



วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน Christian University of Thailand Journal

ปีที่ ๒๓ ฉบับที่ ๓ กรกฎาคม-กันยายน ๒๕๖๐ Vol.23 No.3 July-September 2017 ISSN 1685-1412

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารองค์การภาครัฐและเอกชน
สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล
หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่
สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน
สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล

Nursing
Tourism
Industry
Science
International Programs

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารองค์การภาครัฐและเอกชน
สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล
หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่
สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน
สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล

วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย
การออกแบบกราฟิกและมัลติมีเดีย

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
วิศวกรรมชีวการแพทย์
การออกแบบกราฟิกและมัลติมีเดีย
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
นวัตกรรมเทคโนโลยีอาหาร

Nursing
Tourism
Industry
Science
International Programs

หลักสูตรระดับปริญญาตรี
พยาบาลศาสตร์
เลขานุการทางการแพทย์
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
วิศวกรรมชีวการแพทย์
การออกแบบกราฟิกและมัลติมีเดีย
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
นวัตกรรมเทคโนโลยีอาหาร

หลักสูตรระดับปริญญาตรี
พยาบาลศาสตร์
เลขานุการทางการแพทย์
คริสตศาสนศาสตร์



วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

Christian University of Thailand Journal

ปีที่ ๒๓ ฉบับที่ ๓ กรกฎาคม - กันยายน ๒๕๖๐ Vol. 23 No.3 (July - September) 2017 ISSN 1685-1412

เจ้าของ : มหาวิทยาลัยคริสเตียน

บรรณาธิการบริหาร : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จันทร์จิรา วงษ์ขมทอง

บรรณาธิการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุพจน์ สุทธิศักดิ์

คณะบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิ

- | | |
|---|--|
| 1. ศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร. กาญจนา นาคสกุล | สำนักราชบัณฑิตยสภา |
| 2. ศาสตราจารย์ เกริกเกียรติ พิพัฒน์เสรีธรรม | ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| 3. ศาสตราจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ ต่อสกุลแก้ว | ข้าราชการบำนาญ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ |
| 4. ศาสตราจารย์ ดร.ทวีป ศิริรัมย์ | สมาคมนักวิชาการการท่องเที่ยว (ประเทศไทย) |
| 5. ศาสตราจารย์ ดร.รุจา ภูไพบูลย์ | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 6. ศาสตราจารย์ ดร.มลิวรรณ บุญเสนอ | มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 7. ศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ วิจารณ์กิจอำนวย | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| 8. ศาสตราจารย์ เกียรติคุณ ดร.สมจิต หนูเจริญกุล | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 9. ศาสตราจารย์ เกียรติคุณ นายแพทย์ ดร.สมอาจ วงษ์ขมทอง | มหาวิทยาลัยคริสเตียน |
| 10. รองศาสตราจารย์ ดร.สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ | อุปนายกสภาการพยาบาล |
| 11. รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล กิรติพิบูลย์ | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 12. รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา แก้วเทพ | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 13. รองศาสตราจารย์ ดร.ชาย โพธิ์ลีตา | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 14. รองศาสตราจารย์ ดร.ผ่องศรี ศรีมรกต | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 15. รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพันธ์ ยิ้มมั่น | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
| 16. รองศาสตราจารย์ ดร.สืบสกุล อยู่ยี่นง | มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 17. รองศาสตราจารย์ ดร.ปพฤกษ์บาร์มี อุสาหะวานิชกิจ | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม |
| 18. รองศาสตราจารย์ ดร.นันทนา ธนาโนวรรณ | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 19. รองศาสตราจารย์ ดร.อาภาพร เผ่าวัฒนา | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 20. รองศาสตราจารย์ ดร.ชวนชม ชินะตั้งกูร | ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 21. รองศาสตราจารย์ ดร.รัชนี้ ศุจิจันทร์รัตน์ | มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล |
| 22. รองศาสตราจารย์ ดร.สมบุญณ์ ศิริสรวิทย์ | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 23. รองศาสตราจารย์ ดร.สุรินทร์ กลัมพากร | มหาวิทยาลัยมหิดล |

คณะบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิ

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 24. รองศาสตราจารย์ ดร.นวัตร สุวรรณผ่อง | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 25. รองศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย สุนทรสมัย | มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 26. รองศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ชารัตนวงศ์ | มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 27. รองศาสตราจารย์ สมประสงค์ น่วมบุญลือ | ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 28. รองศาสตราจารย์ พิมพ์อำไพ เวนเชล | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| 29. รองศาสตราจารย์ อัจฉรา ชิวตระกูลกิจ | มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช |
| 30. รองศาสตราจารย์ โสภา พิชัยวงศ์วงศ์ดี | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 31. รองศาสตราจารย์ สมพันธ์ วิทยุระนันท์ | มหาวิทยาลัยคริสเตียน |
| 32. รองศาสตราจารย์ นพรัตน์ ภูมิวิมลสาร | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 33. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทร์จิรา วงษ์ชมทอง | มหาวิทยาลัยคริสเตียน |
| 34. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลพรรณ บุญกิจ | มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 35. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เปรมฤดี ชอบผล | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 36. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสงี่ยม ไตรรัตน์ | ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 37. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มีชัย เอี่ยมจินดา | มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 38. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประติษฐ์ เกกิงรังษะดี | นักวิชาการอิสระ |
| 39. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุลย์จิรา ชีวเวทย์ | มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 40. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาณัติ นิติธรรมยง | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 41. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสาวลักษณ์ จิรธรรมคุณ | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 42. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วริยา ล้ำเลิศ | สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ |
| 43. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรพรรณ โตสิงห์ | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 44. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศากุล ช่างไม้ | มหาวิทยาลัยคริสเตียน |
| 45. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พันเอกหญิง ดร.นงพิมล นิมิตรอนันท์ | มหาวิทยาลัยคริสเตียน |
| 46. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลัดดาวรรณ ประสูตร์แสงจันทร์ | วิทยาลัยแสงธรรม |
| 47. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุพจน์ สุทธิศักดิ์ | มหาวิทยาลัยคริสเตียน |
| 48. ดร.เบญจวรรณ พุทธิอังกูร | มหาวิทยาลัยคริสเตียน |
| 49. ดร.เนตรชนก ศรีทุมมา | มหาวิทยาลัยคริสเตียน |
| 50. ดร.ศศิธร รุจนเวช | มหาวิทยาลัยคริสเตียน |

วัตถุประสงค์

1. ตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคมศาสตร์
2. ตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคมศาสตร์

ขอบเขต

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียนรับพิจารณาตีพิมพ์ บทความวิจัย (Research Articles) และบทความวิชาการ (Academic Articles) ในสาขาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคมศาสตร์ บทความที่ส่งมาเพื่อตีพิมพ์จะต้องไม่เคยเผยแพร่ในวารสารใดมาก่อน และไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาตีพิมพ์ของวารสารอื่น ทั้งนี้บทความวิจัยหรือบทความวิชาการจะได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการผ่านการประเมินคุณภาพแบบ Double-blinded peer review โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรงหรือเกี่ยวข้องกับสาขาวิชา

กำหนดการเผยแพร่วารสาร : ราย 3 เดือน/ปีละ 4 ฉบับ
ฉบับที่ 1 มกราคม – มีนาคม
ฉบับที่ 2 เมษายน – มิถุนายน
ฉบับที่ 3 กรกฎาคม – กันยายน
ฉบับที่ 4 ตุลาคม – ธันวาคม

สถานที่ติดต่อ : ฝ่ายเลขานุการ คณะกรรมการจัดทำวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน
(อาจารย์ นิพรรณ ทัพพะกุลธร)
144 หมู่ 7 ตำบลดอนยายหอม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 73000
โทรศัพท์ : 0-3438-8555 ต่อ 3101-2 โทรสาร 0-3427-4500
e-mail : cutjournal@christian.ac.th
Website : library.christian.ac.th/CUTjournal/main.php

จัดรูปเล่ม-ออกแบบปก : ฝ่ายวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน

พิมพ์ที่ : บริษัท จามจุรีโปรดักส์ จำกัด 26 ซอยพระราม 2 ที่ 83 ถนนพระราม 2 แขวงสามตำบล
เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150
โทรศัพท์-โทรสาร 02-415-8320-1



บทบรรณาธิการ

สืบเนื่องจากที่ ผศ.สุพจน์ สุทธิศักดิ์ ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิจัยและวัฒนธรรม ของมหาวิทยาลัยคริสเตียน และเป็นบรรณาธิการของวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน ได้ถึงแก่กรรมอย่างกะทันหัน เมื่อวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2560 คณะบรรณาธิการวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน ขอร่วมไว้อาลัยและขอแสดงความเสียใจอย่างสุดซึ้งกับครอบครัวของ ผศ.สุพจน์ สุทธิศักดิ์ และขอให้กุศลกรรมความดีงามทั้งหลายที่ท่านได้กระทำไว้ จงน้อมนำดวงวิญญาณของ ผศ.สุพจน์ สุทธิศักดิ์ ไปสู่สุคติในสัณปรายภพด้วยเทอญ

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน ปีที่ 23 ฉบับที่ 3 ยังคงมีบทความวิจัยและบทความวิชาการหลากหลายสาขาวิชา ได้แก่ ด้านการประกันคุณภาพการศึกษา ด้านพยาบาลศาสตร์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ การบริหารและการบัญชี การสอนภาษาอังกฤษ และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้ง บทความวิชาการด้านศิลปวัฒนธรรม ซึ่งเป็นบทความวิชาการเรื่องสุดท้ายที่ ผศ.สุพจน์ สุทธิศักดิ์ ได้เขียนไว้ คณะบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่า บทความวิจัยและบทความวิชาการทุกเรื่องในวารสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าในทางวิชาการแก่ผู้อ่านทุกท่าน

คณะบรรณาธิการวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน ยังคงมุ่งมั่นที่จะพัฒนาจัดทำวารสารวิชาการให้มีคุณภาพมาตรฐานต่อไป และขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้สละเวลาประเมินคุณภาพบทความทุกเรื่องที่ตีพิมพ์ในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียนเป็นอย่างดีเสมอมา ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้มีผลงานวิชาการที่มีคุณภาพเผยแพร่ในวงกว้างอย่างต่อเนื่อง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทร์จิรา วงษ์ชมทอง
บรรณาธิการบริหาร

สารบัญ

บทบรรณาธิการ

Editor's Message

บทความวิจัย

- ◆ โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของ
การประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย Dr.Chisanupong Thongpong 346
A Causal Model of the Factors Influencing the
Organizational Effectiveness of Internal Quality Assurance
of a Private University in Thailand
-
- ◆ การพัฒนาสารสนเทศออนไลน์เพื่อเป็นสื่อกลางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์
ชุมชนในอำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก Chatmuang Phaomanacharoen 360
The Development of Online Information as a
Medium for Distribution of OTOP Products in
Ongkharak District NakhonNayok Province
-
- ◆ การถอดบทเรียนระบบการจัดการสุขภาพระดับตำบล : "ทุ่งพงโมเดล"
Lesson Learned in Sub-district Health Management System: Dr.Supatana Chomson 370
"ThungPhong Model"
-
- ◆ An Investigation of Perspectives, Practices and Problems
Regarding Error Feedback of English Writing Teachers in Sompong Rupsong 381
Public Universities in the Northern Region of Thailand
สมพงษ์ รูปทรง
การศึกษาแนวคิด การปฏิบัติและปัญหาเกี่ยวกับการระบุข้อบกพร่องในการเขียน
ของผู้สอนการเขียนภาษาอังกฤษในมหาวิทยาลัยของรัฐเขตภาคเหนือ
ของประเทศไทย
-
- ◆ การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลอย่างยั่งยืน ของเกาะทะเล
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ Dr.Issarapong Poltanee 394
Sustainable Marine Ecotourism Promotion at Talu Island in
PrachuapKhiri Khan Province
-
- ◆ การพัฒนารูปแบบการมีส่วนร่วมของครอบครัวด้านโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์
วัยรุ่น : กรณีศึกษาโรงพยาบาลกระทุ่มแบนในจังหวัดสมุทรสาคร Dr.Nawaporn Wutthitham 405
The Development of Family Participation Patternto Nutrition
in Adolescent Pregnancy : A Case Study of Krathum Baen
Hospital in Samutsakhon Province
-
- ◆ ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่าง สมรรถนะ ความเป็นมืออาชีพ และคุณภาพ
ของรายงานการประเมินมูลค่าทรัพย์สินของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สิน Dr.Pabhagorn Suvanadhada 416
ในประเทศไทย
The Causal Relationship Model between Competency,
Professionalism and Valuation Report Quality of
Property Values in Thailand
-

-
- ♦ The Effects of Concept-Oriented Reading Instruction in Teaching Christian Literature of English as Second Language Learners
ผลของการอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ ในการสอนวรรณกรรมคริสเตียน
ของผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง
Jenjira Kiriratnitikul 426
เจนจิรา คีร์รัตน์นิตกุล
-
- ♦ ผลของการปรับระยะห่างของแป้นพิมพ์ตามหลักกายศาสตร์ต่ออาการปวดบ่า ไหล่
ในพนักงานออฟฟิศ อายุ 16 – 35 ปี
The Effect of Adjusting the Distance of Keyboards by Ergonomic
to Shoulder Pain in Private Employee Aged 16-35 Years.
ทิพย์สุตา บานแย้ม 441
Thipsuda Banyam
-
- ♦ ผลของโปรแกรมการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วย
ภาวะวิกฤตในหอผู้ป่วยหนักที่โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง
ในจังหวัดกาญจนบุรี
The Effects of Ventilator-Associated Pneumonia Prevention
Program in Critically Ill Patients in Intensive Care Unit at a
Tertiary Level Hospital in Kanchanaburi Province
กนกพรรณ กาญจนฉายา 449
Kanakpan Kanchanaya
-
- ♦ Factor Influencing the Decision Making of Muslim
Tourist on Selecting Hotel in Bangkok
ปัจจัยที่มีอิทธิพลกับการตัดสินใจเลือกโรงแรมในเขตกรุงเทพมหานคร
ของนักท่องเที่ยวมุสลิม*
Songkran Klomsook 461
สงกรานต์ กลมสุข
-
- ♦ การพัฒนาโปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กในอำเภอเมือง จังหวัด
นครปฐม*
The Development of Retail Accounting Software Program for
Small Enterprises in Nakhon Pathom Province
ธัญลักษณ์ อนันต์พนากุล 474
Thunyaluk Anunpanakul
-
- บทความวิชาการ**
-
- ♦ การประยุกต์ลวดลายศิลปะทวารวดีเพื่อพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น
The Application of Dvaravati Pattern Developing
the Local Product
ผศ.สุพจน์ สุทธิศักดิ์ 488
Asst.Prof.Suphot Sulthisak
-
- ♦ การเตรียมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล: แนวคิด
และแนวปฏิบัติทางการพยาบาล
Discharge Planning: Concept and Clinical
Practice Guideline
ผศ. พันเอกหญิง ดร.นงพิมล นิมิตรอนันท์ 501
Asst.Prof.Col.Dr.Nongpimol Nimit-Arun
-
- ♦ การออกกำลังกายและการควบคุมน้ำหนักเพื่อป้องกันการเกิดโรคอ้วน
และโรคที่เกิดจากความเสื่อมถอยของร่างกาย
The Prevention of Obesity and Chronic Degenerative
Disease by Exercise and Weight Control
เทอดธรรม ชาวไร่ 511
Therdtham Chawrai
-

◆ เทคโนโลยี MOOCs สำหรับการศึกษาออนไลน์
MOOCs Technology for Online Education

นิตยา เปล่งเจริญศิริชัย 521
Nittaya Plengjaroensirchai

◆ ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเยาวชน
The Effect of Information Technology on Youth Behavior

ปรีชา พินชุนศรี 532
Preecha Pinchunsri



**โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของ
การประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย ***
**A Causal Model of the Factors Influencing the Organizational
Effectiveness of Internal Quality Assurance of a Private University
in Thailand.**

ดร. ชินนุพงศ์ ทองพวง**

ดร. พิชราภรณ์ ดวงชื่น***

อภินันต์ อันทวีสิน****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย และตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างรูปแบบสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในด้านการนำองค์การ ด้านผู้ใช้บริการ ด้านระบบและกระบวนการ และประสิทธิผลการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ หัวหน้าภาควิชา/ประธานหลักสูตร/หัวหน้าหลักสูตร/หัวหน้าสาขาวิชา และตำแหน่งบริหารอื่นด้านการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนที่เป็นสมาชิกสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย จำนวน 68 สถาบัน ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 339 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น (Structural Equation Modeling: SEM) เป็นสถิติประเภทตัวแปรพหุ (Multivariate Statistics) ที่บูรณาการเทคนิคการวิเคราะห์ด้วย การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) และการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) ข้อค้นพบจากการวิจัย แสดงว่า 1. การนำองค์การ ผู้ใช้บริการ ระบบและกระบวนการ และประสิทธิผลการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทยมี

ความสัมพันธ์กัน 2. การนำองค์การมีอิทธิพลโดยตรงต่อประสิทธิผลการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชน ($\beta = 0.42, p < .05$), ลูกค้าย ($\beta = -0.49, p < .05$), ระบบและกระบวนการ ($\beta = 0.35, p < .05$), ลูกค้ายมีอิทธิพลโดยตรงต่อระบบและกระบวนการ ($\beta = 0.67, p < .05$), ประสิทธิผลการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชน ($\beta = 0.58, p < .05$), ระบบและกระบวนการมีอิทธิพลโดยตรงต่อประสิทธิผลการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชน ($\beta = 0.67, p < .05$), การนำองค์การมีอิทธิพลโดยอ้อมต่อประสิทธิผลการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชน ใน 2 ลักษณะ คือ ลักษณะแรกผ่านผู้ใช้บริการ ($\beta = 0.57, p < .05$) ลักษณะที่ 2 ผ่านระบบและกระบวนการ ($\beta = 0.29, p < .05$) โดยรูปแบบดังกล่าวสามารถอธิบายความแปรปรวนของประสิทธิผล ได้ร้อยละ 65 ข้อค้นพบจากงานวิจัยนำมาใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัยในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ โดยควรมุ่งสร้างภาวะผู้นำการผ่านข้อมูลความต้องการของผู้ใช้บริการทั้งภายในและภายนอก และการพัฒนาระบบและกระบวนการ ซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิผลของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย

*ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย จากมหาวิทยาลัยคริสเตียน ปีการศึกษา 2559

**หัวหน้าสำนักประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยคริสเตียน

***รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยคริสเตียน

****คณบดีคณะสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

Abstract

The purposes of this study were: 1) to study a causal model of Leadership, Customer and System and Process being effect on the Organizational Effectiveness Internal Quality Assurance of a Private University in Thailand and 2) to check the consistency between a model of the assumption and empirical data on Leadership, Customer and System and Process being effect the Organizational Effectiveness Internal Quality Assurance of a Private University in Thailand. The research study was conducted by sending questionnaires to administrators, faculty and staff of a private university of 339 cases. Data were analyzed by using the statistical programs, structural equation modeling: SEM, multivariate statistics, confirmatory factor analysis, and path analysis. The research findings were as follows: 1. Leadership, Customer and System and Process had effect on the Organizational Effectiveness Internal Quality Assurance of a Private University in Thailand. 2. Leadership had direct effect on the Organizational Internal Quality Assurance of a Private University in Thailand ($\beta = 0.42, p < .05$), Customer ($\beta = -0.49, p < .05$), System and Process ($\beta = 0.35, p < .05$),

Customer had direct effect on System and Process ($\beta = 0.67, p < .05$), Organizational Effectiveness Internal Quality Assurance of a Private University in Thailand ($\beta = 0.58, p < .05$), System and Process had direct effect on the Organizational Effectiveness Internal Quality Assurance of a Private University in Thailand ($\beta = 0.67, p < .05$), Leadership had indirect effect on the Organizational Effectiveness Internal Quality Assurance of a Private University in Thailand in two ways, firstly, through Customer ($\beta = 0.57, p < .05$) and Secondly, through Customer and System and Process ($\beta = 0.29, p < .05$) The causal model was confirmed with empirical data. The model accounted for 65 % of the variance the Organizational Effectiveness Internal Quality Assurance of a Private University in Thailand. Findings from this research could be used for the university administrators to develop the human resource management., this guideline should focus on business the leadership that considers in the students' needs other clients' needs, and system and process development that walk lead to the effectiveness of private University in Thailand.

ปัญหาการวิจัย

จากผลการประเมินคุณภาพภายนอก รอบสองและรอบที่สาม จะเห็นว่าสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ต้องเร่งดำเนินการพัฒนาปรับปรุงการบริหารการดำเนินงานเพื่อให้เกิดคุณภาพอย่างต่อเนื่องและประสิทธิภาพยิ่งขึ้นเพื่อให้เป็นองค์กรที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสถาบันอุดมศึกษา และบรรลุตามวัตถุประสงค์ของสถาบันอย่างมีประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2554) ดังนั้นประเด็นที่น่าสนใจ คือมีปัจจัยอะไรบ้างที่มีความสัมพันธ์

และส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ในขณะที่สถาบันอุดมศึกษาเอกชนมีแนวโน้มการแข่งขันระหว่างสถาบันสูงมาก และต้องตระหนักถึงความต้องการของตลาด ในขณะที่รัฐต้องการให้สถาบันอุดมศึกษาเอกชนเป็นแหล่งผลิตกำลังคนที่มีคุณภาพและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาเอกชนจึงต้องพัฒนาการบริหารดำเนินงานให้เกิดประสิทธิผล และค้นหาแนวคิดวิธีปฏิบัติที่ดีอันนำไปสู่ระบบการบริหารอุดมศึกษาที่พึงประสงค์ ซึ่งแสดงถึงคุณภาพการจัดการศึกษา

ของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน สร้างความเชื่อมั่นในศักยภาพของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนและเป็นที่ยอมรับจากสาธารณชนมากขึ้น (สุวรรณ นาควิบูลย์วงศ์, 2549) ซึ่งนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) มีความมุ่งมั่นที่จะยกระดับคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษาไทยให้ทัดเทียมและได้รับการยอมรับในระดับสากล จึงได้นำเอาเครื่องมือพัฒนาคุณภาพที่ได้รับการยอมรับในระดับสากลว่าเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ มุ่งสู่ความเป็นเลิศ นั่นคือ เกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (EdPEX) มาเป็นกรอบในการบริหารจัดการศึกษาของอุดมศึกษาไทย (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552) จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจสำหรับผู้วิจัยในการศึกษาโมเดลความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิผลของการประกันคุณภาพการศึกษภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย เพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันและผลลัพธ์ของการดำเนินงานในการจัดการศึกษาให้ดีขึ้น

คำถามการวิจัย

1. ปัจจัยด้านการนำองค์การ ด้านลูกค้า ด้านระบบและกระบวนการ และประสิทธิผลของการประกันคุณภาพการศึกษภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย มีความสัมพันธ์กันหรือไม่
2. รูปแบบสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในด้านการนำองค์การ ด้านลูกค้า ด้านระบบและกระบวนการ และประสิทธิผลของการประกันคุณภาพการศึกษภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย มีความสอดคล้องกันหรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการนำองค์การ ด้านลูกค้า ด้านระบบและกระบวนการและประสิทธิผลของการประกันคุณภาพการศึกษภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย
2. ตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในด้านการนำองค์การ ด้านลูกค้า ด้านระบบและกระบวนการและประสิทธิผล

ของการประกันคุณภาพการศึกษภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย

สมมติฐานการวิจัย

- H1 การนำองค์การมีอิทธิพลโดยตรงต่อประสิทธิผลของการประกันคุณภาพการศึกษภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย
- H2 การนำองค์การมีอิทธิพลโดยตรงต่อลูกค้า
- H3 การนำองค์การมีอิทธิพลโดยตรงต่อระบบและกระบวนการ
- H4 ลูกค้ามีอิทธิพลโดยตรงต่อระบบและกระบวนการ
- H5 ลูกค้ามีอิทธิพลโดยตรงกับประสิทธิผลของการประกันคุณภาพการศึกษภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย
- H6 ระบบและกระบวนการมีอิทธิพลโดยตรงต่อประสิทธิผลของการประกันคุณภาพการศึกษภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย
- H7 การนำองค์การมีอิทธิพลโดยอ้อมต่อประสิทธิผลของการประกันคุณภาพการศึกษภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทยโดยผ่านลูกค้า
- H8 การนำองค์การมีอิทธิพลโดยอ้อมต่อประสิทธิผลของการประกันคุณภาพการศึกษภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทยโดยผ่านระบบและกระบวนการ
- H9 การนำองค์การมีอิทธิพลโดยอ้อมต่อประสิทธิผลของการประกันคุณภาพการศึกษภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทยโดยผ่านลูกค้าและระบบและกระบวนการ

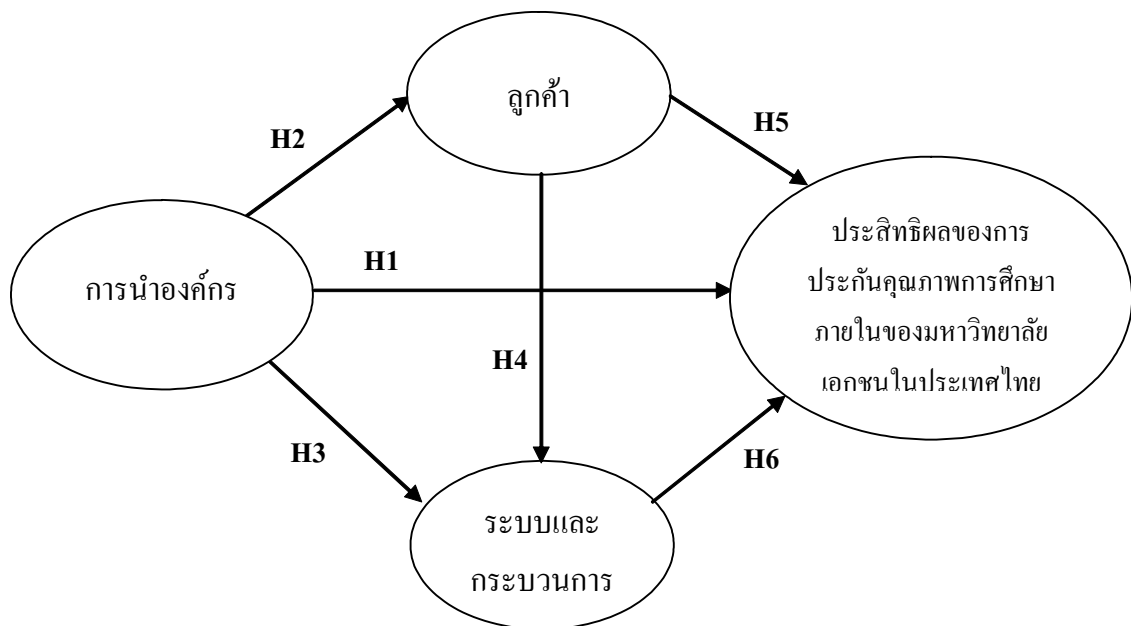
กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดของการวิจัย ได้มีการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบตามกรอบเกณฑ์คุณภาพการศึกษภายในเพื่อการดำเนินการที่เลิศของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย ด้านการนำองค์การ คือ ภาวะผู้นำองค์การ (Bass and Avolio, 1991) ด้านลูกค้า (Epstein, 2004) ด้านบุคลากร (Cooke

and Lafferty, 1989) ด้านระบบและกระบวนการ (Lado et al., 1992) และประสิทธิผลองค์กร (Hoy and Miskel, 2008) กล่าวคือ การนำองค์การเป็นบทบาทที่สำคัญของผู้นำ ซึ่งผู้นำต้องเป็นบุคคลที่มีทั้งบทบาทและภาวะผู้นำในการนำสมาชิกในองค์การให้เกิดความร่วมมือในการดำเนินงานขององค์การ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามกำหนดไว้ในการบรรลุวัตถุประสงค์องค์การจึงต้องใช้กระบวนการคิด การวิเคราะห์ การตัดสินใจอย่างเป็นระบบและวางแผนเชิงกลยุทธ์ตามภารกิจและทิศทางสถาบันฯ โดยผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน และให้ข้อมูลกับองค์การเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการดำเนินงานของสถาบันฯ มีการจัดการความรู้อย่างเป็นระบบ มีการถ่ายทอด จัดเก็บและมีการแบ่งปันความรู้ให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั่วทั้งสถาบันฯ ซึ่งจะเป็นแนวทางการปฏิบัติงานของคนในสถาบันฯ ทำให้

เกิดการพัฒนาความคิดและการปฏิบัติงานของคนที่อยู่ในสถาบันฯ เป็นแรงขับเคลื่อนกิจกรรมต่างๆ ของสถาบันฯ ในการสร้างผลผลิตและการบริการให้ได้ตามเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ของสถาบันฯ ที่กำหนดไว้ สถาบันฯ จึงจะมีผลการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงภายในสถาบันฯ อย่างเป็นระบบภายใต้สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

ดังนั้น จากแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงได้เชื่อมโยงแนวคิดและทฤษฎีเป็นประเด็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย 3 ด้าน และความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลกับประสิทธิผลของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของ มหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย ในแผนภาพที่ 1 ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

ขอบเขตการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาสหสัมพันธ์ (Correlational descriptive research) เพื่อสร้างและทดสอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย ประกอบด้วย ตัวแปรทั้งหมด 4 ตัวแปร ได้แก่ ด้านการนำองค์กร ด้านลูกค้า ด้านระบบและกระบวนการ และประสิทธิผลการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทยมีความสัมพันธ์กันโดยตัวแปรแต่ละตัวจะมีความสัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อกัน ซึ่งในการสร้างโมเดลจะประกอบด้วยโมเดลสำหรับโครงสร้าง (Structural Equation model) ที่จะนำไปสู่การพัฒนาโมเดลสมมติฐานการวิจัย

2. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ หัวหน้าภาควิชา/ประธานหลักสูตร/หัวหน้าหลักสูตร/หัวหน้าสาขาวิชา และตำแหน่งบริหารอื่นด้านการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนที่เป็นสมาชิกสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research methodology) โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ศึกษารวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง
2. จัดทำแบบสำรวจเพื่อประเมินสถิติต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. ดำเนินการสำรวจและเก็บข้อมูล
4. วิเคราะห์ข้อมูล
5. รายงานผลการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้คือ หัวหน้าภาควิชา/ประธานหลักสูตร/หัวหน้าหลักสูตร/หัวหน้าสาขาวิชา และตำแหน่งบริหารอื่นด้านการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนที่เป็นสมาชิกสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย จำนวน 68 สถาบัน รวมทั้งสิ้น 2,196 คน ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 339 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

นำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูล จากการประสานงานผ่านผู้บริหารมหาวิทยาลัยเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลจากบุคลากรจำนวน 339 คน หลังจากนั้นผู้วิจัยประมวลผลข้อมูล เพื่อหาองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) และการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิผลของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งที่พัฒนาขึ้น มีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป จากการกำหนดเป็นรูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น SEM (Structural Equation Modeling) ซึ่งเป็นสถิติประเภทพหุตัวแปร (Multivariate Statistics) ที่บูรณาการเทคนิคการวิเคราะห์ 2 อย่างเข้าด้วยกัน คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) และการวิเคราะห์อิทธิพลหรือการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) โดยการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น ประกอบด้วย

การวิเคราะห์โมเดลสำคัญ 2 โมเดล คือ

1. โมเดลการวัด (Measurement Model) เป็นโมเดลแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรสังเกตได้ของทั้งตัวแปรภายนอกและภายใน การวิเคราะห์ข้อมูล 2 วิธี คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและวิเคราะห์ การถดถอยพหุคูณ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวแปรนั้นเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบ ของตัวแปรแฝงที่ไม่สามารถสังเกตได้ ด้วยการวัดจากองค์ประกอบของ ตัวแปรที่สังเกตได้ ส่วนการวิเคราะห์การถดถอยนั้น ทำให้ได้ค่าสถิติที่ช่วยให้ทราบค่าพารามิเตอร์ที่แท้จริงและค่าตัวแปรที่วัดได้จะบอกค่าความคลาดเคลื่อนของการวัดในแต่ละตัวแปร

2. โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling) เป็นวิธีวิเคราะห์อิทธิพลหรือการวิเคราะห์เส้นทาง หาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรแฝงภายนอกและตัวแปรแฝงภายใน การวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้างเพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดล และระบุขนาดและลักษณะอิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรใน

โมเดล และ ลดข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อทดสอบว่า ความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกตัวในรูปแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่อย่างไร โดยตัวแปรแต่ละตัวมีอิทธิพลทางตรงและ/หรือทางอ้อมอย่างไร ขั้นตอนการวิเคราะห์ ดังนี้

2.1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เพื่อให้รู้จักลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและพรรณนาระดับของตัวแปรแต่ละตัวในกรอบแนวคิดการวิจัยที่สร้างขึ้น แสดงสถิติพรรณนาหา ความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตลอดจนวิเคราะห์ลักษณะการแจกแจงของตัวแปร

2.2 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณระหว่างตัวแปร ซึ่งเป็นสถิติวิเคราะห์องค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวกับปัจจัยด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง วัฒนธรรมองค์กร การผูกพันต่อองค์กร ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชน

2.3 ตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบ

ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ได้พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เก็บรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดให้มหาวิทยาลัยคริสเตียนเป็นหน่วยในการวิเคราะห์ ดังนั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามในมหาวิทยาลัยคริสเตียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคนมาหาค่าเฉลี่ยเป็นรายการ ซึ่งจะนำค่าเฉลี่ยดังกล่าวไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่นำเสนอผลการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และปรับโมเดลจากค่าสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์ เพื่อให้ได้รูปแบบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากที่สุด

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ที่ใช้ในการพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย

ตารางที่ 1 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย

	ld	cm	sp	eff
การนำองค์การ (ld)	1.000			
ลูกค้า (cm)	.654 ^{**}	1.000		
ระบบและกระบวนการ (sp)	.445 ^{**}	.517 ^{**}	1.000	
ประสิทธิผลการประกัน				
คุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชน (eff)	.574 ^{**}	.628 ^{**}	.571 ^{**}	1.000

^{**} P < 0.01

จากตาราง รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของมหาวิทยาลัยเอกชน ประกอบด้วย 4 ตัวแปรได้แก่ การนำองค์การ ลูกค้า ระบบและกระบวนการ และประสิทธิผลของมหาวิทยาลัยเอกชน จากตาราง พบว่า ตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พบว่า การนำองค์การ มีความสัมพันธ์กับลูกค้า ระบบและกระบวนการ และประสิทธิผลของมหาวิทยาลัยเอกชนโดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.654, 0.445 และ 0.574 ตามลำดับ ลูกค้ามีความสัมพันธ์กับระบบและกระบวนการ และประสิทธิผลของมหาวิทยาลัยเอกชน

โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.517 และ 0.628 ตามลำดับ ระบบและกระบวนการมีความสัมพันธ์กับ ประสิทธิภาพของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนโดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.571

การวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling)

วิธีการวิเคราะห์อิทธิพลหรือการวิเคราะห์เส้นทาง

(Path Analysis) หาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรแฝงภายนอกและตัวแปรแฝงภายในการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้างเพื่อตรวจสอบความตรงของรูปแบบ และระบุขนาดและลักษณะอิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรในรูปแบบและลดข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ การวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อทดสอบว่ารูปแบบความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกตัวในรูปแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ โดยตัวแปรแต่ละตัวจะมีอิทธิพลทางตรงและ/หรือทางอ้อมอย่างไร แสดงผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าสถิติของรูปแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ระหว่างรูปแบบเชิงสมมุติฐาน (Hypothesized Model) และรูปแบบที่ปรับเปลี่ยน (Modified Model) โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย

ดัชนีความสอดคล้อง	ค่าสถิติ	ค่าสถิติ
	ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
Chi-square (χ^2)	95.122	7.701
Degrees of freedom (df)	14	9
Probability level	0.000	0.565
χ^2/df (CMIN/DF)	6.794	0.856
Root Mean Squared Residual (RMR)	0.012	0.003
Goodness of Fit Index (GFI)	0.907	0.993
Adjust Goodness of Fit Index (AGFI)	0.814	0.977
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	0.140	0.000
Tucker Lewis Index (TLI)	0.937	1.002
Comparative Fit Index (CFI)	0.958	1.000

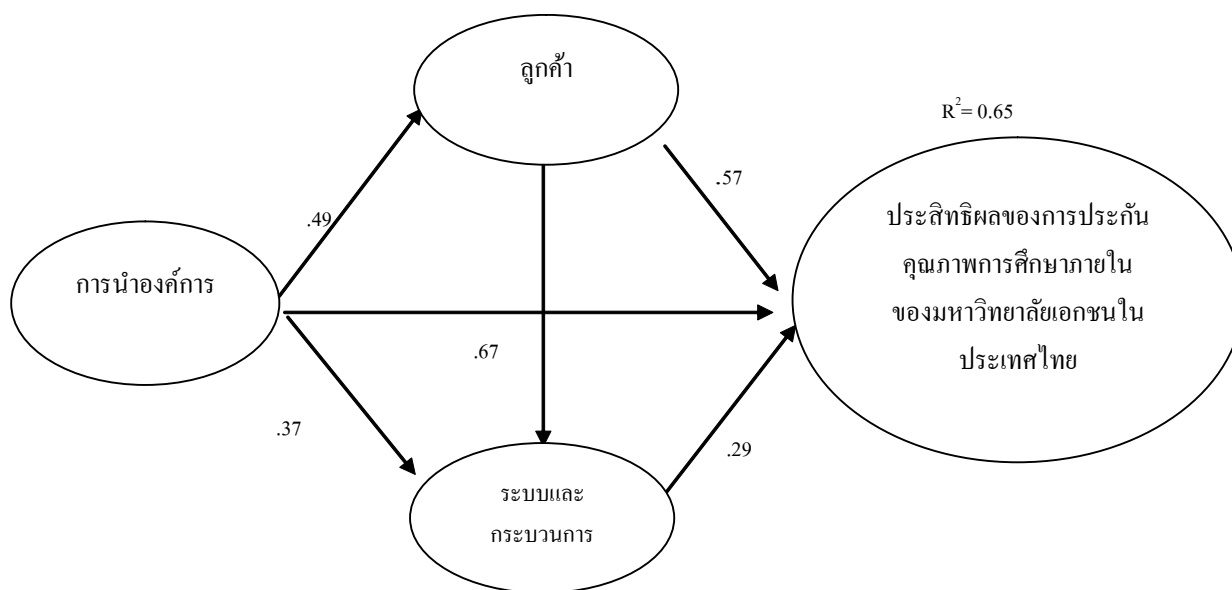
จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทยก่อนการปรับปรุง ยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่า Chi-square เท่ากับ 95.122 มีค่าความน่าจะเป็น เท่ากับ 0.000 (ควรมีค่ามากกว่า 0.050) ที่องศาอิสระ Degrees of freedom (df) เท่ากับ 14 ค่า χ^2/df (CMIN/DF) เท่ากับ 6.794 (ไม่ควรเกิน 3) ค่า

Root Mean Squared Residual (RMR) เท่ากับ 0.012 (ควรมีค่าเข้าใกล้ 0 และไม่ควรมากกว่า 0.08) ค่าดัชนีวัดความกลมกลืน Goodness of Fit Index (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.907 (ควรมีค่ามากกว่า 0.90) ค่าดัชนีที่ปรับแก้แล้ว Adjust Goodness of Fit Index (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.814 (ควรมีค่ามากกว่า 0.90) ค่า Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) เท่ากับ 0.140 (ไม่ควรเกิน 0.08) ค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง Tucker Lewis Index (TLI) เท่ากับ 0.937 (ควรมีค่า

มากกว่า 0.9) และค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ Comparative Fit index (CFI) เท่ากับ 0.958 (ควรมีค่ามากกว่า 0.9)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ปรับปรุงโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทยและได้ผลการวิเคราะห์โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งใหม่โดยมีค่าสถิติ ดังนี้ ค่า Chi-square เท่ากับ 7.701 มีค่าความน่าจะเป็น เท่ากับ 0.565 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ที่องศาอิสระ Degrees of freedom (df) เท่ากับ 9 ค่า/df (CMIN/DF) เท่ากับ 0.856 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 3 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของส่วนเหลือมาตรฐาน Root Mean Squared Residual (RMR) เท่ากับ 0.003 ซึ่งเข้าใกล้ 0 และมีค่าไม่เกิน 0.08 ค่าดัชนีวัดความ

กลมกลืน Goodness of Fit Index (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.993 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.90 ค่าดัชนีที่ปรับแก้แล้ว Adjust Goodness of Fit Index (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.977 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.90 ค่าดัชนีวัดความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.08 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง Tucker Lewis Index (TLI) เท่ากับ 1.002 ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.9 และค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ Comparative Fit index (CFI) เท่ากับ 1.000 ซึ่งเป็นค่าที่สูงกว่า 0.9 แสดงว่า โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทยมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์



แผนภาพที่ 2 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิผลของมหาวิทยาลัยเอกชน จากการตรวจสอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ดังนั้นรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามสมมุติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูล ความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่าง ด้วยค่า 2 เท่ากับ 7.701 ค่า df เท่ากับ 9 ค่า CMIN/DF (2/df) เท่ากับ 0.856 ซึ่งเป็นค่าที่ต่ำกว่า 3 และเมื่อพิจารณาจากดัชนีความกลมกลืน GFI และ AGFI มีค่าเท่ากับ 0.993 และ 0.977 ตามลำดับ ซึ่งเป็นค่าที่สูงกว่า 0.9 และเข้าใกล้ 1.00 และค่า RMSEA

เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.6 สรุปได้ว่ารูปแบบที่สร้างขึ้นตามทฤษฎี มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การอภิปรายผล

ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชน

ในประเทศไทย ภายหลังจากที่มีการปรับแต่งรูปแบบใหม่ พบว่าค่าสถิติ ไคสแควร์ เท่ากับ 7.701 ค่า Probability Level เท่ากับ 0.000 ที่ระดับองศาอิสระ (df) 9 2/df (CMIN/DF) เท่ากับ 0.856 ค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.993 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องหรือความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.977 ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่าง (RMSEA) เท่ากับ 0.000 ผลที่ได้จากค่าสถิติดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า รูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี รูปแบบสามารถอธิบายความแปรปรวนของประสิทธิผลของมหาวิทยาลัยเอกชน ได้ร้อยละ 65 นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ของแต่ละปัจจัยซึ่งเป็นค่าที่บ่งบอกสัดส่วนความแปรปรวนระหว่างตัวแปรสังเกตได้กับปัจจัยร่วม ในการวัดตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวในตัวแปรแฝงภายใน พบว่าอยู่ในเกณฑ์ดี คือค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์หรือค่า R² ของตัวแปรแฝงภายในทุกตัวอยู่ในเกณฑ์ดี มีค่าอยู่ในช่วง 0.45–0.65

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลกับประสิทธิผลของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนประกอบด้วย 3 ตัวแปร คือ การนำองค์การ ลูกจ้าง ระบบและกระบวนการ สามารถอธิบายในรายละเอียดได้ดังนี้

การนำองค์การ

การนำองค์การมีอิทธิพลโดยตรงกับประสิทธิผลของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย ขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.42 เนื่องด้วยในสภาพยุคแห่งการแข่งขันองค์กรต้องเป็นองค์กรแบบพลวัตที่ต้องมีขีดความสามารถในการที่จะปรับเปลี่ยนให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี จึงต้องการภาวะผู้นำที่มีปรัชญาและวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนที่รู้ว่าจะนำพาองค์กรไปทิศทางไหนและจะไปถึงได้อย่างไร ผู้นำขององค์กรจะต้องสร้างและมีทีมงานที่ดีเพื่อให้เกิดคุณค่าและบรรลุตามวัตถุประสงค์ขององค์กร แต่การที่จะทำให้บุคลากรทำงานร่วมกันและประสานเป็นหนึ่งได้ต้องมีการจัดโครงสร้างที่ชัดเจน โครงสร้างขององค์กรที่ขาดความชัดเจน จะไม่ทำให้เกิดการทำงานเป็นทีมและจะขาดประสิทธิภาพ (ช่วงโชติ พันธุเวช, 2547: 123) ผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาเอกชนต้องให้ความสำคัญ

กับการเปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการทำงานของสถาบัน มีการโน้มน้าว และกระตุ้นให้บุคลากรปฏิบัติงานตามพันธกิจของสถาบันอุดมศึกษา เนื่องจากความการนำองค์การเป็นบทบาทที่สำคัญของผู้นำ ในการนำพาองค์กรไปสู่ความสำเร็จหรือล้มเหลว จะช่วยให้องค์กรปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นศูนย์รวมใจคน ผลักดันความคิดสร้างสรรค์และความร่วมมือของทีมงาน ทำให้ผู้ร่วมงานรับรู้ เข้าใจ ยอมรับในความถูกต้อง (ปิ่นปิ่นท นฤบาลบุญทรัพย์, 2553) การเปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการทำงานของสถาบัน เนื่องจากผู้บริหารของสถาบันต้องเปิดโอกาสและผลักดันให้คนอื่นปฏิบัติงานอย่างเต็มที่ด้วยความร่วมมือร่วมใจปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของสถาบัน (ปิ่นปิ่นท นฤบาลบุญทรัพย์, 2553; รุจิราพรรณ คงช่วย, 2556)

การนำองค์การมีอิทธิพลโดยอ้อมต่อประสิทธิผลของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชน 2 เส้นทาง คือ เส้นทางที่ 1 การนำองค์การมีอิทธิพลโดยอ้อมต่อประสิทธิผลของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนโดยผ่านลูกจ้าง ด้วยขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.57 ทั้งนี้เนื่องจากผู้บริหารต้องให้ความสำคัญกับลูกจ้างภายนอกซึ่งก็คือของนักศึกษา และมีการร่วมมือกับชุมชน ธุรกิจท้องถิ่น อุตสาหกรรม และองค์การภาครัฐและเอกชนในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากนักศึกษา บุคคลที่อยู่ในชุมชน ธุรกิจท้องถิ่น อุตสาหกรรมและองค์การภาครัฐและเอกชน หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ที่เข้ามามีบทบาทในสถาบัน ร่วมคิดร่วมตัดสินใจ ร่วมรับฟัง ร่วมออกทรัพยากร ให้คำปรึกษา ร่วมอาสา ร่วมประเมินผล ร่วมรับผลประโยชน์เพื่อการแก้ปัญหา และพัฒนาคุณภาพการศึกษาจะส่งผลให้สถาบันมีคุณภาพการจัดการศึกษา (ธวัชชัย ตั้งอุทัยเรือง, 2557) ซึ่งกระบวนการที่สำคัญของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน คือ มีการสื่อสารให้บุคลากรทุกส่วนงาน เข้าใจความต้องการและความคาดหวังของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นทั้งภายในและภายนอก เนื่องจากสถาบันจะพัฒนาให้มีคุณภาพจะต้องรับความร่วมมือและเข้ามีส่วนร่วมในการจัดการ ร่วมคิดร่วมฟังความคิดเห็น การให้ข้อมูลกับสถาบันเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาคุณภาพการดำเนินงาน ซึ่งบุคลากรทุกส่วนงาน

(ธวัช กรุดมณี, 2550; วสันต์ สัตยคุณ, 2555; ภัทรกร ปยุสุวรรณ, 2557) และลูกคำภายใน ซึ่งก็คือบุคลากร โดยทั่วไปองค์กรต่างๆ ในอดีตจะต้องมีหน่วยงานหรือฝ่ายหนึ่งที่ทำหน้าที่ในการบริหารบุคคล เน้นการใช้พนักงานให้ทำงานบรรลุตามเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ขององค์กรเท่านั้น โดยฝ่ายบุคคลจะทำหน้าที่ในการวางแผน จัดองค์การ กำกับดูแลควบคุมในการคัดเลือก จัดหา พัฒนา ฝึกอบรม รักษาและใช้ประโยชน์ เป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของหัวหน้าฝ่ายบุคคลที่มีความชำนาญ การด้านบริหารบุคคลโดยเฉพาะที่จะต้องจัดการด้านพนักงานสัมพันธ์ในการเสนอสร้างความร่วมมือ การตั้งรางวัลหรือผลตอบแทน การพัฒนาการฝึกอบรม การสรรหาพนักงานและการส่งเสริม เป็นต้น แนวคิดด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ได้ให้ความสำคัญมานานกว่า 50 ปี โดยเฉพาะในองค์กรของประเทศในซีกโลกตะวันตกและญี่ปุ่นไม่ว่าจะเป็นองค์กรขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ ทรัพยากรมนุษย์ได้แก่ คน (บุคลากร) ของหน่วยงาน กำลังคนและกำลังงาน รวมถึงการจ้าง การฝึกอบรม แรงงานสัมพันธ์และผลประโยชน์ (ช่วงโชติ พันธุเวช, 2547)

เส้นทางที่ 2 การนำองค์การมีอิทธิพลโดยอ้อมต่อประสิทธิผลของมหาวิทยาลัยเอกชนโดยผ่านระบบและกระบวนการ ด้วยขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.29 ทั้งนี้เนื่องจากผู้บริหารต้องให้ความสำคัญต้องให้ความสำคัญกับระบบการพัฒนาหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการทางวิชาการและวิชาชีพและมีระบบการบริหารจัดการด้วยวงจรคุณภาพ (Plan Do Check Act) เนื่องจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ในหมวด 1 มาตรา 6 ได้กำหนดว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542) ในหมวด 4 มาตรา 28 ได้กำหนดว่าการจัดการศึกษาหลักสูตรในระดับอุดมศึกษามีความมุ่งหมายในการพัฒนาวิชาการ วิชาชีพขั้นสูงและการค้นคว้า วิจัย เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ และพัฒนาสังคม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542) และในหมวด 6 มาตรา 4 กำหนดให้มีระบบการประกันคุณภาพ

การศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับประกอบด้วย ระบบการประกันคุณภาพภายในและระบบการประกันคุณภาพภายนอก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542) โดยแนวทางการจัดกระบวนการประกันคุณภาพการศึกษาภายในตามวงจรคุณภาพประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน (Plan: P) การดำเนินงานและเก็บข้อมูล (Do: D) การประเมินคุณภาพ (Check: C) และการเสนอแนวทางการปรับปรุง (Act: A) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 เพื่อกำหนดเป้าหมายของการจัดการศึกษาให้บัณฑิตมีคุณภาพในทุกระดับคุณวุฒิและสาขา/สาขาวิชา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552)

รวมทั้ง สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นหน่วยงานที่ส่งเสริมและให้การสนับสนุนให้สถาบันอุดมศึกษาก้าวไปสู่ความเป็นเลิศตามศักยภาพของสถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่ง ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายของกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565) คือ "การยกระดับคุณภาพอุดมศึกษาไทย เพื่อผลิตและพัฒนาบุคลากรที่มีคุณภาพสู่ตลาดแรงงานและพัฒนาศักยภาพอุดมศึกษาในการสร้างความรู้และนวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในโลกาภิวัตน์

รวมทั้ง การพัฒนาที่ยั่งยืนของท้องถิ่นไทย" ดังนั้น สถาบันอุดมศึกษาเอกชนจึงจัดการศึกษาโดยใช้หลักการบริหารการศึกษาและมีบทบาทที่สำคัญตามที่ได้กล่าวมาแล้วเช่นเดียวกันกับสถาบันอุดมศึกษาอื่น และตามพระราชบัญญัติวิทยาลัยเอกชน พ.ศ. 2512 พระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 เพื่อให้การจัดการศึกษามีคุณภาพและได้มาตรฐาน โดยรัฐมีหน้าที่กำกับ ติดตามและประเมินคุณภาพและมาตรฐานสถาบันการศึกษาเอกชน เช่นเดียวกันกับสถาบันการศึกษาของรัฐ (ปรัชญา เวสารัชช์, 2545) ซึ่งกระบวนการที่สำคัญของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน คือ มีระบบการบริหารจัดการด้วยวงจรคุณภาพ (Plan Do Check Act) เนื่องจากสถาบันต้องสร้างสมรรถนะสถาบันในการบริหารจัดการและกระบวนการทำงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ รวมทั้ง มีการพัฒนาคุณภาพ

อย่างต่อเนื่อง สถาบันจึงมีระบบการบริหารจัดการด้วยวงจรคุณภาพ ประกอบด้วย (1) การวางแผน (Plan: P) (2) การดำเนินงานและเก็บข้อมูล (Do: D) (3) การประเมินคุณภาพ (Check: C) และ (4) การเสนอแนวทางการปรับปรุง (Act: A) (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2558)

ลูกค้า

ลูกค้าในสถาบันอุดมศึกษาเอกชนเป็นนักศึกษาที่มีอิทธิพลโดยตรงกับประสิทธิผลของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย ขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.57 และลูกค้ามีอิทธิพลโดยตรงกับระบบและกระบวนการ ขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.58 เนื่องด้วยเนื่องจากอดีตที่ผ่านมาแนวความคิดการซื้อสินค้าหรือผลผลิตและการให้บริการที่ลูกค้าได้รับ มักจะเกิดจากการที่ผู้ผลิตเป็นผู้คิด และกำหนดให้ลูกค้ามากกว่าที่ได้มาจากการความต้องการของลูกค้าอย่างแท้จริง แต่แนวคิดเช่นนั้นจะต้องเปลี่ยนไปเนื่องจากผลผลิตหรือการให้บริการที่ดีและมีคุณภาพจะต้องมาจากการต้องการ ข้อกำหนดของลูกค้าและตลาด ดังนั้นผลผลิตและงานบริการขององค์กรจะถูกกำหนดขึ้นต้องเป็นตามความต้องการของลูกค้าและตลาด การที่ลูกค้าได้รับบริการและได้รับผลผลิตจากองค์กรไปจะต้องเกิดความพึงพอใจ ประทับใจ ถูกใจและเป็นไปตามความต้องการ ประสิทธิภาพการจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กรหรือ TQM ได้เน้นการให้ความสำคัญที่ลูกค้าและการตลาด เป็นอันดับแรก โดยเฉพาะการมุ่งสร้างสรรค์การสร้างคุณค่าและประโยชน์ให้แก่ลูกค้า ดังจะเห็นจากบริษัทระดับโลก เช่น บริษัทเจเนอรัลอิเล็กทริก หรือเรียกโดยย่อว่า GE มีนโยบายการเอาใจใส่และสร้างสรรค์คุณค่าให้แก่มนุษยชาติว่าเราภาคภูมิใจในการเพิ่มคุณค่าสินค้าและการบริการให้แก่ลูกค้าที่ทรงคุณค่า (ช่วงโชติ พันธุเวช, 2547)

ระบบและกระบวนการ

ระบบและกระบวนการมีอิทธิพลโดยตรงกับประสิทธิผลของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย ขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.67 เนื่องด้วยเนื่องจากตามทฤษฎีทางคุณภาพทั้งเดิมและใหม่ได้วิจัยพบว่า คุณภาพของผลผลิตและการบริการขององค์กรกว่า 85 % มาจากการที่องค์กรมีระบบ

การบริหารจัดการกระบวนการที่ดี เมื่อกระบวนการได้ถูกออกแบบไว้อย่างดีแล้ว การจัดและคัดสรรกำลังคนเข้าสู่กิจกรรมและกระบวนการต่างๆ จะทำได้ง่าย ชัดเจน และมีประสิทธิภาพ และส่งผลให้งานดำเนินการเป็นไปอย่างราบรื่นและมีคุณภาพตามความต้องการของลูกค้าในที่สุด อาจกล่าวได้ว่าความผิดพลาดและข้อบกพร่องของผลผลิตและการบริการที่เกิดจากบุคคลนั้นๆ จึงไม่ควรเกิน 15% ดังนั้นการบริหารกระบวนการจึงเป็นหัวใจที่สำคัญอย่างหนึ่งของการบริหารแบบ TQM เนื่องจากถ้าองค์กรมีกระบวนการออกแบบและการผลิตที่ดีแล้วผลผลิตที่ออกมาย่อมมีคุณภาพและดีเด่น การบริหารกระบวนการจึงควรเริ่มตั้งแต่การหาความต้องการของลูกค้าหรือ VOC การออกแบบให้ได้ตามความต้องการของลูกค้า การจัดสรรทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวก อาทิเช่น วัสดุ เครื่องมืออุปกรณ์ให้สนองตอบสิ่งที่ได้ออกแบบไว้ ดำเนินการผลิตและให้บริการให้เป็นไปตามความต้องการของลูกค้า รวมทั้งการส่งมอบและการบริการหลังการขาย จะต้องมีความสอดคล้อง สอดคล้องซึ่งกันและกัน ไม่สร้างปัญหาต่อกันและกัน ใช้แนวคิดที่ว่ากระบวนการถัดไปคือลูกค้าของเรา สุดท้ายคุณค่าของผลงานอยู่ที่ความพึงพอใจของลูกค้านั่นเอง (ช่วงโชติ พันธุเวช, 2547) เมื่อพิจารณาสถาบันอุดมศึกษาพบว่ามีองค์ประกอบ คือ มีตัวป้อน กระบวนการและผลผลิต รวมทั้งข้อมูลป้อนกลับ นอกจากนี้ยังมีหน้าที่และวัตถุประสงค์ชัดเจน อันได้แก่ภารกิจทั้ง 4 ประการของสถาบัน คือ การผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ภายในสถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งมีโครงสร้างและองค์ประกอบชัดเจน มีระบบย่อยๆ ภายในหลายระบบ เช่น ระบบการเรียนการสอน ระบบการทำวิจัย ระบบงานทะเบียนนิสิตนักศึกษา เป็นต้น ซึ่งตัวปลายของระบบย่อยระบบหนึ่งอาจเป็นตัวป้อนของระบบย่อยอีกระบบหนึ่งได้ ดังนั้นระบบของสถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งจึงมีขอบเขตและอาณาจักรชัดเจน โดยมีการแบ่งสายงาน เป็นระดับต่างๆ คือระดับสถาบัน ระดับคณะ และระดับภาควิชา ทำให้เห็นอำนาจหน้าที่ของระบบย่อยแต่ละระบบชัดเจน สถาบันอุดมศึกษา ยังไม่อยู่เดี่ยวๆ ต้องมีสภาวะแวดล้อมด้วย ซึ่งมีผลต่อกระบวนการดำเนินงานในระบบ

นอกจากนี้ ยังพิจารณาได้ว่า สถาบันอุดมศึกษาเป็นระบบเปิด เพราะมีปฏิสัมพันธ์กับระบบอื่นๆ ภายนอกอยู่ตลอดเวลา สถาบันอุดมศึกษามีคุณสมบัติเป็นระบบเปิด ได้แก่ การที่ต้องรักษาสภาพการคงอยู่ มีการยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยนได้ตามกาลเวลาและสภาพสังคมภายนอก เพราะต้องปรับตัวให้เข้ากับโลกภายนอก เช่น เมื่อตลาดแรงงานเปลี่ยนไป มีความต้องการปริมาณบัณฑิตในสาขาใดมาก หรือต้องการบัณฑิตที่มีคุณภาพเช่นใด ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจนขณะนี้ คือ บัณฑิตต้องมีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างดีเพื่อความเป็นสากล สถาบันอุดมศึกษาก็ต้องปรับแผนหรือทิศทางในการผลิตบัณฑิต หรือสร้างหลักสูตรใหม่ๆ ที่ทันสมัยสอดคล้องกับความก้าวหน้าต่างๆ ของกำลังคนที่ต้องการ นอกจากนี้ ในกระบวนการดำเนินงานของสถาบันอุดมศึกษามีขอบเขตที่ชัดเจนตามลำดับการบริหารงานและสายการบังคับบัญชา เช่น ขอบเขตของงานหัวหน้าภาควิชา ขอบเขตงานของอาจารย์ ฯลฯ และมีตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ระบบย่อยต่างๆ เช่น ระบบกลุ่มบุคคลคนสังคม คือ การรวมตัวของกลุ่มบุคคลในสถาบัน (Social Subsystem) ซึ่งมีทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ และที่สำคัญสถาบันอุดมศึกษายังเป็นองค์ประกอบของระบบใหญ่ขึ้นอีกซึ่งก็คือ หน่วยงานที่เป็นเจ้าสังกัดสถาบันอุดมศึกษา (สุกัญญา โสวไลกุล, 2547)

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาและผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ผู้วิจัยได้องค์ความรู้ที่ผสมผสานระหว่างแนวคิด ทฤษฎี ประสิทธิภาพองค์กร การนำองค์กร ลูกค้ำ และระบบและกระบวนการให้กลมกลืนกับธรรมชาติของประสิทธิผลของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย ซึ่งผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการบริหารสถาบันอุดมศึกษาเอกชน

1.1 องค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาประสิทธิผล

การประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทยควรต้องเน้นการพัฒนาภาวะผู้นำให้กับผู้บริหารมหาวิทยาลัย เช่น การอบรมให้ความรู้ในเรื่องภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ตลอดจนเน้นให้ผู้บริหารต้องประพฤติตนให้เป็นแบบอย่างให้บุคลากรในการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ให้ความสำคัญกับผู้ให้บริการ/นักศึกษาทั้งภายในและภายนอก และการพัฒนาระบบและกระบวนการที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในต่อองค์กร เป็นต้น

1.2 องค์ความรู้เรื่องการนำองค์กร ลูกค้ำ และการพัฒนาระบบและกระบวนการของมหาวิทยาลัยเอกชนนั้นควรเน้นในเรื่องการคำนึงถึงทั้งส่วนที่เป็นลูกค้ำภายนอกและลูกค้ำภายในที่เป็นปัจเจกบุคคลด้วยการดูแลเอาใจใส่ต่อผู้ให้บริการ/นักศึกษารายบุคคล ด้านการพัฒนาระบบและกระบวนการทำงานที่ตอบสนองต่อความต้องการของนักศึกษา ควรเน้นในเรื่องการมุ่งเน้นที่พันธกิจโดยผู้บริหาร ควรกระตุ้นให้บุคลากรมีความพยายามทุ่มเทปฏิบัติงาน ให้บรรลุตามเป้าหมายที่ได้กำหนด

2. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ข้อค้นพบจากงานวิจัยใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัยในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ในมหาวิทยาลัย โดยควรมุ่งสร้างภาวะผู้นำการผ่านข้อมูลความต้องการของผู้ให้บริการ/นักศึกษา ทั้งภายในและภายนอก และการพัฒนาระบบและกระบวนการซึ่งจะส่งต่อผลประสิทธิผลของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย โดยสามารถกำหนดเป็นกลยุทธ์ในการพัฒนาด้านทรัพยากรบุคคลของมหาวิทยาลัยเอกชน โดยเฉพาะในเรื่องของการบริหารจัดการ การแต่งตั้งอาจารย์และบุคลากรในการเข้าสู่ตำแหน่งบริหาร เพื่อให้บุคลากรนั้นเกิดความเข้าใจในเรื่องคุณลักษณะของงานที่ต้องรับผิดชอบ เข้าใจในลักษณะของผู้ให้บริการ/นักศึกษา และการพัฒนาระบบและกระบวนการให้เอื้อต่อการปฏิบัติงานในสถานการณ์ปัจจุบัน

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2560 จาก <https://person.mwit.ac.th/01-Statutes/NationalEducation.pdf>.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ.2560 จาก <http://www.mua.go.th/users/tqf-hed/>.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). มาตรฐานสถาบันอุดมศึกษา. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2560 จาก http://www.mua.go.th/users/bhes/front_home/Announcement/44.pdf.
- ช่วงโชติ พันธุเวช. (2547). การจัดการคุณภาพ. กรุงเทพฯ : เพชรเกษมการพิมพ์.
- ธวัช กรุดมณี. (2550). การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลองค์กรการของโรงเรียนที่บริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. คุษณินพนธ์ ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริการการศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการ และความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธวัชชัย ตั้งอุทัยเรือง. (2557). รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิผลของโรงเรียนประสิทธิผลของโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขต ภาคกลางของประเทศไทย. คุษณินพนธ์ ปรัชญาคุษณินพนธ์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน.
- ปรัชญา เวสารัชช์. (2545). หลักการจัดการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักงานปฏิรูปการศึกษา.
- ปิ่นปิ่น นฤพานบุญทรัพย์. (2553). การพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุประสิทธิผลการบริหารโรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร. คุษณินพนธ์ หลักสูตรปรัชญาคุษณินพนธ์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น.
- ภัทรกร ปยุสุวรรณ. (2557). "แนวทางการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการสถานศึกษาของสมาคมผู้ปกครองและครูที่เหมาะสมกับสังคมไทย". สุทธิปริทัศน์. 28(87) : 345-367.
- รุจิราพรรณ คงช่วย. (2556). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการการศึกษาระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้. คุษณินพนธ์ ปรัชญาคุษณินพนธ์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- วสันต์ ลัตยคุณ. (2555). "การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน". วารสารบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 8(1) : 1-7.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2552). เกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ 2552-2553. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2556). แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 11 (2555-2559). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. (2552). สภาพปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพและมาตรฐานการอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2558). คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2557. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.
- สุกัญญา โสวโณกุล. (2547). การวิเคราะห์ระบบเพื่อการบริหารสถาบันอุดมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สุวรรณนา นาควิบูลย์วงศ์. (2549). รูปแบบความรับผิดชอบต่อที่ตรวจสอบได้เพื่อความสำเร็จในการบริหารงานวิชาการของมหาวิทยาลัยเอกชน. ดุษฎีนิพนธ์ ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Bass, B. M. & Avolio, B. J. (1991). *Transformational Leadership Development: Manual for the Multifactor Leadership Questionnaire*. Palo Alto, C.A.: Consulting Psychological Press.
- Cooke, R.A. & Lafferty, J.L. (1989). *Organizational culture inventory*. Plymouth, MI: Human Synergistic.
- Epstein, J. L. and Salinas, K. C. (2004). "Educational Leadership: Partnering with Families and Community." *Schools as Learning Communities*. 61(8) : 12-18.
- Lado, A. A., Boud, N.G., and Wright, P. (1992). "A competency-based model of sustainable competitive advantage: Toward a conceptual integration." *Journal of Management*. 18 (1) : 77-91.
- Hoy, W. K. & Miskel, C. G. (2008). *Educational administration: Theory, research, and practice, 8th edition*. New York: McGraw-Hill.



การพัฒนาสารสนเทศออนไลน์เพื่อเป็นสื่อกลางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชน ในอำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก*

The Development of Online Information as a Medium for Distribution of OTOP Products in Ongkharak District NakhonNayok Province

ฉัตรเมือง เป่ามานะเจริญ**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาสภาพการณ์ของผลิตภัณฑ์ชุมชน การตลาดและการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของผลิตภัณฑ์ชุมชนอำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก 2) เพื่อพัฒนาสารสนเทศออนไลน์ที่ใช้ในการจัดจำหน่ายและการประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ชุมชน อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก 3) เพื่อสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าเยี่ยมชมหรือผู้ซื้อสินค้าผ่านทางสารสนเทศออนไลน์ของผลิตภัณฑ์ชุมชนอำเภอองครักษ์ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสานวิธีระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพและปริมาณ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์ระดับลึกเจ้าหน้าที่รัฐและผู้ประกอบการในอำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก จำนวน 7 คน และแบบสอบถามความพึงพอใจจากผู้เข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์ผลิตภัณฑ์ชุมชนอำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายกจำนวน 400 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) ผู้ประกอบการสินค้า OTOP ผลิตภัณฑ์และจัดจำหน่ายภายในท้องถิ่นและพื้นที่ใกล้เคียง บางรายขาดความรู้ด้านการตลาด หน่วยงานภาครัฐได้ให้การสนับสนุนผู้ประกอบการในด้านของการฝึกอบรมทางด้านต่างๆ

2) สารสนเทศออนไลน์ที่ใช้ในการจัดจำหน่ายและการประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ชุมชน อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายกโดยการประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบของผู้เชี่ยวชาญมีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยเท่ากับ 0.843) ผู้เข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์มีความพึงพอใจต่อการใช้บริการเว็บไซต์ในภาพรวมที่ระดับค่อนข้างสูง (Mean = 4.57, S.D. = 0.57) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ผู้เข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์มีความพึงพอใจด้านคุณภาพของเนื้อหาในระดับที่สูงที่สุด (Mean = 4.63, S.D. = 0.52) รองลงมาคือด้านความพึงพอใจด้านการบริการ (Mean = 4.55, S.D. = 0.59) และด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ (Mean = 4.53, S.D. = 0.61) ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ว่าผู้ประกอบการควรรักษาคุณภาพของสินค้าและพัฒนาารูปแบบของสินค้าให้มีความหลากหลาย ศึกษากลยุทธ์ทางการตลาดและเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายออนไลน์ รวมถึงเข้าร่วมกิจกรรมและการฝึกอบรมที่จัดขึ้นโดยภาครัฐ

*ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากเงินรายได้วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม ประจำปีงบประมาณ 2558

**อาจารย์ประจำวิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Abstract

The purposes of this research were 1) to study the state of OTOP products, marketing, and electronic commerce of OTOP products in Ongkharak district, NakhonNayok province; 2) to develop online information for distribution and public relation of OTOP products in Ongkharak district, NakhonNayok province; and 3) to investigate the satisfaction level of visitors or buyers through online information of Ongkharak OTOP products. The mixed methods research design integrating qualitative and quantitative methods was applied to collect and analyze data in this study. The qualitative method used was an in-depth interview with 7 government officers and entrepreneurs from Ongkharak district, NakhonNayok province. For the quantitative method, the satisfaction questionnaires were given to 400 Ongkharak OTOP website visitors. The results indicated that 1) some OTOP entrepreneurs who produced and distributed products in local area and neighborhood were lack of the marketing knowledge.

The government provided trainings to entrepreneurs in various areas. 2) Online information for distribution and public relation of OTOP products in Ongkharak district, NakhonNayok province was verified by experts as shown by the IOC of 0.84.3) Overall, the visitor's satisfaction level towards the website service was slightly high (Mean = 4.57, S.D. = 0.57). When considering their satisfaction levels of each factor, it was found that the highest level of satisfaction was the quality of content (Mean = 4.63, S.D. = 0.52), followed by the service provided (Mean = 4.55, S.D. = 0.59) and the design and format (Mean = 4.53, S.D. = 0.61), respectively. The researcher recommended in applying the research findings that entrepreneurs need to sustain the quality of their products, increase possible potentiality of the product (develop a variety of products), study marketing strategies, seek more online distribution channels, and participate in activities and training programs organized by state agencies.

บทนำ

โครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ (ONE TAMBON ONE PRODUCT: OTOP) เป็นหนึ่งในนโยบายสำคัญของรัฐบาล ที่เน้นกระบวนการสร้างรายได้จากผลิตภัณฑ์ในแต่ละหมู่บ้าน ชุมชนหรือตำบล โดยภาคีรัฐพร้อมที่จะเข้าช่วยเหลือในด้านความรู้สมัยใหม่และการบริหารจัดการ เพื่อเชื่อมโยงสินค้าจากชุมชนสู่ตลาดทั้งในและต่างประเทศ ด้วยระบบร้านค้าเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต และเพื่อส่งเสริมสนับสนุนกระบวนการพัฒนาท้องถิ่น สร้างชุมชนที่เข้มแข็งพึ่งตนเองได้ ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการสร้างงาน สร้างรายได้ ด้วยการนำทรัพยากรภูมิปัญญาในท้องถิ่น มาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์และบริการ

ที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับวัฒนธรรมและวิถีชีวิตท้องถิ่น มีจุดเด่นและมีมูลค่าเพิ่ม เป็นที่ต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ รัฐบาลได้ดำเนินโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2544 และดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรมทั่วทุกภูมิภาคทั่วประเทศ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการระดับประเทศในส่วนกลางและคณะกรรมการระดับภูมิภาค โดยมีวัตถุประสงค์คือ 1) สร้างงานและเพิ่มรายได้ให้แก่ชุมชน 2) เสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชน 3) ส่งเสริมการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น 4) ส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และ 5) ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของชุมชน

เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ สามารถพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ไปสู่ตลาดภายในประเทศและต่างประเทศได้นั้น กระทรวงมหาดไทยจึงได้กำหนดให้การส่งเสริมอาชีพผลิตสินค้าโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ เป็นนโยบายเร่งด่วนที่สำคัญเพื่อสร้างอาชีพและรายได้ให้กับประชาชนในชุมชน โดยมอบหมายให้กรมการพัฒนาชุมชน ส่งเสริมและพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนให้เข้มแข็งอย่างยั่งยืนเป็นรากฐานทางเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งเริ่มจากการรวมกลุ่มของประชาชนในระดับฐานรากในการจัดการทรัพยากรที่มีอยู่แล้วในท้องถิ่นให้เป็นผลิตภัณฑ์และบริการที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน มีเอกลักษณ์เฉพาะท้องถิ่นซึ่งเป็นหลักการที่สำคัญในการสร้างความเข้มแข็งและความยั่งยืนให้กับท้องถิ่น เพื่อแก้ปัญหาการประกอบอาชีพของทุกระดับ ตลอดจนสามารถต่อยอดจากธุรกิจฐานรากไปสู่ระดับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมต่อไป

อย่างไรก็ตาม ผู้ผลิตสินค้าในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ยังคงประสบปัญหาในหลายๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นการขาดทักษะในการบริหารจัดการองค์กรของกลุ่มผู้ผลิตสินค้า ขาดการพัฒนาสินค้าจนทำให้เกิดการลอกเลียนแบบ ขาดความรู้ในการจัดจำหน่าย และขาดการวางแผนกำลังการผลิต (ชูชุม โอซากิ, 2547) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของธันยมัย เจียรกุล (2557) ที่ได้สังเคราะห์งานวิจัยของสินค้า OTOP ประเภทต่างๆ รวม 6 ประเภท และสรุปถึงปัญหาที่สำคัญของสินค้า OTOP ใน 7 ด้าน ได้แก่ ปัญหาเครือข่ายวิสาหกิจ ปัญหาด้านการจัดการ ปัญหาด้านการผลิต ปัญหาด้านการเงินและแหล่งเงินทุนต่ำ ปัญหาด้านเทคโนโลยี ปัญหาการขาดการสนับสนุนจากภาครัฐ และปัญหาด้านการตลาด โดยเฉพาะปัญหาทางด้านการตลาดนั้น พบว่านอกจากมาตรฐานสินค้าและการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่มีปัญหาแล้ว ยังรวมไปถึงช่องทางการจัดจำหน่ายด้วย โดยเฉพาะช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ยังมีอยู่น้อยมาก

การดำเนินการเชิงยุทธศาสตร์ในการเชื่อมโยงการบริหารจัดการโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ของจังหวัดนครนายกให้มีศักยภาพนั้น ทางจังหวัดได้มีการสนับสนุนให้ชุมชนและวิสาหกิจชุมชนใช้ทรัพยากรและภูมิปัญญาท้องถิ่นผนวกกับองค์ความรู้สมัยใหม่ เพื่อยก

ระดับมาตรฐานคุณภาพสินค้าและบริการ การเข้าถึงแหล่งทุนและการตลาดเชิงรุกทั้งในและต่างประเทศ โดยมีแนวคิดพื้นฐาน 3 ประการ คือ 1) ภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่สากล พึ่งตนเองและคิดอย่างสร้างสรรค์ 2) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อสร้างงานและเพิ่มรายได้ให้แก่ชุมชน 3) เสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชน สร้างเศรษฐกิจฐานรากให้มั่นคงในส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ของจังหวัดนครนายก จากข้อมูลการลงทะเบียนผู้ผลิต ผู้ประกอบการ OTOP ปี 2557-2558 มีจำนวนทั้งสิ้น 246 ราย/กลุ่ม มีจำนวนผลิตภัณฑ์ 542 ผลิตภัณฑ์ มียอดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ OTOP ประจำเดือนตุลาคม 2557- กันยายน 2558 จำนวนเงิน 964,565,833 บาท โดยมียอดเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 25% ของยอดจำหน่ายเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (2555-2557)

จากข้อมูลของฝ่ายพัฒนาชุมชน อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายกพบว่าผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชนที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้จำนวนทั้งสิ้น 63 ราย แบ่งเป็นประเภทผลิตภัณฑ์อาหารจำนวน 34 ราย และประเภทไม่ใช่อาหารจำนวน 29 ราย และจากการสำรวจเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ชุมชนของอำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายกพบว่า มีเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องด้วยกันเพียง 2 เว็บไซต์ ได้แก่ www.otoptoday.com และ www.thaitambon.com จากการสำรวจทั้ง 2 เว็บไซต์ พบว่า ผลิตภัณฑ์ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ของอำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก นั้นมีอยู่เพียงไม่กี่ราย และข้อมูลของสินค้ามีเพียงชื่อสินค้า รูปภาพและชื่อที่อยู่ของผู้ประกอบการเจ้าของสินค้าเท่านั้น หากผู้เข้าชมสนใจจะสั่งซื้อสินค้าจะต้องติดต่อผู้ประกอบการเอง ซึ่งนับว่าเป็นข้อจำกัดในการที่จะเพิ่มโอกาสในการขายของผู้ประกอบการเป็นอย่างมาก

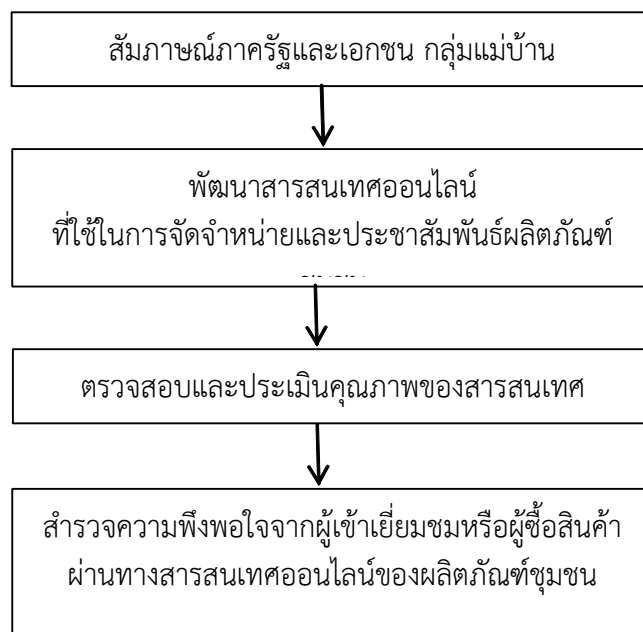
จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำเรื่องการพัฒนาของอินเทอร์เน็ตและเครือข่ายสังคมออนไลน์มาผนวกกับผลิตภัณฑ์ชุมชน OTOP ที่มีคุณภาพของอำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก แต่ยังคงขาดการพัฒนาด้านการตลาดในเรื่องของช่องทางการจัดจำหน่าย โดยเฉพาะช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาสารสนเทศออนไลน์เพื่อเป็นสื่อกลางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนในอำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการณ์ของผลิตภัณฑ์ชุมชน การตลาดและการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของผลิตภัณฑ์ชุมชน อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก
2. เพื่อพัฒนาสารสนเทศออนไลน์ที่ใช้ในการจัด

- จำหน่ายและการประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ชุมชน อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก
3. เพื่อสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าเยี่ยมชมหรือผู้ซื้อสินค้าผ่านทางสารสนเทศออนไลน์ของผลิตภัณฑ์ชุมชน อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก

กรอบแนวความคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดการวิจัย

การดำเนินการวิจัย

ประชากรของการวิจัยประชากรที่ใช้ในการวิจัย

คือ 1) เจ้าหน้าที่ภาครัฐและกลุ่มผู้ประกอบการสินค้า OTOP ในอำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก ตามบัญชีผู้ผลิตผู้ประกอบการปี 2558 จำนวน 63 ราย 2) ผู้เข้าเยี่ยมชมหรือผู้ซื้อสินค้าผ่านทางสารสนเทศออนไลน์ของผลิตภัณฑ์ชุมชน อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก ที่เป็นบุคคลทั่วไป

ตัวอย่างของการวิจัยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย 1) เจ้าหน้าที่ภาครัฐและกลุ่มผู้ประกอบการสินค้า OTOP ในอำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก ตามบัญชีผู้ผลิตผู้ประกอบการ ปี 2558 โดยเลือกผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องใช้และของประดับตกแต่ง จำนวน 7 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง

2) ผู้เข้าเยี่ยมชมหรือผู้ซื้อสินค้าผ่านทางสารสนเทศออนไลน์ของผลิตภัณฑ์ชุมชน อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก ที่เป็นบุคคลทั่วไป จำนวน 400 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือทั้งหมด 3 ฉบับ คือ แบบสัมภาษณ์ภาครัฐ แบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการสินค้า OTOP และแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บริการเว็บไซต์อีคอมเมิร์ซหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์ภาครัฐ มีลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์ปลายเปิด โดยมีแนวคำถาม ดังนี้ 1) ขั้นตอนการขอขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์ชุมชน 2) สินค้าภูมิปัญญาท้องถิ่นที่โดดเด่นในอำเภอองครักษ์ 3) การส่งเสริมจาก

งานพัฒนาชุมชนอำเภอ

2. แบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการสินค้า OTOP มีลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์ปลายเปิด โดยมีแนวคำถาม ดังนี้ 1) ประวัติและความเป็นมาของกิจการ 2) รายละเอียดในการดำเนินการผลิต 3) วิธีการทางด้านการตลาด 4) ช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้า 5) กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย 6) การส่งเสริมจากภาครัฐ

3. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการเว็บไซต์อีคอมเมิร์ซหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยมีแนวคำถาม ดังนี้ 1) ความพึงพอใจด้านคุณภาพของเนื้อหา 2) ความพึงพอใจด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ 3) ความพึงพอใจด้านการบริการ

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เป็นการจัดเตรียมเพื่อกำหนดข้อมูลที่จำเป็นพื้นฐานในการพัฒนาสารสนเทศออนไลน์เพื่อเป็นสื่อกลางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนในอำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาสภาพการณ์ของผลิตภัณฑ์ชุมชน การตลาดและการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของผลิตภัณฑ์ชุมชน อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก ใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ การสัมภาษณ์ระดับลึก (In depth Interview) กับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำผลิตภัณฑ์ชุมชนทั้งภาครัฐและเอกชน ผู้นำชุมชน กลุ่มแม่บ้านผู้ประกอบการในอำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก จำนวน 7 คน

ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบและพัฒนาสารสนเทศออนไลน์เพื่อเป็นสื่อกลางในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนในอำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายกเว็บไซต์ ประกอบด้วย เว็บไซต์ (Web site) เฟสบุ๊ก (Facebook) และ อินสตาแกรม (Instagram)

ในขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาสารสนเทศออนไลน์นั้น ประกอบด้วย การออกแบบทางด้านกราฟิก โดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop CC และ โปรแกรม Adobe Illustrator CC การจัดการฐานข้อมูลโดยใช้

โปรแกรม phpMyAdmin การพัฒนาเว็บไซต์โดยใช้โปรแกรม WordPress สำหรับเนื้อหาบนเว็บไซต์ประกอบด้วย 1) ข้อมูลเกี่ยวกับหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ 2) ข้อมูลอำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก 3) สถานที่ท่องเที่ยวอำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก 4) ข้อมูลผลิตภัณฑ์ชุมชนของอำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก

ขั้นตอนที่ 4 ทดลองและประเมินผลของสารสนเทศออนไลน์ ประกอบด้วย 1) การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 3 คน ด้านการออกแบบจำนวน 3 คน และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวน 3 คน รวมทั้งหมด 9 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) 2) การสำรวจความพึงพอใจจากผู้เข้าเยี่ยมชมหรือผู้ซื้อสินค้าผ่านทางสารสนเทศออนไลน์ของผลิตภัณฑ์ชุมชน อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก ที่เป็นบุคคลทั่วไป จำนวน 400 คน ที่ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling)

ขั้นตอนที่ 5 สรุปผลและวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์ระดับลึกนั้นใช้เทคนิคเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อค้นพบจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ เพื่อสรุปสภาพการณ์ของผลิตภัณฑ์ชุมชน การตลาดและการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของผลิตภัณฑ์ชุมชน อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการเว็บไซต์อีคอมเมิร์ซหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายกทั้ง 3 ด้านของผู้เข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์ใช้ สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ความหมายของระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.21-5.00) มาก (ค่าเฉลี่ย 3.41-4.20) ปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.61-3.40) น้อย (ค่าเฉลี่ย 1.81-2.60) น้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.00-1.80)

สรุปผลการวิจัย

ผลจากการสัมภาษณ์หน่วยงานภาครัฐพบว่า

หน่วยงานภาครัฐได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของชุมชน โดยมีนโยบายจากระดับจังหวัดลงสู่ระดับท้องถิ่น มีการประสานงานเพื่อให้ผู้ประกอบการได้รับความรู้อย่างต่อเนื่องและมีการขึ้นทะเบียนเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นระบบและเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น รวมทั้งมีระบบการคัดสรรผลิตภัณฑ์ชุมชนที่มีความโดดเด่นโดยการให้ระดับดาวเพื่อเป็นเครื่องการันตีคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในการจัดจำหน่ายและสร้างขวัญกำลังใจให้แก่ผู้ประกอบการในการที่จะมุ่งรักษามาตรฐานผลิตภัณฑ์และพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตนเองให้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย

ผลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการสินค้า OTOP จำนวน 6 ราย พบว่าส่วนใหญ่คนในชุมชนอำเภอองครักษ์มีอาชีพเกษตรกรหรือมีอาชีพประจำอยู่แล้ว พอว่างเว้นจากการทำเกษตรหรืองานประจำจึงจะมารวมกลุ่มกันทำอาชีพเสริม ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะมีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับการผลิตสินค้าของตนเองเป็นอย่างดีเนื่องจากเป็นความรู้ที่ได้รับการถ่ายทอดจากบรรพบุรุษหรือได้รับการสอนจากวิทยากรที่มีความรู้ในการผลิตสินค้านั้นมาก่อนแล้ว วัตถุประสงค์ในการผลิตส่วนใหญ่เป็นวัตถุประสงค์ที่ทำได้ในท้องถิ่นยกเว้นบางรายที่วัตถุประสงค์ในท้องถิ่นไม่เพียงพอหรือไม่สามารถหาวัตถุดิบในท้องถิ่นได้จึงจำเป็นต้องมีการสั่งซื้อวัตถุดิบจากแหล่งอื่น การตั้งราคาสินค้าโดยการบวกกำไรเพิ่มจากต้นทุนโดยกำไรที่บวกเพิ่มนั้นมีไม่มากเพียงแค่นำผลกำไรนั้นมาเฉลี่ยคืนสมาชิกหรือนำมาเป็นกองทุนเพื่อซื้อวัตถุดิบในการผลิตต่อไป การจัดจำหน่ายสินค้าที่ผลิตขึ้นนั้นใช้การขายภายในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง แหล่งท่องเที่ยวของอำเภอและการออกโรงงานโอท็อปประจำปีของจังหวัด หากผู้ประกอบการได้รับมาตรฐานโอท็อปก็จะได้รับเชิญไปออกร้านในงานโอท็อปที่กรุงเทพมหานครและตามจังหวัดต่างๆ ด้วย ด้านการจัดจำหน่ายโดยวิธีการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์นั้นยังมีอยู่น้อยมาก จะมีเฉพาะผู้ประกอบการที่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และใช้อินเทอร์เน็ตอยู่แล้วที่จะนำสินค้าไปจำหน่ายทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ด้านของการส่งเสริมการตลาดนั้นมีการลดราคาให้แก่ผู้ซื้อสินค้าเพียงอย่างเดียวยังไม่มีการส่งเสริมการตลาดวิธีอื่นๆ

ผลจากการประเมินด้านความสอดคล้องขององค์ประกอบสารสนเทศออนไลน์ที่ใช้ในการจัดจำหน่ายและการประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ชุมชน อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายกมีค่าเฉลี่ยของค่าดัชนีความสอดคล้องขององค์ประกอบจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน เท่ากับ 0.84 มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการดำเนินงานต่อไป

ผลจากการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์ที่มีต่อการใช้บริการเว็บไซต์อีคอมเมิร์ซหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก จำนวน 400 คน พบว่าลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้เข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์ที่ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยเป็นเพศหญิงจำนวน 260 คน คิดเป็นร้อยละ 65 และเป็นเพศชายจำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 35 ส่วนใหญ่จะมีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 56 รองลงมาอยู่ในช่วงอายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 34 ระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 68 รองลงมาอยู่ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 30 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเป็นพนักงานเอกชน ถึงร้อยละ 69 รองลงมาประกอบอาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 22 ส่วนรายได้ของผู้ใช้บริการเว็บไซต์ที่ตอบแบบสอบถามจะอยู่ในช่วง 5,000-30,000 บาท รวมร้อยละ 94

ความพึงพอใจรายข้อด้านคุณภาพของเนื้อหา ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในการจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง อ่านเข้าใจง่าย อยู่ในระดับมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 4.71 รองลงมา ได้แก่ การปรับปรุงเนื้อหาภายในเว็บไซต์ให้มีความทันสมัย เนื้อหาและภาพมีความสอดคล้องกัน เนื้อหาภายในเว็บไซต์มีความถูกต้องตามหลักภาษาและไวยากรณ์ และเนื้อหาบนเว็บไซต์มีเพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้งาน คะแนนเฉลี่ย 4.70, 4.69, 4.58 และ 4.50 ตามลำดับ

ความพึงพอใจรายข้อด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในเมนูต่างๆ บนเว็บไซต์ ง่ายต่อการใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 4.62 รองลงมา ได้แก่ การจัดรูปแบบข้อมูลบนเว็บไซต์ที่ง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน ความสวยงาม ความทันสมัยและความน่าสนใจของเว็บไซต์ ความเหมาะสมของสีที่ใช้การออกแบบเว็บไซต์ และความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษรและขนาดตัวอักษรที่ง่ายต่อการอ่าน

คะแนนเฉลี่ย 4.61, 4.49, 4.48 และ 4.46 ตามลำดับ ความพึงพอใจรายข้อด้านการบริการ ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในความเหมาะสมของช่องทางการชำระค่าสินค้าบนเว็บไซต์ที่สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกรวดเร็ว อยู่ในระดับมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 4.62 รองลงมา ได้แก่ ความเหมาะสมของการจัดส่งสินค้า ขั้นตอนในการให้บริการบนเว็บไซต์ที่มีความชัดเจน และง่ายต่อการใช้งาน และภาพรวมของการบริการบนเว็บไซต์ คะแนนเฉลี่ย 4.53 เท่ากัน

อภิปรายผล

1. จากการสัมภาษณ์หน่วยงานภาครัฐ พบว่า หน่วยงานภาครัฐมีนโยบายให้การสนับสนุนทั้งด้านการให้ความรู้ด้านการบริหารจัดการ การตลาด การพัฒนาบรรจุภัณฑ์และให้การสนับสนุนปัจจัยการผลิตโดยที่ผู้ประกอบการต้องมีความรู้ความเข้าใจในการเขียนโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนปัจจัยการผลิตจากภาครัฐ สอดคล้องกับงานวิจัยของรัชดาภรณ์ วุ่นแก้ว (2547) ที่ได้ศึกษาภูมิปัญญาชาวบ้านเชิงธุรกิจชุมชน : การศึกษาผลิตภัณฑ์ดีเด่นในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ จังหวัดสงขลา พบว่าทางกลุ่มได้รับการส่งเสริมจากทางภาครัฐ เช่น พัฒนาชุมชน ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคใต้ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ในการจัดฝึกอบรมให้ความรู้ด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์ การตลาด การบัญชี รวมถึงการปล่อยเงินทุนหมุนเวียนให้กลุ่มในการกู้ยืมสำหรับการบริหารจัดการกลุ่มด้วยและงานวิจัยของปรารธนา คงสำราญ (2550) ซึ่งได้ศึกษาวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เครื่องจักสานผักตบชวาหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรจกสานผักตบชวาบ้านมหานามในจังหวัดอ่างทอง ที่ได้มีการเรียนรู้เพิ่มเติมจากบุคคลภายนอกที่ทางภาครัฐให้การสนับสนุนงบประมาณเพื่อนำมาเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดหาบุคลากรเพื่อใช้ในการฝึกอบรม จึงสรุปได้ว่าการที่หน่วยงานภาครัฐได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาผลิตภัณฑ์และความสามารถของผู้ประกอบการจะเป็นแรงจูงใจและเป็นสิ่งสนับสนุนให้ผู้ประกอบการมีศักยภาพในการผลิตสินค้าและการบริหารจัดการผลิตภัณฑ์ชุมชนให้ดียิ่งขึ้น

2. จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการสินค้า OTOP อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก พบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นในเรื่องของตัวผลิตภัณฑ์เนื่องจาก

เป็นสิ่งที่ได้รับการถ่ายทอดและฝึกฝนทางด้านการผลิต มีการบวกกำไรเพิ่มจากต้นทุนโดยไม่มุ่งเน้นกำไรมาก การจัดจำหน่ายจะขายภายในชุมชน บริเวณใกล้เคียงและแหล่งท่องเที่ยวภายในอำเภอ โดยไม่มีการส่งเสริมการตลาดใดๆ ยกเว้นเพียงแต่การลดราคาเพียงอย่างเดียวเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจิตติกร สายสุดตา (2549) ที่ได้ศึกษากลยุทธ์การตลาดของผู้ประกอบการธุรกิจหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์กลุ่มแม่บ้านทำกล้วยตากบ้านท่ากกทัน อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่ากลุ่มสตรีแม่บ้านทำกล้วยตากได้ให้ความสำคัญกับผลิตภัณฑ์มากเป็นอันดับแรก มีการตั้งราคาโดยบวกกำไรจากต้นทุนพอสมควรและมีส่วนลดให้แก่ผู้บริโภค การจัดจำหน่ายมีทั้งในท้องถิ่นและนอกท้องถิ่น ส่วนด้านการส่งเสริมการตลาดนั้นยังไม่มีวิธีการใดๆ นอกจากการบอกต่อของผู้บริโภคเท่านั้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ประกอบการมีความมุ่งมั่นในการที่จะผลิตสินค้าให้ดีและมีคุณภาพมากที่สุด แต่ผู้ประกอบการยังไม่มีความรู้และแนวความคิดทางด้านการจัดจำหน่ายจึงทำให้การกระจายสินค้าไม่กว้างขวางเท่าที่ควร รวมถึงขาดการส่งเสริมการตลาดเนื่องจากการส่งเสริมการตลาดนั้นต้องใช้งบประมาณเป็นจำนวนมากแต่ผู้ประกอบการไม่ได้มีงบประมาณสำหรับด้านนี้

3. จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ใช้บริการเว็บไซต์ที่ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 40 ปีขึ้นไป การศึกษาระดับปริญญาตรี เป็นพนักงานเอกชน รายได้อยู่ในช่วง 5,000-30,000 บาท ซึ่งเพศ อาชีพ ระดับการศึกษา และรายได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของสุภาวรรณ ชัยทวีวุฒิกุล (2555) ซึ่งได้ศึกษาพฤติกรรมการซื้อสินค้าและบริการออนไลน์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน มีรายได้ต่อเดือน 20,001-30,000 บาท มีระดับการศึกษาต่ำกว่าหรือเท่ากับปริญญาตรี และสอดคล้องกับงานวิจัยของสุทธิสา สิงห์แรง และวลันต์ กันอ่ำ (2556) ซึ่งได้ศึกษาพฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้าผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของผู้บริโภค แล้วพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ระดับการศึกษาปริญญาตรี อาชีพพนักงานบริษัท รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001-20,000 บาท และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ บุญทริกา นันทิพงศ์ และกิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ (2555) ซึ่งได้ศึกษา พฤติกรรมผู้บริโภคกับการตัดสินใจ

ซื้อสินค้าผ่านระบบอินเทอร์เน็ตในเขตกรุงเทพมหานครอีกด้วย ซึ่งพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จบการศึกษาระดับปริญญาตรี เป็นพนักงานบริษัทเอกชน มีรายได้ 20,001-30,000 บาท จะเห็นได้ว่าลักษณะทางด้านประชากรศาสตร์เป็นลักษณะที่สำคัญในการกำหนดและการตัดสินใจบริโภคสินค้า ซึ่งศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2538) ได้กล่าวไว้ว่าการแบ่งส่วนตลาดตามตัวแปรในด้านประชากรศาสตร์ อันได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา เป็นลักษณะที่สำคัญและสถิติที่วัดได้ของประชากรจะช่วยในการกำหนดตลาดเป้าหมาย โดยได้วิเคราะห์ปัจจัยความแตกต่างของเพศไว้ว่า เพศหญิงมีแนวโน้ม ความต้องการที่จะส่งและรับข่าวสารมากกว่าเพศชาย และคนที่มีการศึกษาสูงจะเป็นผู้ได้เปรียบอย่างมากในการเป็นผู้รับข่าวสารที่ดีเพราะเป็นผู้ที่มีความกว้างขวางและเข้าใจข่าวสารได้ดีกว่า แต่จะเป็นคนที่ไม่เชื่ออะไรง่ายๆ ถ้าไม่มีหลักฐานเพียงพอ อีกทั้งมักจะใช้สื่อในการรับข่าวสารเป็นส่วนมาก

จากการศึกษาความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บไซต์ พบว่าด้านคุณภาพของเนื้อหาเว็บไซต์ เป็นอันดับแรกที่ใช้บริการเว็บไซต์พึงพอใจ โดยการจัดลำดับเนื้อหาที่เป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง อ่านเข้าใจง่าย เป็นสิ่งที่ผู้ใช้บริการคำนึงถึงมากที่สุด สอดคล้องกับโอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ และ สมโภชน์ ชื่นเอี่ยม (2557) ที่สรุปว่าเนื้อหา (Useful Content) ถือเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในเว็บไซต์ เนื้อหาในเว็บไซต์ต้องสมบูรณ์และได้รับการปรับปรุงพัฒนาให้ทันสมัยอยู่เสมอ ผู้พัฒนาเว็บไซต์ต้องเตรียมข้อมูลและเนื้อหาที่ผู้ใช้ต้องการให้ถูกต้องและสมบูรณ์ เนื้อหาที่สำคัญที่สุดคือเนื้อหาที่ทีมผู้พัฒนาเว็บไซต์สร้างสรรค์ขึ้นมาเอง และไม่ไปซ้ำกับเว็บอื่น เพราะจะถือเป็นสิ่งที่ดึงดูดผู้ใช้ให้เข้ามาเว็บไซต์ได้เสมอ แต่ถ้าเป็นเว็บที่ลิงค์ข้อมูลจากเว็บอื่นๆ มาเมื่อใดก็ตามที่ผู้ใช้ทราบว่า ข้อมูลนั้นมาจากเว็บใด ผู้ใช้ก็ไม่จำเป็นต้องกลับมาใช้งานลิงค์เหล่านั้นอีก ผู้พัฒนาเว็บไซต์สามารถใส่เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสินค้าหรือบริการขององค์กรได้โดยละเอียด อีกทั้งต้องนำเสนออย่างชัดเจน เช่น รูปภาพของสินค้า หรือสถานที่บริการ เป็นต้น จึงจะทำให้ผู้เข้าเยี่ยมชมได้ประโยชน์จากการเข้าชมเว็บไซต์อย่างแท้จริง อันนำมาซึ่งผลประโยชน์ทางธุรกิจในอนาคตได้

ลำดับรองลงมาจะเป็นในส่วนของการออกแบบและการจัดรูปแบบของเว็บไซต์ ที่ผู้ใช้บริการคำนึงถึงเมนูต่างๆ บนเว็บไซต์ที่ง่ายต่อการใช้งาน ซึ่งโอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ และ สมโภชน์ ชื่นเอี่ยม (2557) ได้สรุปไว้ว่า การออกแบบเว็บไซต์ควรมีความเรียบง่าย (Simplicity) นั่นคือ การจำกัดองค์ประกอบเสริมให้เหลือเฉพาะองค์ประกอบหลัก กล่าวคือ ในการสื่อสารเนื้อหาให้กับผู้ใช้นั้น ผู้พัฒนาต้องเลือกเสนอสิ่งที่ต้องการนำเสนอจริงๆ ออกมาในส่วนของกราฟิก สี สัน ตัวอักษรและภาพเคลื่อนไหว ต้องเลือกให้พอเหมาะ ถ้าหากมีมากเกินไป จะรบกวนสายตาและสร้างความรำคาญต่อผู้ใช้ การออกแบบเว็บไซต์ในรูปแบบที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน และใช้งานอย่างสะดวก ถือเป็นสิ่งที่ควรคำนึงถึง การออกแบบเว็บไซต์เป็นเพียงส่วนที่ทำหน้าที่นำเสนอข้อมูลขององค์กรหรือบริษัทให้แก่ผู้เยี่ยมชมได้อย่างสะดวก การออกแบบที่ดีที่จะสื่อถึงความเป็นเอกลักษณ์ขององค์กร หรือบริษัทจะนำมาซึ่งความน่าเชื่อถือให้เกิดแก่ผู้เข้าเยี่ยมชมได้ มักมีคนเข้าใจผิดว่าเว็บไซต์ที่มีการออกแบบดีมีความสวยงามและมีการนำเสนอที่น่าสนใจจะสามารถดึงดูดและเพิ่มปริมาณผู้เข้าเยี่ยมชมได้ แต่ในความเป็นจริงแล้ว การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายและเพิ่มปริมาณของผู้เข้าเยี่ยมชมนั้นเป็นหน้าที่หลักของการทำประชาสัมพันธ์เว็บไซต์ ไม่ใช่จากการออกแบบและจัดทำเว็บไซต์

ลำดับสุดท้ายในส่วนของการบริการ ผู้ใช้บริการเว็บไซต์จะคำนึงถึงความเหมาะสมของช่องทางการชำระค่าสินค้าบนเว็บไซต์ที่สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกรวดเร็ว สอดคล้องกับวรารัตน์ สันติวงษ์ (2549) ที่กล่าวถึงความไว้วางใจ ที่เป็นความสัมพันธ์พื้นฐานในเรื่องการติดต่อสื่อสารในด้านการให้บริการแก่ลูกค้า เพื่อสร้างความคุ้นเคย อันจะก่อให้เกิดความประทับใจแก่ลูกค้า ตามหลัก 5C หนึ่งในนั้น คือ Comfort การให้ความสะดวกสบาย หรือ Compatibility ความสอดคล้อง การเอาใจใส่และสร้างความสะดวกสบายให้แก่ลูกค้า จะทำให้ลูกค้าเกิดความรู้สึกอันยินดีอบอุ่นและมั่นใจที่ได้รับการให้บริการ ลูกค้าส่วนใหญ่จะประเมินองค์กรจากความสะดวกสบายที่ได้รับ ทั้งนี้ Lee & Turban (2001) ยังได้กล่าวถึงความไว้วางใจในธุรกิจและกฎระเบียบของสภาพแวดล้อม เนื่องจากการทำธุรกรรมผ่านอินเทอร์เน็ตถือเป็นภัยคุกคามในความเป็น

ส่วนตัว เนื่องจากผู้ซื้อจำเป็นต้องเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลบางส่วน ดังนั้นการรักษาความปลอดภัยและการเก็บความลับในความเป็นส่วนตัวของผู้ซื้อเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะสร้างความไว้วางใจระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขายซึ่งมีวิธีป้องกันได้โดยองค์ประกอบต่างๆ เช่น กฎหมายในการปกป้องผู้บริโภค และวัฒนธรรมของธุรกิจ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะต่อผู้ประกอบการสินค้า OTOP
 - 1.1 ผู้ประกอบการควรรักษาคุณภาพของสินค้าและพัฒนารูปแบบของสินค้าให้มีความหลากหลายมากขึ้นเพื่อให้เป็นที่ต้องการของผู้บริโภค
 - 1.2 ผู้ประกอบการควรศึกษากลยุทธ์ทางการตลาดและเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายให้มากขึ้นโดยเฉพาะช่องทางการจัดจำหน่ายออนไลน์เนื่องจากเป็นแหล่งขายที่มีผู้ซื้อจำนวนมาก

1.3 ผู้ประกอบการควรเข้าร่วมการฝึกอบรมและกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นโดยภาครัฐ เพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการและเพิ่มโอกาสทางการขายให้มากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะต่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรเลือกกลุ่มตัวอย่างอื่นที่มีความแตกต่างจากการศึกษาในครั้งนี้เช่นการเลือกศึกษากลุ่มตัวอย่างจากจังหวัดอื่นเพื่อจะได้เห็นว่าผลการศึกษาเป็นอย่างไรเหมือนหรือมีความแตกต่างกันอย่างไร

2.2 ควรศึกษารายละเอียดแบบเจาะลึกเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่เคยซื้อสินค้าและบริการผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ โดยอาจใช้วิธีสัมภาษณ์รายบุคคลในประเด็นต่างๆ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงระบบสารสนเทศออนไลน์ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- ชูชุม โอซากิ. (2547). สินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) กับการตลาด [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2558, จาก www.cpd.go.th/download/article_01/OTOPrevise.doc.
- ฐิติกร สายสุดตา. (2549). การศึกษาพฤติกรรมการตลาดของผู้ประกอบการธุรกิจหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ : กรณีศึกษากลุ่มแม่บ้านทำกล้วยตาก บ้านท่ากกทัน ตำบลเขมราฐ อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทั่วไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- ธัญมัย เจียรกุล. (2557). ปัญหาและแนวทางการปรับตัวของ OTOP เพื่อพร้อมรับการเปิด AEC. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2558, จาก http://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive_journal/jan_june_14/pdf/aw18.pdf.
- บุญทริกา นันทิพงศ์ และ กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ. (2555). "พฤติกรรมผู้บริโภคกับการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านระบบอินเทอร์เน็ตในเขตกรุงเทพมหานคร". วารสารการเงินการลงทุนการตลาดและการบริหารธุรกิจ. 2(2) : 65-88.
- ปรารณางสง่าราษฎร์. (2550). การศึกษาวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เครื่องจักสานผักตบชวาหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรจักสานผักตบชวามหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ จังหวัดอ่างทอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิตสาขาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- รัชดาภรณ์ วุ่นแก้ว. (2547). ภูมิปัญญาชาวบ้านเชิงธุรกิจชุมชน: การศึกษาผลิตภัณฑ์ดีเด่นในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ จังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาศิลปศึกษามหาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วรารัตน์ สันติวงษ์. (2549). ปัจจัยที่มีผลต่อความจงรักภักดีของลูกค้าธนาคารต่อการใช้บริการ E-Banking. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตสาขาการตลาด บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2538). พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สุทธิสา สิงห์แรง และ วสันต์ กันอำ. (2556) พฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้าผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของผู้บริโภค. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 11 พฤศจิกายน 2559, จาก www.research.rmutt.ac.th/?p=14549.
- สุภาวรรณชัยวิวุฒิกุล. (2555). พฤติกรรมการซื้อสินค้าและบริการออนไลน์แบบร่วมกลุ่มกันซื้อบนเว็บไซต์ ENSOGO ของลูกค้าในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการตลาด บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ และ สมโภชน์ ชื่นเอี่ยม. (2557). การสร้างเว็บไซต์. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- Lee, M., & Turban, E. (2001). "A trust model for consumer Internet shopping". *International Journal of Electronic Commerce*. 6(1) : 75-91.



การถอดบทเรียนระบบการจัดการสุขภาพระดับตำบล : "ทุ่งพงโมเดล"
**Lesson Learned in Sub-district Health Management System :
"ThungPhong Model"**

ดร. สุพัฒนา คำสอน *

รมย์นลิน ทองหล่อ *

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์ เพื่อถอดบทเรียนระบบการจัดการสุขภาพ "ทุ่งพงโมเดล" ที่ประสบผลสำเร็จในการควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออกอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน ของตำบลทุ่งพง อำเภอนางรอง จังหวัดอุดรธานี ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ บุคลากรสาธารณสุข ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำบ้าน แพทย์ประจำตำบล กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุข ผู้นำกลุ่ม/องค์กรชุมชนและประชาชน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสนทนากลุ่มผู้ให้ข้อมูล จำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน และสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูล 5 คน ระหว่างเดือนเมษายน ถึงเดือนกันยายน 2559 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการศึกษา พบว่า กระบวนการพัฒนาระบบการจัดการสุขภาพ "ทุ่งพงโมเดล" ใช้ปัญหาสุขภาพชุมชนที่ไม่สามารถควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออกได้เป็นจุดเริ่มต้นในการสร้างการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายกระบวนการสำคัญ ประกอบด้วย 1) การค้นหาทุนทางสังคม โดยใช้เทคนิค "โยงโยใครเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง"

และ เทคนิค "เข้าใจ ให้ความสำคัญ" 2) การพัฒนาศักยภาพของผู้ร่วมกระบวนการ โดยใช้เทคนิค "การเรียนรู้แบบผู้ใหญ่" 3) การกำหนดเป้าหมายร่วมกัน ใช้เทคนิค "ตรงประเด็น เห็นภาพ" 4) กระบวนการขับเคลื่อนที่มีการออกแบบกิจกรรม "ให้ประชาชนเป็นเจ้าของปัญหาสุขภาพ" ประชาชนมีโอกาสเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการแต่ละขั้นตอน สำหรับเงื่อนไขแห่งความสำเร็จในการพัฒนาระบบการจัดการสุขภาพ พบว่า ตำบลทุ่งพงมีทุนทางสังคมที่หลากหลายและมีศักยภาพ โดยเฉพาะทุนมนุษย์และทุนวัฒนธรรม ที่สามารถผนึกกำลังในการขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมายร่วมกัน คือ การควบคุมโรคไข้เลือดออกได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่พบผู้ป่วยอีกในปี พ.ศ. 2560 และดัชนี CI เป็น 0 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งนี้ การที่ภาคีเครือข่ายจะเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาสุขภาพ บุคลากรทางสุขภาพควรเข้าใจบริบทของพื้นที่ และเข้าใจกระบวนการมีส่วนร่วม นอกจากนี้ควรพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีความไวเชิงวัฒนธรรม ไวต่อสถานการณ์ และมีทักษะในการสื่อสารทางสังคม

* อาจารย์กลุ่มสาขาวิชาอนามัยชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

Abstract

This qualitative research aimed to study the health system management "ThungPhong Model" in the case of successful control of dengue fever through community participation. This research conducted in ThungPhong Sub-District, Nong Chang District, UthaiThani. The informants were health personnel, sub-district or municipality administrators, village headman, health volunteers, community leaders, and people in the community. This research instrument was structured questionnaires. Data were collected by2 focus groups discussion (10 participants each group) and in-depth-interview 5 participants during April to May 2016. Data were analyzed by content analysis.

The results revealed that the unsolved health problems of controlling dengue fever outbreaks was a starting point of the development of the community participation in "ThungPhong Model". The key processes of this model were 1) finding of social capital,

which used the technique of "Mapping and Finding the change agents" and "Understanding and Emphasized" 2) capacity building for the stakeholders, by "adult learning" technique 3) collaborative goal setting which used the technique of "Clear and Direct to the point" and 4) driving the project based on the participation. In addition, the key successes of this model were a variety and potentiality of social capital, particularly human and cultural capitals, which cooperative in moving project in order to achieve the goal (the efficiency of controlling the outbreak of dengue fever, which is not found new case until 2017). The study suggest that in order to create the collaboration for solving health problems, the health providers should understand the local context and concept of participation. Apart from that the potential of health providers should be improved for the cultural sensitivity and developing a rapid response and social communication skills.

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

โรคไข้เลือดออก เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ โดยเฉพาะกลุ่มประเทศเขตร้อนและกึ่งร้อน เกิดจากเชื้อไวรัสเดงกี (Dengue Virus) โดยมียุงลายบ้าน (Aedes aegypti) และยุงลายสวน (Aedes albopictus) เป็นพาหะนำโรค สาเหตุสำคัญของการแพร่ระบาดเป็นผลจากยุคโลกาภิวัตน์ที่ทำให้การเดินทางรวดเร็วและมีการเคลื่อนย้ายคนนับล้านในแต่ละวัน ภาวะโลกร้อนทำให้ภูมิอากาศร้อนขึ้นเอื้อต่อการขยายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ทำให้จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว องค์การอนามัยโลกคาดคะเนว่า ในแต่ละปี ทั่วโลกจะมีผู้ติดเชื้อโรคไข้เลือดออกประมาณ 390 ล้านคน ในจำนวนนี้ จะมีเพียง 96 ล้านคน ที่ได้รับการวินิจฉัย และคาดว่าประชากร

โลกกว่ากึ่งหนึ่ง เป็นกลุ่มเสี่ยงไข้เลือดออก (World Health Organization [WHO], 2016) รายงานการเฝ้าระวังโรคสำนักโรคติดต่อ ปี พ.ศ. 2554 - 2558 พบว่าอัตราป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกต่อแสนประชากร เท่ากับ 109.10 123.82 240.92 64.23 219.46 ตามลำดับ (สำนักโรคติดต่อ นำโดยแมลง, กรมควบคุมโรค, 2558) อย่างไรก็ตาม แม้ว่าในบางปีอัตราป่วยจะมีแนวโน้มลดลง แต่ก็ยังสูงกว่าเกณฑ์ตัวชี้วัดที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด คือ อัตราป่วยไข้เลือดออก ไม่เกิน 50 ต่อแสนประชากร (กรมควบคุมโรค, 2548)

จังหวัดอุทัยธานี เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีการระบาดของโรคไข้เลือดออกอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ. 2554 - 2557 พบว่า มีอัตราป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกต่อแสนประชากร

เท่ากับ 59.76 151.85 133.83 55.89 ตามลำดับ แต่ในปี พ.ศ. 2558 จังหวัดอุทัยธานีประสบกับปัญหาการระบาดของโรคไข้เลือดออกอย่างรุนแรง มีอัตราป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกเพิ่มขึ้นเป็น 472.77 ต่อแสนประชากร ซึ่งมีอัตราป่วยสูงเป็นลำดับที่ 4 ใน 10 ของประเทศ (สำนักโรคติดต่อภายในโดยแมลงกรมควบคุมโรค, 2558) ทั้งนี้อำเภอหนองฉาง เป็นอำเภอที่มีอัตราการป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกสูงเป็นลำดับที่ 2 ของจังหวัด เนื่องจากสภาพภูมิประเทศทั่วไปของอำเภอหนองฉาง เป็นป่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตร เป็นที่ราบลุ่ม สภาพภูมิอากาศจัดอยู่ในประเภทฝนเมืองร้อน และอยู่ในเขตอิทธิพลของมรสุมและดีเปรสชัน เมื่อถึงฤดูฝนจะมีฝนตกชุกมากกว่าปกติส่งผลให้มีน้ำท่วมขังและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายได้ง่ายทำให้การแพร่ระบาดของโรครุนแรงและรวดเร็ว

ช่วงแรกของการระบาดของโรคไข้เลือดออกในอำเภอหนองฉาง ได้มีการดำเนินการตามมาตรการของกระทรวงสาธารณสุขและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานี โดยทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (Surveillance and Rapid Response Team : SRRT) ระดับอำเภอ แต่ผลการดำเนินการ ยังพบผู้ป่วยรายใหม่และพบลูกน้ำยุงลาย มีจำนวนมากเกินตัวบ่งชี้ของการเฝ้าระวังโรค ดังนั้นจึงมีการประชุมปรับแผนงานการควบคุมโรค และมีการดำเนินงานควบคุมโรคที่เน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างจริงจัง จากการประเมินผลการดำเนินการพบว่า ภาคส่วนที่เข้ามามีส่วนร่วมส่วนใหญ่คือหน่วยงานระดับบริหารรูปแบบการมีส่วนร่วมดังกล่าวส่วนใหญ่ คือ การสนับสนุนงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์ ส่วนการดำเนินการแก้ไขปัญหาการระบาดของโรคยังคงเป็นบทบาทของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเพียงฝ่ายเดียว จึงยังไม่สามารถลดอุบัติการณ์การเกิดโรคไข้เลือดออกได้ ยังคงพบจำนวนผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้จากรายงานสรุปปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานควบคุมโรค พบปัญหาสำคัญที่สอดคล้องกัน คือ ภาคประชาชนไม่ตระหนักถึงอันตรายของไข้เลือดออก และรับรู้ว่าการกำจัดและควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงเป็นหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐ จึงไม่ค่อยให้ความร่วมมือ ตลอดจนเพิกเฉยไม่ยอมปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ปฏิบัติงานอีกด้วย

จากรายงานผู้ป่วยของสาธารณสุขอำเภอหนองฉางพบว่า ปี พ.ศ. 2558 ตำบลทุ่งพงหนึ่งในอำเภอหนองฉางพบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกกรายแรกของอำเภอ จากนั้นมีรายงานการป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็น 17 ราย และประสบกับปัญหาการสร้างการมีส่วนร่วมทำให้การดำเนินการควบคุมโรคไข้เลือดออกไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ต่อมาทีมเจ้าหน้าที่สาธารณสุขได้ปรับกระบวนการดำเนินการแก้ไขปัญหา โดยอาศัยต้นทุนทางสังคมมาเป็นฐานในการพัฒนาระบบการจัดการที่เน้นการมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนเพื่อสร้างกระบวนการขับเคลื่อนที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชน ดังนั้นกลุ่มต้นทุนทางสังคมจึงได้ร่วมกันพัฒนา "ทุ่งพงโมเดล" เพื่อแก้ไขปัญหาการระบาดของโรคไข้เลือดออกโดยภายหลังการดำเนินการพบว่า สามารถควบคุมโรคไข้เลือดออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือไม่พบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกกรายใหม่ และผลการสำรวจลูกน้ำยุงลาย ยังพบว่า ค่าดัชนีจำนวนลูกน้ำยุงลายที่พบลูกน้ำยุงลาย (HI) ต่ำกว่า 10 และค่าดัชนีจำนวนยุงลายที่พบลูกน้ำยุงลาย (CI) เท่ากับ 0 ดังนั้นเพื่อสร้างองค์ความรู้และสนับสนุนให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระบบสนับสนุนที่เอื้อต่อการพัฒนาระบบสุขภาพระดับตำบลผ่านการปฏิบัติจริง คณะผู้วิจัยจึงสนใจถอดบทเรียนระบบการจัดการสุขภาพ"ทุ่งพงโมเดล" ประเด็นการควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออกอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อเป็นต้นแบบของการพัฒนาระบบสุขภาพระดับตำบลให้แก่พื้นที่อื่นต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อถอดบทเรียนระบบการจัดการสุขภาพ "ทุ่งพงโมเดล" ประเด็นการควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออกอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน ของตำบลทุ่งพง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการถอดบทเรียนระบบการจัดการสุขภาพระดับตำบล "ทุ่งพงโมเดล" ครั้งนี้เป็นการถอดบทเรียนหลังการดำเนินโครงการ (After Action Review: AAR) โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (เบญญา ยอดดำเนิน, บุญผา ศิริรัตน์ และวาทีณี บุญชะลิกษ์ 2552)

หน่วยวิจัยในครั้งนี้คือตำบลทุ่งพง อำเภอนองจาง จังหวัดอุทัยธานี เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูลด้านเอกสาร (Review data) จากเอกสารรายงาน แบบสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสนทนากลุ่ม และการสัมภาษณ์เชิงลึกระหว่างเดือนเมษายน ถึงเดือนกันยายน 2559 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัยครั้งนี้ คือ บุคคลที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาและดำเนินงาน "ทุ่งพงโมเดล" โครงการควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออกอย่างมีส่วนร่วมของตำบลทุ่งพง อำเภอนองจาง จังหวัดอุทัยธานี กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่เข้าร่วมในการสนทนากลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ผู้อำนวยการโรงเรียน ตำรวจ แพทย์ประจำตำบล จำนวน 10 คน กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุข ผู้นำกลุ่ม/องค์กรชุมชน ประธานชมรมผู้สูงอายุ ข้าราชการเกษียณอายุและประชาชนจำนวน 10 คน และสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 5 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนองจาง สาธารณสุขอำเภอนองจาง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งพง และ ผู้รับผิดชอบหลักโครงการควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออกของตำบลทุ่งพง

โครงการวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวรเลขที่ 850/85 คณะผู้วิจัยทำการขออนุญาตผู้เข้าร่วมวิจัยก่อนเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้ให้ข้อมูลสำคัญทุกคนจะได้รับการชี้แจงรายละเอียดของการศึกษาและให้คำยินยอมก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมขออนุญาตในการจด/บันทึกเสียง แนวคำถามที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม และการสัมภาษณ์เชิงลึก เป็นแนวคำถามปลายเปิดที่มีความยืดหยุ่นสูง เปิดโอกาสให้ผู้ให้ข้อมูลหลักมีการแลกเปลี่ยน แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ การพูดคุยตั้งอยู่บนฐานของความเต็มใจที่จะตอบคำถามของผู้ให้ข้อมูลหลัก มีการจดบันทึกในประเด็นสำคัญ และบันทึกเสียงวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis)

ผลการศึกษา

จากการศึกษาโดยการสนทนากลุ่ม และการสัมภาษณ์เชิงลึกร่วมกับการสังเกต สามารถสรุปประเด็น

หลักของการพัฒนาระบบการจัดการสุขภาพ "ทุ่งพงโมเดล" เพื่อจัดการปัญหาโรคไข้เลือดออกอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนมีขั้นตอนที่สำคัญดังนี้

ประเด็นปัญหาสุขภาพ: ที่มาของโครงการ"ทุ่งพงโมเดล"

ประเด็นปัญหาสุขภาพสำคัญของพื้นที่ตำบลทุ่งพง คือ สถานการณ์การระบาดของโรคไข้เลือดออกที่รวดเร็วและรุนแรง จนไม่สามารถควบคุมได้ด้วยแผนปฏิบัติการเดิม" มันเริ่มจากปัญหา ไข้เลือดออกที่ทุ่งพงมันสูงที่สุด ในอุทัยธานี ประมาณ 2-3 เคสแรก ช่วงนั้นก็ควบคุมตามปกติที่เราเคยทำอยู่ แต่มันลาม มันเอาไม่อยู่"และจากการวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้ไม่สามารถควบคุมโรคไข้เลือดออกได้ คือ การจัดการกับสภาพแวดล้อมที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ ยุงลายและแหล่งอาศัยของยุงลายยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ปัจจัยสำคัญที่เป็นอุปสรรคต่อการจัดการสภาพแวดล้อมดังกล่าว คือ การมีส่วนร่วมของชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

กระบวนการพัฒนาระบบการจัดการสุขภาพตำบลทุ่งพง โดยมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย พอสรุปกระบวนการที่สำคัญได้ 4 กระบวนการดังนี้

กระบวนการที่ 1 การค้นหาทุนทางสังคม

เจ้าหน้าที่สาธารณสุขแกนนำได้นำกลวิธีที่หลากหลายมาใช้ในการผสมพลัง ได้แก่ การจัดการกับปัญหาโดยใช้ปัญหาเป็นตัวตั้ง กระบวนการจัดการปัญหาโดยใช้ทุนทางสังคมเป็นต้น จากการถอดบทเรียนพบเทคนิคที่ใช้ในการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่ง ทุนมนุษย์ ที่มีศักยภาพ ดังนี้

เทคนิค "โยงโยใครเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง"

เพื่อการค้นหาทุนมนุษย์ที่มีอิทธิพลต่อการจัดการกับปัญหาเป็นการระดมทุนทางสังคมที่มีอยู่มาใช้ให้เต็มศักยภาพ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขแกนนำได้จัดทำแผนผังโยงโยของปัญหาการควบคุมโรคไข้เลือดออกพร้อมระบุรายชื่อผู้นำทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการที่จำเป็นต้องอยู่ในทีมจัดการกับปัญหาทั้งภายในและภายนอกชุมชน อาทิ ระดับอำเภอ ผู้ปกครองสูงสุดคือ นายอำเภอ ซึ่งเป็นผู้บริหารของผู้นำระดับท้องถิ่น และผู้นำระดับท้องถิ่น ในระดับตำบล ดังนั้น นายอำเภอนองจาง จึงเป็นทุนมนุษย์ที่สำคัญคนหนึ่งที่จะผลักดันการแก้ไขปัญหาโรคไข้เลือดออกอย่างเข้มข้นนอกจากนี้การพิจารณาช่องทางเข้าถึงทุนมนุษย์

แต่ละบุคคล ซึ่งอาจเข้าถึงโดยตรงหรือใช้พลังระหว่างภาคี เครือข่ายที่เป็นทุนเดิม

เทคนิค"เข้าใจ ให้ความสำคัญ" เพื่อสนับสนุน การเข้าถึงทุนมนุษย์ที่มีศักยภาพ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขแกน นำได้ใช้ประสบการณ์และความเข้าใจเกี่ยวกับ วัฒนธรรม ลำดับชั้น บริบท ของแต่ละกลุ่ม เป็นหลักในการเข้าถึงกลุ่ม ทุนมนุษย์ โดยเริ่มต้นจากการขอเข้าพบกับผู้นำกลุ่ม เป้าหมายอย่างไม่เป็นทางการ เพื่อชี้แจงประเด็นปัญหาใน ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมโรคไข้เลือดออกไม่ได้ พร้อม เหตุผลที่จำเป็นต้องมาเรียนเชิญให้เข้าร่วมเป็นแนวร่วมใน ทีมจัดการปัญหาซึ่งเป็นการแสดงออกถึงการให้ความสำคัญ แก่ความเป็นปัจเจกบุคคลเมื่อผู้นำนิยมนัดที่จะให้ ความช่วยเหลือ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอจึงจะทำหนังสือ เชิญให้เข้าร่วมประชุมอย่างเป็นทางการ

ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการนี้เจ้าหน้าที่ สาธารณสุขแกนนำจะขอคำปรึกษาและแลกเปลี่ยนข้อมูล กับสาธารณสุขอำเภอซึ่งเป็นทุนมนุษย์ที่สำคัญยิ่ง และเป็น การแสดงออกที่สะท้อนถึง "การเข้าใจ ให้ความสำคัญ" ผู้บริหารสูงสุดของหน่วยงานสาธารณสุขระดับอำเภอ เช่นกัน

กระบวนการที่ 2 การพัฒนาศักยภาพของผู้ร่วม กระบวนการ โดยการให้ข้อมูลความรู้พื้นฐานที่จำเป็นต่อ การตัดสินใจวางแผนในแต่ละขั้นตอนของการควบคุมโรค ไข้เลือดออก เช่น วงจรชีวิตและธรรมชาติของยุงลาย แนว ปฏิบัติและทางเลือกในการกำจัดยุงลาย เป็นต้น กระบวน การเรียนรู้ ใช้เทคนิค "การเรียนรู้แบบผู้ใหญ่"เป็นการติด อาวุธทางปัญญา ด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสมาชิกใน ทีมและผู้ทรงคุณวุฒิเฉพาะทาง เช่น นักวิชาการทางระบาด วิทยา ผู้อำนวยการโรงพยาบาลตลอดกระบวนการ การ สื่อข้อมูลดังกล่าวทำให้ผู้ร่วมกระบวนการเกิดการเรียนรู้ และสามารถนำข้อมูลความรู้ที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาระบบ การจัดการสุขภาพ

กระบวนการที่ 3 การกำหนดเป้าหมายร่วมกัน ในกระบวนการนี้ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขแกนนำใช้เทคนิค ที่สำคัญ คือ เทคนิค "ตรงประเด็น เห็นภาพ" เพื่อการ

กระตุ้นให้เกิดกระบวนการแบบมีส่วนร่วม โดยเปิดโอกาส ให้สมาชิกในกลุ่มทุกคนได้รับรู้และมีส่วนร่วมกระบวนการ ดำเนินการจัดการกับปัญหาทุกขั้นตอน เริ่มจากวิเคราะห์ สถานการณ์ โดยการคืนข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการระบาดของ โรคไข้เลือดออกและความล้มเหลวในการควบคุมโรค ไข้เลือดออกให้กับที่ประชุม ซึ่งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขแกน นำได้ใช้วิธีการนำเสนอประเด็นปัญหาผ่านการวาดแผน ภาพ ที่เข้าใจง่ายและชัดเจน จากนั้นให้สมาชิกในกลุ่มลง พื้นที่เพื่อเพิ่มการรับรู้ข้อมูลตามสภาพของปัญหา และมี ส่วนร่วมในการค้นหาปัจจัยเหตุของปัญหาในสถานการณ์ จริง ทำให้สมาชิกในกลุ่มเข้าใจประเด็นปัญหาหลักซึ่งและ รู้ลึกถึงความเป็นเจ้าของปัญหาร่วมกันมากขึ้น ดังนั้นเมื่อ มีการประชุมในคราวถัดไป จึงมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างกันมากขึ้น มีการรวมพลัง ระดมความคิด กำหนด เป้าหมายร่วมกัน ร่วมกันวางแผน กำหนดแนวทาง การดำเนินการ และ การติดตามประเมินผล ผลลัพธ์ที่ ได้ในขั้นตอนนี้ คือ ผู้ร่วมกระบวนการได้พัฒนา "ทุ่งพงโมเดล"เพื่อการจัดการควบคุมโรคไข้เลือดออก อย่างมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน

กระบวนการที่ 4 กระบวนการขับเคลื่อน

กระบวนการขับเคลื่อนให้เกิดการมีส่วนร่วมของ ชุมชนซึ่งเป็นหัวใจหลักในการแก้ไขปัญหาระบาดของโรค ไข้เลือดออก นั้นมีพื้นเพเป็นหลักที่เป็นจุดหมุนของระบบ (รูปที่ 1) ประกอบด้วย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งพง อาสาสมัครสาธารณสุข และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้ง นี้ตำบลทุ่งพงมีเครือข่ายระบบสุขภาพอำเภอซึ่งเกิดขึ้นโดย ธรรมชาติแบบไม่เป็นทางการคอยสนับสนุนการแก้ไข ปัญหาทั้งส่วนสาธารณสุข มหาไถ่ และอื่นๆ เช่น วัด โรงเรียน และตำรวจ ทั้งนี้จุดเริ่มต้นการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ นั้นมาจากทรัพยากรบุคคลที่มีประสิทธิภาพของ รพ.สต. ทุ่งพง (เจ้าหน้าที่สาธารณสุขแกนนำ) ที่วิเคราะห์ถึงสาเหตุ ของปัญหาในเชิงลึกอย่างเป็นระบบ นำไปสู่การมองหาเครือ ข่ายเพื่อใช้พลังเครือข่าย อาทิ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการกระตุ้น

ทุนมนุษย์ ตำบลทุ่งพงมีบุคลากรที่มีศักยภาพสูง โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และผู้นำชุมชน ซึ่งมีความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตนเอง มีความคิดเชิงระบบ ทำให้สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ประเด็นปัญหา โยงใยเหตุปัจจัย ได้อย่างครอบคลุม ลึกซึ้ง อีกทั้งผู้นำชุมชนมีพลังในการรวมเครือข่ายและขับเคลื่อนภาคประชาชน โดยเฉพาะการมีความเป็นบุคคลต้นแบบที่ดี ทำให้เกิดเป็นแบบอย่างที่ดีที่ควรจะต้องปฏิบัติตาม และเกิดการขับเคลื่อนกิจกรรมอย่างเข้มข้น

ประเด็นที่เป็นเงื่อนไขของความสำเร็ภายได้ทุนมนุษย์ คือ ภาวะผู้นำ การที่มีผู้ร่วมกระบวนการขับเคลื่อน "ทุ่งพงโมเดล" ส่วนใหญ่เป็นผู้นำที่มีพลัง มีประสบการณ์เข้าใจปัญหา สามารถแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี เป็นทีมงานที่เสริมพลังซึ่งกันและกัน

นอกจากนี้ ทุนมนุษย์ที่เป็นต้นทุนเดิมของพื้นที่บางรายเป็นผู้กว้างขวางสามารถประสานขยายเครือข่ายกับทุนมนุษย์จากเครือข่ายอื่น อาทิ สาธารณสุขอำเภอหนองฉางซึ่งเป็นทุนมนุษย์ของ "ทุ่งพงโมเดล" และเป็นผู้ที่มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้นำทางการทหารจึงขอความช่วยเหลือให้ส่งกำลังพลมาร่วมกิจกรรมรณรงค์ "Big cleaning day" ของ "ทุ่งพงโมเดล"

ทุนวัฒนธรรม ด้วยพื้นฐานของความเป็นคนไทย ซึ่งมีคุณลักษณะนิสัยที่ค่อนข้างเกรงใจ มีความละเอียด และอ่อนไหวกับคำพูดและความรู้สึกของคนรอบข้างจึงทำให้การใช้มาตรการทางสังคมในการแก้ไขปัญหาใช้เลือดออกเป็นไปโดยง่าย เช่น มาตรการ "ส่งสารตำหนิแบบปากต่อปาก" เป็นมาตรการหนึ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติที่เพื่อนบ้านรอบข้างจะติฉินนินทา ถ้าหากบ้านของใครจัดบ้านเรือนไม่เป็นระเบียบ บริเวณรอบบ้านสกปรก มีขยะกลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย ต้องให้ผู้ใหญ่ฝ่ายปกครอง เพื่อนบ้านหรือกลุ่มทหารอาสาสมัครที่ลงพื้นที่มาร่วมกิจกรรมรณรงค์เข้ามาช่วยเก็บกวาด ทำความสะอาดให้ มาตรการ "กล่าวโทษว่าเป็นบ้านต้นเหตุ" เนื่องจากคนในชุมชนรับรู้ข้อมูลว่า ยุงลายสามารถบินไปได้ไกลในรัศมี 400 เมตร ดังนั้น เมื่อมีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกรายใหม่เกิดขึ้นที่บ้านหลังใด บ้านเรือนที่อยู่ในรัศมีดังกล่าวจะถูกตั้งข้อสงสัยว่าเป็นบ้านต้นเหตุ

การสร้างการมีส่วนร่วมกับภาคีเครือข่ายผ่านคุณลักษณะของการอ่อนน้อมถ่อมตน การให้ความเคารพต่อผู้ใหญ่ ผู้อาวุโส เป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างสัมพันธภาพ ติดต่อประสานงาน กับภาคีเครือข่ายทั้งในระดับบุคคล ระดับหน่วยงาน และระดับองค์กร การติดต่ออย่างไม่เป็นทางการใช้ได้เฉพาะกรณีที่คุ้นเคยกันมาก่อนและเป็นเพียงการทบทวนเท่านั้น หลังจากนั้นต้องใช้การติดต่ออย่างเป็นทางการตามลำดับขั้นตามธรรมเนียมปฏิบัติร่วมด้วย เพื่อแสดงความจริงใจ ให้ความสำคัญและเป็นการให้เกียรติซึ่งกันและกัน คุณลักษณะเหล่านี้ เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ทุกภาคีเครือข่ายยินดีที่จะเข้าร่วมกระบวนการ

ทุนการเงิน "ทุ่งพงโมเดล" ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากหลายแหล่งซึ่งมีทั้งงบประมาณตามปกติและงบประมาณเฉพาะกิจฉุกเฉินทั้งจากหน่วยงาน/องค์กร เช่น โรงพยาบาลหนองฉาง สาธารณสุขอำเภอ องค์กรปกครองส่วนตำบล และจากการร่วมบริจาคของผู้ร่วมกระบวนการ และชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน โดยให้การสนับสนุนอย่างเต็มที่ทั้งงบประมาณและอุปกรณ์ในการดำเนินงาน เช่น สนับสนุนค่าอาหาร ค่าจัดกิจกรรมรณรงค์ อุปกรณ์พ่นฝอยละออง

กลไก วิธีการดำเนินงานที่เป็นเงื่อนไขของความสำเร็

กลไก วิธีการดำเนินงานที่เป็นเงื่อนไขของความสำเร็ มีหลายประการ ได้แก่ ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน การบูรณาการภาคีเครือข่าย การแบ่งปันทรัพยากร ความเป็นเจ้าของชุมชน กระบวนการชื่นชม และกระบวนการเสริมพลัง

ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ตำบลทุ่งพงมีเครือข่ายที่แน่นแฟ้น มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดแบบพี่น้องมาเป็นระยะเวลายาวนาน ดังนั้นการใช้พลังเครือข่ายในการแก้ปัญหาจึงสามารถทำได้ง่ายและได้รับความร่วมมืออย่างจริงจังจากทุกหน่วยงานเพราะเคยผ่านการทำงานร่วมกันและช่วยเหลือเกื้อกูลกันมานานองค์กรอื่นๆ นอกเหนือจากภาคสาธารณสุขมีความรู้สึกเป็นเจ้าของปัญหาและกระตือรือร้นที่จะช่วยจัดการปัญหาเนื่องจากมีความสนิทสนมและไว้วางใจกัน นอกจากนี้ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันระหว่างโรงพยาบาลชุมชน และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอทำให้เกิดการประสานงานอย่างไร้รอยต่อ เกิดการร่วมมือ

กันแก้ไขปัญหาสาธารณสุขโดยตระหนักว่าเป็นปัญหา
ร่วมกัน และเกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลและทรัพยากรที่
จำเป็นอย่างสะดวกและราบรื่น

การบูรณาการภาคีเครือข่าย ตำบลทุ่งพวงมีจุดเด่น
ในการค้นหาเครือข่ายและดึงเครือข่ายมามีส่วนร่วมใน
การแก้ไขปัญหาสาธารณสุขได้อย่างมีประสิทธิภาพ
มีการบูรณาการกันอย่างชัดเจนระหว่างภาคสาธารณสุข
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และโรงเรียน เช่น อบท.
มีจุดเด่นเรื่องการระดมกำลังคน ระดมงบประมาณ และ
สนับสนุนอุปกรณ์ ในขณะที่โรงเรียนมีจุดเด่นในการให้
ความรู้ การรณรงค์ สาธารณสุขมีจุดเด่นเรื่องข้อมูล
ด้านวิชาการ หลักการควบคุมโรคทางวิชาการ ทั้ง 3 หน่วย
งานจึงแสดงศักยภาพที่ตนเองมีอย่างเต็มที่เพื่อร่วมกัน
แก้ไขปัญหาทางสาธารณสุข

การแบ่งปันทรัพยากร งบประมาณและวัสดุ
อุปกรณ์หากมองเพียงในภาคสาธารณสุขคงไม่เพียงพอใน
การจัดการปัญหา ดังนั้น อบท. จึงมีบทบาทอย่างยิ่งใน
การสนับสนุนเรื่องดังกล่าว โดยบรรจุให้วาระการควบคุม
โรคไข้เลือดออกเป็นวาระเร่งด่วน สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์
ในการเก็บรองรับขยะ และดำเนินการจัดการขยะอย่าง
เหมาะสมทั้งการระดมงบประมาณเพื่อจัดซื้อ และการแบ่ง
ปันอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วมาช่วยแก้ไขปัญหา นอกจากนี้
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลหนองฉางยังจัดสรรอุปกรณ์ใน
การทำลายยุงตัวแก่ และจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดซื้อ
อุปกรณ์ฟ่นฝอยละอองที่มีประสิทธิภาพเพื่อกำจัดยุงตัวแก่

ความเป็นเจ้าของชุมชน บทบาทของประชาชนใน
การจัดการปัญหาไข้เลือดออกเป็นหัวใจหลัก เงื่อนไขใน
ความสำเร็จครั้งนี้คือประชาชนรู้สึกเป็นเจ้าของของปัญหา
และมีความรู้สึกเป็นเจ้าของชุมชน โดยเชื่อว่าครัวเรือนของ
ตนเองอาจเป็นต้นเหตุให้เกิดอุบัติการณ์ของโรคได้หากไม่
ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง สิ่งสำคัญที่สุดคือการใช้พลังของ
ชุมชน เพราะประชาชนมีเป็นจำนวนมากสามารถดูแล
ปัญหาได้อย่างทั่วถึงมากกว่าเจ้าหน้าที่ โดยหน่วยงาน
สาธารณสุขของตำบลทุ่งพวงได้มีการคืนข้อมูลที่มี
ประสิทธิภาพสามารถรับรู้ได้ จับต้องได้ในเชิงประจักษ์ การ
เปิดโอกาสให้ภาคประชาชนเข้ามาสร้างความเข้าใจร่วมกัน
ในประเด็นปัญหา การค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา
การวางแผน การดำเนินการ และการติดตามประเมินผล

ส่งผลให้เจ้าของพื้นที่เกิดความเข้าใจปัญหาอย่างแท้จริง
และกลายเป็นเจ้าของปัญหาในที่สุด

กระบวนการชื่นชม หน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ตำบล
ทุ่งพวงมีความทำงานร่วมกันอย่างฉันมิตร โรงพยาบาล
ชุมชนและสาธารณสุขอำเภอทำงานร่วมกันอย่างจริงจัง
ผ่านกระบวนการชื่นชมและให้กำลังใจซึ่งกันและกัน มาก
ไปกว่านั้น อบท. และภาคสาธารณสุขยังมีความใกล้ชิดกัน
และให้กำลังใจกันในการทำงานอยู่เสมอปฏิสัมพันธ์ระหว่าง
หน่วยงานของรัฐและภาคประชาชนก็มีการดำเนินควบคู่กัน
ไประหว่างมาตรการทางสังคมและกระบวนการชื่นชม โดย
มีการให้รางวัล และชื่นชมเมื่อมีการทำดีเกิดขึ้น

กระบวนการเสริมพลัง ตำบลทุ่งพวงใช้กลยุทธ์
การเสริมพลังผ่านบุคคลภายนอก เช่นผู้อำนวยการโรง
พยาบาลหนองฉาง นายอำเภอ และทหาร โดยนำบุคคล
ดังกล่าวเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรม "Big Cleaning"-
ของพื้นที่ โดยช่วยกันทำความสะอาดทั้งบริเวณโดยรอบ
ชุมชนและบริเวณครัวเรือน โดยกลยุทธ์นี้สามารถกระตุ้น
ความตระหนักของประชาชนในพื้นที่ในการจัดการสิ่งแวดล้อม
และสุขภาพของครัวเรือนได้เป็นอย่างดีเสมือนกับ
การมีแขกมาเยี่ยมบ้าน

สรุปและอภิปรายผล

การพัฒนาระบบการจัดการสุขภาพ "ทุ่งพวงโมเดล"
เกิดจากความต้องการที่จะจัดการปัญหาการระบาดของโรค
ไข้เลือดออกที่รุนแรง รวดเร็ว จนไม่สามารถควบคุมและ
ป้องกันได้ด้วยระบบเดิมที่ชุมชนขาดความตระหนักต่อ
ความสำคัญของปัญหาซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้เกิด
การมีส่วนร่วม (พิชาย รัตนดิถ ณ ภูเก็ต, 2552) ก่อให้
เกิดแรงผลักดันที่ต้องการจะผนึกกำลังให้ทุกภาคีเครือข่าย
เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบการจัดการปัญหาดัง
กล่าว โดยเฉพาะการมีส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งสอดคล้อง
กับ โคเฮน และ อัฟฮอฟฟ์ (Cohen and Uphoff, 1980)
ที่เชื่อว่ากลยุทธ์ที่จะนำไปสู่เป้าหมาย มีผลกับความสำเร็จ
ของการแก้ไขปัญหาโดยเริ่มจากการค้นหาผู้ร่วมกระบวน
การ ที่เป็นผู้ที่มีศักยภาพในกระบวนการพัฒนาระบบ
ในที่นี้คือผู้นำการเปลี่ยนแปลงทั้งภาคสาธารณสุข ภาคทอง
ถิ่นและท้องที่สอดคล้องกับการวิจัยของ อัญชลี ชุมมม และ
ธรรมนิตย์ วราภรณ์ (2557) ที่พบว่าภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง

เป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่ง เพราะเป็นผู้มีบทบาทและมีอิทธิพลเหนือผู้อื่น

สามารถชักจูงสั่งการหรือชี้แนะให้บุคคลอื่นปฏิบัติตามจากการถอดบทเรียนครั้งนี้พบว่ามีกลุ่มผู้นำหลายภาคส่วนที่มีความเข้มแข็งมีวิสัยทัศน์กว้างไกลสามารถสื่อสารและประสานเครือข่ายซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยในการขับเคลื่อนงานไปสู่ความสำเร็จได้ (Nick Yphantides, Steven Escoboza and Nick Macchione, 2015) เมื่อทุกภาคีเครือข่ายได้เข้ามามีส่วนร่วมอย่างแท้จริง กล่าวคือ ร่วมกันค้นหาเหตุปัจจัยของปัญหา กำหนดเป้าหมายและวางแผนร่วมกัน ร่วมกันตัดสินใจและบริหารจัดการโครงการ มีการติดตามประเมินผล และร่วมกันรับผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น สอดคล้องกับทฤษฎีการมีส่วนร่วมโคเฮน และ อัฟฮอฟฟ์ (Cohen and Uphoff, 1980) อธิบายว่าการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การปฏิบัติโครงการ การแบ่งปันผลประโยชน์ และการประเมินผลส่งผลให้การจัดการปัญหาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับ (เรมวอล นันท์ศุภวัฒน์ และคนอื่นๆ, 2555) อธิบายว่าเงื่อนไขความสำเร็จในการจัดการสุขภาพชุมชน คือการสร้างการมีส่วนร่วม ซึ่งจะทำให้ทุกคนในพื้นที่มีความรู้สึกเป็นเจ้าของในการพัฒนางานต่างๆ การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสร้างกฎกติกา และข้อตกลงร่วมกันส่งผลให้การแก้ปัญหาเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ทุนทางสังคมของตำบลทุ่งพวงเป็นทุนที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ มีความผูกพันกันอย่างยาวนานทำให้เกิดความสามัคคีอันดีระหว่างหน่วยงานภาครัฐและภาคประชาชน ซึ่งเอื้อต่อการจัดการปัญหาใช้เลือดออกที่ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมอย่างยิ่งจากภาคประชาชน สอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชณี สรรเสริญ, วรณรัตน์ ลาวัณ, เบญจวรรณ ทิมสุวรรณ, วัฒนา บรรเทิงสุข และ ปิ่นนเรศ กาศอุดม (2553) พบว่าปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินงานหลักประกันสุขภาพท้องถิ่นคือ ความมีสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้บริหารของ อปท. กับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และประชาชนในพื้นที่ รวมถึงการมีทีมงานที่เข้าใจระบบ และสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาระบบสุขภาพอำเภอ เดชา แซ่หลี่ และคนอื่นๆ (2557) กล่าวว่า การส่งเสริมให้ทีมงานมีความหลากหลายทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการส่งผลให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพนอกจากนี้พบว่าความสามัคคี

ระหว่างคนในชุมชน และความรู้สึกในการเป็นเจ้าของชุมชนเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยในการแก้ไขปัญหาสุขภาพ สอดคล้องกับ เพ็ญจันทร์ ลิทธิปริชาชาญ และ ปันดดา ปรีทยาคม (2557) อธิบายว่าทุนมนุษย์เป็นหลักในการดำเนินงานสุขภาพชุมชน โดยมีทุนเงินและทุนสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่สนับสนุน หากคนในพื้นที่มีความรักและผูกพันในชุมชนของตนเองจะสามารถแก้ปัญหาของพื้นที่ได้อย่างดี นอกจากนี้พบว่า คุณลักษณะของการอ่อนน้อมถ่อมตน การให้ความเคารพต่อผู้ใหญ่ เป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างสัมพันธภาพ เป็นทุนวัฒนธรรมที่ทำให้ผู้ร่วมกระบวนการและชุมชนพร้อมใจที่จะเข้าร่วมเพื่อช่วยกันแก้ปัญหา

การเคลื่อนระบบการจัดการปัญหาสุขภาพที่มีพื้นที่หลักเป็น รพ.สต. อปท. และภาคประชาชน เป็นการดำเนินงานสุขภาพในหน่วยที่ใกล้ชิดกับชุมชนมากที่สุด ซึ่งทำให้ทราบปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อประชาชน และทราบบริบทที่แท้จริงของชุมชน สอดคล้องกับแนวคิดบริการปฐมภูมิ WHO (2010) ซึ่งเป็นพื้นฐานของการสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพ ซึ่งเป็นระบบที่จะนำไปสู่ความคุ้มทุน ความครอบคลุม และความเป็นธรรมในการให้บริการ นอกจากนี้การร่วมกันแก้ไขปัญหาสุขภาพในระดับตำบลโดยการสนับสนุนจากเครือข่ายสุขภาพระดับอำเภอเป็นยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมที่จะก่อให้เกิดความประหยัดเหมาะสม ต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย เดชา แซ่หลี่ และคนอื่นๆ (2557)

ข้อจำกัดในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการถอดบทเรียนการพัฒนากระบวนการจัดการสุขภาพของชุมชนที่มีพื้นฐานของการมีปฏิสัมพันธ์เชิงเครือญาติและเป็นสังคมที่เกื้อกูลกัน ดังนั้นการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้เป็นตัวอย่างต้องพิจารณาเกี่ยวกับบริบททางสังคมในประเด็นดังกล่าว

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การดำเนินงานเพื่อพัฒนาระบบการจัดการป้องกันและควบคุมโรคใช้เลือดออกนั้น บุคลากรด้านสุขภาพต้องมีความเข้าใจในบริบทพื้นที่โดยเฉพาะวัฒนธรรมและวิถีประเพณี แหล่งทุนชุมชนและศักยภาพตำบล และต้องมีการสร้างความร่วมมือของพื้นที่ให้มาก

ที่สุดในทุกขั้นตอน

2. บุคลากรด้านสุขภาพเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้เกิดการพัฒนาระบบการจัดการสุขภาพ ดังนั้น ผู้บริหารจึงควรมีการพัฒนาสมรรถนะการทำงานของบุคลากรด้านสุขภาพ ให้มีความไวเชิงวัฒนธรรม และไวต่อสถานการณ์ มีความสามารถในการสื่อสารทางสังคม

ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการนำรูปแบบของกระบวนการพัฒนาระบบการจัดการสุขภาพที่ค้นพบ มาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาสุขภาพชุมชนในด้านอื่นๆ เพื่อให้เกิดการปฏิบัติที่ดี (Best practices) ในการพัฒนาระบบการจัดการสุขภาพทั้งระดับตำบลและระดับอำเภอ

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมโรค. (2548). *ตัวชี้วัดกระทรวงสาธารณสุข*. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 7 เมษายน 2559, จาก [old.ddc.moph.go.th/cdc/edoc/opdc/2548/2\)KPI_2548.doc](http://old.ddc.moph.go.th/cdc/edoc/opdc/2548/2)KPI_2548.doc).
- เดชา แซ่หลี่, กฤตพงษ์ โรจนวิภาต, สุกัญญา หังสพฤกษ์, ชิดสุพงศ์ ทิพย์เที่ยงแท้, ชาลีมาศ ตันสุเทพีวงศ์ และ ทศนีย์ ญาณะ. (2557). *เสริมคุณค่าปฐมภูมิด้วยระบบสุขภาพระดับอำเภอ (รสบอ.)*. โครงการพัฒนาองค์ความรู้ แนวคิดและจัดพิมพ์ผลงานการพัฒนาการพัฒนากลไกระบบสุขภาพระดับอำเภอ มูลนิธิแพथ์ชนบท. สืบค้นเมื่อวันที่ 7 เมษายน พ.ศ. 2559 , จาก koonnapab.com/gallery/valuedhs.pdf.
- เบญจา ยอดดำเนิน, บุปผา ศิริวิศมี และ วาทีนี บุญชะลิกษ์ (2548). *การศึกษาเชิงคุณภาพ: เทคนิคการวิจัยภาคสนาม*. นครปฐม: โครงการเผยแพร่ข่าวสารและการศึกษาด้านประชากร สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พิชาย รัตนดิลก ณ ภูเก็ต. (2552). *องค์การและการบริหารจัดการ*. กรุงเทพฯ: ธิงค์ ปียอนด์ บุ๊คส์.
- เพ็ญจันทร์ ลิทธิบริษัชาญ และ ปณิดดา ปริยพฤษ. (2557). "กระบวนการพัฒนาระบบการดูแลสุขภาพชุมชน: 14 กรณีศึกษาในชุมชนพื้นที่ภาคกลาง". *วารสารพยาบาลสาธารณสุข*. 28(1) : 2-15.
- รัชนี สรรเสริญ, วรณรัตน์ ลาวัณ, เบญจวรรณ ทิมสุวรรณ, วัฒนา บรรเทิงสุข และ ปิ่นนเรศ กาศอุดม. (2553). "คุณภาพการดำเนินงานระบบหลักประกันสุขภาพในชุมชน : บทเรียนรู้จากไทย". *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*. 3(3): 92-105.
- เรมวอล นันท์ศุภวัฒน์, สุณีย์ จันทรมหเสถียร, ลดาวัลย์ ภูมิวิชูเวช, อำไพ จารุวัชรพาณิชกุล, จันทรัตน์ เจริญสติ, ผ่องศรี เกียรติเลิศนา และ วราพร สุนทร. (2555). "การพัฒนาระบบสุขภาพชุมชน โดยชุมชน เพื่อชุมชน กรณีศึกษาชุมชนตำบลไชยสถาน". *พยาบาลสาร*. 39(2): 144-154.
- สำนักโรคติดต่ออันตรายโดยแมลง. (2558). *สถานการณ์โรคไข้เลือดออก ประจำปี 2558*. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 7 เมษายน 2559, จาก https://www.m-society.go.th/article_attach/16325/19264.pdf.
- สุวรรณี คำมันและคณะ. (2551). *ทุนทางสังคมกับการพัฒนาทุนมนุษย์ ในการสัมมนาวิชาการประจำปี 2551*. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 7 เมษายน 2559, จาก <http://www.rtna.ac.th/departments/Law/internet/humanrelation2.pdf>.
- อัญชลี ชุมชุม และ ธรรมนิตย์ วราภรณ์. (2557). "ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงและการมีส่วนร่วมที่มี ความสัมพันธ์ต่อการดำเนินงานของกองทุนหลักประกันสุขภาพระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่". *วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม*. 4(2): 37-43.

Cohen, J and N.T. Uphoff. (1980). *Participation's Place in Rural Development : Seeking Clarify Through Specificity*. World Development 8.

- NickYphantides, Steven Escoboza and Nick Macchione. (2015). "Leadership in public health : New Competencies for the Future" . *Front Public Health*. 24(3) : 1-3.
- WHO . (2016). *Dengue and severe dengue*. [Online]. Retrieved April 7, 2016, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/en/>.
- WHO . (2010). *Primary Health Care : The Basis for Health system Strengthening*. New Delhi, India : WHO.



An Investigation of Perspectives, Practices and Problems Regarding Error Feedback of English Writing Teachers in Public Universities in the Northern Region of Thailand*

การศึกษาแนวคิด การปฏิบัติและปัญหาเกี่ยวกับการระบุข้อบกพร่องในการเขียนของผู้สอนการเขียนภาษาอังกฤษในมหาวิทยาลัยของรัฐเขตภาคเหนือของประเทศไทย

Sompong Rupsong**

Dr. Watana Padgate***

Abstract

This study aimed to investigate perspectives, practices and problems regarding error feedback of English writing teachers in public universities in the north of Thailand. The samples of this study included 57 English writing teachers in 18 public universities in the Northern Region of Thailand. The questionnaire adapted from Lee (2003) was used to collect the data which were analyzed by descriptive analysis (frequency, percentage, mean, standard deviation). The result of the study revealed that the majority of the teachers believed that providing feedback on students' errors in writing was necessary and useful. They believed that the main purpose of providing feedback on students' errors in writing was to help the students to improve their writing. Also, most teachers gave error

feedback on their students' writing by marking all students' errors (comprehensive feedback) using marking codes. In terms of problems related to error feedback of the teachers in this study, the result showed that time-consuming was the main problem that teachers often encountered. The teachers did not have time to provide feedback due to other responsibilities. The findings of this study suggested that writing teachers should utilize feedback in order to motivate and improve the students' English writing performance. However, the number of students in writing classes, teacher workload, and other responsibilities of EFL writing teachers were some main obstacles for providing more effective feedback.

Keywords: English writing teachers, error feedback, teachers' beliefs

*Research Article from the Thesis for Master of Arts, English Program, Naresuan University

**Student in Master of Arts Degree in English Program, Naresuan University, 2016

*** Assoc. Prof. Lecturer, Faculty of Humanities, English Department, Naresuan University (Thesis Advisor)

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวคิด การปฏิบัติและปัญหาที่เกี่ยวกับการระบุข้อบกพร่องในการ เขียนของผู้สอนการเขียนภาษาอังกฤษในมหาวิทยาลัยรัฐ เขตภาคเหนือของประเทศไทย กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สอนการ เขียนภาษาอังกฤษจำนวน 57 คนใน 18 มหาวิทยาลัยรัฐ เขตภาคเหนือของประเทศไทย ใช้แบบสอบถามที่ประยุกต์ จาก Lee (2003) ในการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนาคือความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่าผู้สอนส่วนใหญ่เชื่อ ว่าการระบุข้อบกพร่องในการเขียนของผู้เรียนมีความจำเป็น และมีประโยชน์ในการเขียนของผู้เรียนเพราะจุดประสงค์ หลักของการระบุข้อบกพร่องในการเขียนของผู้เรียนในงาน วิจัยนี้คือเพื่อช่วยพัฒนาการเขียนของผู้เรียน นอกจากนี้ผู้ สอนส่วนใหญ่จะระบุข้อบกพร่องในการเขียนของผู้เรียน

โดยระบุข้อบกพร่องทั้งหมดโดยใช้สัญลักษณ์ และใน ด้านปัญหาของผู้สอนที่เกี่ยวกับการระบุข้อบกพร่องในงาน เขียนในงานวิจัยนี้พบว่าการใช้เวลาเป็นปัญหาหลักที่ผู้สอน พบบ่อยมาก ผู้สอนไม่มีเวลาในการระบุข้อบกพร่องเนื่อง จากมีหน้าที่รับผิดชอบอื่นๆ ผลของการวิจัยนี้มีข้อเสนอแนะ ว่าผู้สอนการเขียนควรนำการระบุข้อบกพร่องไปใช้ ประโยชน์กับผู้เรียนโดยการกระตุ้นและพัฒนาการเขียน อย่างไรก็ดี จำนวนของผู้เรียนการเขียน การการสอนและ หน้าที่อื่นๆของผู้สอนการเขียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่าง ประเทศก็เป็นอุปสรรคสำคัญในการระบุข้อบกพร่องใน การเขียนที่มีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : ผู้สอนการเขียนภาษาอังกฤษ การระบุข้อ บกพร่อง ความเชื่อของครู

Introduction

The ability to write effectively is becoming increasingly important in our global community, and writing instruction is playing a more important role in both second language and foreign language education.

In terms of teacher feedback on students' writing, written feedback is viewed as the most important feedback for L2 students since "it is indispensable in the students' whole writing process" (Wen, 2013). Giving effective feedback to students is an important part of the writing process, and it is also a central concern for both native and foreign or second language teachers. Many writing scholars assert that giving feedback on students' writing is one of the important methods for helping student writers to improve their compositions (Raimes, 1983; Sampson, 2012); however, many teachers may question how much of their feedback students attend to on the various drafts they submit.

Providing feedback is one of the core stages of teaching writing. However, providing

feedback is often seen to be unmanageable in large classes. Process writing emphasizes invention, revision, and formative feedback (Matsuda & Silva, 2001 p. 15 cited in Gunn, and Raven, 2005). As Campbell (1998, p. 10 cited in Gunn, and Raven, 2005), points out, "there is no single writing process". There are three basic stages that writers usually go through: pre-writing, drafting, and revising. For example, students may be encouraged in the pre- writing stage to do some brainstorming, free-writing, clustering, etc. Drafting is the actual writing of a paragraph, essay, short story, etc. In this stage, students are encouraged to go through multiple drafts. Revising involves self, peer and teacher editing. Formative feedback from a variety of sources is considered ideal in process writing (Ferris & Hedgcock, 1998).

Many studies have been conducted on the subject of error correction in writing, studies about its effectiveness are still inconclusive. There are a number of studies that point to the usefulness of error feedback (see Ferris & Helt, 2000; Polio, Fleck & Leder, 1998). There are studies

which have examined student progress in written accuracy over time; therefore, researchers have typically found that writers who received feedback on their errors showed improvement, which, in some cases, was statistically significant (Ferris et al., 2000; Sheppard, 1992). While most research studies on error correction have focused a great deal on whether teachers should correct errors in student writing and how error correction should be done, teacher beliefs and perceptions regarding error feedback have received relatively little attention (Lee, 2003).

However, there are also studies that deny the benefits of corrective feedback. Truscott (1996), in his frequently-cited review article, contends that all forms of error correction of L2 writing are not only ineffective but potentially harmful and should be abandoned. Nevertheless, despite the belief, Truscott notes that EFL student writers cannot make progress in correcting skills if no one points out their errors.

In fact, error correction is difficult for teachers in L2 writing classroom, where students expect writing accuracy and need feedback on their errors (Ferris & Roberts, 2001; Lee, 1997; Leki, 1991). Teachers take on an active role in the editing process of writing, but there have been considerable debates on what type of feedback should be given. Ferris & Hedgcock (1998) believe that such grammatical corrections are necessary but should not be given on first drafts of multiple draft essays. Comments on earlier drafts should focus on organization and content rather than grammar. In contrast, Fathman & Whalley (1990) state, "grammar and content feedback, whether

given alone or simultaneously, positively affects rewriting."

There are many issues that writing teachers should understand and decide while they are correcting errors. First, should they correct or not correct errors? Second, should they identify or not identify error types? Third, should they locate errors directly or indirectly? Apart from error feedback techniques that teachers use, another issue teachers often face is whether to mark all student errors or not. In addition, writing teachers need to be aware of the different levels of students' proficiency.

In order to provide a better understanding of these issues about error feedback of English writing teachers, especially in the Thai EFL context, it is important to understand the issues involved when the teachers are deciding if they should give corrective feedback, especially their beliefs and concerns. Thus, this study aims to investigate the issues surrounding the method of giving teachers' feedback on language forms, that is, teachers' beliefs, their practices, and their problems.

Research Objectives

1. To investigate the perspectives of English writing teachers in public universities in the north of Thailand regarding error feedback on their students' writing.
2. To investigate how English writing teachers in public universities in the north of Thailand give error feedback on their students' writing.
3. To investigate the problems and concerns of English writing teachers in public universities regarding giving error feedback on their students' writing.

Methodology**Questionnaire**

The questionnaire used in the study was adapted from Lee (2003). The questionnaire consisted of eleven closed questions. The contents in the questionnaire mainly were about the teachers' perspectives on error feedback, their error feedback practice, and their perceived problems. The questionnaire was modified and revised based on the comments of the thesis adviser and three experts. Then it was tried out with a group of teachers who were not included in the sample of the study in order to gain feedback for the revision. To ensure the validity of the questionnaire, Index of Item Objective Congruence (IOC) was calculated. The questionnaire was verified by three experts who were lecturers of English department and had taught writing courses. All items of the questionnaire were rated higher than 0.5 of the IOC. Therefore, it was reasonable to assume the validity of the research instrument. To ensure the reliability of the questionnaire, Cronbach Alpha was used to measure internal consistency of the questionnaire. The reliability coefficient of the questionnaire was .80. Therefore, it was reasonable to claim the reliability of the questionnaire.

Data collection

The number of teachers who were supposed to be the population of this study derived from a preliminary survey questionnaire which sought for the number of English teachers who taught writing courses at least at the paragraph level in 18 public universities. Then the questionnaires were sent to those 57 teachers by mail. All the questionnaires were returned.

Data Analysis

After the questionnaires were collected, the raw data were put into the statistical program for analysis. Descriptive statistics (frequency, percentage, mean, standard deviation) were used for describing the data. The criteria below were used to interpret the respondents' levels of agreement:

Score	Meaning
3.26 – 4.00	Very high
2.51 – 3.25	High
1.76 – 2.50	Low
1.00 – 1.75	Very low

Findings

The results were presented in the following tables.

Table 1 The respondents' levels of agreement regarding the main purposes of providing feedback on students' errors in writing

Statements	$\bar{X}$	S.D.	Meaning of Perspectives	Ranking
A. To help students correct errors	3.42	0.53	Very high	5
B. To give students encouragement	3.28	0.67	Very high	9
C. To help students locate their errors in their text writing	3.33	0.64	Very high	7
D. To learn grammar/ cohesion/ coherence	3.26	0.67	Very high	10
E. To increase student awareness of errors	3.53	0.57	Very high	2
F. To help student reflect on their writing	3.49	0.60	Very high	4
G. To learn how to express ideas/ write better	3.35	0.67	Very high	6
H. Long-term benefits---e.g., leading to autonomous learning	3.53	0.54	Very high	3
I. To help students avoid the same errors/ learn from the errors	3.30	0.76	Very high	8
J. To help students improve their writing	3.54	0.71	Very high	1
Total	3.40	0.11	Very high	

As seen in the table above, Item J "To help students improve their writing" received the highest score (3.54), while Item D "to learn grammar/ cohesion/ coherence" received the lowest score (3.26). However, it can be seen that the participants' levels of agreement were at a very high level in all items, indicating that they strongly agreed with all the purposes of providing feedback on students' errors writing, and the teachers' levels of agreement is at a very high level ($\bar{X} = 3.40$).

Table 2 Teachers' existing error feedback practice

Statements (%)	Number of Teachers (N)	Percentage
A. I don't mark students' errors in writing.	0	0
B. I mark all students' errors.	32	56.1
C. I mark students' errors selectively.	25	43.9
Total	57	100

Table 2 shows that all the teachers in this study marked their students' errors, and most of them (56.1%) marked all the errors in their students' writing.

Table 3 The use of marking codes in providing feedback

Statements	Number of Teachers (N)	Percentage (%)
The teachers who use marking code	44	77.2
The teacher who do not use marking code	13	22.8
Total	57	100

Table 3 shows that most of the participants in this study used marking codes when providing language feedback on their students' writing. In addition, the participants who used and did not use marking codes in providing feedback were asked for the reasons in this item. There were many reasons that the participants identified about the use of marking codes in providing feedback. Most of the participants who used marking codes gave the reason that marking codes could help students to realize and learn how to correct their errors. They also felt that using marking codes to provide feedback was easy and convenient for correcting and helped save time.

Table 4 Teachers' problems concerning providing error feedback

Problems	Rarely		Sometimes		Often	
	(Number)	(%)	(Number)	(%)	(Number)	(%)
A. The students are unable to correct their errors according to your feedback.	4	7.0	47	82.5	6	10.5
B. The students still repeat the same kinds of errors after receiving teacher's feedback.	2	3.5	40	70.2	15	26.3
C. The students do not work hard to improve or correct their errors.	9	15.8	28	49.1	20	35.1
D. The students do not understand the marking codes.	18	31.6	32	56.1	7	12.3
E. The students are discouraged by the teacher's feedback.	27	47.4	26	45.6	4	7.0
F. The students feel defensive and resistant to your feedback.	38	66.7	19	33.3	0	0.0
G. The students do not pay attention to the given feedback.	22	38.6	32	56.1	3	5.3
H. You do not have time to give effective feedback due to other responsibilities.	7	12.3	24	42.1	26	45.6
I. There are so many students in the class that you cannot provide the kind of feedback you want to.	17	29.8	30	52.6	10	17.5

Table 4 shows the frequency of teachers' problems concerning providing error feedback based on 57 teachers in each item. According to Table 4, the problem that most of the respondents "often" faced was, "the teachers do not have time to give effective feedback due to other responsibilities" (Item H), while the problem that most of them "rarely" faced was, "the students feel defensive and resistant to teachers' feedback" (Item F).

Conclusion and Discussion

Teachers' perspectives regarding error feedback on their students' writing

The result showed the purpose of providing feedback on students' errors in writing, "To help students improve their writing", received the highest score ($\bar{x} = 3.54$). This implied that these writing teachers believed that providing feedback on students' writing was necessary and useful

From the results of the research question one, it demonstrated that the teachers valued their feedback as an effective tool to develop and improve students' writing, to assist the students to correct errors as well as to motivate them to revise their drafts. This was found similar to the studies of Bitchner, et al. (2005); Bitchner (2008), Zacharias (2007), Li & Barnard (2011), and Corpuz (2011). The following previously conducted research presented the evidence to support these teachers' perspectives.

Bitchner, et al. (2005) and Bitchner (2008) found that error correction was effective and helpful for the development and improvement of students' L2 writing accuracy. Zacharias (2007)

studied teacher and student attitudes toward teacher feedback and found that the teacher had a marked preference for teacher feedback. The findings showed that a high majority of teachers believed that teacher feedback was both 'very important' and 'important'. In a New Zealand case study, Li & Barnard (2011) studied academic tutors' beliefs about and practices of giving feedback on students' written assignments. The findings showed that these tutors reflected their belief that the purpose of providing feedback was to assist the students to improve their academic writing skills. The teachers in Corpuz's study (2011) believed that providing written error correction helped students to improve their proof-reading skills in order to revise their writing more efficiently.

A possibility that most teachers in this study had a very high agreement with providing corrective feedback is that they believed it was necessary and useful. It could be due to the fact that the teachers would like the students to be aware of errors and learn to correct the errors by themselves in their writing. Srichanyachon (2012) claimed that teachers' written feedback is a primary method to respond to students' paper to help the students develop their writing because teacher written comments assist in indicating problems and make suggestions for improvement of future writing. Moreover, Lee (2009) reported that teachers tended to correct and locate errors for students since the students were unable to locate and correct the errors by themselves. Similarly, Ryan (1997 cited in Leng, 2014) mentioned that the feedback could alert the students about their current writing skills

and it can further develop their writing while Russell & Spada (2006) emphasize that feedback to students' writing can be beneficial as a motivating factor to assist students to revise their writing many times in order to produce improved pieces of writing. It could be assumed that teacher feedback could have an effect on the students' error correction because after receiving feedback, the students tended to correct more errors. This might be the reason why the teachers believed in benefits of providing feedback.

Teachers' practice regarding error feedback on their students' writing

The result revealed that most of the teachers provided error feedback on their students' writing by marking all students' errors (comprehensive feedback) by using marking codes. From the questionnaire data, half of the teachers preferred providing feedback comprehensively (56.1%). This study was similar to the studies of Lee (2003) and Jodaie and Farrokhi (2012).

Lee (2003) found that the majority of the teachers performed comprehensive marking and a large majority of the teachers used marking codes to mark students' writing. According to Lee, these teachers probably thought that error correction was their responsibility and felt that it was hard to avoid this job, especially when the students requested it as they could not correct the errors by themselves. In Jodaie and Farrokhi's study (2012), more than half of the teachers (56.7%) favored comprehensive feedback (56.7%), while less than half of them (43.3%) favored selective feedback (43.3%).

However, it should be noted that the result of this study was not consistent with the studies of Ferris et al (2000), Ferris (2002), Sampson (2012), and Gu?nette and Lyster (2013). Ferris et al (2000) assert that error feedback may be the most effective when it focuses on patterns of errors. This involves allowing teachers and students to attend to two or three major types of errors at a time, rather than dozens of disparate errors. According to Ferris et al, selective error correction strategy also helps students learn to make focused ways through their texts to find particular types of errors to which they may be most prone and to master grammatical terms and rules related to those specific errors. Ferris (2002) claims that many advocates of error correction warn against attempting to mark all student errors because this may exhaust the teachers and overwhelm the students. Sampson (2012) proposes that corrective feedback should be selective since comprehensive feedback may risk demotivating learners and that selective feedback may help prevent discouraging learners from taking risks and experimenting with more sophisticated language forms. Gu?nette and Lyster's study (2013) with high school ESL tutors revealed that the majority of their participants preferred selective corrective feedback. However, McMartin-Miller (2014) cautions against selective error correction that misunderstanding may occur between the teacher and the students when the teacher uses the selective strategy, but the students think that errors are being marked comprehensively.

Other issues regarding the teacher's practice are worth discussing. Some teachers in this study believed that effective feedback should be provided through conferencing. This recommendation was in accordance with that proposed in the studies of Brender (1998) and William (2003). Brender (1998) suggests that written feedback has been found to be effective when it is coupled with student-teacher conferencing. William (2003) also explains that conferencing allows both students and teachers a chance to trace the causes of the problems arising from student writing and feedback and that teachers can ask direct questions to students in order to gain a deeper understanding of student writings. Also, teachers can use conferencing to assist students with any specific problems related to their writing.

Teachers' problems regarding error feedback on their students' writing

The result revealed that the teacher often faced the problem about time-consuming. It is generally accepted that Thai EFL writing teachers have a lot of responsibilities, and one of the main problems most of the teachers faced was that providing feedback was time-consuming. This was consistent with the studies of Race (2001), Lee (2003), and Lee (2008, 2009, cited in Junqueira and Payant 2015). Race's study (2001) showed a disadvantage of handwritten comments on students' work as pointing out that it was slow and time-consuming to write individually on students' work. It took a large amount of time when class sizes were large. Also, Lee (2003) asserts that time-consuming and heavy workload were the

major problems that the teachers faced. Lee's studies (2008, 2009, cited in Junqueira and Payant, 2015) revealed that the teacher participants lacked the time to provide more balanced written corrective feedback. The results of Lee's study were supported by Gu?nette and Lyster's study (2013). The teacher participants in the study claimed that time constraints were an important factor influencing how they provided feedback to students' writing.

The reason why time-consuming was a problem that the teachers in this study often encountered was rather obvious. Reading and grading the students' writing pieces are already burdensome. When the process writing approach, which requires students' multiple drafts, is used in a writing classroom, this, then, could add more workload to the teachers. As stated in Alqurashi's study (2015), teachers' responsibility to provide effective feedback to student writing in many drafts is an extra workload besides their teaching load and office hours. Reading a number of students' writing, 20-30 pieces or more, for assessment, correcting errors, and providing feedback can be a strain if not balanced with other responsibilities. Alqurashi also claims that writing teachers often complain that the process of providing feedback to students' writing is time-consuming and sometimes increases teacher workload.

Even though many researchers agree that providing feedback is time-consuming, some researchers believe that it does not waste time if it can help students to improve their writing. According to Paiva's study (2011), the result showed that time-consuming was a problem for providing feedback on students'

writing, but it was worthwhile. Besides, the teachers who were respondents of Paiva's study also provided more detail about time-consuming in providing corrective feedback. These teachers asserted that time might not be an issue to be concerned because they believed that pointing out students' errors on their writing was their job.

Nevertheless, Lee (2003) noted that although teachers spent a lot of time marking student writing, they were not totally certain if their effort would pay off in terms of student improvement.

Recommendation

The findings of this study are limited to public universities in the North of Thailand only.

Therefore, further studies should be conducted in public universities in other regions in order to study similarities and differences between the universities in other regions of Thailand.

Besides, this study was conducted only by means of questionnaire. In-depth interview should be added so that more detailed information could be obtained about the perspectives, practices, and problems regarding error feedback.

Last of all, since this study focused on the teachers' feedback on language forms only, further studies should be expanded to investigate the teacher's perceptions, practices, and problems when providing feedback on the writing content.

References

- Alqurashi, F. (2015). "Perspectives of Saudi EFL learners towards teacher response in writing courses". *International Journal of English Linguistics*. 5(5) : 37-46.
- Bitchner, J. (2008). "Evidence in support of written corrective feedback". *Journal of Second Language Writing*. (17) : 102-108.
- Bitchner, J., Young, S., and Cameron, D. (2005). "The effect of different types of corrective feedback on ESL student writing". *Journal of Second Language Writing*. (14) : 191-205.
- Brender, A. (1998). *Conferencing: An interactive way to teach writing*. [Online]. Retrieved September 15, 2016, from http://jalt-publications.org/old_tlt/files/98/jul/brender.html.
- Corpuz, V. A. (2011). *Error correction in second language writing: Teachers' beliefs, practices, and students' preferences*. Master Thesis. Queensland University of Technology, Australia.
- Fathman, A., and Whalley, E. (1990). *Teacher response to student writing: Focus on form versus content*. New York: Cambridge University Press.
- Ferris, D. R. (2002). *Treatment of error in second language student writing*. Michigan: The University of Michigan Press.

- Ferris, D. R., and Helt, M. (2000). "Was Truscott right? New evidence on the effects of error correction in L2 writing classes". Paper presented at the American Association of Applied Linguistics Conference. March 11-14, 2000, Vancouver, B.C.
- Ferris, D. R., and Hedgcock, J. S. (1998). *Teaching ESL composition: Purpose, process, and practice*. Mahwah. 2nd edition. N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ferris, D. R., Chaney, S. J., Komura, K., Robert, B. J., and Mckee, S. (2000). "Does error feedback help student writers? New evidence on the short- and long-term effects of written error correction". Manuscript submitted for publication.
- Ferris, D. R., and Roberts, B. (2001). "Error Feedback in L2 writing classes: How explicit does it need to be?". *Journal of Second Language Writing*. (10) : 161-184.
- Gu?nette, D. and Lyster, R. (2013). "Written Corrective Feedback and Its Challenges for Pre-Service ESL Teachers". *The Canadian Modern Language Review*. 69(2) : 129-153.
- Gunn, C., and Raven, J. (2005). "Evaluating teacher feedback in writing classes". *Academic Exchange Quarterly*. 9 (2) : 265-269.
- Jodaie, M. and Farrokhi, F. (2012). "An exploration of Private Language Institute Teachers' Perceptions of Written Grammar Feedback in EFL Classes". *English Language Teaching*. (5) : 58-67.
- Junqueira, L. and Payant, C. (2015). "I just want to do it right, but it's so hard": A novice teacher's written feedback beliefs and practices. *Journal of Second Language Writing*. (27) : 19-36.
- Lee, I. (1997). "ESL learners' performance in error correction in writing: some implications for teaching". *System*. (25) : 465-77.
- Lee, I. (2003). "L2 writing teachers' perspective, practices and problems regarding error feedback". *Assessing Writing*. (8) : 216-237.
- Lee, I. (2009). "Ten mismatches between teachers' beliefs and written feedback practice". *ELT J*. 63(1) : 13-22.
- Leki, I. (1991). "The preferences of ESL students for error correction in college level writing classes". *Foreign Language Annals*. (3) : 203-218.
- Leng, K. T. P. (2014). "An analysis of written feedback on ESL students' writing". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. (123) : 389-397.
- Li, J. and Barnard, R. (2011). "Academic tutors' belief about and practices of giving feedback on students' written assignments: A New Zealand case study". *Assessing Writing*. (16) : 137-148.
- Mcmartin-Miller, C. (2014) "How much feedback is enough?: Instructor practices and student attitudes toward error treatment in second language writing". *Assessing Writing*. (19) : 24-35.
- Paiva, K. S. (2011). *Brazilian English as foreign language teachers' beliefs about grammar-based feedback on L2 writing*. Graduate Thesis and Dissertations. Iowa State University.

- Polio, C., Fleck, C., and Leder, N. (1998). "If only I had more time": ESL learners' changes in linguistic accuracy on essay revisions". *Journal of Second Language Writing*. (7) : 43-68.
- Race, P. (2001). "Using feedback to help students to learn". *The Higher Education Academy*, York. [Online]. Retrieved July 16, 2016, from http://www.saide.org.za/sites/default/files/course_design/Race%2034%20Using_feedback.pdf
- Raimes, A. (1983). *Techniques in teaching writing*. New York: Oxford University Press.
- Sampson, A. (2012). "Coded and uncoded error feedback: Effect on error frequencies in adult Colombian EFL learners' writing". *System*. (40) : 494-504.
- Sheppard, K. (1992). "Two feedback types: Do they make a difference?". *RELC Journal*. (23) : 103-110.
- Srichanyachon, N. (2012). "Teacher written feedback for L2 learners' writing development". *Silpakorn University Journal of Social Sciences, Humanities, and Arts*. 12(1) : 7-17.
- Truscott, J. (1996). "The case against grammar correction in L2 writing classes". *Language Learning*. (46) : 327-69.
- Wen, Y. (2013). "Teacher written feedback on L2 student writings". *Journal of Language Teaching and Research*. 4(2) : 427-431.
- William, J. G. (2003). "Providing feedback on ESL students' written assignments". The internet TESL Journal. 9(10).[Online]. Retrieved September 2, 2016, from <http://iteslj.org/Techniques/Williams-Feedback.html>.
- Zacharias, N. T. (2007). "Teacher and student attitudes toward teacher feedback". *Regional Language Centre Journal*. 38(1). 38-52.



การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลอย่างยั่งยืน ของเกาะทะเล
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์*

**Sustainable Marine Ecotourism Promotion at Talu Island
in Prachuap Khiri Khan Province**

ดร. อิศระพงษ์ พลธานี**

อุมมาพร บุญเพชรแก้ว**

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลอย่างยั่งยืน ของเกาะทะเล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเกาะทะเล 2) ศึกษาการจัดการการท่องเที่ยวเกาะทะเลและสร้างแนวทางการส่งเสริมการท่องเที่ยวทางทะเลอย่างยั่งยืนของเกาะทะเล โดยเป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method Research) ที่เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักท่องเที่ยวชาวไทยและนักท่องเที่ยวต่างชาติเป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับตอบแบบสอบถามในการศึกษา (Questionnaire) โดยผู้วิจัยเลือกเทคนิคการสุ่มตัวอย่างโดยไม่คำนึงถึงความน่าจะเป็น (Non-Probability) โดยใช้วิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) และได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ จำนวน 381 คน ข้อมูลเชิงคุณภาพจำนวน 5 คน โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และใช้การวิเคราะห์เนื้อหาที่เป็นการสรุปเป็นรายประเด็นที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่ทำการศึกษา ผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ พบว่า 1) ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเกาะทะเล จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ ในภาพรวมทั้ง 7 ด้าน อยู่ใน

ระดับปานกลาง (ด้านความประทับใจด้านสิ่งดึงดูดใจในการท่องเที่ยวด้านกิจกรรมด้านการได้รับการสนับสนุนจากจากภาครัฐด้านสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนท้องถิ่นด้านการเข้าถึงด้านสิ่งอำนวยความสะดวก) 2) แนวทางการจัดการท่องเที่ยวของเกาะทะเล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผลการศึกษาพบว่า เกาะทะเลมีองค์ประกอบที่เหมาะสมแก่การส่งเสริมเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลเนื่องจากมีธรรมชาติที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น เกาะทะเลไอลแลนด์ รีสอร์ท มีการวางแผนพัฒนาการท่องเที่ยวมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงมีการอนุรักษ์ทรัพยากรและการจัดการที่ยั่งยืน การควบคุมการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างมีขอบเขต การจัดการกิจกรรมคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของนักท่องเที่ยว นอกจากนี้ชุมชนยัง ได้รับผลประโยชน์จากการท่องเที่ยวอย่างเท่าเทียมกัน 3) แนวทางการส่งเสริมการท่องเที่ยวทางทะเลอย่างยั่งยืนของเกาะทะเล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พบว่า ควรมีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบเพื่อลดผลกระทบต่อทรัพยากรการท่องเที่ยวและวิถีชีวิตของชุมชนบริเวณใกล้เคียงแหล่งท่องเที่ยวเช่น ปัญหาขยะ นอกจากนี้ควรมีการประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวให้เป็นที่รู้จักมากขึ้นโดยเฉพาะการส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลและควรมีการพัฒนาเส้นทางเพื่อเชื่อมโยง

* งานวิจัยศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวและการตลาดของการท่องเที่ยวทางทะเลในอ่าวไทยสนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ประเภททุนมุ่งเป้า

**อาจารย์ประจำโครงการจัดตั้งภาควิชาการจัดการโรงแรมและท่องเที่ยว คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

แหล่งท่องเที่ยวภายในเกาะ โดยมีทางเดินและป้ายบอกทางที่ชัดเจน นอกจากนี้การพัฒนาเส้นทางเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวภายในเกาะทะเลได้มีผู้นำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ เช่น เกาะทะเล ไอแลนด์ รีสอร์ท พื้นที่เกาะทะเลที่ประกอบไปด้วยธุรกิจที่พัก ร้านอาหารและการส่งเสริมกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลของเกาะทะเล รวมถึงการร่วมมือ

กับแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลอื่นๆ ในบริเวณอ่าวไทย โดยเป็นการส่งเสริมให้เกิดการกระจายตัวของนักท่องเที่ยวและเป็นการกระจายรายได้สู่ชุมชนตามนโยบายของรัฐบาล

คำสำคัญ: ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวของเกาะทะเล, การท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลเกาะทะเล

Abstract

The research "Sustainable Marine Ecotourism Promotion at Talu Island in Prachuap Khiri Khan Province" was studied covering the following objectives: 1) To study the potential of the Talu Island attractions and 2) To study Talu Island tourism management and create Guidelines for Sustainable Marine Ecotourism Promotion. The research used mixed method research by gathering quantitative and qualitative data. The population and samples of the research were Thai and foreign tourists. Questionnaire were used to collect the data. 381 samples and 5 samples for interview were chosen by purposive sampling method with non-probability. The data were analyzed by using descriptive statistics. Content analysis was used to conclude the data concordantly with the study.

The results have shown as follows: 1) The overall potential from 7 potentials () of Talu Island in Prachuap Khiri Khan Province is moderate. 2) Talu Island Prachuap Khiri Khan Province has appropriate factors for promoting

to be a marine ecotourism attractions by considering from unique nature, developmental tourism plan without affecting environment from entrepreneur, resource conservation, sustainable management, tourism development control, environment concern and safety first for tourist activities and equal benefit from tourism to community. 3) Environment should be managed systematically to reduce the effect to tourism resource and community's ways of life, for example, rubbish problems. Further, tourism attractions should get more promoted. Also, route should be improved so that the attractions on the island could be linked together by providing guidepost. Last, the route between Talu Island and marine tourism attraction on other islands in Thai Gulf should be linked to help increase income distribution to the community as the government policy.

Keyword: The Potential Component, Marine Tourism, Talu Island

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีธรรมชาติงดงามกระจายตัวอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ โดยเฉพาะที่ตั้งของประเทศไทยที่ตั้งอยู่บนคาบสมุทรอินโดจีน ฝั่งตะวันตกติดทะเลอันดามัน และฝั่งตะวันออกติดอ่าวไทย

มีแนวพรมแดนทางทะเลประมาณ 2,420 กิโลเมตร มีผลทำให้มีทรัพยากรท่องเที่ยวทางทะเลที่สวยงามมากมายส่งผลให้เศรษฐกิจของประเทศขยายตัวจากการท่องเที่ยว (วรรณิ พุทธาธุมิไกร, 2546) นอกจากนี้จากการรายงานสถานการณ์อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของประเทศไทย

ซึ่งยังคงได้เปรียบจากภาพลักษณ์ของความคุ้มค่าเงิน โดยจุดขายที่สามารถตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยว คือความสวยงามของแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล ซึ่งนักท่องเที่ยวให้ความสนใจในการเดินทางมาพักผ่อน โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวจากยุโรปที่ยังคงนิยมแหล่งท่องเที่ยวประเภทชายหาด เช่น กลุ่มประเทศสแกนดิเนเวีย สหราชอาณาจักร และประเทศเยอรมัน เป็นต้น (ศรัญญา วรากุลวิทย์, 2558) ประเทศไทยจึงเหมาะแก่การส่งเสริมการท่องเที่ยวทางทะเล เพื่อสร้างรายได้จากการท่องเที่ยวมาพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ ต่อไป

แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ทางทะเลมีความหลากหลายทางชีวภาพที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นปลาชนิดต่างๆ ปะการัง พืชทะเลที่มีมากมายหลากหลายชนิด ตลอดจนลักษณะภูมิทัศน์ที่งดงามซึ่งเกิดจากทิวเขาที่ทอดตัวยาวตลอดแนวของภาคอยู่ตอนกลางของพื้นที่แล้ว ยังมีทิวเขาลึ้นๆ แทรกอยู่มีทิศทางขนานไปกับทิวเขาหลักเกือบทั้งสิ้น และมีบางส่วนของทิวเขาที่ยื่นลงไปในทะเลแล้วทำให้เกิดเกาะน้อยใหญ่ที่มีชื่อเสียงและเป็นตัวดึงดูดนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติให้เดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทยเป็นจำนวนมาก (ปิยะวรรณ คงประเสริฐ, 2551) โดยกระแสการท่องเที่ยวในศตวรรษที่ 21 คือความต้องการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ จึงเกิดรูปแบบการท่องเที่ยวแบบผสมผสานโดยนำการท่องเที่ยวเชิงนิเวศร่วมกับการท่องเที่ยวรูปแบบอื่น เช่น การท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเล (Marine eco tourism) เป็นการเดินทางท่องเที่ยวอย่างมีความรับผิดชอบในแหล่งธรรมชาติทางทะเล และแหล่งท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศทางทะเล (นาฏสุดา เชนนะสิริ, 2555) ประเทศไทยจึงเหมาะแก่การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเล เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวผู้ชื่นชอบแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลและมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ในปัจจุบัน เกาะทะเล จ.ประจวบคีรีขันธ์ ได้รับความนิยมนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นจากการเป็นที่รู้จักของนักท่องเที่ยวเป็นแหล่งดำน้ำตื้นที่เดียวใน จ.ประจวบคีรีขันธ์โดยจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าไปท่องเที่ยวในเกาะทะเลที่มีจำนวน 54,835 คน (กรมการท่องเที่ยว, 2558) ซึ่งคาดว่าจะมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นและจากการที่เกาะทะเล ไอแลนด์ รีสอร์ทได้ทำการเปิดตัวโครงการ

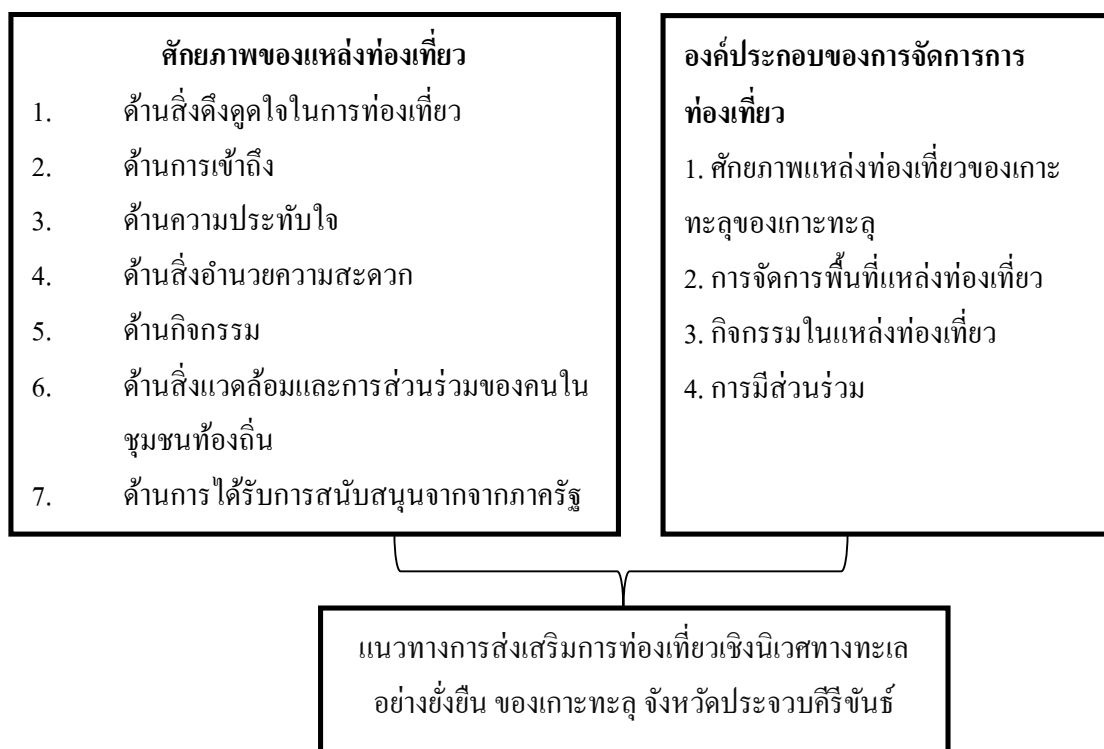
"GREEN ISLAND MISSION ภารกิจปกป้องเกาะและทะเลไทย เพื่อกระตุ้นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งใต้ทะเลและบนเกาะทะเลทำให้นักท่องเที่ยวและเกาะทะเล ไอแลนด์ รีสอร์ทได้มีส่วนร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนแต่อย่างไรก็ตามจากการที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่เปิดให้นักท่องเที่ยวได้เข้าไปท่องเที่ยวได้ไม่นานและมีความเป็นธรรมชาติค่อนข้างสูงเหมาะสำหรับการส่งเสริมให้เป็นที่รู้จักของนักท่องเที่ยวที่ชื่นชอบแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลมากขึ้น โดยเน้นรูปแบบการท่องเที่ยวที่ผสมผสานเข้ากับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเป็นรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเล เพื่อลดความเสียหายที่แหล่งท่องเที่ยวอาจจะได้รับการส่งเสริมการท่องเที่ยว จนอาจจะส่งผลให้เกิดผลกระทบกับทรัพยากรทางธรรมชาติโดยเฉพาะปะการังทรุดโทรมหรือแตกหักเพิ่มขึ้นรวมทั้งกระทบต่อวิถีชีวิตของชุมชนท้องถิ่นโดยรอบแหล่งท่องเที่ยว

ดังนั้นการศึกษาการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลอย่างยั่งยืนของเกาะทะเล จ.ประจวบคีรีขันธ์ จึงมีความสำคัญและมีความจำเป็นอย่างมากโดยจะต้องมีการศึกษาศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวของเกาะทะเลของเกาะทะเล โดยควรมีการศึกษาที่ครอบคลุมในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านสิ่งดึงดูดใจ ด้านการเข้าถึง ด้านความประทับใจ ด้านสิ่งแวดล้อมความสะอาด ด้านกิจกรรม ด้านสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนท้องถิ่น ด้านการได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ รวมถึงการศึกษาแนวทางการจัดการด้านการท่องเที่ยวจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทางการท่องเที่ยว ทั้งนี้เพื่อเป็นนำผลที่ได้จากการศึกษามาเป็นแนวทางในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลให้เกิดความยั่งยืน ให้สอดคล้องกับความต้องการของนักท่องเที่ยวและในขณะเดียวกันเพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบจากการท่องเที่ยว และสามารถกำหนดทิศทางในการส่งเสริมการท่องเที่ยวให้เกิดความยั่งยืนในอนาคตตามนโยบายของรัฐบาลต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว เกาะทะเล จังหัดประจวบคีรีขันธ์
2. ศึกษาแนวทางการจัดการการท่องเที่ยวเกาะทะเล จังหัดประจวบคีรีขันธ์
3. เพื่อเสนอแนวทางการส่งเสริมการท่องเที่ยวทางทะเลอย่างยั่งยืนของเกาะทะเล

กรอบแนวคิด



วิธีดำเนินการวิจัย

บทความวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลอย่างยั่งยืน ของเกาะทะเล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นงานวิจัยแบบผสม (Mixed Method Approach) ซึ่งเป็นการรวมวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ในการเก็บข้อมูล เนื่องจากการกำหนดแนวทางการส่งเสริมการท่องเที่ยวจำเป็นต้องเก็บข้อมูลให้ครบทุกภาคส่วนตามระบบของการท่องเที่ยว (กรมการท่องเที่ยว, 2558) โดยผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการวิจัยแบบทำตามลำดับก่อนหลัง (Sequential Design) ที่มุ่งเน้นการศึกษาศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวในขั้นตอนที่ 1 และแนวทางการจัดการการท่องเที่ยวเกาะทะเล ที่เป็นการสัมภาษณ์ในขั้นตอนที่ 2 และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากวัตถุประสงค์ที่ 1 และ 2 เสนอแนวทางการส่งเสริมการท่องเที่ยวทางทะเลอย่างยั่งยืนของเกาะทะเล โดยมีกระบวนการดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. นักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศที่เดินทางมาท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติที่มาท่องเที่ยวเกาะทะเลโดยประชากรทั้งสองกลุ่มมีจำนวน 54,835 คน (กรมการท่องเที่ยว, 2557) โดยเป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับแจกแบบสอบถามในการศึกษา (Questionnaire) โดยผู้วิจัยเลือกเทคนิคการสุ่มตัวอย่างโดยไม่คำนึงถึงความน่าจะเป็น (Non-Probability) โดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่สามารถเป็นตัวแทนประชากร จำนวน 381 คน โดยใช้การเทียบตารางของ (Krejcie & Morgan, 1970) ที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ขนาดความคลาดเคลื่อน 5 ที่ค่าความเชื่อมั่น 90 เปอร์เซนต์

2. การสัมภาษณ์เชิงลึกเกาะทะเล ไอแลนด์ รีสอร์ท จำนวน 5 คน ใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างโดยไม่คำนึงถึงความน่าจะเป็น (Non-Probability) และการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยการสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการการท่องเที่ยวเกาะทะเลเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลครบถ้วนตามข้อมูลที่ต้องการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการวิจัยสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ประเภทได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง โดยเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นต่อศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวของเกาะทะเลของเกาะทะเล 7 ด้าน ตามมาตรฐานของการศึกษาศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวของเกาะทะเลของเกาะทะเล (กรมการท่องเที่ยว, 2558) ซึ่งจากการสังเคราะห์มีข้อคำถามที่ใช้ในการวิจัยดังนี้ 1. ด้านสิ่งดึงดูดใจ 2. ด้านการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว 3. ด้านความประทับใจ 4. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก 5. ด้านกิจกรรมการท่องเที่ยว 6. ด้านการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน และ 7. ด้านการได้รับการสนับสนุนจากภาคีรัฐ และแบบสัมภาษณ์เชิงลึกของผู้ประกอบการเกาะทะเล ไอแลนด์ รีสอร์ท ที่มีความคิดเห็นต่อแนวทางการจัดการการท่องเที่ยวเกาะทะเลตามทฤษฎี 4 A's (บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา, 2555) ซึ่งประกอบไปด้วยข้อคำถาม ดังนี้ 1. ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวของเกาะทะเลของเกาะทะเล 2. การจัดการพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว 3. กิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยว 4. การมีส่วนร่วม

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือวิจัยเชิงปริมาณ

ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลจาก แนวคิดทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง ที่ปรึกษาโครงการวิจัยและผู้ทรงคุณวุฒิในการสร้างข้อคำถาม (Item) ของแบบสอบถามเพื่อกำหนดประเด็นและขอบเขตของแบบสอบถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ หลังจากนั้นนำแบบสอบถามพร้อมแนบแบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแบบสอบถามเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index : IOC) ซึ่งปรากฏค่า IOC ≥ 0.6 จึงทำให้ข้อคำถามตรงกับเนื้อหาที่ต้องการวัดถือว่ามีความเหมาะสมที่จะใช้ในการศึกษา หลังจากนั้น นำแบบสอบถามที่ได้รับการแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try - Out) กับกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 38 คนและคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามฉบับร่าง (Reliability) ใช้การคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) โดยมีค่าความเชื่อมั่นที่ระดับ 0.85 ซึ่งสอดคล้องตามวิธีของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ที่กล่าวว่าหากได้

ค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าสามารถนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริงได้

การตรวจสอบเครื่องมือเชิงคุณภาพ

การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแบบสามเส้า โดยพิจารณาความสอดคล้องและความแตกต่างของข้อมูลที่ได้จากการจัดระเบียบข้อมูล หาข้อสรุปตีความในรูปแบบการพรรณนาตามกรอบแนวคิดที่กำหนดไว้ โดยทำการตรวจสอบข้อมูลแบบ "Triangulation" หรือ "การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า" เป็นการใช้กระบวนการวิธีที่หลากหลาย (the Multiple Method Approach) ในการตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูล ดังนั้นการตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) การตรวจสอบสามเส้าด้านทฤษฎี (Theory Triangulation) การตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีการรวบรวมข้อมูล (Methodological Triangulation)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่ออธิบายลักษณะกลุ่มตัวอย่างจากการวิจัยที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณ (Quantitative Variable) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าร้อยละ (Percentage) โดยทำการสรุปเป็นลำดับตามลักษณะการให้ความสำคัญเป็นลำดับจากกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามและใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เป็นประเด็นสำหรับข้อมูลจากการสัมภาษณ์

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว เพื่อส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลที่ยั่งยืนของเกาะทะเล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

1.1 ด้านสิ่งดึงดูดใจในการท่องเที่ยวของเกาะทะเล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.62$, S.D.= 64) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าความงามของชายหาดดึงดูดใจมากที่สุด ในระดับมาก ($\bar{x}=3.93$, S.D.= 0.75) 2) ความงดงามของแนวปะการัง ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.87$, S.D.=0.68) 3) ความสวยงามของทัศนียภาพบนอ่าว ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.85$, S.D.= 0.49) ตามลำดับ

1.2 ด้านการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.35$, $S.D. = 0.70$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า 1) มีแผนที่บอกสถานที่ท่องเที่ยวต่างอย่างชัดเจนมากที่สุด ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.09$, $S.D. = 0.91$) 2) มีแผนผังข้อมูล ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.57$, $S.D. = 0.52$) 3) สามารถเดินทางมายังแหล่งท่องเที่ยวได้สะดวก ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.49$, $S.D. = 0.54$) ตามลำดับ

1.3 ด้านความประทับใจ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.75$, $S.D. = 0.78$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า 1) มีกิจกรรมที่ทำให้เพลิดเพลินกับการชมแหล่งท่องเที่ยวมากที่สุด ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.93$, $S.D. = 0.44$) 2) มีมาตรการด้านความปลอดภัยและระบบเตือนภัย ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.84$, $S.D. = 0.63$) 3) จำนวนพนักงานบริการบนเกาะมีเพียงพอต่อนักท่องเที่ยว ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.72$, $S.D. = 0.61$) ตามลำดับ

1.4 ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.34$, $S.D. = 0.77$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า 1) การให้ข้อมูลเรื่องความปลอดภัยสำหรับนักท่องเที่ยวมากที่สุด ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.72$, $S.D. = 0.92$) 2) จำนวนร้านอาหารมีจำนวนเพียงพอ ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.71$, $S.D. = 0.74$) 3) ห้องพักรับจำนวนเพียงพอ ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.65$, $S.D. = 0.52$) ตามลำดับ

1.5 ด้านกิจกรรมการท่องเที่ยวในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.58$, $S.D. = 0.74$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า 1) การจัดกิจกรรมที่เหมาะสมมากที่สุด ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.04$, $S.D. = 0.64$) 2) กิจกรรมไม่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพธรรมชาติบริเวณชายฝั่ง ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.48$, $S.D. = 0.81$) 3) กิจกรรมมีคุณค่าเงิน ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.44$, $S.D. = 0.71$) ตามลำดับ

1.6 ด้านสิ่งแวดล้อมและชุมชนท้องถิ่น ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.38$, $S.D. = 0.90$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า 1) ผู้ประกอบการมุ่งคำนึงถึงสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมมากกว่าประโยชน์ส่วนตนมากที่สุด ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.60$, $S.D. = 0.63$) 2) กิจกรรมการท่องเที่ยวที่ไม่กระทบกับสิ่งแวดล้อม ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.51$, $S.D. = 0.88$) 3) แหล่งท่องเที่ยว

และชุมชนไม่ถูกรบกวนจากกิจกรรมการท่องเที่ยว ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.32$, $S.D. = 0.78$) ตามลำดับ

1.7 ด้านการได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.43$, $S.D. = 0.80$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า 1) ต้องการให้มีการสนับสนุนด้านการตลาดและการประชาสัมพันธ์มากที่สุด ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.85$, $S.D. = 0.85$) 2) เกษตรผู้ผลิตส่งเสริมประโยชน์ต่อชุมชนท้องถิ่นด้านเศรษฐกิจและการกระจายรายได้ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.59$, $S.D. = 0.74$) 3) สามารถรับรู้ถึงความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นภาคเอกชนและหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยวของเกาะทะเลใน ระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.24$, $S.D. = 0.54$) ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

จากการการสัมภาษณ์เชิงลึกของผู้ประกอบการเกาะทะเล ไอแลนด์ รีสอร์ท ในศึกษาแนวทางการจัดการท่องเที่ยวเกาะทะเลเชิงนิเวศทางทะเล โดยได้สัมภาษณ์ครอบคลุมองค์ประกอบของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเล ทั้ง 4 ด้าน ซึ่งมีผลดังนี้

2.1 ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวของเกาะทะเล / จุดเด่นของแหล่งท่องเที่ยวที่ดึงดูดนักท่องเที่ยว

จากการเก็บข้อมูลผู้ประกอบการเกาะทะเล ไอแลนด์ รีสอร์ทกล่าวว่าเกาะทะเลมีเนื้อที่ประมาณ 1,500 ไร่ เป็นเกาะขนาดเล็ก เดินทางจากชายฝั่ง ใช้เวลาประมาณ 30 นาที ลักษณะสัณฐานคล้ายรูปปลาวาฬตัวใหญ่ มีหาดทรายขาวสะอาด 3 อ่าว ได้แก่ อ่าวใหญ่ อ่าวมุก และอ่าวเทียน เดิมเคยเป็นพื้นที่ทำการเกษตรสวนมะพร้าวและบริเวณรอบๆ เกาะทะเลยังเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ทางด้านทรัพยากรทางทะเลสูง ซึ่งยังคงสภาพสวยงามอุดมสมบูรณ์ด้านตะวันออกของเกาะทะเล มีอุทยานปะการังที่ถูกน้ำทะเลพัดมาทับถมจนเต็มหาดส่วนหัวเกาะด้านทิศเหนือเป็นหน้าผาหินและมีช่องหินขนาดใหญ่ ซึ่งเกิดจากกระบวนการทางธรรมชาติของลมและน้ำทะเล ที่กัดเซาะจนสามารถมองเห็นทะเลอีกด้านหนึ่ง กลายเป็นเอกลักษณ์ อันเป็นที่มาของชื่อเกาะ นอกจากนั้นเกาะทะเลมีจุดเด่นคือมีความเงียบสงบซึ่งเป็นสถานที่ที่นักท่องเที่ยวมาจัดงานแต่งงานริมหาดและมีปะการังให้สามารถดำน้ำชมความสวยงามได้ และนอกจากนั้นยังมีอ่าวใหญ่ที่ถือว่า

มีความสำคัญเนื่องจากการมีจุดเด่นในเรื่องของชายหาดที่สวยงาม น้ำทะเลใสสะอาด และไม่มีข้อด้อยที่เกิดขึ้นเป็นจำนวนมากนักซึ่งเป็นพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับการเล่นน้ำและพักผ่อนตามรูปแบบของชาวตะวันตกนอกจากนั้นบริเวณอ่าวใหญ่แห่งนี้ยังเป็นแหล่งอนุบาลเต่ากระซึ่งเป็นกิจกรรมเชิงอนุรักษ์ที่มีชื่อเสียงของเกาะทะเล

2.2 ด้านการจัดการพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว

เกาะทะเล ไอแลนด์ รีสอร์ท มีการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับนักท่องเที่ยว เช่น การทำเส้นทางคมนาคมที่มีความเป็นมาตรฐานมากยิ่งขึ้นและการพัฒนาสร้างความปลอดภัยเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติรอบเกาะ จากการสัมภาษณ์เก็บข้อมูลพบว่า มีการจัดการที่ยั่งยืนครอบคลุมไปถึงการอนุรักษ์ทรัพยากร การจัดการสิ่งแวดล้อม การป้องกันและกำจัดมลพิษ และควบคุมการพัฒนาไปในทิศทางที่เหมาะสม อย่างมีขอบเขต แต่ทั้งนี้แหล่งท่องเที่ยวยังไม่มีป้ายบอกทางที่ชัดเจนและให้ข้อมูลคร่าวๆ แก่นักท่องเที่ยว เช่น ป้ายบอกทางเดินป่าและ ป้ายบอกพันธุ์ไม้สำคัญๆ และมีการทำราวจับที่กลมกลืนกับธรรมชาติสำหรับนักท่องเที่ยวเพื่อลดความอันตรายในทางชัน การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวหลักและแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ บนเกาะค่อนข้างลำบาก เส้นทางเดินมีหลายเส้นทาง ไม่มีการแจกแจงรายละเอียดให้ชัดเจนทางเว็บไซต์ แต่พื้นที่ในเกาะทะเลมีจำนวนมากสามารถเพิ่มกิจกรรมภายในเกาะให้เพิ่มมากขึ้น โดยเน้นไปที่กิจกรรมที่ไม่ส่งผลเสียต่อธรรมชาติเพื่อรองรับแก่นักท่องเที่ยว การรับนักท่องเที่ยวซึ่งเกาะทะเลเองมีนโยบายการจำกัดไม่เกิน 250 คนต่อ 1 วัน นั้น ในส่วนของการจัดการพื้นที่ในส่วนอื่นๆ เกาะทะเล ไอแลนด์ รีสอร์ท ได้ให้ข้อมูล โดยรีสอร์ทมีระบบการกำจัดน้ำเสีย แต่ไม่ได้นำน้ำทิ้งลงทะเล ด้านสิ่งปลูกสร้างเป็นเรือนไม้ชั้นเดียวแบบเดิม ไม่ต้องการสร้างตึกและอาคารสูง แหล่งท่องเที่ยวยังอยู่ในสภาพสมบูรณ์ทางธรรมชาติเนื่องจากจัดโซนพื้นที่อาศัย และคงพื้นที่อื่นๆ ตามธรรมชาติ แต่ประสบปัญหาขยะจากชายฝั่ง เรือประมงและนักท่องเที่ยวที่มามากแบบ 1 Day Trip มีระบบการจัดของเสียโดยมี อบต.ทรายทองมาเก็บขยะ แต่เนื่องจากมีขยะลอยมาจากที่อื่น เช่น ชายฝั่ง หรือกิจกรรมต่างๆ ทางทะเลของนักท่องเที่ยว ทำให้ปริมาณขยะบนเกาะ มีจำนวนมาก พนักงานบนเกาะไม่สามารถเก็บได้ทัน จึงมี

การจัดโครงการ Beach Cleaning Day ทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง ทำให้ลดปริมาณลงไปได้อีกระดับหนึ่ง นอกจากนี้กำลังมีการริเริ่มที่จะมีการคัดแยกขยะ ก่อนทิ้งและจัดขยะบางประเภทมาทำการสร้างมูลค่าเพิ่ม เช่น ขยาย ทำปุ๋ยชีวภาพ หรือนำไปรีไซเคิล ระบบสาธารณูปโภค มีการเปิดปิดไฟ เป็นเวลาโดยมีการแจ้งนักท่องเที่ยวระบบสาธารณูปโภค มีการเปิด ปิดไฟ เป็นเวลาโดยมีการแจ้งและตัวนักท่องเที่ยวไม่รู้สึกละเลยกับการปิดไฟช่วงกลางวัน เนื่องจากตัวเกาะมีร้อน ไม่ร้อน และมีกิจกรรมให้ทำในระหว่างวันนั่นเอง

2.3 ด้านกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยว

เกาะทะเล เน้นการจัดกิจกรรมเป็นการท่องเที่ยวที่มีกระบวนการเรียนรู้ (Learning process) โดยมีการให้การศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศของแหล่งท่องเที่ยวเป็นการเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ ความประทับใจ เพื่อสร้างจิตสำนึกที่ถูกต้องกับผู้เกี่ยวข้อง นักท่องเที่ยว ประชาชนท้องถิ่น และเกาะทะเล ไอแลนด์ รีสอร์ท ธุรกิจท่องเที่ยว โดยจากการสัมภาษณ์การเดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ในเกาะ จะมีมัคคุเทศก์ประจำเกาะ คอยนำทาง โดยจะไม่ให้นักท่องเที่ยวทำกิจกรรมตามลำพังเด็ดขาด เพื่อความปลอดภัยและตัวนักท่องเที่ยวจะได้รับความรู้จากกิจกรรมการท่องเที่ยวส่งผลให้เกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยว โดยมีมัคคุเทศก์จะมีการให้ข้อมูลต่างๆ ที่มีประโยชน์สำหรับนักท่องเที่ยว เช่น กิจกรรมการเดินป่าศึกษาเส้นทางธรรมชาติ จะมีการแนะนำพันธุ์ไม้ที่หายาก รวมถึงพันธุ์ไม้ที่สำคัญเฉพาะถิ่นรวมถึงกิจกรรมอื่นๆ การปล่อยเต่า การปลูกปะการัง และการดำน้ำชมปะการัง โดยจะมีการอบรมให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยวรวมถึงข้อตกลงร่วมกันเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายแก่สิ่งแวดล้อม

2.4 ด้านการมีส่วนร่วม

เกาะทะเล ไอแลนด์ รีสอร์ท มีการสนับสนุน ผ่านมูลนิธิฟื้นฟูทรัพยากร ทางทะเลสยาม โดยเปิดโอกาสจัดให้ชุมชนบางสะพานมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมปล่อยเต่าลงสู่ทะเล โดยทำให้ชุมชนบางสะพานได้รับผลประโยชน์จากการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นลักษณะการมีบทบาทในมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น คอยติดตามตรวจสอบ รวมถึงร่วม

บำรุงรักษาทรัพยากรท่องเที่ยวอันจะก่อให้เกิดผลประโยชน์ในท้องถิ่น ทั้งการกระจายรายได้ การยกระดับคุณภาพชีวิต และการได้รับผลตอบแทน เพื่อนำกลับมาบำรุงรักษาและจัดการแหล่งท่องเที่ยวด้วย ในที่สุดแล้วท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการควบคุมการพัฒนาโดยเกาะทะเล ไอแลนด์ รีสอร์ท ได้มีการฟื้นฟูแหล่งปะการังเพื่อให้เกาะทะเล ไอแลนด์ รีสอร์ท ธุรกิจได้มาใช้ประโยชน์จากธุรกิจทัวร์ดำน้ำ รวมทั้งการอนุรักษ์เต่าทะเลและสัตว์น้ำ เพื่อคงความอุดมสมบูรณ์แก่ท้องทะเล และเกาะทะเล ไอแลนด์ รีสอร์ท มีการเปิดโอกาสให้องค์กรและหน่วยงานจากภายนอกเข้ามาทำกิจกรรมเชิงอนุรักษ์ เช่น การปลูกปะการัง การสร้างปะการังเทียม การปล่อยเต่าทะเล รวมทั้งการเก็บขยะทำความสะอาดท้องทะเล เช่น การจัดโครงการ Beach Cleaning Day ทุกเดือน โดยทำร่วมกับนักเรียนโรงเรียนมัธยมในพื้นที่สลับกัน มีการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน เช่นการรับพนักงานในรีสอร์ท ซึ่งเข้ามาทำงานโดยการชักชวนของญาติที่ทำงานอยู่บนเกาะ นอกจากนี้พนักงานยังได้รับการสอนภาษาอังกฤษ และมีการส่งพนักงานบางส่วนไปอบรมงานทางด้านโรงแรมฟรี 1 เดือนที่ โรงแรม The Regent ซึ่งถือเป็นการทำงาน สร้างอาชีพและสร้างทักษะทั้งการบริการและทักษะภาษาอังกฤษที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาตนเองของคนในชุมชนการท่องเที่ยวในลักษณะที่ชุมชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมและมีผลประโยชน์ และมีการจัดการอย่างยั่งยืนทั้งในเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมรวมถึงคำนึงถึงขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่ สถานที่ท่องเที่ยวและชุมชนโดยรอบ ที่ตรงกับวัตถุประสงค์ของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศคือการอนุรักษ์ทรัพยากรและวิถีชีวิตของคนในชุมชนท้องถิ่น โดยการกำหนดแผนงานการจัดกิจกรรมที่ให้คนในท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ดูแล รักษาแหล่งท่องเที่ยวและที่สำคัญมีการกระจายรายได้สู่คนในชุมชนท้องถิ่น

3. แนวทางในการส่งเสริมการท่องเที่ยวทางทะเลอย่างยั่งยืนของเกาะทะเล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

3.1 สนับสนุนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบเพื่อลดผลกระทบต่อทรัพยากรการท่องเที่ยวและวิถีชีวิตของชุมชนบริเวณใกล้เคียงแหล่งท่องเที่ยว โดยเฉพาะการหาทางลดการนำขยะจากนักท่องเที่ยวมายังเกาะ

รวมทั้งการสร้างระบบคัดแยกและกำจัดขยะที่เหมาะสม เช่น การนำถังขยะประเภทต่างๆ เพื่อคัดแยกขยะจากนักท่องเที่ยวและขยะจากกิจกรรมการท่องเที่ยวอื่นๆ มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้งนี้ปัญหาขยะจากการนำเที่ยวแบบ Day Trip นั้น ควรขอความร่วมมือจากเกาะทะเล ไอแลนด์ รีสอร์ท ธุรกิจนำเที่ยว ที่มาใช้พื้นที่บริเวณรอบเกาะทะเล เพื่อทำกิจกรรมดำน้ำ โดยมุ่งให้เห็นผลเสียจากขยะที่ส่งผลกระทบต่อแหล่งท่องเที่ยวถูกทำลายและเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสัตว์น้ำ รวมทั้งการเกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงามซึ่งส่งผลกระทบต่อแหล่งท่องเที่ยวและการทำประมงของชุมชน

3.2 ส่งเสริมการประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น จากการสัมภาษณ์เกาะทะเล ไอแลนด์ รีสอร์ท ธุรกิจนำเที่ยว โดยอยากให้เพิ่มการโฆษณาประชาสัมพันธ์เกาะทะเลให้เป็นที่รู้จักผ่านสื่อต่างๆ มากขึ้น เพราะที่ผ่านมาเป็นที่รู้จักของนักท่องเที่ยวโดยการบอกปากต่อปาก มาถึงช่วงปัจจุบันที่จำนวนนักท่องเที่ยวที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่เกาะทะเลยังมีแหล่งท่องเที่ยวอื่นที่เป็นทางเลือกสำหรับนักท่องเที่ยว เช่น เกาะช้าง จ.ตราด เพราะการประชาสัมพันธ์มีน้อย ทำให้เป็นที่รู้จักเฉพาะกลุ่ม แต่ทั้งนี้การประชาสัมพันธ์เกาะทะเลควรจะเป็นการประชาสัมพันธ์แหล่งกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ โดยใช้สื่อมวลชนเข้าร่วม ทำให้นักท่องเที่ยวรู้จักเกาะทะเลที่มีความสวยงามตามทางธรรมชาติ เช่นการประชาสัมพันธ์ไปสู่ Travel Agent ที่อยู่ต่างประเทศ โดยเฉพาะกลุ่มที่ชื่นชอบพักผ่อนที่หัวหินเพื่อหันมาท่องเที่ยวยังเกาะทะเล ซึ่งเป็นอีกบรรยากาศที่เงียบสงบและสวยงามอยากให้ฟื้นฟูแนวปะการังเพื่อให้งิจกรรมดำน้ำน่าสนใจมากขึ้นน่าสนใจโดยเฉพาะการเชื่อมโยงกับสแนมบินหลักๆ เพื่อร่นระยะเวลาในการเดินทางและน่าจะมีลูกค้าสนใจเดินทางทางเครื่องบินทะเล เนื่องจากประสบการณ์การทำงานกับนักท่องเที่ยวกลุ่มยุโรปที่ค่อนข้างจะมีกำลังซื้อ และไม่น่าจะมีปัญหาเกี่ยวกับราคา Package ที่แพงขึ้นแต่ทั้งนี้เนื่องจากแนวทางการจัดการการท่องเที่ยวเกาะทะเล ที่เน้นการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลเพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและวิถีชีวิตของชุมชนโดยรอบ จึงควรมีการประชาสัมพันธ์ไปพร้อมๆ กับการสร้างภาพลักษณ์การเป็นแหล่งท่องเที่ยวสำหรับนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเล ทั้งนี้การประชาสัมพันธ์อาจจะเน้นไปที่นักท่องเที่ยวผู้มีความรู้ความเข้าใจคือ กลุ่มนักท่องเที่ยว

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและมีจิตสำนึกสำหรับการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะกลุ่มนักท่องเที่ยวโซนยุโรป ซึ่งชื่นชอบแหล่งท่องเที่ยวชายทะเล

3.3 พัฒนาเส้นทางเพื่อเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวภายในเกาะเช่น จากอ่าวใหญ่ไปสู่สถานปะการัง โดยมีทางเดินและป้ายบอกทางให้ชัดเจน นอกจากนี้ควรมีการเชื่อมโยงเส้นทางการท่องเที่ยวเกาะทะเล กับแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลในบริเวณอ่าวไทยโดยเฉพาะเกาะที่เน้นแนวทางการจัดการท่องเที่ยวที่อนุรักษ์ธรรมชาติเหมือนกัน เช่น เกาะหมาก จ. ตรัง ได้ประกาศตนเป็นแหล่งท่องเที่ยว ด้วยภาพลักษณ์ Low carbon destination เกาะเต่า จ. สุราษฎร์ธานี ประกาศวิสัยทัศน์ เกาะเต่าจะเป็นแหล่งผลิตนกดำน้ำที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติได้ท่องเที่ยว ใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างชาญฉลาดและยั่งยืน พื้นที่สุดท้ายคือ เกาะพะลวย จังหวัดสุราษฎร์ธานี จากโครงการ "Green Island Koh Phangan" การท่องเที่ยวหัวใจใหม่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้จำเป็นต้องพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางเช่น เครื่องบินทะเล เป็นการเพิ่มความสะดวกในการเดินทางของนักท่องเที่ยว ช่วยประหยัดเวลาในเวลาอันจำกัด สามารถท่องเที่ยวได้หลายพื้นที่ นอกจากเป็นการส่งเสริมให้เกิดการเดินทางท่องเที่ยวยังส่งเสริมให้เกิดการกระจายตัวของนักท่องเที่ยวเป็นการกระจายรายได้สู่ชุมชนด้วย

อภิปรายผล

จากผลการศึกษากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลของเกาะทะเลจะเห็นได้ว่านักท่องเที่ยวมีความคิดเห็นในเรื่องของความโดดเด่นต่อศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเกาะทะเล เป็นสาเหตุหรือสิ่งที่ทำให้นักท่องเที่ยวเดินทางมายังเกาะทะเล ซึ่งในการเดินทางมาท่องเที่ยวจะเกิดความประทับใจต่อแหล่งท่องเที่ยว และการมีทรัพยากรการท่องเที่ยวที่ดึงดูดใจทางการท่องเที่ยว ตามผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ในข้อที่ 1 ซึ่งผลการศึกษาคือว่าจากการทราบสิ่งที่นักท่องเที่ยวมีความคิดเห็นต่อศักยภาพนั้นจะเป็นโอกาสในการพัฒนาและสร้างมาตรฐานแหล่งท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้นและจากการมีทรัพยากรทางการท่องเที่ยวที่สวยงามโดดเด่น และมีเอกลักษณ์จึงทำให้มีนักท่องเที่ยวเข้ามาท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกาะทะเล ไอแลนด์ รีสอร์ท จำเป็น

ต้องมีการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับนักท่องเที่ยว เช่น การทำเส้นทางการคมนาคมภายในเกาะให้เป็นมาตรฐานมากยิ่งขึ้นและควรมีการสร้างความปลอดภัยเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติรอบเกาะให้มากยิ่งขึ้นตามการศึกษาในวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ วรณรัตน์พงษ์ (2548) ที่พบว่า ในการพัฒนาพื้นที่ที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากในการที่จะทำให้การท่องเที่ยวได้สะดวกคือการ รวบรวมและร่วมกันจัดทำเส้นทางท่องเที่ยว ที่สามารถเชื่อมเส้นทางไปยังเขตอื่นๆ ในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวได้ เพื่อเป็นการโอกาสในการเพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวและการพัฒนาพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวไปในเวลาเดียวกัน และในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลอย่างยั่งยืนของเกาะทะเลนั้น ผู้ประกอบเกาะทะเล ไอแลนด์ รีสอร์ท ควรมีการสนับสนุนให้ชุมชนได้รับผลประโยชน์จากการท่องเที่ยว และการมีส่วนร่วมของประชาชนท้องถิ่นหรือชุมชนท้องถิ่น ในการมีบทบาทในมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น การกระจายรายได้เพื่อการยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในท้องถิ่น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของบุษบา สิทธิการ (2551) ที่พบว่า การท่องเที่ยวควรมีการสนับสนุนให้ชุมชนได้รับผลประโยชน์จากการท่องเที่ยว ทำให้โอกาสในการจ้างงานเพิ่มสูงขึ้นการกระจายรายได้ให้แก่คนในชุมชนและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติรวมถึงวัฒนธรรมประเพณีซึ่งจากการผลการศึกษาดังกล่าวการสร้างแนวทางในการส่งเสริมการท่องเที่ยวทางทะเลอย่างยั่งยืนของเกาะทะเล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องมีการสนับสนุนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบเพื่อลดผลกระทบต่อทรัพยากรการท่องเที่ยวและวิถีชีวิตของชุมชนบริเวณแหล่งท่องเที่ยว และควรกระตุ้นการส่งเสริมประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้อย่างแท้จริงของแหล่งท่องเที่ยวให้เป็นที่รู้จักมากขึ้นเพื่อเป็นการส่งเสริมให้เกิดการกระจายตัวของนักท่องเที่ยวเป็นการกระจายรายได้สู่ชุมชนที่จะทำให้อาชีพทะเลเป็นพื้นที่หรือธุรกิจต้นแบบที่มีความเข้มแข็งอย่างแท้จริงในเรื่องของการสร้างความร่วมมือจากศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวของเกาะทะเลของเกาะทะเลสู่การจัดการพื้นที่ในแหล่งท่องเที่ยวจนเกิดเป็นการสร้างกิจกรรมและกระบวนการมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนอย่างแท้จริงต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ควรมีการกำหนดนโยบายการพัฒนาที่ถูกต้องจากการผลการดำเนินการวิจัย โดยพัฒนาเป็นการสร้างความร่วมมือที่แท้จริงระหว่างหน่วยงานภาครัฐส่วนท้องถิ่นและส่วนกลาง เพื่อให้เกิดความเข้าใจและการนำแผนพัฒนาพื้นที่มาปฏิบัติร่วมกันได้อย่างถูกต้อง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาการพัฒนาเส้นทางเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวภายในแหล่งท่องเที่ยวในอำเภอไทยโดยศึกษาและจัดทำความร่วมมือเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันและกำหนดความร่วมมือกับผู้นำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ เช่น เกาะทะลุ ไอแลนด์ รีสอร์ท

ธุรกิจที่พัก ร้านอาหาร ร้านขายของที่ระลึกและกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลของเกาะในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง เช่น เกาะเต่า เกาะพะงัน และเกาะหมากเพื่อเป็นการส่งเสริมให้เกิดการกระจายตัวของนักท่องเที่ยวและเป็นการกระจายรายได้สู่ชุมชนตามนโยบายของรัฐบาล

2. ควรศึกษาในกรณีของขีดความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยวรวมถึงการจัดทำการประเมินผลกระทบในแหล่งท่องเที่ยวทั้งทางด้านสังคมเศรษฐกิจสิ่งแวดล้อมเนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นจุดเด่นของเกาะทะลุได้แก่ปะการัง คงสมบูรณ์ซึ่งหากไม่มีการศึกษาอาจเกิดความเสียหายต่อการถูกทำลายจากจำนวนนักท่องเที่ยวซึ่งจะส่งผลต่อการท่องเที่ยวของเกาะนอกจากนั้น

บรรณานุกรม

- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (2558). เกาะทะลุ. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2558, จาก <http://thai.tourismthailand.org>.
- กุลวดี ละม้ายเงิน. (2551). อุทยานธรรมชาติท่องเที่ยว. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2554). แผนพัฒนาการท่องเที่ยว 2555-2559. กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา: กรุงเทพฯ.
- กรมการท่องเที่ยว. (2558). สถิตินักท่องเที่ยวและการศึกษาค้นคว้า. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2558, จาก <http://newdot2.samartmultimedia.com/home/listcategory/11/217>.
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2558). เกาะทะลุ. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2558, จาก http://park.dnp.go.th/visitor/nationparkshow.php?PTA_CODE=9143
- นันท์ วรรณณอม. (2550). อุทยานธรรมชาติท่องเที่ยวและการบริการ. เพชรบุรี : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- นาฏสุดา เขมณีสิริ. (2555). การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร. กรุงเทพฯ : ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.
- บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา. (2555). การตลาดอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุษบา สิทธิการ. (2551). การศึกษาผลกระทบจากการท่องเที่ยวต่อสังคมและวัฒนธรรมในชุมชนการท่องเที่ยวจังหวัดเชียงราย. สืบค้นเมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2559, จาก <http://research-database.mfu.ac.th/download/Jpjd6q929Fri0711.pdf>.
- ปิยพงศ์ มั่นกลิ่น. (2554). ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวของเกาะทะลุของเกาะทะลุตลาดน้ำในจังหวัดนนทบุรีเพื่อการจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยว. กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- ปิยวรรณ คงประเสริฐ. (2551). การท่องเที่ยวเชิงนิเวศแบบบูรณาการเพื่อการวางแผนพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนที่เกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนและการจัดการการท่องเที่ยวเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ยุทธศาสตร์กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (มปป.). แผนยุทธศาสตร์การท่องเที่ยว 2554-2558. กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา: กรุงเทพฯ: การท่องเที่ยวและกีฬา.
- วรรณะ รัตนพงษ์. (2548). การพัฒนาศักยภาพการจัดการทุนทางสังคมเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ตำบลบ้านคู จังหวัดเชียงราย. รายงานการวิจัยสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา. สถาบันการท่องเที่ยวโดยชุมชน.
- วรรณิ พุทธาภูมิไกร. (2546). ภูมิศาสตร์ประเทศไทย. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- วรุณี ดันติวงศ์วานิช และคณะ. (2554). หลักการตลาด. กรุงเทพฯ: สยาม บุ๊คส์ จำกัด.
- ศรีญา วรากุลวิทย์. (2558). อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว. กรุงเทพฯ: แววิว.
- สันติชัย เอื้อจงประสิทธิ์. (2549). การบริหารท่องเที่ยวเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์นวัตสาร จำกัด.
- สุภาภรณ์ หาญทอง. (2543). ศักยภาพการจัดการการท่องเที่ยวจังหวัดพัทลุง. กรุงเทพฯ: ภาคนิพนธ์สาขาวิชาพัฒนาลังคม คณะพัฒนาลังคม. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สุวิมล ตีรภานนท์. (2548). สถิติและการวิจัยทางการศึกษาเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- หิรัญญา กลางนุรักษ์ สงกรานต์ กลมสุข และโสภณ ทวีพงศากร. (2558). "การพัฒนาโปรแกรมเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพผสมผสานเชิงวัฒนธรรมในจังหวัดนครปฐม". วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน. 21(3):490-499.
- Alan Canamar. (2012). *Seaplane Conceptual Design and Sizing*. University of Glasgow.
- Haiyan Song. (2010). *Tourism Demand Modelling and Forecasting : how should demand be measured*. School of Hotel and Tourism Management : China.
- Krejcie, Robert V, and Morgan , Daryle W. (1970). "Determinining Sample Size for Research Activities". *Educational and Psychological Measurement*. 30(1) : 607-610.



การพัฒนาารูปแบบการมีส่วนร่วมของครอบครัวด้านโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น
: กรณีโรงพยาบาลกระทุ่มแบนในจังหวัดสมุทรสาคร

**The Development of Family Participation Patternto Nutrition in
Adolescent Pregnancy : A Case Study of Krathum Baen Hospital in
Samutsakhon Province**

ดร.นพพร วุฒิชัยธรรม*

ดร.พรทิพย์ กวินสุพร**

เกษรวิ ละม้ายสกุล***

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการมีส่วนร่วมของครอบครัวด้านโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น โดยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพร่วมกับการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผู้ร่วมวิจัยประกอบด้วยกลุ่มหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นและสมาชิกครอบครัวจำนวน 30 คนคัดเลือกแบบเจาะจงและแบบการบอกต่อ เก็บข้อมูลด้วยการระดมสมอง เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยชุดคำถามปลายเปิดแบบมีโครงสร้าง แบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกต ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและวิธีวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มหญิงตั้งครรภ์ในวัยรุ่นและสมาชิกครอบครัว มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

ด้านโภชนาการโดยผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ปัญหาและผลกระทบการสร้างวิสัยทัศน์ "โภชนาการดีวิถีครอบครัว" การสร้างแผน การดำเนินตามแผน และการประเมินผลรูปแบบการมีส่วนร่วม ประกอบด้วยเพื่อนวัยรุ่น เครือข่ายแม่วัยใสสื่อสารภาษาวัยรุ่น สุขภาพดีวิถีวัยรุ่น สุขภาพดีวิถีครอบครัวพลังครอบครัวเรียนรู้เพื่อสุขภาพและเลี้ยงอาหารลดการดูดซึมธาตุเหล็กสรุปได้ว่ากลุ่มมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและบริบทของครอบครัวส่งผลให้กลุ่มหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นมีน้ำหนักตัว ขนาดของมดลูก และระดับความเข้มข้นของเลือดที่เพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้ ที่มสุขภาพควรตระหนักถึงคุณค่าของกระบวนการมีส่วนร่วมด้านโภชนาการตามบริบทของแต่ละครอบครัว เพื่อช่วยเหลือและสนับสนุนหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นให้ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน

*ผู้ช่วยคณบดี คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

**คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

***พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลกระทุ่มแบน

Abstract

The purpose of this participatory action research was to develop family pattern to nutrition in adolescent pregnancy. PRECEDE framework (Green & Kreuter, 2005) was used as a theoretical framework. The 30 participants were selected by purposive and snowball sampling techniques. The instruments consisted of demographic data, health assessment, a set of open-ended questions (Matrix), observational guidelines and field notes. All of these instruments were verified for content validity from experts. Data were analyzed by using descriptive statistics and content analysis.

The research findings revealed that, by going through problem analysis process, the adolescent pregnancy and family member could create their vision of "good nutrition by family way".

The problem-solving processes were operational plan building, implement activities, and evaluation of context-based. The pattern context-based on learning for health consists of adolescent friend, adolescent network, adolescent communication, good health for adolescent way, good health for family way, family power, health learning and no eating food to decrease iron to increased weight, high fundus and hematocrit.

The researcher recommends that health team should concern about participatory process value for nutrition in the context of each family. They could help to encourage the adolescent pregnancy about complicational safety.

ความสำคัญของปัญหา

การตั้งครรภ์ในวัยรุ่นเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก องค์การสหประชาชาติได้กำหนดเป็นนโยบายเชิงรุก โดยกำหนดให้ลดอัตราการเกิดมีชีพในมารดาอายุ 15-19 ปี (Adolescent birth rate) ให้เป็นหนึ่งในตัวชี้วัดของเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (Millennium Development Goals, MDGs) จากการทบทวนวรรณกรรมสถานการณ์มารดาวัยรุ่น 15-19 ปีต่อประชากรหญิง 1,000 คนระดับโลกพบว่า อัตราการตั้งครรภ์และคลอด คิดเป็นร้อยละ 49.0 (WHO, 2014) เมื่อวิเคราะห์ย้อนรอยพบว่ามารดาวัยรุ่นเหล่านี้มีน้ำหนักตัวขึ้นน้อยระหว่างตั้งครรภ์ซึ่งมีความสัมพันธ์กับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (Thaithae, S., & Thato, R., 2011) อัตราการตั้งครรภ์ในมารดาวัยรุ่นประเทศไทยคิดเป็นร้อยละ 47.9 มีความสัมพันธ์กับทารกแรกเกิดน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ในมารดาอายุน้อยกว่า 15 ปี ร้อยละ 19.1 ในมารดา 15-19 ปี ร้อยละ 13 (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2557) ภาวะโภชนาการมีความสำคัญต่อมารดา

ตั้งครรภ์วัยรุ่น เนื่องจากวัยรุ่นอยู่ในวัยที่ร่างกายกำลังเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว มีความต้องการสารอาหารมากกว่าวัยอื่น เมื่อตั้งครรภ์ร่างกายยังต้องการสารอาหารเพิ่มมากขึ้นเพื่อการเจริญเติบโต และพัฒนาการของทารก ทารกได้รับสารอาหารไม่เพียงพอในขณะที่อยู่ในครรภ์มารดาจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสรีรวิทยาและกระบวนการเผาผลาญอาหาร ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้มารดามีภาวะโลหิตจาง ตกเลือดหลังคลอด ร้อยละ 20 ส่งผลต่อชีวิตของมารดาขณะคลอดมารดาเกิดภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ (Preeclampsia) และภาวะพร่องออกซิเจนในทารกแรกเกิด ประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อและสมองลดลง (Amburgey et al, 2009) นอกจากนี้ยังพบปัญหาการทำแท้งที่ไม่ปลอดภัยจนกระทั่งเกิดภาวะแทรกซ้อน และนำมาสู่การเสียชีวิตในที่สุด (WHO, 2011; ศรีเพ็ญ, ดันติเวส และคณะ 2556; บุญฤทธิ์ สุจริต, 2557) ซึ่งสาเหตุดังกล่าวข้างต้นเป็นสาเหตุที่ป้องกันได้ (WHO, 2013)

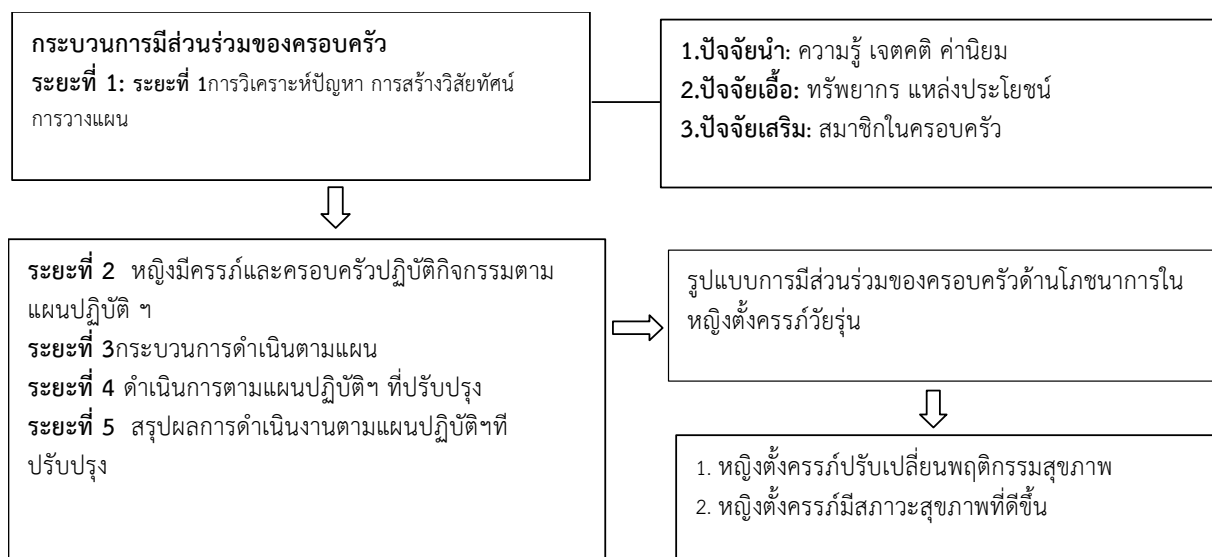
สถานการณ์ของภาวะทุพโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นในประเทศไทยมีแนวโน้มที่สูงขึ้น จากผลการดำเนินงานในปี 2553 – ปี 2557 พบว่ามีภาวะโลหิตจางร้อยละ 17.2–18.4 ซึ่งเป้าหมายที่กำหนดไม่เกินร้อยละ 10 (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข, 2557) กระทรวงสาธารณสุขได้ดำเนินการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคอย่างต่อเนื่อง โดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อการฝากครรภ์คุณภาพคือ "ฝากท้องไว้ คลอดปลอดภัย เด็กเติบโต พัฒนาการสมวัย" โดยการคัดกรองและจัดการความเสี่ยงของการตั้งครรภ์รายบุคคล และการส่งต่อ ร่วมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์และครอบครัวให้มีสุขภาพที่ดี และการจัดทำคู่มือแนวทางปฏิบัติการดูแลหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น (สรารุณ บุญสุข และคณะ, 2557; กิตติพงศ์แซ่เจ็งและคณะ, 2558) นอกจากนี้ยังมีการจัดทำคู่มือแนวทางการควบคุมและป้องกันโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก (นภาพรณ วิริยะอุตสาหกุลและคณะ, 2556) ซึ่งได้ผลระดับหนึ่ง จังหวัดสมุทรสาคร พบภาวะทุพโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น ในปี 2557–2559 ร้อยละ 20.53, 18.91 และ 18.14 ตามลำดับโรงพยาบาลกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาครพบร้อยละ 18.14, 10.7 และ 10.5 ตามลำดับเมื่อวิเคราะห์เชิงลึกในหญิงตั้งครรภ์กลุ่มดังกล่าวพบว่าทารกที่คลอดออกมามีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่า 2,500 กรัม

ร้อยละ 11.25, 11.78 และ 10.54 (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร, 2559) ผู้วิจัยร่วมกับพยาบาลเวชปฏิบัติ โรงพยาบาลกระทุ่มแบนมีความสนใจศึกษาการพัฒนารูปแบบการมีส่วนร่วมของครอบครัวด้านโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น ซึ่งครอบครัวมีบทบาทสำคัญในการดูแลหญิงตั้งครรภ์โดยเฉพาะสามี/บิดา/มารดาในด้านการเลือกซื้ออาหาร การปรุงอาหารการกำกับดูแลและการให้กำลังใจโดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ที่ประยุกต์แนวคิดทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (PRECEDE framework) (Green & Kreuter, 2005) เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและผลกระทบ การสร้างวิสัยทัศน์ การวางแผน การสร้างแผนปฏิบัติการและดำเนินการตามแผนแบบมีส่วนร่วมเพื่อให้ได้รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นที่สอดคล้องกับวิถีครอบครัวอันจะส่งผลให้หญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นมีสภาวะสุขภาพที่ดีขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการมีส่วนร่วมของครอบครัวด้านโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น
2. เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพด้านโภชนาการสภาวะสุขภาพกลุ่มหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น

กรอบแนวคิดการวิจัย



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัยโดยใช้ ทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ (Green & Kreuter, 2005) ร่วมกับกระบวนการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Kemmis & McTaggart, 2000)

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้ร่วมวิจัยในการศึกษาคั้งนี้ประกอบด้วย กลุ่มหญิงตั้งครรภ์จำนวน 15 คน และสมาชิกครอบครัวจำนวน 15 คน โดยการคัดเลือกคุณสมบัติแบบเจาะจง (Purposive sampling) และแบบการบอกต่อ (Snowball sampling) ตามคุณสมบัติ (สุภางค์ จันทวานิช, 2557) เก็บข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม ถึงเดือนมิถุนายน 2560 มีระยะการศึกษา 5ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหา (Problem analysis) การสร้างวิสัยทัศน์ (vision) การวางแผน (Planning) ด้วยการระดมสมองครั้งที่ 1 ระยะเวลา 1 วันประกอบด้วยขั้นที่ 1 คือการมีส่วนร่วมสร้างความรู้ความเข้าใจในสภาพของปัญหาของการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น ด้วยการหาสาเหตุมาจากปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม (ผ่านการฟังอย่างลึกซึ้ง) ในประเด็นของสถานการณ์กลุ่มหญิงตั้งครรภ์ในวัยรุ่นและผลกระทบ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ขั้นที่ 2 คือการสร้างวิสัยทัศน์ โดยวิธีเปิดโอกาสให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน จากนั้นผู้ร่วมวิจัยปรับแก้ตามการวิพากษ์ และได้ภาพฝันร่วม และขั้นที่ 3 การสร้างแผนปฏิบัติการและกำหนดแผนปฏิบัติการและสรุปแนวทางการดำเนินงานที่ผู้ร่วมวิจัยร่วมกันพัฒนาขึ้น ด้วยการร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การแสดงความคิดเห็นและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และสรุปเป็นรูปแบบการมีส่วนร่วมของครอบครัวด้านโภชนาการในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นที่สอดคล้องกับบริบทและวิถีชีวิตของแต่ละครอบครัว

ระยะที่ 2 การนำไปปฏิบัติ และการสังเกต โดยผู้ร่วมวิจัยปฏิบัติตามรูปแบบการมีส่วนร่วมของครอบครัวด้านการรับประทานอาหารเพื่อให้สภาวะสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นดีขึ้น เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์

ระยะที่ 3 การสะท้อนคิด ระยะเวลา 1 วันได้แก่ การติดตามประเมินกระบวนการรับประทานอาหารของแต่ละครอบครัว ได้แก่ การเลือกรับประทานอาหารด้วยความชาญฉลาด การปรุงอาหาร และร่วมสะท้อนคิดในการใช้รูปแบบปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นตามบริบทของแต่ละครอบครัวในระยะนี้มีการปรับแผนปฏิบัติการ (Re-planning) โดยการกลุ่มหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นเพิ่มรับประทานผักและผลไม้ ไข่

การดื่มนมก่อนอาหาร และสมาชิกครอบครัวทำหน้าที่ช่วยเลือกซื้ออาหาร และการให้กำลังใจ

ระยะที่ 4 การนำไปแผนที่ปรับปรุงไปปฏิบัติ และการสังเกต ระยะเวลา 6 สัปดาห์ได้แก่ หญิงตั้งครรภ์กลุ่มวัยรุ่นและสมาชิกครอบครัว ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการที่ปรับปรุง

ระยะที่ 5 การสะท้อนคิด เป็นระยะที่ผู้ร่วมวิจัยได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตนเองเป็นเวลา 12 สัปดาห์ ด้วยการระดมสมองครั้งที่ 2 ระยะเวลา 1 วันเป็นการสรุปผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติที่ปรับปรุงสรุปร่างรูปแบบการมีส่วนร่วมฯและประเมินผลรูปแบบการมีส่วนร่วมของครอบครัวด้านโภชนาการในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพ (Content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน หลังจากนั้นได้นำเครื่องมือไปปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และนำเครื่องมือดังกล่าวไปทดลองใช้ในกลุ่มคนที่มีคุณลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มผู้ร่วมวิจัยก่อนนำไปใช้ในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย

1. เครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานบุคคล 2 กลุ่มและแบบประเมินสภาวะสุขภาพกลุ่มกลุ่มหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นได้แก่น้ำหนักตัวขนาดของมดลูก และระดับความเข้มข้นของเลือด

2. เครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ ชุดคำถามปลายเปิดแบบมีโครงสร้าง ลักษณะข้อคำถามประกอบด้วยการมีส่วนร่วมสร้างความรู้ความเข้าใจในสภาพของปัญหาของการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นด้านโภชนาการด้วยการหาสาเหตุมาจากปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมแบบสัมภาษณ์รายบุคคล และแบบบันทึก

ผู้วิจัยใช้หลักเกณฑ์การทำวิจัยในมนุษย์เพื่อการพิทักษ์สิทธิผู้ร่วมวิจัยอย่างเคร่งครัด กล่าวคือ การจำกัดความเสี่ยงให้น้อยที่สุด ประกอบด้วย กระบวนการขอความยินยอม การรักษาความลับ การขออนุญาตการจดบันทึกการบันทึกเสียงและภาพ การขออนุญาตผู้เข้าร่วมวิจัยด้วยวาจา การลงนามในการยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรตามแบบฟอร์มการขอยุติการเข้าร่วมวิจัย เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ร่วมวิจัย ตามมติการอนุมัติจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน เลขที่ บ. 03/2559

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลกลุ่มคน 2 กลุ่มและข้อมูลสภาวะสุขภาพด้วยความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) ประกอบด้วย 1) การประมวลข้อมูล และการเก็บรวบรวมข้อมูล 2) การจัดแฟ้ม (Establishing file) เพื่อจำแนกและจัดหมวดหมู่ของข้อมูลที่ได้ 3) การจัดระบบข้อมูลด้านเนื้อหา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สำคัญ (Significant statement) และ 5) การให้รหัสข้อมูล (Data coding) การวิเคราะห์การสอบถามข้อมูล และการเขียนรายงานการวิจัยโดยผ่านกระบวนการตรวจสอบของอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ

ผลการวิจัย

ผู้ร่วมวิจัยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 56.67 รองลงมาเป็นเพศชายร้อยละ 43.33 อายุ 15-17 ปี ร้อยละ 36.67 รองลงมา อายุ 25-29 ปี ร้อยละ 23.33 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 56.67 รองลงมา มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 23.34 มีสถานภาพสมรสคู่ คิดเป็นร้อยละ 80.00 มีอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 60.00 รองลงมาไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 23.34

ผลของกระบวนการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1

จากการวิเคราะห์ปัญหาโดยหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นและสมาชิกในครอบครัว พบว่าการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นส่งผลกระทบต่อหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ ได้แก่ 1) วัยรุ่นมีการเจริญเติบโตยังไม่เต็มที่ เป็นสาเหตุส่งเสริมที่สำคัญที่ทำให้ทารกน้ำหนักน้อย 2) วิธีชีวิตของวัยรุ่นมีการเปลี่ยนแปลงไป อาทิ การรับประทานอาหารไม่ตรงเวลา การไม่รับประทานอาหารเข้าทำให้สมองและร่างกายไม่สามารถเจริญได้เต็มที่ การรับประทานอาหารไม่ครบ 3) เมื่อการรับประทานอาหารจานด่วนแบบชาวตะวันตก และการไม่รับประทานอาหารเย็น 3) การรับประทานยาเสริมอาหาร โดยไม่ได้คำนึงอาหารที่นำมาปรุงเองซึ่งช่วยในการเสริมแคลเซียม วิตามินซี และกรดโฟลิกและยังพบว่าหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นส่วนใหญ่ รู้สึก ตกใจ เสียใจ และมีความกลัว อาทิ การปฏิบัติตน กลัวถูกลงโทษจากครอบครัว พยายามหาทางออกที่หลากหลาย ในที่สุดจึงตัดสินใจบอกญาติที่สนิท และจากการสังเกตของสมาชิกครอบครัว ในที่สุดผู้ร่วมวิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญของการดูแลสุขภาพตนเองและทารกในครรภ์ จึงได้มาเข้ากลุ่มเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในครั้งนี้ดังคำกล่าว

ช่วงท้องอยากกินอะไรก็กิน ไม่ได้สนใจว่าดีหรือไม่....	(หญิงตั้งครรภ์ 1)
กินมาว่า ไล่กรอกอย่าง กินทุกวันบางวันเย็นไม่ได้กิน	(หญิงตั้งครรภ์ 2)
ยาเสริมอาหาร กินแล้วไม่ต้องกินผัก มีอาหารครบ	(หญิงตั้งครรภ์ 8)

การสร้างภาพฝัน/กำหนดวิสัยทัศน์ หญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นและสมาชิกครอบครัว ได้สร้างวิสัยทัศน์ร่วมกันคือ "โภชนาการดีวิถีครอบครัว" ได้ตั้งชื่อกลุ่มว่า "กลุ่มครอบครัววัยรุ่น"

เราต้องเลือกกิน...งดของแฉลง	(หญิงตั้งครรภ์2)
จ่ายตลาดนัด... เพื่อลูก...เสริมผักให้มาก	(ครอบครัว2)
ทำกับข้าว...เน้นผัก ถั่วต้ม ไข่ต้ม	(ครอบครัว10)

ได้กำหนดแผนปฏิบัติการ ประกอบด้วย 3 แผนย่อยได้แก่ 1) จ่ายตลาดนัดเพื่อสุขภาพ 2) จลดกินอาหารสำเร็จรูป และ 3) เลี่ยงอาหารการดูดซึมธาตุเหล็ก

กิน ..ฝรั่ง สลัด แอปเปิ้ล เป็นอาหารว่าง บางครั้งก็ปั่น	(หญิงตั้งครรภ์ 13)
เพิ่มไข่แดง กินมาม่าใส่ผัก	(หญิงตั้งครรภ์ 4)
จะเลิกดื่มชาเขียว น้ำเก๊กฮวย	(หญิงตั้งครรภ์ 14)

ผลการติดตามการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ

ผู้ร่วมวิจัยสามารถดำเนินกิจกรรมตามแผนและปรับเปลี่ยนได้สำเร็จเนื่องจากมีแรงบันดาลใจที่ทำให้เกิดการปฏิบัติคือโภชนาการดีวิถีครอบครัวด้วยใจที่มุ่งมั่น โดยผู้วิจัยสอดแทรกความรู้การปฏิบัติตัวที่เหมาะสมในแต่ละคน รวมถึงการให้กำลังใจทุกระยะของการดำเนินกิจกรรมโดยคำนึงวิถีชีวิตและบริบท

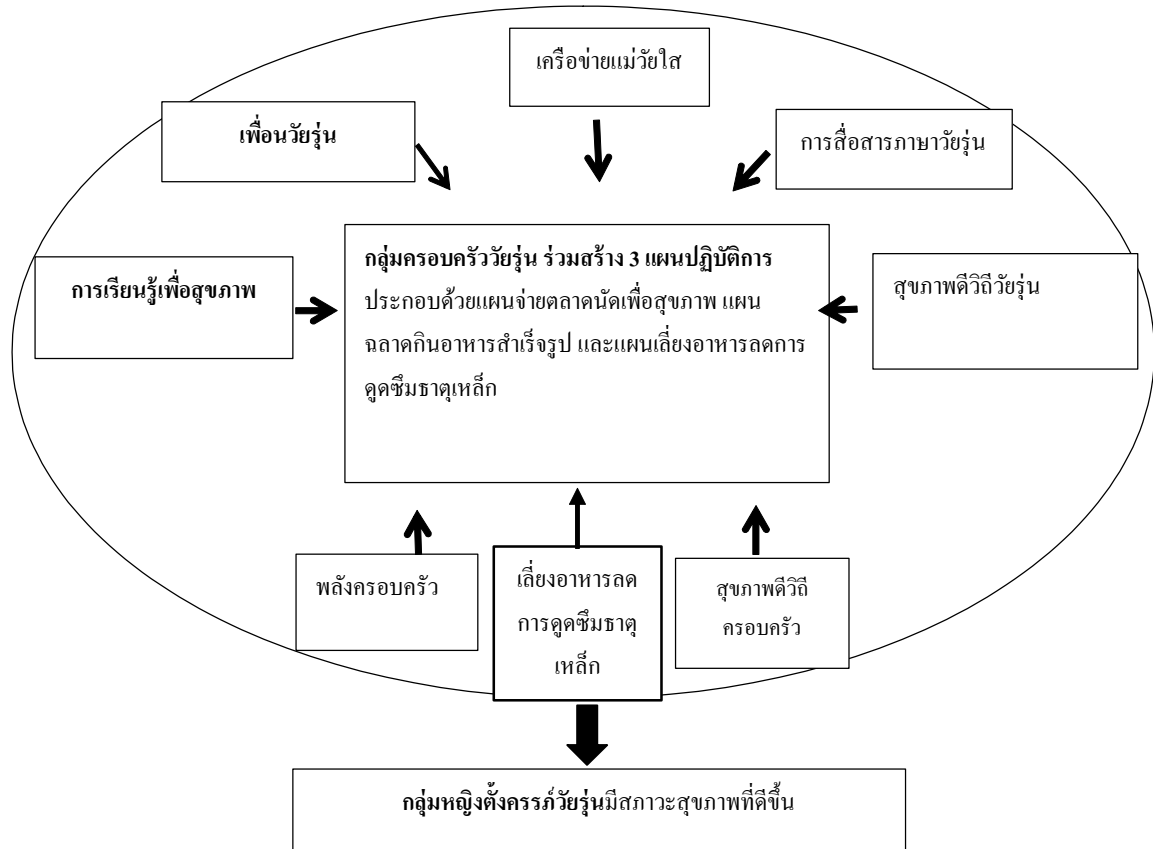
กินผักเพิ่มขึ้น ไข่ต้ม...กินเล่น 2 ฟอง/วัน	(หญิงตั้งครรภ์ 15)
กินนม วันละ 1-2 กล่อง กลั้วอ้วนแต่ยอม เพื่อลูก ทำได้	(หญิงตั้งครรภ์ 9)
เลิกดื่มชา กาแฟ น้ำเก๊กฮวย เพื่อลูก	(หญิงตั้งครรภ์ 12)
จะไลน์บอกทุกวัน งดดื่มชา..กาแฟ..กินผักด้วยกัน	(ครอบครัว 4)

การปรับเปลี่ยนปฏิบัติการ กลุ่มหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น และสมาชิกในครอบครัวได้ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ผู้วิจัยได้สะท้อนคิดโดยการสัมภาษณ์รายบุคคล ระยะเวลา 1 วัน เพื่อให้เกิดรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมและสอดคล้องกับวิถีชีวิต ผู้ร่วมวิจัย ได้ตกลงร่วมกันปรับเปลี่ยน โดยการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมในแต่ละครอบครัว ด้วยการหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นจะรับประทานผักให้มากขึ้น ดื่มนมก่อนอาหาร ไข่แดงวันละ 2 ฟองและน้ำผลไม้ เป็นอาหารว่าง การรับประทานอาหารเช้า 3 มื้อโดยกลุ่มสมาชิกในครอบครัวมีหน้าที่กระตุ้นเตือน พูดคุย ให้กำลังใจด้วยวิธีการที่เหมาะสมในแต่ละครอบครัว

ผลของกระบวนการมีส่วนร่วมครั้งที่ 2

ข้อค้นพบด้านพฤติกรรมสุขภาพด้านโภชนาการ ในหญิงตั้งครรภ์พบว่ากลุ่มหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้านโภชนาการตามแผน

ที่วางไว้ มีการปรับเปลี่ยน และปฏิบัติตามแผนที่ปรับรวบรวมระยะเวลา 12 สัปดาห์ สรุปได้จากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นโดยการมีส่วนร่วมของครอบครัว ประกอบด้วยเพื่อนวัยรุ่น เครือข่ายแม่วัยใสสื่อสารภาษาวัยรุ่นสุขภาพดีวิถีวัยรุ่น สุขภาพดีวิถีครอบครัว พลังครอบครัว เรียนรู้เพื่อสุขภาพ และเลี้ยงอาหารลดการดูดซึมธาตุเหล็ก ส่งผลให้กลุ่มหญิง มีครรภ์วัยรุ่น มีสภาวะสุขภาพดีขึ้นตามลำดับ โดยสมาชิกในครอบครัวมีการสนับสนุนและช่วยเหลือ กลุ่มหญิงตั้งครรภ์ทุกวิถีทางด้วยการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในครอบครัวของตนเองมาดัดแปลงการทำอาหารสำหรับหญิงตั้งครรภ์ ด้วยความรัก ห่วงใย เอื้ออาทรแบบมีส่วนร่วม ส่งผลให้น้ำหนัก ขนาดของมดลูก และระดับความเข้มข้นของเลือดเพิ่มขึ้น และเกิดรูปแบบการมีส่วนร่วมของครอบครัวด้านโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นดังแผนภูมิ



อภิปรายผล

ผลของกระบวนการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1

ผู้วิจัยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นและผลกระทบการสร้างวิสัยทัศน์ร่วม และการสร้างแผนและกำหนดแผนปฏิบัติการพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เป็นไปตามหลักการของทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพส่วนพรีซีส (PRECEDE Framework) อันเนื่องมาปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม (Green & Kreuter, 2005) สอดคล้องกับงานวิจัยของบุญถิ์พุ่มจันทร์ (2553) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับดัชนีมวลกายของหญิงตั้งครรภ์ในจังหวัดอุบลราชธานี ศึกษา กลุ่มหญิงตั้งครรภ์จำนวน 381 คน ประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในส่วนของพรีซีส (PRECEDE) แนวคิดแบบจำลองของการส่งเสริมสุขภาพ (Pender) และทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคม ผลการวิจัยพบว่า ผลกระทบที่สำคัญในการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นได้แก่ภาวะโลหิตจาง การมีโอกาสนำไปสู่คลอดก่อนกำหนด (Preterm birth) การคลอดทารกที่มีน้ำหนักตัวน้อย

(Low birth weight) จากภาวะทุพโภชนาการ และการตายปริกำเนิด (Perinatal mortality) เพิ่มขึ้นและส่งผลกระทบต่อด้านอารมณ์และจิตใจในตัวมารดาวัยรุ่นเอง (American College of Obstetricians and Gynecologists: ACOG, 2008) และ สอดคล้องกับงานวิจัยของนอรอนฮาและคณะ (Noronha, et al., 2012) ที่ศึกษาหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง ทางตอนใต้ของกลุ่มประเทศอาเซียน โดยการทบทวนวรรณกรรม (A Review of Literature) ปี 2007–2011 ผลการวิจัยพบว่าภาวะโลหิตจางมีความสัมพันธ์กับการตั้งครรภ์ในอายุน้อย ระดับการศึกษา สภาพสังคมและเศรษฐกิจ ส่งผลกระทบต่อภาวะแทรกซ้อนในมารดาและทารก ได้แก่ ทารกน้ำหนักน้อย การคลอดก่อนกำหนด และมารดาเสียชีวิต เป็นไปตามหลักการมีส่วนร่วม เป็นการเปิดโอกาสให้ทุกคนมีส่วนร่วม ได้แก่ การประเมินด้วยการวิเคราะห์ผลกระทบของการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น การหาแนวทางการแก้ไขปัญหา และการประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น (อาภาพร เผ่าวัฒนาและคณะ, 2554) โดยคำนึงถึงบริบท วัฒนธรรม ค่านิยม สภาพแวดล้อม ทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน สอดคล้องกับพรีแมน

(Friedman, 2003) ได้กล่าวไว้ว่า หน้าที่ของครอบครัว ประการที่สำคัญได้แก่การดูแลครอบครัวด้วยความรัก ความเอาใจใส่ หน้าที่ในด้านเศรษฐกิจและหน้าที่ในการดูแลสุขภาพโดยผู้วิจัยสอดแทรกความรู้และให้กำลังใจทุกระยะของการวิจัย

ผลการติดตามการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ ในขั้นการปฏิบัติการ และการสังเกต ในขั้นตอนนี้ กลุ่มหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามวิถีชีวิตของตนเอง ในด้านการบริโภคอาหารได้แก่ การเลือกซื้ออาหารเพื่อสุขภาพดี การรับประทานอาหารเช้าครบด้วยความซาบซึ้งโดยมีการเสริมผักใบเขียว ไข่ การหลีกเลี่ยงอาหารที่ยับยั้งหรือขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็กได้แก่ ชา และกาแฟ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวิภาวดี พิพัฒน์กุล นิตยา ลินสุกใส และวรรณพาหุวัฒนกร (2558) ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการและการรับประทานยาบำรุงธาตุเหล็กต่อภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในสตรีตั้งครรภ์ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์จังหวัดอุบลราชธานี โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมส่งเสริมด้านโภชนาการและการรับประทานยาธาตุเหล็กโดยให้ความรู้รายกลุ่ม และรายบุคคล ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีสัดส่วนผู้ที่หายจากภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับงานวิจัยและสอดคล้องกับการศึกษาของวิดาวัตและคณะ (Widyawati, et al., 2015) ศึกษาประสิทธิผลการบริหารจัดการโดยใช้รูปแบบใหม่ในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง ประเทศอินโดนีเซีย เป็นวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างจำนวน 354 คน ประยุกต์แนวคิดทฤษฎีจตุสดมภ์การศึกษา (Four pillars of education) ผลการวิจัยพบว่าหญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านพฤติกรรม การดูแลตนเองและมีค่าความเข้มข้นของเลือดสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การสะท้อนคิดและการปรับแผนปฏิบัติการ เป็นการติดตามกระบวนการดำเนินงานของแต่ละคน และแต่ละกลุ่มคน ในขั้นนี้ผู้ร่วมวิจัยได้มีการสะท้อนคิดการปรับเปลี่ยน โดยเฉพาะกลุ่มบุคคลที่มีกลุ่มหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นมีการเปลี่ยนแปลงตัวเองด้านการบริโภคอาหารโดยการเพิ่มผัก ร่วมกับอาหารเช้าครบ ผลไม้ที่มีวิตามินซีสูง และไข่ต้ม

อย่างน้อยวันละ 2 ฟอง การรับประทานอาหารเช้า วันละ 3 มื้อ การหลีกเลี่ยงอาหารที่ยับยั้งหรือขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก โดยกลุ่มสมาชิกในครอบครัวมีหน้าที่กระตุ้นเตือน พุดคุย ให้กำลังใจผ่านกระบวนการเรียนรู้จากวิถีชีวิตของแต่ละครอบครัวมี การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเกิดจากการใช้ภูมิปัญญาของตนเอง อย่างค่อยเป็นค่อยไป เพื่อให้บรรลุเป้าหมายคือ แม่วัยใสใส่ใจสุขภาพ ด้วยจิตใจที่มุ่งมั่น ส่งผลให้กลุ่มหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นมีกำลังใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และนำไปสู่การมีน้ำหนักตัว ระดับความเข้มข้นของเลือด และระดับความสูงของยอดมดลูกที่เพิ่มขึ้นตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยสุภาวดีเงินยิ่ง (2556) ผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมสุขภาพด้านโภชนาการและการจัดการกับความเครียดในหญิงตั้งครรภ์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน ใช้แนวคิดการส่งเสริมสุขภาพของบุคคลตามแนวคิดของเพนเดอร์ เมอร์ดอร์และพาร์สันส์ (Pender, Murdaugh, & Parsons, 2011) ด้วยกระบวนการกลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพด้านโภชนาการ และการจัดการกับความเครียดสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและสอดคล้องกับงานวิจัยของรัตน เพชรพรรณ และจินตนา วัชรสินธุ์ (2558) ผลของโปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการต่อการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์และน้ำหนักระหว่างตั้งครรภ์ของหญิงตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายน้อยในคลินิกเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี กลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน ใช้แนวคิดการจัดการเป็นรายบุคคล (Case Management) และการปรึกษาเชิงพฤติกรรม (Behavioral counseling) ผลการวิจัยพบว่า ทารกในครรภ์กลุ่มทดลองมีน้ำหนักและความยาวเฉลี่ยสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลของกระบวนการมีส่วนร่วมครั้งที่ 2

การพัฒนาแบบแผนการมีส่วนร่วมของครอบครัวด้านโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นโดยผู้ร่วมวิจัยผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ปัญหาและผลกระทบ โดยอาศัยปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม การสร้างวิสัยทัศน์ร่วมการสร้างแผนปฏิบัติการ การทดลองปฏิบัติ การปรับปรุงแผนการปฏิบัติ การแก้ไขปัญหา/ อุปสรรคที่สอดคล้องกับบริบทและวิถีชีวิตของแต่ละครอบครัว และการประเมินผล เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นและลูกสุขภาพดี เป็นไปตาม

กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ของคิมมิส และแมคแทกการ์ท (Kemmis & McTaggart, 2000) สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุนันท์ ศรีวิรัตน์ (2558) ศึกษาการดูแลหญิงตั้งครรภ์ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก จังหวัดสงขลา เป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผู้ร่วมวิจัยประกอบทีมสุขภาพหญิงตั้งครรภ์และครอบครัว จำนวน 68 คน ผลการวิจัยพบว่าหญิงตั้งครรภ์มีระดับความเข้มข้นของเลือดเพิ่มขึ้นสอดคล้องกับงานวิจัยของนพพร วุฒิชัยธรรม (2558) การพัฒนาโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในบุคคลที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมโดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในชุมชนแห่งหนึ่ง ในจังหวัดเพชรบุรีประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ (PRECEDE- PROCEED Framework) (Green & Kreuter, 2005) และเทคนิคการระดมสมอง เอไอซี ผู้ร่วมวิจัยประกอบด้วยกลุ่มโรคอ้วนลงพุงและเครือข่ายชุมชน จำนวน 35 คน ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มโรคอ้วนลงพุงมีสถานะสุขภาพที่ดีขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของฮาร์เว และราเชล (Harvey & Racheal, 2012) ศึกษาการคัดกรองและการบริหารจัดการหญิงตั้งครรภ์ หน่วยวิกฤตและฉุกเฉินในรัฐควีนแลนด์ ประเทศออสเตรเลีย เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผลการวิจัยพบว่าทีมดูแลผู้ป่วยมีแนวทางในประเมินภาวะเลือดออกในหญิงตั้งครรภ์ และการสร้างเครือข่ายการดูแลหญิงตั้งครรภ์ ผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น ในด้านการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ การรับประทานอาหารสำเร็จรูปอย่างชาญฉลาด และการหลีกเลี่ยงอาหารที่ลดการดูดซึมธาตุเหล็กระยะเวลา 12 สัปดาห์ พบว่าน้ำหนักตัว ระดับความเข้มข้นของเลือด และระดับความสูงของยอดมดลูกที่เพิ่มขึ้นเป็นไปตามหลักการจัดการด้านโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์

วัยรุ่นโดยประเมินจากน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย ประมาณ 10-12 กิโลกรัมหรือน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นสัปดาห์ละครั้งกิโลกรัม (วรรณรัตน์ จงเจริญยานนท์และคณะ, 2554; Health Canada, 2012; Cunningham, 2010) สอดคล้องกับผลการวิจัยของวิลัยรัตน์ พลาวัน และสมพร วัฒนกุลเกียรติ (2555) ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อการปฏิบัติพฤติกรรมด้านโภชนาการของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน กรอบแนวคิดที่ใช้คือการรับรู้ความสามารถตนเองของแบนดูรา (Bandura, 1997) ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีพฤติกรรมสุขภาพด้านโภชนาการภายหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมและสอดคล้องกับงานวิจัยของปิยธิดา สัมมาวรรณ นิตยา สีนสุกใส และวรรณภา พาวุฒินกร (2556) ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการต่อผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น กลุ่มตัวอย่างคือมารดาวัยรุ่น จำนวน 46 คน ใช้กรอบแนวคิดการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender, 2006) โดยให้ความรู้รายกลุ่ม การใช้แบบบันทึกติดตามตนเอง และการใช้โทรศัพท์ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยน้ำหนักทารกแรกเกิดในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

1. กระบวนการมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการที่เกิดจากการคิดวิเคราะห์ของผู้ร่วมวิจัยทำให้เกิดรูปแบบที่นำมาใช้กับครอบครัว ชุมชน และสังคมได้อย่างเป็นรูปธรรม
2. ควรทำวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในกลุ่มโรคอื่นๆ โดยใช้ระบบไลน์แอด (LINE@) เป็นช่องทางในการติดตามการดำเนินการตามแผน และการปฏิบัติตามแผน

บรรณานุกรม

- กิตติพงศ์ แซ่เจ็ง และคณะ, 2558. คู่มือแนวทางปฏิบัติการดูแลแม่วัยรุ่น. พิมพ์ครั้งที่ 1 นนทบุรี. กระทรวงสาธารณสุข. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2557). นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาอนามัยการเจริญพันธุ์แห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2553 - 2557). พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี. กระทรวงสาธารณสุข.
- นภาพรณ วิริยะอุตสาหกุล และคณะ. (บรรณธิการ). (2556). คู่มือแนวทางการควบคุมและป้องกันโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก. นนทบุรี. สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.
- นพพร วุฒิชัยธรรม. (2558). การพัฒนาโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในบุคคลที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมโดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในชุมชนแห่งหนึ่ง ในจังหวัดเพชรบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน. วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน, 21 (1).

- บุญถือ พุ่มจันทร์. (2553). ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับดัชนีมวลกายของหญิงตั้งครรภ์ในจังหวัดอุบลราชธานี. วารสารบัณฑิตวิทยาลัย, 5(2), 99-109.
- บุญฤทธิ์ สุจริต. (2557). การตั้งครรภ์ในวัยรุ่น : นโยบายแนวทางการดำเนินงานและติดตาม ประเมินผล. พิมพ์ครั้งที่ 2 นนทบุรี : กระทรวงสาธารณสุข.
- ปิยธิดา สัมมาวรรณ นิตยา สิ้นสุกใส และวรรณ พาทูวัฒนกร. (2556). ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการต่อผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น. วารสารเกื้อการุณย์, 20(2), 100-115.
- รัตนา เพชรพรรณ และจินตนา วัชรสินธุ์. (2558). โปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการต่อการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์และน้ำหนักระหว่างตั้งครรภ์ของหญิงตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายน้อยในคลินิกเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี. วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา, 10(1), 129-144.
- วรรณรัตน์ จงเจริญยานนท์และคณะ. (2554). การพยาบาลสูติศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 10). นนทบุรี : โครงการสวัสดิการวิชาการ สถาบันพระบรมราชชนก.
- วิไลรัตน์ พลาวัน และสมพร วัฒนกุลเกียรติ. (2555). ผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อการปฏิบัติพฤติกรรมด้านโภชนาการของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น. วารสารสมาคมพยาบาลสาขากะทันหันนอกเหนือ, 30(2), 16-22.
- วิภาวดี พิพัฒน์กุล นิตยา สิ้นสุกใส และวรรณ พาทูวัฒนกร (2558) ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการและการรับประทานยาบำรุงธาตุเหล็กต่อภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในสตรีตั้งครรภ์ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารพยาบาลศาสตร์, 33(1), 69-76.
- ศรีเพ็ญ ดันติเวสและคณะ. (2556). สถานการณ์การตั้งครรภ์ในวัยรุ่นในประเทศไทย 2556. สืบค้นเมื่อ 1 ตุลาคม 2559 <https://www.m-society.go.th>.
- สราวุฒิ บุญสุข. (บรรณานุกรม). (2557). แผนยุทธศาสตร์สุขภาพกระทรวงสาธารณสุขด้านการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค ปีงบประมาณ 2557 (5 Flagship Projects). (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.
- สุนันท์ ศรีวิรัตน์. (2558). การดูแลหญิงตั้งครรภ์ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก. วารสารวิชาการเขต 12, 26 (1), 96-102.
- สุภาวดี เงินยง. (2556). ผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมสุขภาพด้านโภชนาการและการจัดการกับความเครียดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการผดุงครรภ์ชั้นสูง มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุภาวค์ จันทวนิช. (2557). วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ. (พิมพ์ครั้งที่ 19). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร. (2559). สืบค้นเมื่อ 15 ตุลาคม 2559 จาก <https://www.skno.moph.go.th/sk/index.php>.
- สำนักนโยบาย และยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. (2557). การรายงานผลตามเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (Millennium Development Goals-MDGs) ฉบับที่ 3 ปี 2557. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: สามเจริญพาณิชย์จำกัด.
- อภาพร เผ่าวัฒนา, สุรินทร์ กลัมพากร, สุณีย์ ละกำป็น และขวัญใจ อำนาจลัดยี่ชื่อ. (2554). การสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในชุมชน : การประยุกต์แนวคิดและทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (ACOG). (2008). *Anemia in pregnancy*. Washington (DC).

- Amburgey, O.A., Ing, E., Badger, G.J., & Bernstein, I.M. (2009). Maternal hemoglobin concentration and its association with birth weight in newborns of mothers with preeclampsia. *Journal Maternal Fetal Neonatal Med*, 22(9),740-4.
- Cunningham, F.G., Leveno, K.J., Bloom, S.L., Hauth, J.C., Rouse, D.J. & Stong, C.Y.(2010). *Prenatal care*. In: Williams Obstetrics. (23rd ed). New York: McGraw – Hill, 189-214.
- Friedman, M. M., Bowden, V. R., & Jones, E. G. (2003).*Family nursing: Research,theory, and Practice*. (5th ed.).Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Harvey, Nichole Racheal (2012) *The triage and management of pregnant women in a Queensland hospital emergency department: a participatory action research study*. Retrieved November 20, 2016, from [http:// www.researchonline.jcu.edu](http://www.researchonline.jcu.edu).
- Health Canada (2012). *Healthy Pregnancy*. Ottawa: Government of Canada.
- Green, L.W. & Krueger, M. (2005). *Health program planning: An educational and ecological Approach* (4th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Kemmis, S. & McTaggart, R. (2000).Participatory action research: Communicative action in the public sphere, in N. Denzin and Y. Lincoln (Eds.). *Handbook of Qualitative Research*, 559-603.
- Noronha, J.A. et al., (2012). Anemia in Pregnancy Consequences and Challenges: A Review of Literature. *Journal of South Asians Federation of Obstetrics and Gynaecology*, 4(1): 64-70.
- Pender N. J., Murdaugh, C. L., & Parsons, M. A. (2006). *Health promotion in nursing practice*. (5 th ed.). New Jersey: Pearson Education.
- Thaithae, S., & Thato, R. (2011). Obstetric and perinatal outcomes of teenage pregnancies in Thailand. *Journal of Pediatric Adolescent Gynecology*, 24(6), 342-6.
- WHO. (2011). *Preventing Early Pregnancy and Poor Reproductive Outcomes among Adolescent in Developing Countries*. Design by Sandy Zimmerman.
- WHO. (2013). *Maternal and reproductive health*. Retrieved November 20, 2016, from http://www.who.int/gho/maternal_health/en/.
- WHO. (2014). Adolescent pregnancy.Retrieved November 20, 2016, from <http://www.who.int>.
- Widyawati, W., et al. (2015).The effectiveness of a new model in managing pregnant women with iron deficiency anemia in indonesia: A nonrandomized controlled intervention study. *Birth issues in perinatal care (Birth)*, 42(4), 337-345.



ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่าง สมรรถนะ ความเป็นมืออาชีพ และคุณภาพ
ของรายงานการประเมินมูลค่าทรัพย์สินของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินในประเทศไทย*

**The Causal Relationship Model between Competency,
Professionalism and Valuation Report Quality of Property Values in Thailand**

ดร. ปภากร สุวรรณธาดา**

ดร. ชีษณุพงศ์ ทองพวง***

ดร.สุภา ไชยวาทย์****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่าง สมรรถนะ ความเป็นมืออาชีพ และคุณภาพของรายงานการประเมินมูลค่าทรัพย์สินของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินในประเทศไทย และตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างรูปแบบสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในด้านสมรรถนะ ด้านความเป็นมืออาชีพ และคุณภาพของรายงานการประเมินมูลค่าทรัพย์สินของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินในประเทศไทย กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักประเมินมูลค่าทรัพย์สินระดับชั้นวุฒิสถูที่ได้รับ การประกาศโดยสมาคมวิชาชีพ จำนวน 200 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น (Structural Equation Modeling: SEM) เป็นสถิติประเภทตัวแปรพหุ (Multivariate Statistics) ที่บูรณาการเทคนิคการวิเคราะห์ด้วย การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) และการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) ผลการวิจัย พบว่า 1. สมรรถนะ ความเป็นมืออาชีพ และ

คุณภาพของรายงานการประเมินมูลค่าทรัพย์สินของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินในประเทศไทยมีความมูลค่าทรัพย์สินในประเทศไทย, สมรรถนะมีอิทธิพลโดยอ้อมต่อคุณภาพรายงานการประเมินมูลค่าทรัพย์สินของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินในประเทศไทยผ่านความเป็นมืออาชีพ โดยรูปแบบดังกล่าวสามารถอธิบายความแปรปรวนของประสิทธิผล ได้ร้อยละ 65 ข้อค้นพบจากการวิจัยองค์การทางการประเมินมูลค่าทรัพย์สิน สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรไม่ว่าจะเป็นด้านการคัดเลือก การพิจารณาค่าตอบแทน การฝึกอบรม การประเมินผล โดยควรพิจารณาทั้งในด้านสมรรถนะหลักและความเป็นมืออาชีพสัมพันธ์กัน 2. สมรรถนะมีอิทธิพลโดยตรงต่อคุณภาพรายงานการประเมินมูลค่าทรัพย์สินของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินในประเทศไทย, ความเป็นมืออาชีพ, ความเป็นมืออาชีพมีอิทธิพลโดยตรงต่อคุณภาพของรายงานการประเมินมูลค่าทรัพย์สินของนักประเมิน

*ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย จากมหาวิทยาลัยคริสเตียน ปีการศึกษา 2559

**อาจารย์ประจำ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

***หัวหน้าสำนักประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยคริสเตียน

****อาจารย์ประจำ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

Abstract

The purposes of this research were: 1) to develop a model of causal relationship between competencies, professionalism and valuation report quality of the property values in Thailand 2) to examine the validity of the model with the empirical data. The sample consisted of 200 senior professional values. The systematic random sampling method was used for sampling. The instrument employed in this research was the survey questionnaires concerning the competency, professionalism and valuation report quality. The data were analyzed by using the statistical programs, structural equation modeling (SEM). The research findings were as follows: 1. Competencies and Professionalism had effect on the valuation report quality of the property values in Thailand. 2. Competencies had direct effect on the valuation report quality of

the property values in Thailand ($\beta = 0.41$, $p < .05$), Competencies had direct effect on Professionalism ($\beta = 0.59$, $p < .05$), Professionalism had direct effect on the valuation report quality of the property values in Thailand ($\beta = 0.29$, $p < .05$), Competencies had indirect effect on the through Professionalism ($\beta = 0.29$, $p < .05$) The causal model was confirmed with empirical data. The model accounted for 65 % of the variance the valuation report quality of the property values in Thailand. Findings from this study could be used by the property valuation organizational as a human resources management tools including the tools for selection, compensation, consideration of remuneration, training and evaluation, a promotion, In addition, this tool should be consider in competencies and professionalism.

ปัญหาการวิจัย

อุตสาหกรรมกรรมการประเมินมูลค่าทรัพย์สิน มีความสำคัญและเกี่ยวข้องกับธุรกรรมในตลาดเงิน ตลาดทุนและระบบเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก โดยกระบวนการในการประเมินมูลค่าทรัพย์สินเป็นกระบวนการให้ความเห็นในด้านมูลค่าของทรัพย์สิน ซึ่งกระทำโดยผู้เชี่ยวชาญหรือนักประเมินมูลค่าทรัพย์สิน โดยผ่านกระบวนการตามมาตรฐานและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ เป็นไปตามหลักวิชาการและแนวทางการประเมินมูลค่าทรัพย์สินโดยสากล เพื่อให้ผู้ที่มีส่วนได้เสียในทรัพย์สินนั้นสามารถใช้ข้อมูลในด้านมูลค่าดังกล่าวเพื่อใช้อ้างอิงหรือใช้ประกอบในธุรกรรมต่างๆ ดังนั้น การกำหนดมูลค่าทรัพย์สินจึงไม่สามารถทำได้โดยบุคคลทั่วไป ต้องทำโดยผู้มีวิชาชีพเท่านั้น ดังนั้นผู้ประกอบการประเมินมูลค่าทรัพย์สินจึงมีบทบาทสำคัญและมี

ความจำเป็นต่อสังคมมาก ถือว่าเป็นผู้ประกอบการวิชาชีพเช่นเดียวกับวิชาชีพอื่น เพราะต้องใช้ความเชี่ยวชาญสูง ต้องมีความรู้ในหลายๆ ศาสตร์ เช่น ก่อสร้าง สรรวจ กฎหมาย เศรษฐศาสตร์ เป็นต้น ต้องมีการฝึกฝนหาประสบการณ์ความชำนาญ มีเทคนิคและวิธีการในการทำงาน ต้องค้นคว้าติดตามการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การมีคุณสมบัติทางการศึกษาอย่างเดียวไม่สามารถประกอบวิชาชีพได้ การเป็นนักประเมินต้องมีการสอบจัดระดับขั้นให้เหมาะสมกับทรัพย์สิน ที่สำคัญคือต้องมีจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพ (ทรงเดช ดารามาศ, 2551)

การพัฒนาวิชาชีพการประเมินมูลค่าทรัพย์สินของประเทศไทยไว้ว่ามีความล้าหลังเมื่อเทียบกับประเทศเวียดนาม โดยเฉพาะในเรื่องโครงสร้างพื้นฐานของวงการประเมินมูลค่าทรัพย์สิน (โสภณ พรโชคชัย

(Pornchokchai, 2008, pp. 16) ซึ่งประเทศเวียดนามได้มีการพัฒนาจนมีความก้าวหน้าไปกว่าประเทศไทย

ปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือผู้ที่สำเร็จการศึกษาในด้านการประเมินมูลค่าทรัพย์สินโดยตรงมีค่อนข้างน้อย ทำให้ปัจจุบันนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินส่วนใหญ่ไม่ได้จบการศึกษาด้านนี้โดยตรง (Boonrod, Kruakrad, & Boonyasit, 2005) จากปัญหาที่พบดังกล่าวจะเห็นได้ว่าเส้นทางการพัฒนาวิชาชีพของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินมีปัญหาอยู่หลายประการและยังขาดแนวทางที่ชัดเจน ผู้ประกอบวิชาชีพต้องค้นหาหนทางของตนเอง เรียนรู้เอง หาแหล่งความรู้และพัฒนาตนเอง เพื่อให้ตนเองเติบโตได้หรือเพื่อให้สามารถได้รับการรับรองเป็นผู้ประเมินหลักหรือเป็นนักประเมินที่มีศักยภาพเพียงพอต่อการทำงานได้มีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ประกอบการอาชีพนี้บางรายไม่สามารถพัฒนาตนเองให้ก้าวหน้าได้

ในระยะเวลา 20 ปี ของการพัฒนาการของการประเมินมูลค่าทรัพย์สินในประเทศไทย แม้จะได้รับการยอมรับจากสถาบันการเงินหรือผู้ใช้บริการพอสมควร แต่ยังคงพบว่าการประเมินมูลค่าทรัพย์สินยังมีปัญหาอยู่ค่อนข้างมาก โดยปัญหามาจาก 4 ด้าน ด้วยกันได้แก่

1. ปัญหาจากบริษัทประเมินและผู้บริหาร เช่น มีระยะเวลาในการทำงานจำกัดและเร่งรัดมากเกินไป ขาดแคลนบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ ค่าบริการต่ำทำให้ต้องลดต้นทุนในการทำงาน เป็นต้น
2. ปัญหาจากสถาบันการเงินและผู้ใช้บริการ เช่น ผู้ใช้บริการขาดความเข้าใจในการประเมินมูลค่าทรัพย์สิน เป็นต้น
3. ปัญหาด้านมาตรฐานวิชาชีพและการควบคุมวิชาชีพ เช่น ไม่มีกฎหมายรองรับ ขาดโครงสร้างองค์กรวิชาชีพที่เหมาะสมและมีคุณภาพ ไม่มีองค์กรที่มีอำนาจควบคุมนักประเมินอย่างเป็นทางการ ขาดการกำกับดูแลและลงโทษผู้ประเมินอย่างจริงจัง เป็นต้น
4. ปัญหาจากผู้ประเมินหรือนักประเมิน เช่น ขาดความรู้ความชำนาญในวิชาชีพ ขาดข้อมูลในการนำมาใช้ในการประเมินหรือข้อมูลขาดความน่าเชื่อถือ นักประเมินบางคนมีความรู้เฉพาะด้าน นักประเมินบางคนไม่ยอมรับการพัฒนาและความรู้ใหม่ๆ เป็นต้น (ประสงค์ ลำพูล ,2551)

ดังนั้น ในการทำการวิจัยนี้ ผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายในการศึกษาข้อมูลด้านสมรรถนะของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินในประเทศไทย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ในการประเมินมูลค่าทรัพย์สินในประเทศไทย เพื่อใช้เป็นสารสนเทศหรือเป็นเครื่องมือในการประเมินการปฏิบัติงาน การวางแผนพัฒนาทรัพยากรบุคคล การเพิ่มสมรรถนะ ความเป็นมืออาชีพและประสิทธิผลของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สิน รวมทั้งใช้เป็นต้นแบบมาตรฐานสมรรถนะนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินเพื่อยกระดับวิชาชีพนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินต่อไปในอนาคต

คำถามของการวิจัย

1. สมรรถนะ และความเป็นมืออาชีพของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สิน มีอิทธิพลต่อคุณภาพของรายงานการประเมินมูลค่าทรัพย์สินหรือไม่ และมีความสัมพันธ์กันอย่างไร

2. รูปแบบปัจจัยเชิงสาเหตุที่ศึกษา มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างสมรรถนะ ความเป็นมืออาชีพ และคุณภาพของรายงานการประเมินมูลค่าทรัพย์สินของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สิน
2. ตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในด้านสมรรถนะ และความเป็นมืออาชีพของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สิน มีอิทธิพลต่อคุณภาพของรายงานการประเมินมูลค่าทรัพย์สิน

สมมติฐานการวิจัย

H1 สมรรถนะมีอิทธิพลโดยตรงต่อคุณภาพรายงานการประเมินมูลค่าทรัพย์สินของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินในประเทศไทย

H2 สมรรถนะมีอิทธิพลโดยตรงต่อความเป็นมืออาชีพ

H3 ความเป็นมืออาชีพมีอิทธิพลโดยตรงต่อคุณภาพรายงานการประเมินมูลค่าทรัพย์สินของ

นักประเมินมูลค่าทรัพย์สินในประเทศไทย

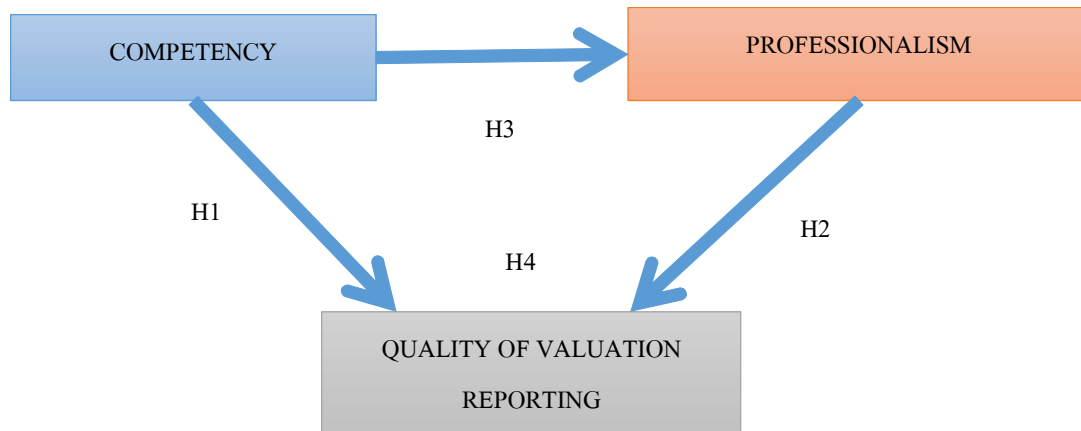
H4 สมรรถนะมีอิทธิพลโดยอ้อมต่อคุณภาพรายงานการประเมินมูลค่าทรัพย์สินของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินในประเทศไทยโดยผ่านความเป็นมืออาชีพ

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยนี้สร้างขึ้นโดยใช้แนวคิดพื้นฐานจาก 2 แนวคิด ได้แก่ แนวคิดทฤษฎีในด้านสมรรถนะและทฤษฎีด้านการประเมินมูลค่าทรัพย์สิน โดยทฤษฎีและมาตรฐานด้านการประเมินมูลค่าทรัพย์สิน ผู้วิจัยได้ศึกษาจากแนวคิดของ ไพโรจน์ ซึ่งศิลป์ (2538) นิพัทธ์ จิตรประสงค์ (2534) The Appraisal Foundation (www.appraisalfoundation.org) RTM Whipple (1995) International Valuation Standard Council (http://www.ivsc.org/~ivscorg/sites/default/files/20120228_prof_valuer.pdf) จอร์จ มิลเลอร์ และเคที กัลลาเกอร์ (George H.

Miller & Katy R. Gallagher (1997) Royal Institute of Charter Surveyor (http://www.rics.org/Global/pathway_guide_valuation_dwl_pt.pdf) หยู หมิง ซวน (Ming Xuan Yu) และคณะ (2006) และมาตรฐานจรรยาบรรณวิชาชีพการประเมินมูลค่าทรัพย์สิน (สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์, 2548) ทางด้านแนวความคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะ ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดทฤษฎีของ สเปนเซอร์ และสเปนเซอร์ (Spencer, L.M. & Spencer, S.M., 1993) ไรแลทและโลฮาน (Rylatt & Lohan, 1995) เดชา เดชะวัฒนะไพศาล (2549) ชำรงศักดิ์ คงคาสวัสดิ์ (2548)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เชื่อมโยงแนวคิดและทฤษฎีเป็นกรอบแนวคิดของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างสมรรถนะ ความเป็นมืออาชีพ และคุณภาพรายงานการประเมินมูลค่าทรัพย์สินของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินในประเทศไทย ได้ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

ขอบเขตการวิจัย

ประชากรได้แก่ นักประเมินมูลค่าทรัพย์สินระดับชั้นวุฒิ (สูง) ที่ได้รับการประกาศโดยสมาคมวิชาชีพจำนวน 200 คน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research methodology) โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ศึกษารวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง
2. เสนอโครงการเพื่อขออนุมัติ
3. จัดทำแบบสำรวจเพื่อประเมินสถิติต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. ดำเนินการสำรวจและเก็บข้อมูล
5. วิเคราะห์ข้อมูล และ
6. รายงานผลการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้ คือ นักประเมินมูลค่าทรัพย์สินระดับชั้นวุฒิ (สูง) ที่ได้รับการประกาศโดยสมาคมวิชาชีพ จำนวน 200 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับมีขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือคำร้องถึงบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน เพื่อออกหนังสือ ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยส่งแนวคำถามให้ผู้เชี่ยวชาญ และนัดวันเวลา ในการให้สัมภาษณ์
2. ผู้วิจัยสัมภาษณ์ด้วยตนเอง สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลตามแนวทางในการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่เกี่ยวกับสมรรถนะของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินในประเทศไทย โดยใช้แนวคำถามที่สร้างขึ้นและอาจตั้งคำถามเพิ่มเติมตามความสอดคล้องกับการพูดคุยของผู้ให้ข้อมูลขณะสัมภาษณ์ บันทึกข้อมูลด้วยการบันทึกเทปและการจดบันทึก

การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิผลของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งที่พัฒนาขึ้น มีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป จากการกำหนดเป็นรูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น SEM (Structural Equation Modeling) ซึ่งเป็นสถิติประเภทพหุตัวแปร (Multivariate Statistics) ที่บูรณาการเทคนิคการวิเคราะห์ 2 อย่างเข้าด้วยกัน คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) และการ

วิเคราะห์อิทธิพลหรือการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) โดยการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น ประกอบด้วยการวิเคราะห์โมเดลสำคัญ 2 โมเดล คือ

1. โมเดลการวัด (Measurement Model) เป็นโมเดลแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรสังเกตได้ของทั้งตัวแปรภายนอกและภายใน การวิเคราะห์ข้อมูล 2 วิธี คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวแปรนั้นเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบ ของตัวแปรแฝงที่ไม่สามารถสังเกตได้ ด้วยการวัดจากองค์ประกอบของ ตัวแปรที่สังเกตได้ ส่วนการวิเคราะห์การถดถอยนั้น ทำให้ได้ค่าสถิติที่ช่วยให้ทราบค่าพารามิเตอร์ที่แท้จริงและค่าตัวแปรที่วัดได้จะบอกค่าความคลาดเคลื่อนของการวัดในแต่ละตัวแปร

2. โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling) เป็นวิธีวิเคราะห์อิทธิพลหรือการวิเคราะห์เส้นทาง หาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรแฝงภายนอกและตัวแปรแฝงภายใน การวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้างเพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดล และระบุขนาดและลักษณะอิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรในโมเดล และ ลดข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อทดสอบว่า ความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกตัวในรูปแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ อย่างไร โดยตัวแปรแต่ละตัวมีอิทธิพลทางตรงและ/หรือทางอ้อมอย่างไร

2.1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เพื่อให้รู้จักลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและพรรณนาระดับของตัวแปรแต่ละตัวในกรอบแนวคิดการวิจัยที่สร้างขึ้น แสดงสถิติพรรณนาหาความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตลอดจนวิเคราะห์ลักษณะการแจกแจงของตัวแปร

2.2 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณระหว่างตัวแปร ซึ่งเป็นสถิติวิเคราะห์องค์ประกอบต่างๆที่เกี่ยวกับปัจจัยด้าน สมรรถนะ และความเป็นมืออาชีพของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สิน มีอิทธิพลต่อคุณภาพของรายงานการประเมินมูลค่าทรัพย์สิน

2.3 ตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ได้พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ที่เก็บรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดให้มหาวิทยาลัยคริสเตียนเป็นหน่วยในการวิเคราะห์ ดังนั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามจาก นักประเมินมูลค่าทรัพย์สินที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคนมาหาค่าเฉลี่ยเป็นรายการ ซึ่งจะนำค่าเฉลี่ยดังกล่าวไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่นำเสนอผลการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และปรับโมเดลจากค่าสถิติที่ได้จากการ

วิเคราะห์ เพื่อให้ได้รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากที่สุด

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ที่ใช้ในการพัฒนาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างสมรรถนะ ความเป็นมืออาชีพ และคุณภาพรายงานการประเมินมูลค่าทรัพย์สินของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินในประเทศไทย

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าสถิติของรูปแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ระหว่างรูปแบบเชิงสมมุติฐาน (Hypothesized Model) และรูปแบบที่ปรับเปลี่ยน (Modified Model) ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างสมรรถนะ ความเป็นมืออาชีพ และคุณภาพรายงานการประเมินมูลค่าทรัพย์สินของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินในประเทศไทย

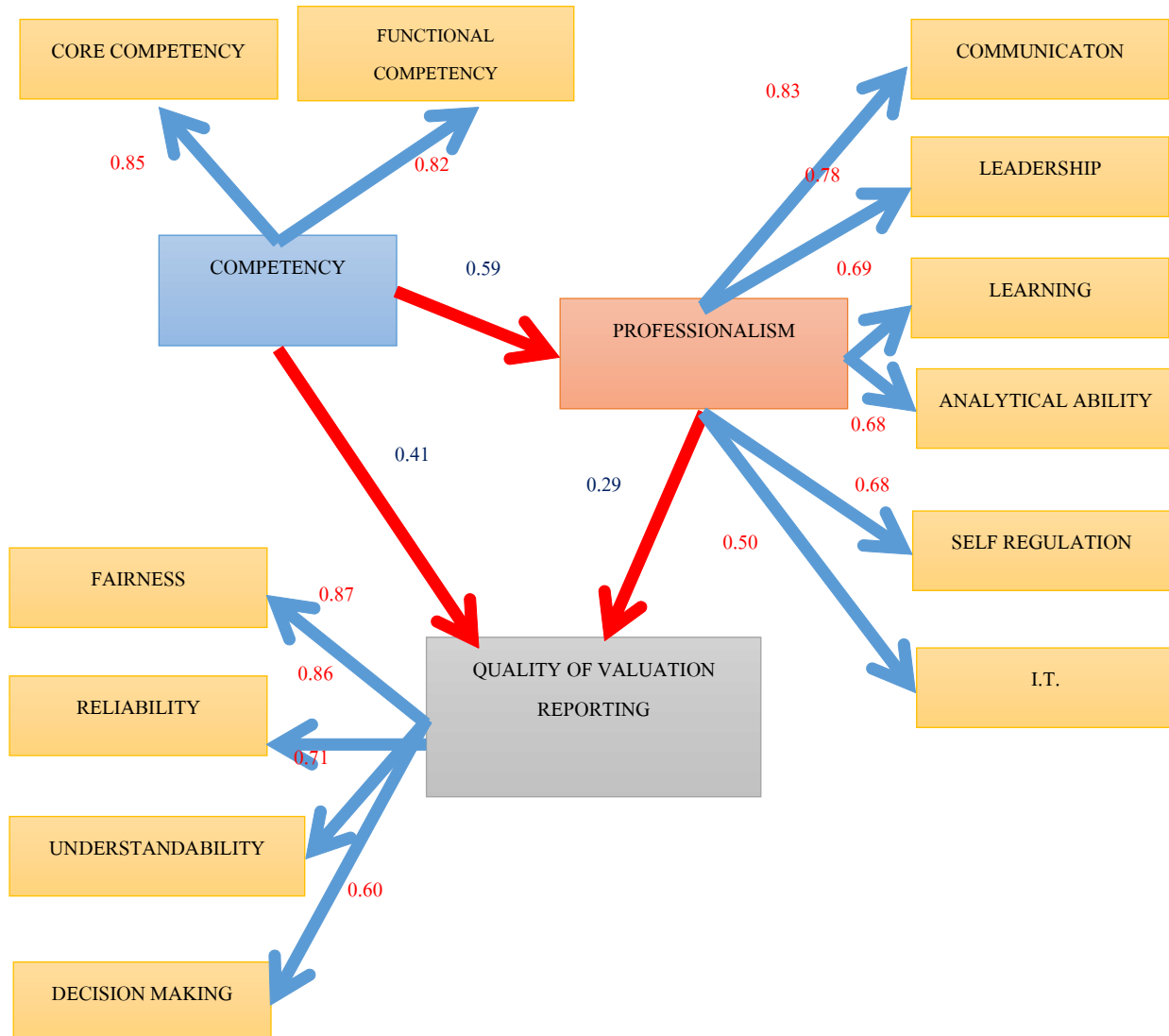
ดัชนีความสอดคล้อง	ระดับที่ยอมรับได้	แบบจำลองเชิงสมมุติฐาน		แบบจำลองที่ปรับเปลี่ยน	
		ค่าสถิติ	ความสอดคล้อง	ค่าสถิติ	ความสอดคล้อง
Chi-square (χ^2)		72.795		30.640	
Degree of freedom (df)		26		22	
Probability level (p-value)	มากกว่า 0.05	0.000	ไม่สอดคล้อง	0.104	สอดคล้อง
χ^2/df (CMIN/DF)	น้อยกว่า 3	2.800	สอดคล้อง	1.393	สอดคล้อง
Goodness-of-Fit Index (GFI)	มากกว่า 0.9	0.917	สอดคล้อง	0.966	สอดคล้อง
Adjusted Goodness-of-Fit Index (AGFI)	มากกว่า 0.9	0.856	ไม่สอดคล้อง	0.931	สอดคล้อง
Comparative Fit Index (CFI)	มากกว่า 0.9	0.936	สอดคล้อง	0.988	สอดคล้อง
Root Mean Squared Error of Approximate Residual (RMSEA)	น้อยกว่า 0.08	0.095	ไม่สอดคล้อง	0.044	สอดคล้อง

จากตารางที่ 2 พบว่าผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า สมการโครงสร้างของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสองชั้น เริ่มต้นยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ปรับปรุงสมการโครงสร้าง โดยหลังการวิเคราะห์ปรับปรุงตัวแบบของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสองชั้น โดยได้พิจารณาจากค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 30.640 องศาอิสระ (df) เท่ากับ 22 ค่า probability

level เท่ากับ 0.104 ค่า χ^2/df (CMIN/DF) เท่ากับ 1.393 (ไม่ควรเกิน 3) ค่า GFI เท่ากับ 0.966 มีค่า AGFI = 0.931 ค่า RMSEA เท่ากับ 0.044 และค่า CFI เท่ากับ 0.988 แสดงว่า รูปแบบแบบจำลองการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสองชั้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่า χ^2/df (CMIN/DF) ควรมีค่าไม่เกิน 3 (Byrne, 2001 cited in Raengsungnoen, 2011) ส่วนค่า

RMSEA ควรมีค่าต่ำกว่า 0.08 (Kline, 2005 cited in Raengsungnoen, 2011) และค่า CFI ควรมีค่ามากกว่า 0.90 และเข้าใกล้ 1 รวมทั้งค่า GFI ควรมีค่ามากกว่า 0.90 และเข้าใกล้ 1 (Siljaru, 2012.) และค่าสถิติมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามแนวคิดของ (Hoyle 1995 cited in Raengsungnoen, 2011)

ที่ได้เสนอว่า ค่า probability level (p-value) ควรมีค่ามากกว่า 0.05 แสดงว่า แบบจำลองต้นแบบกับแบบจำลองที่ได้จากข้อมูลจริงหรือข้อมูลเชิงประจักษ์ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 สรุปได้ว่ารูปแบบแบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์



แผนภาพที่ 2 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของคุณภาพรายงานการประเมินมูลค่าทรัพย์สินของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินในประเทศไทยจากการตรวจสอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ดังนั้นรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามสมมุติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่าง ด้วยค่า 2 30.640 ค่า df เท่ากับ 22 ค่า CMIN/DF (2/df) เท่ากับ 1.393 ซึ่งเป็นค่าที่ต่ำกว่า 3 และเมื่อพิจารณาจากดัชนีความกลมกลืน GFI และ

AGFI มีค่าเท่ากับ 0.966 และ 0.931 ตามลำดับ ซึ่งเป็นค่าที่สูงกว่า 0.9 และเข้าใกล้ 1.00 และค่า RMSEA เท่ากับ 0.044 ซึ่งน้อยกว่า 0.6 สรุปได้ว่ารูปแบบ ที่สร้างขึ้นตามทฤษฎี มีความสอดคล้องกับข้อมูล เชิงประจักษ์

การอภิปรายผล

ผลการตรวจสอบความตรงของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่าง สมรรถนะ ความเป็นมืออาชีพ และคุณภาพรายงานการประเมินมูลค่าทรัพย์สินของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินในประเทศไทย ภายหลังที่มีการปรับแต่งรูปแบบใหม่ พบว่าค่าสถิติ ไคสแควร์ เท่ากับ 7.701 ค่า Probability Level เท่ากับ 0.000 ที่ระดับองศาอิสระ (df) 9 2/df (CMIN/ DF) เท่ากับ 0.856 ค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.993 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องหรือความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.977 ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่าง (RMSEA) เท่ากับ 0.000 ผลที่ได้จากค่าสถิติดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า รูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี สามารถอธิบายความแปรปรวนของความสัมพัทธ์เชิงสาเหตุระหว่าง สมรรถนะ ความเป็นมืออาชีพ และคุณภาพรายงานการประเมินมูลค่าทรัพย์สินของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินในประเทศไทย ได้ร้อยละ 65 นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ของแต่ละปัจจัยซึ่งเป็นค่าที่บ่งบอกสัดส่วนความแปรปรวนระหว่างตัวแปรสังเกตได้กับปัจจัยร่วม ในการวัดตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวในตัวแปรแฝงภายใน พบว่า อยู่ในเกณฑ์ดี คือค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์หรือค่า R² ของตัวแปรแฝงภายในทุกตัวอยู่ในเกณฑ์ดี มีค่าอยู่ในช่วง 0.45-0.65

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของ สมรรถนะ ความเป็นมืออาชีพ และคุณภาพรายงานการประเมินมูลค่าทรัพย์สินของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินในประเทศไทย สามารถอภิปรายในรายละเอียดได้ดังนี้

สมรรถนะ

สมรรถนะมีอิทธิพลโดยตรงกับคุณภาพรายงานการประเมินมูลค่าทรัพย์สินของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินในประเทศไทย ขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.41 และสมรรถนะมีอิทธิพลโดยอ้อมต่อคุณภาพรายงานการประเมินมูลค่าทรัพย์สินของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินในประเทศไทย ผ่านความเป็นมืออาชีพด้วยขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.59 เนื่องด้วยจากการศึกษาในเรื่องสมรรถนะของนักวิชาการมาเป็น

เวลาหลายปีเป็นที่แน่ชัดว่าการพัฒนาสมรรถนะของบุคคลในวิชาชีพจะนำไปสู่การปฏิบัติงานที่ดีหรือเป็นเลิศ เป็นการเพิ่มประสิทธิผลทั้งส่วนบุคคลและองค์กร ไม่ว่าจะเป็น สเปนเซอร์และสเปนเซอร์ (Spencer, L.M. & Spencer, S.M.: 1993) กล่าวว่าสมรรถนะเป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลที่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลกับความมีประสิทธิภาพของเกณฑ์ที่ใช้และ/หรือ การปฏิบัติงานที่ได้ผลสูงสุด เดล และเฮส (Dales & Hes, 1995) ได้กล่าวว่า สมรรถนะ เป็นการค้นหาสิ่งที่ทำให้เกิดการปฏิบัติงานที่ดีเลิศ (Excellence) หรือการปฏิบัติงานที่เหนือกว่า (Superior Performance) นอกจากนี้ได้ให้ความหมายสมรรถนะในด้านอาชีพ (Occupational Competence) ว่าหมายถึง ความสามารถ (Ability) ในการทำกิจกรรมต่างๆ ในสายอาชีพ เพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานเป็นไปตามมาตรฐานที่ถูกคาดหวังไว้ เคอร์ชเนอร์ และคณะ (Kirschner, Vilsterm, Hummel and Wigman, 1997) ได้ระบุว่าสมรรถนะเป็นความรู้และทักษะทั้งปวงที่ซึ่งบุคคลมีอยู่ในตน และสามารถนำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลเพื่อบรรลุเป้าหมายแน่นอนอย่างหนึ่งในบริบท หรือสถานการณ์ที่หลากหลาย หรือสมรรถนะ หมายถึง ความสามารถที่จะทำให้เกิดความพึงพอใจ และการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพในสถานการณ์เฉพาะอย่างหนึ่งซึ่งในการที่จะกระทำให้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิผลในสถานการณ์นั้นต้องใช้วิจารณญาณ ค่านิยม และความเชื่อมั่นในตนเองด้วย โดย นพรัตน์ โพธิ์ศรีทอง (2550) เสนอไว้ว่า สมรรถนะ เป็นพฤติกรรมเชิงคุณลักษณะส่วนบุคคลและความสามารถทั้งหมดของบุคคลที่สะท้อนหรือปรากฏออกมาในรูปของการปฏิบัติงาน รวมทั้งพฤติกรรมการทำงานในบทบาทและสถานการณ์ต่างๆ ที่ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีเยี่ยมที่องค์กรต้องการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามวิสัยทัศน์ พันธกิจ และตามแผนที่วางไว้

ความเป็นมืออาชีพ

ความเป็นมืออาชีพมีอิทธิพลโดยตรงกับคุณภาพรายงานการประเมินมูลค่าทรัพย์สินของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินในประเทศไทย ขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.29 เนื่องด้วยเนื่องจากรูปแบบสมรรถนะหลัก และความเป็น

อาชีพประกอบไปด้วย 2 องค์ประกอบ ได้แก่ จรรยาบรรณในการประเมินมูลค่าทรัพย์สินและความตระหนักรู้ด้านองค์การและการบริการ ซึ่งก็สอดคล้องกับการศึกษานี้โดยในการศึกษานี้พบว่ามีย้องค์ประกอบย่อย 5 องค์ประกอบซึ่งมีมากกว่าอาจเป็นเพราะบริบทในประเทศไทยมีความแตกต่างในแง่ของการที่ยังไม่มีกฎหมายบังคับใช้เพื่อควบคุมและรองรับกระบวนการขึ้นทะเบียนนักประเมิน การศึกษาทางการประเมินมูลค่าทรัพย์สินที่น้อยและการขาดฐานข้อมูลการซื้อขายอสังหาริมทรัพย์ทำให้นักประเมินมูลค่าทรัพย์สินในประเทศไทยอาจต้องมีการที่ต้องค้นคว้าหาข้อมูลด้วยตนเองมากกว่าในประเทศจีน และเมื่อพิจารณาถึงการศึกษานักทฤษฎีด้านบริหารทรัพยากรมนุษย์ เช่น สเปนเซอร์และสเปนเซอร์ (Spencer & Spencer, 1993) พบว่ามีย้องค์ประกอบของสมรรถนะหลักของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินที่มีความสอดคล้องกับการศึกษาของสเปนเซอร์และสเปนเซอร์ (Spencer & Spencer, 1993) ในกลุ่มประสิทธิผลส่วนตัว (Personal Effectiveness) จำนวน 1 องค์ประกอบ ได้แก่ การควบคุมตนเอง ในกลุ่มการกระทำ และสัมฤทธิ์ผล (Achievement and Action) จำนวน 1 องค์ประกอบ ได้แก่ การมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์ ในกลุ่มการใช้อิทธิพลและผลกระทบ จำนวน 1 องค์ประกอบ ได้แก่ การตระหนักถึงองค์กร

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 องค์การวิชาชีพด้านการประเมินมูลค่าทรัพย์สินสามารถนำไปใช้ในการพัฒนานโยบายในการกำหนดเกณฑ์รับรองนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินในระดับต่างๆรวมทั้งการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรม โดยให้ครอบคลุมตามองค์ประกอบสมรรถนะและความเป็นมืออาชีพ และคุณภาพรายงานการประเมินมูลค่าทรัพย์สินของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินในประเทศไทย

1.2 หลักสูตรการศึกษาและการให้ความรู้ของสถาบันการศึกษาและองค์การวิชาชีพ ควรมีการเพิ่มการให้ความรู้ในด้านของสมรรถนะหลัก ความเป็นมืออาชีพโดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการมุ่งมั่นให้งานสำเร็จ เช่น การคิดเชิงวิเคราะห์และเชิงตรรกะ ความคิดริเริ่มและคิดหาวิธีใหม่ๆ ในการปรับปรุงการทำงาน การสื่อสารที่มี

ประสิทธิผล เป็นต้น ในส่วนของสมรรถนะการปฏิบัติหน้าที่ที่ควรมุ่งเน้นไปในด้านรอบรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่ใช้สนับสนุนในการประเมินมูลค่าทรัพย์สินควบคู่ไปกับการศึกษาในด้านความเชี่ยวชาญเฉพาะวิชาชีพโดยตรง

1.3 องค์การทางการประเมินมูลค่าทรัพย์สิน สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรไม่ว่าจะเป็นด้านการคัดเลือก การพิจารณาผลตอบแทน การฝึกอบรม การประเมินผล การเลื่อนตำแหน่ง โดยควรพิจารณาทั้งในด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะการปฏิบัติหน้าที่

1.4 องค์การหรือหน่วยงานทางการประเมินมูลค่าทรัพย์สิน สามารถนำผลการศึกษาไปใช้เพื่อพัฒนาด้านการจัดการและการสร้างสภาพแวดล้อมในองค์กรให้เหมาะสมกับการพัฒนานักประเมิน

1.5 การนำเอาองค์ประกอบสมรรถนะมาใช้ในองค์กรจะช่วยในการวางแผนการฝึกอบรมนักประเมินมูลค่าทรัพย์สิน โดยพิจารณาจากช่องว่างของสมรรถนะ และความเป็นมืออาชีพ ว่านักประเมินในองค์กรขาดสมรรถนะในด้านใดบ้าง โดยหากมีความจำเป็นให้เลือกการพัฒนาสมรรถนะหลักก่อนการพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติหน้าที่

1.6 นักประเมินมูลค่าทรัพย์สินที่ประสงค์จะพัฒนาตนเองเพื่อเป็นนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินขั้นสูง สามารถนำผลการศึกษานี้ไปใช้เพื่อพัฒนาตนเองทั้งในด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะการปฏิบัติหน้าที่ เพื่อให้ตนเองมีสมรรถนะเพียงพอต่อการเป็นนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินขั้นสูงต่อไปในอนาคต

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยเรื่องสมรรถนะของนักประเมินมูลค่าทรัพย์สินในประเทศไทย ผู้วิจัยได้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยายชนิดการวิจัยเชิงสำรวจ (exploratory research) ซึ่งเป็นตัวแปรด้านเดียว เพื่อให้ได้ข้อมูลที่วัดได้ตามสภาพความเป็นจริงของปรากฏการณ์ ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือวัดซ้ำในปรากฏการณ์ที่ใกล้เคียงได้ ทำให้สามารถพัฒนาไปใช้ในการพัฒนาการวิจัยในขั้นถัดๆ ไป ได้แก่ การวิจัยเชิงอธิบาย (explanatory research) และ การวิจัยเชิงพยากรณ์ (predictive research) ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กริช แรงสูงเนิน. (2554). *การวิเคราะห์ปัจจัยด้วย SPSS และ AMOS เพื่อการวิจัย*. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- เดชา เดชะวัฒนไพศาล. (2543). "Competency-Based Human Resource". *วารสารคน*. (21) : 11-22.
- ทรงเดช ดารามาศ. (2551). "ความต้องการผู้ประเมินค่าทรัพย์สิน". *วารสารมูลนิธิประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย*. 7(2) : 10-11.
- ธำรงค์ศักดิ์ คงคาสวัสดิ์. (2548). *เริ่มต้นอย่างไร...เมื่อจะนำ COMPETENCY มาใช้ในองค์กร*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- นพรัตน์ โพธิ์ศรีทอง. (2550). *รูปแบบสมรรถนะของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น กรมส่งเสริมการปกครองกระทรวงมหาดไทย*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- นิพัทธ์ จิตรประสงศ์. (2534). *กระบวนการการประเมินราคา*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ประสงศ์ ลำพูล. (2551). "ปัญหา-อุปสรรควิชาชีพการประเมินค่า". *วารสารมูลนิธิประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย*. 7(2) : 14.
- ไพโรจน์ ชิงศิลป์. (2538). *หลักการประเมินราคาทรัพย์สิน*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สุทธาจินฐ.
- สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์. (2548). *มาตรฐานและจรรยาบรรณวิชาชีพการประเมินมูลค่าทรัพย์สินในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์.
- โสภณ พรโชคชัย. (2551). "วงการประเมินค่าทรัพย์สินเวียดนามนำไทยซะแล้ว". *วารสารมูลนิธิประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย*. 7(1) : 16.
- Dales, M. and Hes, K. (1995). *Creating Training Miracle*. Sydney : Prentice - Hall.
- Kirschner, P A, Vilsterm, P, van Hummel, H and Wigman, M. (1997). " A study environment for acquiring academic and professional competence". *Studies of Higher Education*. (22) : 151-171.
- Miller H. G. and Gallagher. K. R. (1997). *Residential Real Estate Appraisal*. New Jersey. Prentice Hall.
- Ming Xuan Yu, Qin Yu YANG and Qiong WANG. (2006). *Model Analysis of CPREAS' Core Competencies*. CRIOCM 2006 International Symposium on Advancement of Construction Management and Real Estate, Beijing, China.
- Rylatt, A. and Lohan, K. (1995). *Creating training miracles*. Sydney : Prentice Hall.
- Spencer, L.M. and Spencer, S.M. (1993). *Competence at work : Models for superior performance*. New York : John Wiley and Sons.



The Effects of Concept-Oriented Reading Instruction in Teaching Christian Literature of English as Second Language Learners

**ผลของการอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ ในการสอนวรรณกรรมคริสเตียน
ของผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง**

Jenjira Kiriratnitikul*

Dr. Apichart Poonsakvorasan**

Dr. Vipada Poonsakvorasan***

Abstract

This study aimed 1) to investigate the effects of Concept-Oriented Reading Instruction (CORI) on the levels of reading comprehension in English Christian literature of ESL learners; 2) to investigate the effects of Concept-Oriented Reading Instruction (CORI) on the reading comprehensions in different types of Christian literature; and 3) to study the relationship among the levels of reading comprehension and the different types of Christian literature. The samples were the twenty-one second year students of a Christian theological institute in Bangkok. The study took 12 weeks of the second semester of in the academic year 2015. The data were analyzed by using means, standard deviations, t-test, and Pearson Correlation.

The findings of the study revealed that 1) the students' posttest mean scores of the Christian theological reading comprehension test were higher than the pretest mean scores at the significance level of .000 ($p < .05$) in all three levels which were literal text comprehension, inferencing, and knowledge construction; 2) the students' posttest mean scores of the Christian theological reading comprehension test were higher than the pretest mean scores at the significance level of .000 ($p < .05$) in all types of Christian literature which were the Bible text, the Old Testament theological text, and the New Testament theological text, at the significance level of .000 ($p < .05$); and 3) the increased posttest mean scores of reading comprehension in the Bible text positively

*Instructor at Bangkok Institute of Theology, Christian University of Thailand

**Instructor and Acting Dean at College of Theology, Christian University of Thailand

*** Special instructor at Bangkok Institute of Theology, Christian University of Thailand

correlated with both all the levels of comprehension and the other types of Christian literature at the significance level of .000 ($p < .05$).

Based on the findings, CORI was suggested to implement in teaching English Christian literature to ESL learners in order to improve the reading comprehension in literal

text, inferencing, and knowledge construction. Furthermore, the reading comprehension in the Bible text was the foundation for overall Christian theological students' reading comprehension. In the future research, the study should have been conducted more qualitatively with extended period for more in-depth and practical information.

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลของการสอนภาษาอังกฤษแบบเน้นมโนทัศน์ที่มีต่อระดับความเข้าใจในการอ่านวรรณกรรมคริสเตียนภาษาอังกฤษของผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง 2) ศึกษาผลของการสอนภาษาอังกฤษแบบเน้นมโนทัศน์ที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านวรรณกรรมประเภทต่าง ๆ ของผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง และ 3) ศึกษาความสัมพันธ์ของผลต่างของระดับความเข้าใจในการอ่านและของระดับความเข้าใจในการอ่านวรรณกรรมคริสเตียนประเภทต่าง ๆ งานวิจัยนี้มีตัวอย่างคือนักศึกษาชั้นปี 2 ของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานครจำนวน 21 คน การทดลองใช้เวลาดำเนินการ 12 สัปดาห์ ในช่วงภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2558 สถิติที่ใช้วิเคราะห์คือ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าทดสอบที และค่าความสัมพันธ์เพียร์สัน

ผลการวิจัยพบว่า 1) คะแนนเฉลี่ยของผลการทดสอบความเข้าใจในการอ่านวรรณกรรมคริสเตียนของตัวอย่างหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในทุกระดับความเข้าใจ ได้แก่ ระดับตัวอักษร ระดับอนุমান และระดับการสร้างความรู้ 2) คะแนนเฉลี่ยของผลการทดสอบความเข้าใจในการอ่านวรรณกรรมคริสเตียนประเภทต่างๆ หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในทุกประเภทวรรณกรรม อันได้แก่ ข้อความจาก

พระคริสตธรรมคัมภีร์ บทความคริสตศาสนศาสตร์พันธสัญญาเดิม และบทความคริสตศาสนศาสตร์พันธสัญญาใหม่ 3) คะแนนเฉลี่ยที่แตกต่างระหว่างก่อน การทดลองและหลังการทดลองในระดับของความเข้าใจในการอ่านข้อความจากพระคริสตธรรมคัมภีร์ มีความสัมพันธ์กับคะแนนเฉลี่ยที่แตกต่างระหว่างก่อนและหลังการทดลองในระดับของความเข้าใจในการอ่านระดับอื่น และในความเข้าใจในการอ่านวรรณกรรมประเภทต่างๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากผลการวิจัยเห็นควรให้นำการสอนภาษาอังกฤษแบบเน้นมโนทัศน์มาใช้ในการสอนวรรณกรรมคริสเตียนให้กับผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองเพื่อพัฒนาความเข้าใจในการอ่านทั้งระดับตัวอักษร ระดับอนุমান และระดับการสร้างความรู้ และในทุกประเภทวรรณกรรมคริสเตียน อีกทั้งความเข้าใจในการอ่านข้อความจากพระคริสตธรรมคัมภีร์เป็นประเภทวรรณกรรมพื้นฐานที่มีความสัมพันธ์กับทุกระดับความเข้าใจและในความเข้าใจในการอ่านทุกประเภทวรรณกรรมอีกด้วย อย่างไรก็ตาม การวิจัยครั้งต่อไปควรเพิ่มระยะเวลาทดลองเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ลุ่มลึกยิ่งขึ้น และเพิ่มการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อวิเคราะห์ร่วมกับผลที่ได้จากการวิจัยเชิงปริมาณด้วย

Significance and statement of the research problem

Back to earlier history of Thailand, Christianity is the fruit of the missionaries, who took an important role in doing ministry for the country, particularly in the fields of medication and education. Through these missions, the Gospel has been spread to Thai people in different parts of Thailand and the fruit has been born in different ways. One of the fruit from missionaries is the Bangkok Institute of Theology (BIT), which is the only theological college in Bangkok granted by the Thai government under Christian University of Thailand. BIT has been granted to provide biblical study, theological study, and historical study as its core courses. In additions, students are also provided with general education courses, such as Computer and Technology, Physical Education, and English, in order to strengthen the education foundation and to develop the study skills of the theological students.

Even English is one of general education course, it is considered as an important subject that helps enhance overall learnings in other core subjects. This is because most of textbooks, commentaries, and journals are written in English. Every year biblical and theological textbooks and journals are published in English more than other languages that both non-native speakers of English and native speakers have to use in educations and professions. For non-native speakers, reading theological English is difficult in content and language (Pierson and others, 2010). Hence, English courses, especially reading comprehension, have undeniably become

useful and helpful for theological students who use English as a second language (ESL) to understand and gain the knowledge from Bible and Christian's materials.

Concept-Oriented Reading Instruction (CORI) is the research-based reading instruction used to promote the reading comprehension of the students. (Klauda, Wigfield, & Cambria, 2012; Guthrie, Mason-Singh, & Coddington, 2012). Improvement in reading comprehension has been the outstanding objective of CORI. Among the success of using CORI to improve Thai students' reading comprehension in different fields of education, the results of Jenjira (2014) also yielded great improvement in the reading comprehension of the ESL theological students by using CORI in reading courses. Therefore, CORI was considered to employ in teaching reading for the students at BIT in this study, yet to investigate further in the levels of reading comprehension, the reading comprehension in different types of Christian literature and the relationships among the different levels of comprehensions and the different types of literature.

Research questions

The questions of this research were:

1. To what extent does Concept-Oriented Reading Instruction improve the levels of the reading comprehension of the English as second language learners?
2. To what extent does the Concept-Oriented Reading Instruction increase the reading comprehension in different types of Christian literature of the English as second language learners?

3. To what extent do the levels of the reading comprehensions correlate with different types of Christian literature?

Objectives of the research

The objectives of this study were:

1. To analyze the effects of the Concept-Oriented Reading Instruction on the levels of reading comprehension of the English as a second language learners
2. To analyze the effects of the Concept-Oriented Reading Instruction on the reading comprehension in Christian literature of the English as a second language learners
3. To analyze the correlations of the effects of the Concept-Oriented Reading Instruction on the levels of reading comprehension and the reading comprehension in different types of Christian literature of the English as a second language learners

Hypotheses of the research

The hypotheses of this study were:

1. the posttest mean scores of the three levels of reading comprehension of the second year ESL learners at the theological college were higher than the pretest mean scores at the significance level of .05,
2. the posttest mean scores of reading comprehension in three types of Christian literature of the second year ESL learners at the theological college were higher than the pretest mean scores at the significance level of .05,
3. the different mean scores of the levels of reading comprehension and of the reading comprehension in types of Christian literature of the second year ESL learners at the theological college, correlate at the significance level of .05.

Conceptual framework of the research study

This conceptual framework was modified from Guthrie, Mason-Singh, et al., 2012.

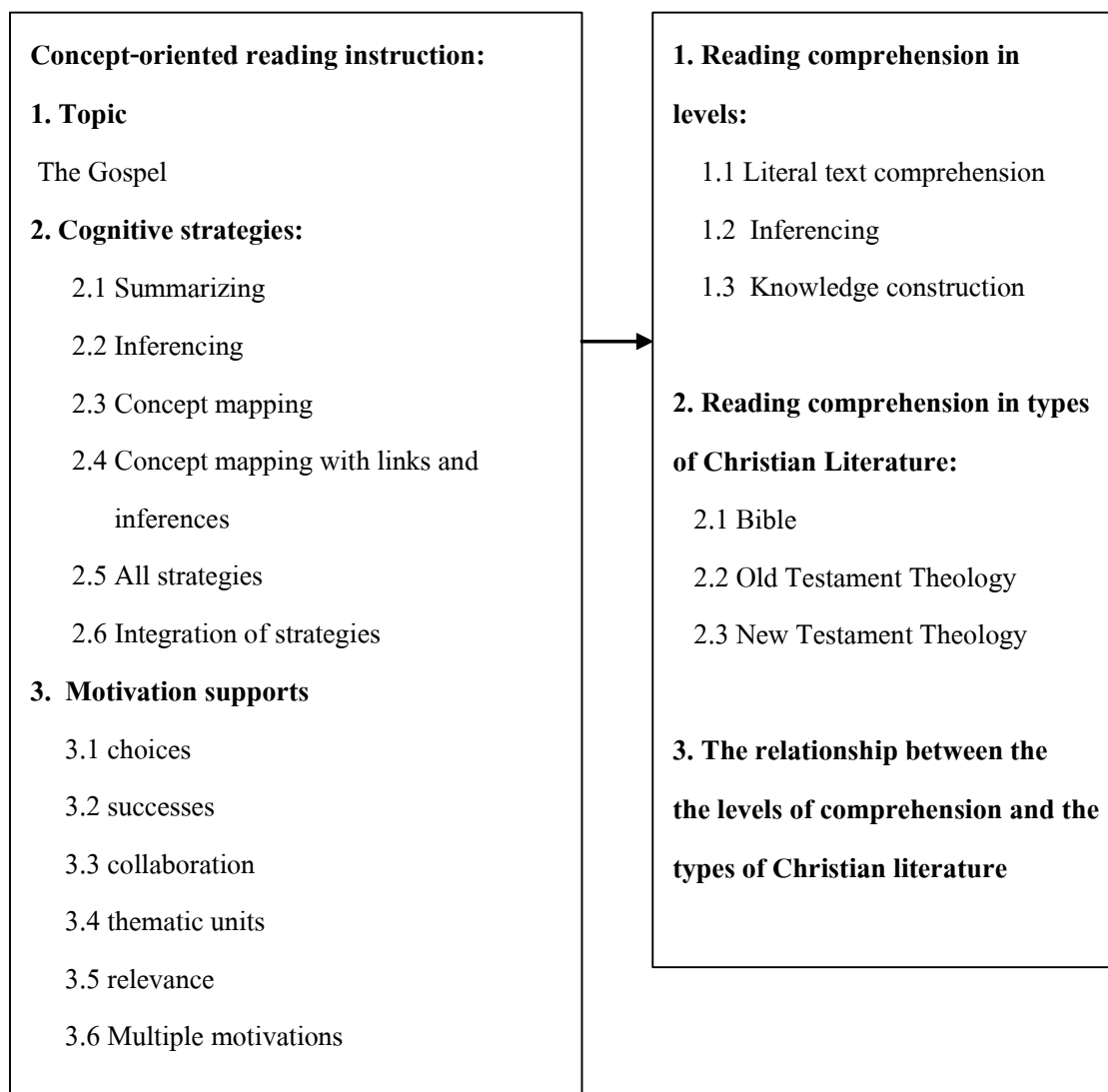


Figure 1: Conceptual framework of the research study

Scope of the research study

1. Scope of the contents

The research design employed a single group design. Paired sample t-test was used to analyze the quantitative data in order to find the improvement of the reading comprehension levels and the reading comprehension in Christian literature.

2. Scope of the population and the sample

The population of this study was theological undergraduate students who studied in Bangkok Institute of Theology, the Christian University of Thailand. The sampling method was purposive, which was the twenty-one of second year undergraduate students who enrolled IENG3111 English III of the academic year 2015.

3. Scope of the time

Two hours per week were allotted for the English reading course (Wednesday 13.30–15.30). The course covered twelve weeks from January 4 to April 18, 2016.

Literature Review

For recent decades, Concept-Oriented Reading Instruction (CORI) was a research-based instruction in which the cognitive strategies and the motivation supports were combined during the process of instruction. CORI aimed to enhance reading engagement which was settled from the association of reading motivation and reading comprehension and contributed the long-term goal of reading (Guthrie, et al., 1996, Guthrie & Cox, 2001, and Guthrie, et al., 2004).

Based on the research experience, the latest CORI framework in 2012 (Guthrie, Mason-Singh, et al., 2012) consisted of three components: topics, cognitive strategies, and motivation supports. Each component was divided into a number of teaching units under different fields of topics. As a matter of facts, CORI framework was applied to theological topics by Jenjira 2014 and included the following components and subcomponents: 1) Topics: meaning of the Gospel in the New testament; meaning of the Gospel in the Old testament; the Gospel in Psalms; the Gospel in Isaiah, the Gospel in Matthew; and the Gospel in Luke; 2) Cognitive strategies: inferencing, summarizing, concept mapping, concept mapping with links and inferences, all strategies, integration of all strategies and; 3) Motivation supports: choices, success, collaboration, thematic unit, relevance, and multiple motivations.

Research Method

The research method of this study was revealed in the research design and the research procedure as follow.

Research Design

The research design employed a single group design, using the quantitative research methods. The independent variable referred to the Concept-Oriented Reading Instruction of 2012 in teaching Christian literature. The dependent variables referred to the reading comprehension in levels and in types of the Christian literature. The research design of this study is illustrated in Figure 2: Research design. The pretest and posttest scores of the reading comprehension and the Christian literature were analyzed quantitatively by averaging the scores. The data were analyzed by using statistics: means, standard deviations, t-test, and Pearson Correlation.

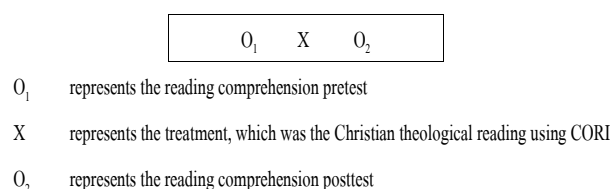


Figure 2: Research design

Research Procedure

The research procedure of this study began with the preparation of the instructional instrument. The unit instruction manuals were designed from the embedment of the subcomponents of each unit, in the procedure of pre-reading (Text selection, Word study method, and Concept in text), while-reading (Motivation support and Cognitive strategy), and post-reading (Higher order thinking tasks). The lesson plans were also carefully written based on the unit instruction manuals. Then, the revision of the research instrument was

undertaken. As original instrument, the reading comprehension test was established for the evaluation on three theological contents (Bible text, Old Testament theological text, and New Testament theological text) and on three levels of comprehensions (literal text comprehension, inferencing, and knowledge construction). In this study, the reading comprehension test was narrowed from the five-multiple choices to four,

according to the English standard tests. Some wordings were also recommended to adjust by the specialists. Next, the main study was conducted with the pretest, the implementation of the instructional instrument, and the posttest respectively. Finally, the results of the reading comprehension were evaluated in the levels of comprehension and in types of Christian literature.

Results

Reading comprehension

Table 1: Reading comprehension: means, standard deviations, t-values, and the significance of the Christian theological pretest and the posttest

Reading comprehension	N	$\bar{X}$	Mean differences	S.D.	t.	df.	Sig.
Pretest	21	14.67	-6.00	5.23	-5.25	20	.000
Posttest	21	20.67					

*P < .05

The results in Table 1 showed that the posttest mean scores of the reading comprehension test of the ESL students were higher than the pretest mean scores. The mean scores of the pretest and posttest were different, at the significance level of .000 ($p < .05$). In short, CORI helped improve the reading comprehension of the ESL learners significantly.

In this study, the reading comprehension of ESL learners included three levels, which were Level 1 : literal text comprehension; Level 2 : inferencing; and Level 3 : knowledge construction. The improvement of the reading comprehension in three levels were illustrated in the following tables.

Level 1: Literal text comprehension

Table 2 Literal text comprehension: means, standard deviations, t-values, and the significance of Christian theological pretest and the posttest

Literal text comprehension	N	$\bar{X}$	Mean differences	S.D.	t.	df.	Sig.
Pretest	21	4.81	-2.24	2.61	-3.94	20	.001
Posttest	21	7.05					

*P < .05

The results in Table 2 showed that the posttest mean scores of the literal text comprehension items of the test were higher than the pretest mean scores. The difference of the pretest and posttest mean score was significant at the level of .000 ($p < .05$). In conclusion, CORI improved the literal text comprehension of the ESL undergraduate students significantly.

Level 2: Inferencing

Table 3 Inferencing: Means, standard deviations, t-values, and the significance of Christian theological pretest and the posttest

Inferencing	N	$\bar{X}$	Mean differences	S.D.	t.	df.	Sig.
Pretest	21	5.48	-2.24	2.48	-4.23	20	.000
Posttest	21	7.71					

*P < .05

The results in Table 3 showed that the posttest mean scores of the inferencing items of the test were higher than the pretest mean scores. The difference of the pretest and posttest mean score was significant at the level of .000 ($p < .05$). In conclusion, CORI improved the inferencing of the ESL learners significantly.

Level 3: Knowledge construction

Table 4 Knowledge construction: means, standard deviations, t-values, and the significance of Christian theological pretest and posttest

Knowledge construction	N	$\bar{X}$	Mean differences	S.D.	t.	df.	Sig.
Pretest	21	4.38	-1.52	2.23	-3.14	20	.005
Posttest	21	5.90					

*P < .05

The results in Table 4 showed that the posttest mean scores of the knowledge construction items of the test were higher than the pretest mean scores. The difference of the pretest and posttest mean score was significant at the level of .000 ($p < .05$). In conclusion, CORI improved the knowledge construction of the ESL students significantly.

The results from Table 1 to Table 4 proved that Concept-Oriented Reading Instruction enhanced the students' all three levels of reading comprehension significantly.

Bible text

Table 5 Bible text: means, standard deviations, t-values, and the significance of Christian theological pretest and the posttest

Bible text	N	$\bar{X}$	Mean differences	S.D.	t.	df.	Sig.
Pretest	21	4.95	-2.71	1.95	-6.37	20	.000
Posttest	21	7.67					

* $P < .05$

The results in Table 5 showed that the posttest mean scores of the reading comprehension in the Bible text of were higher than the pretest mean scores. The difference

With the respect of the levels of reading comprehension, the ESL students' literal text comprehension and inferencing were improved in greater difference than the knowledge construction.

Reading comprehension in Christian literature

In order to investigate the learners' reading comprehension in different types of Christian literature, the Christian literature was divided into three major types: Bible text, Old Testament theological text, and New Testament theological text.

of the pretest and posttest mean score was significant at the level of .000 ($p < .05$). In conclusion, the CORI improved the reading comprehension in the Bible text significantly.

Old Testament Theology

Table 6 Old Testament theology: means, standard deviations, t-values, and the significance of Christian theological pretest and the posttest

Old Testament theology	N	$\bar{X}$	Mean differences	S.D.	t.	df.	Sig.
Pretest	21	5.62	-1.48	2.46	-2.75	20	.012
Posttest	21	7.10					

* $P < .05$

The results in Table 6 showed that the posttest mean scores of the reading comprehension in the Old Testament theological text were higher than the pretest mean scores. The difference of the pretest and posttest mean score was significant at the level of .000 ($p < .05$). In conclusion, CORI improved the reading comprehension in the Old Testament theological text of the undergraduate students significantly.

New Testament theology

Table 7 New Testament theology: means, standard deviations, t-values, and the significance of Christian theological pretest and the posttest

New Testament theology	N	$\bar{X}$	Mean differences	S.D.	t.	df.	Sig.
Pretest	21	4.10	-1.81	1.99	-4.17	20	.000
Posttest	21	5.90					

* $P < .05$

The results in Table 7 showed that the posttest mean scores of reading comprehension in the New Testament theological text were higher than the pretest mean scores. The difference of the pretest and posttest mean score was significant at the level of .000 ($p < .05$). In conclusion, CORI improved the reading comprehension in the New Testament theological text of the undergraduate students significantly.

The results from Table 5 to Table 7 proved that CORI significantly enhanced the students' reading comprehension in all types of Christian literature which were the Bible text, the Old Testament theological text and the New Testament theological text.

The findings also discovered the relationship between the improvements of the reading comprehension levels and of the comprehension in different types of Christian literature as shown in the following table.

The Relationship between Levels of Reading Comprehension and Christian Literatures

Table 8 Correlations between the levels of reading comprehension and the Christian literature: Pearson correlation, the significance of correlations (2-tailed).

Correlation		Total increas ed score	Level 1: Literal text Comprehend- sion	Level 2: Inferenc- ing	Level 3: Knowledge construction	Bible text	Old Testa- ment Theology	New Testa- ment Theology
Total increased score	Pearson	1	.726**	.704**	.733**	.846**	.838**	.763**
	Correlation							
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	21	21	21	21	21	21	21
Level 1: Literal text comprehension	Pearson	.726**	1	.204	.313	.584**	.683**	.491*
	Correlation							
	Sig. (2-tailed)	.000		.375	.167	.005	.001	.024
	N	21	21	21	21	21	21	21
Level 2: Inferencing	Pearson	.704**	.204	1	.327	.595**	.516*	.631**
	Correlation							
	Sig. (2-tailed)	.000	.375		.148	.004	.017	.002
	N	21	21	21	21	21	21	21
Level 3: Knowledge construction	Pearson	.733**	.313	.327	1	.657**	.609**	.531*
	Correlation							
	Sig. (2-tailed)	.000	.167	.148		.001	.003	.013
	N	21	21	21	21	21	21	21
Bible text	Pearson	.846**	.584**	.595**	.657**	1	.581**	.526*
	Correlation							
	Sig. (2-tailed)	.000	.005	.004	.001		.006	.014
	N	21	21	21	21	21	21	21
Old Testament theology	Pearson	.838**	.683**	.516*	.609**	.581**	1	.397
	Correlation							
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.017	.003	.006		.075
	N	21	21	21	21	21	21	21
New Testament Theology	Pearson	.763**	.491*	.631**	.531*	.526*	.397	1
	Correlation							
	Sig. (2-tailed)	.000	.024	.002	.013	.014	.075	
	N	21	21	21	21	21	21	21

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

The results in Table 8 showed that, after receiving CORI, the total increased scores of the reading comprehension strongly correlated with the scores of all levels of comprehension and the scores of all types of Christian literature at the significance level of .000 ($p < .05$). The results also revealed that the comprehension in the Bible text had a widely positive relationship with all levels of comprehension and also with other types of Christian literature. The reading comprehension in the Bible text significantly had moderately positive relationships with literal text comprehension, inferencing, knowledge construction, Old Testament theological text, and New Testament theological text at the significance level of .000 ($p < .05$). Meanwhile, the improvement of the comprehension in the Old Testament theological text and the New Testament theological text did not correlate with each other. The results also turned that the increased score of each level of reading comprehension had no relationship with each other. To summarize, the increased reading comprehension in the Bible text had wide relationships with all levels of comprehensions and with other types of Christian literature.

Conclusion

Concept-Oriented Reading Instruction (CORI) enhanced the reading comprehensions in all levels: literal text comprehension, inferencing, and knowledge construction. The reading comprehension was increased in all types of Christian literature: the Bible text, the Old Testament theology, and the New Testament theology. The Bible text had strong positive relationships with all levels of reading

comprehension and all types of Christian literature, meanwhile there were no relationships among the levels of reading comprehensions.

Discussion

The effects of Concept-Oriented Reading Instruction in teaching Christian literature in this study were discussed as follow.

1. The reading comprehension was improved in three levels of comprehension.

By using Concept-Oriented Reading Instruction in teaching Christian literature, the reading comprehension of the learners was significantly improved in all three levels: literal text information, inferencing, and knowledge construction. Comparable to Brown's bottom-up and top-down reading skills, all three levels of the comprehension in this study were also investigated and found improved. This was therefore the results of CORI framework where the cognitive strategies were explicitly established as one crucial component. Along with the topics and the motivation supports, the cognitive strategies, including summarizing, inferencing, and concept mapping, were practically implemented and brought forth the improvement of all three levels of reading comprehension expectedly.

2. The reading comprehension was improved in all types of Christian literature.

Regarding Krashen (1997), without content, language is nothing. In CORI, topics are the contents of what learners acquire while reading and the topic was one of the three components of CORI framework. In teaching Christian literature, the ultimate topic is 'the Gospel' whereas the subtopics were divided in its meaning from the Bible text, the Old

Testament theological text, and the New Testament theological text. After receiving Concept-Oriented Reading Instruction, the learners improved their reading comprehension in all types of Christian literature. Therefore, the emphasis on the content was absolutely indispensable for Concept-Oriented Reading Instruction in teaching Christian literature.

3. Some relationships between the levels of comprehension and the types of Christian literature were found.

The comprehension in the content of the Bible text had wide relationships with all levels of comprehension and all other types of Christian literature. Among all kinds of Christian literature, the Bible text has long been concerned as the foundation and essential for a Christian to live a Christian life. The life involvement and the reading important were also regarded as parts of motivation supports of CORI. Therefore, it can be concluded that the Bible text comprehension was the regular basis for any reading comprehension in Christian literature.

The pedagogical implication of the reading instruction from this study reaffirmed Jenjira (2014)'s E-E-E in her Christian theological reading instruction. The E-E-E included the Emphasis on the content, the Embedment of the components, and the Engagement in reading (Jenjira, 2014). The contents in CORI were emphasized as being divided into subunits under the main topic.

Regarding the CORI framework, the components, which were the topic, cognitive strategies, and motivation supports, were indispensably embedded throughout the entire course. The combination of all CORI components collaboratively enhanced the reading comprehension having been engaging in one topic for a period of time. Even though the results in reading comprehension of this study was consistent with the previous, it additionally discovered the importance of the learner's comprehension in the Bible text as it had a strong relationship with all levels of comprehension and all types of Christian literature.

Recommendations

It is recommended for English reading instructors to implement Concept-Oriented Reading Instruction in teaching Christian literature to ESL learners in order to improve their reading comprehension. In fact, CORI requires the main components of the instruction which are the topic, the cognitive strategies, and the motivation supports. Regarding the content to engage reading Christian literature, the instructor should consider the Bible text as a primary types of Christian literature. For future researcher, the period of the study should be longer in order to obtain in-depth information and qualitative research method, such as interview and observation, should be conducted as well.

Reference

- Brown, H. D. (2001). *Teaching by principles: an interactive approach to language pedagogy*. New York: Pearson Education.
- Guthrie, J. T., and Cox, K. E. (2001). "Classroom Conditions for Motivation and Engagement in Reading" . *Educational Psychology Review* 13(3): 283–302.
- Guthrie, J. T., Mason–Singh, A., & Coddington, C. S. (2012). Instructional effects of concept-oriented reading instruction on motivation for reading information text in middle schoolAdolescents' Engagement in Academic Literacy (pp. 155–215). University of Maryland, Department of Human Development and Quantitative Methodology. Retrieved from http://cori.umd.edu/research-publications/2012_adolescents_engagement_ebook.pdf.
- Guthrie, J. T., Meter, P. V., McCann, A. D., & Wigfield, A. (1996). Growth of literacy engagement: changes in motivations and strategies during concept-oriented reading instruction. *Reading Research Quarterly*, 31(3).
- Guthrie, J. T., Wigfield, A., & Klauda, S. L. (2012). Adolescents' engagement in academic literacy (pp. 352). Retrieved from www.corilearning.com/research-publications
- Guthrie, J. T., Wigfield, A., & Perencevich, K. C. (2004). *Motivating reading comprehension: concept-oriented reading instruction*. New Jersey: Mahwah.
- Guthrie, J. T., Wigfield, A., & You, W. (2012). Instructional Contexts for Engagement and Achievement in Reading. *Handbook of Research on Student Engagement* (pp. 601). DOI 10.1007/978-1-4614-2018-7_29. Retrieved from www.corilearning.com/research-publications.
- Haley, M. H., & Ausin, T. Y. (2004). *Content-based second language teaching: An interactive approach*. USA: Pearson Education, Inc.
- Jordan, R. R. (1997). *English for academic purposes: A guide and resource book for teachers*. New York: Cambridge University.
- Kiriratnitikul, J. (2013). A development of electronic learning materials for English reading for specific purpose at the Bangkok Institute of Theology. Faculty of Education. Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand.
- Kiriratnitikul, J. (2014). *Effects of Christian Theological English Reading Using Concept-Oriented Reading Instruction to Enhance Reading Comprehension and Reading Motivation of Undergraduate Students*. (Master), Chulalongkorn University, Chulalongkorn University.
- Klauda, S. L., & Guthrie, J. T. (2012). Information Text Comprehension in Adolescence: Vital Cognitive ComponentsAdolescents' Engagement in Academic Literacy (pp. 103–154). University of Maryland, Department of Human Development and Quantitative Methodology.

- Klauda, S. L., Wigfield, A., & Cambria, J. (2012). Struggling readers' information text comprehension and motivation in early adolescence. *Adolescents' Engagement in Academic Literacy* (pp. 295–351). University of Maryland, Department of Human Development and Quantitative Methodology. Retrieved from http://cori.umd.edu/research-publications/2012_adolescents_engagement_ebook.pdf
- McPeake, J. A., & Guthrie, J. T. (Producer). (2012). Thematic design for literacy engagement. [PowerPoint Presentation]
- Moffett, S. H. (2005). *A history of Christianity in Asia: Vol.2 (1500–1900) (Vol. 2)*. New York: Orbis Books, Maryknoll.
- Pierson, C., Dickerson, L., & Scott, F. (2010). *Exploring theological English, teacher's guide*. Great Britain: Piquant Editions.
- Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2001). *Approaches and methods in language teaching*. USA: Cambridge University Press.
- Richardson, J. S., & Morgan, R. F. (2003). *Reading to learn in the content areas*. CA: Wadsworth/Thomson Learning.
- Snow, C. (2004). Defining comprehension. *RAND Reading for Understanding Reading Forum*. 1–21. [Online]. Retrieved December 2015, from: <http://www.pbs.org/teacherline/courses>.
- Worakitsawat, J. (2007). *Effects of concept-oriented English reading instruction on reading comprehension and reading self-efficacy of lower secondary school students*. (Master), Chulalongkorn University.



**ผลของการปรับระยะห่างของแป้นพิมพ์ตามหลักการยศาสตร์ต่ออาการปวดบ่า ไหล่
ในพนักงานออฟฟิศ อายุ 16 – 35 ปี**
**The Effect of Adjusting the Distance of Keyboards by Ergonomic to
Shoulder Pain in Private Employee Aged 16–35 Years.**

ทิพย์สุดา บานแย้ม*
ณัฐภาพร แก้วโชติ*

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาของ
การปรับระยะห่างของแป้นพิมพ์ตามหลักการยศาสตร์ต่อ
อาการปวดทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อและร่วมกับการ
การจัดท่าการทำงานกับคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะให้ถูกต้อง
ตามหลักการยศาสตร์ โดยใช้การจัดระยะห่าง
(15 ซม.) ของแป้นพิมพ์ (ตัว J) ถึงขอบลิ้นชักของข้อมือ
ร่วมกับการให้ความรู้ในการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ
บริเวณบ่าและไหล่ในพนักงานเอกชน วิธีการวิจัยทำการ
คัดเลือกกลุ่มประชากรที่มีอาการปวดบ่าและไหล่ใน
มหาวิทยาลัยคริสเตียน จังหวัดนครปฐม เพศหญิงและ
เพศชายที่มีอายุระหว่าง 16–35 ปี ซึ่งใช้คอมพิวเตอร์แบบ
ตั้งโต๊ะที่มีลิ้นชัก มีกลุ่มการทดลอง จำนวน 26 คน ซึ่ง
เป็นการเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการทดลอง ก่อนการ
ทดลองจะประเมินคะแนนความเสี่ยงในการเกิดโรคทาง
ระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ โดยจะใช้แบบสอบถาม
RULA และวัดระดับอาการเจ็บปวดบริเวณบ่าและไหล่
(VAS) ทดลองเป็นระยะเวลา 2 เดือนด้วยวิธีการจัดระยะ
ห่างของแป้นพิมพ์และให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดท่าทาง
การทำงานคอมพิวเตอร์ที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์

(ergonomics) หลังการทดลองจะประเมินคะแนน
ความเสี่ยงในการเกิดโรคทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ
และระดับอาการเจ็บปวด ผลการวิจัยพบว่าการจัดระยะ
ห่างของ แป้นพิมพ์ ก่อนและหลังการทดลองมีอาการปวด
ลดลง 6.03 ± 1.79 , 2.00 ± 0.80 ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติ ($p < 0.05$) และมีท่าทางการทำงานที่ถูกต้องแตกต่างกัน
 5.53 ± 1.58 , 2.92 ± 0.74 ตามลำดับ อย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เมื่อนำผลก่อนและหลังมา
เปรียบเทียบและคะแนนความเสี่ยงในการเกิดโรคทาง
ระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ และอาการปวดบริเวณบ่า
ไหลลดลงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
($p = 0.01$) ดังนั้นการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานที่
ถูกต้อง และการใช้ท่าทางการทำงานที่เหมาะสมตามหลัก
การยศาสตร์ จะลดความเสี่ยงและป้องกันการบาดเจ็บ
ของกล้ามเนื้อบ่า ไหล่ของพนักงานได้

คำสำคัญ: อาการปวดกล้ามเนื้อบ่าและไหล่/การจัดท่าทาง
ตามหลักการยศาสตร์/แบบประเมินความเสี่ยงด้าน
การยศาสตร์/การจัดระยะห่างแป้นพิมพ์

*อาจารย์ประจำหลักสูตรกายภาพบำบัด คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

Abstract

This study of the effect of adjusting the distance of keyboards by ergonomics were to study the effect of the pain in musculo skeletal disorder and the correcting ergonomic position of working with desktop computer by adjusting the distance from J key on keyboard to edge of the keyboard desk 15 cm. in conjunction with the knowledge in the exercise by stretching muscles of shoulder in private employee. Population of shoulder pain problem in Christian university of Thailand, aged 16-35 years of male and female and using computer with keyboard desk were selected. Twenty – six subjects were studied in pre-test and post-test. In the pre-test to evaluate the risk assessment by using RULA assessment and pain score (VAS) in 2 month, adjusting the distance of keyboard and

education of working with computer in correcting ergonomic position. Post – test will assess the risk to compare between pre – test. This study found that before and after intervention in a group received adjusting the distance of keyboard was significantly difference ($p < 0.05$) and gestures working properly was significant difference ($p < 0.05$). The risk of musculoskeletal disease and shoulder pain reduction was statistically significant. The study result revealed that the spacing of the keyboard together with the risk assessment (RULA) and evaluation of pain (VAS) reduced pain and corrected posture computer according to ergonomics. For the reducing risk and the prevention of shoulder pain, the working personal should be designed the working environment and adjust the correcting ergonomic position.

1. ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

ปัจจุบันกลุ่มพนักงานในสำนักงานใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานเป็นหลัก มักมีปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าพนักงานในสำนักงานในประเทศไทยใน 1 ปี มีความชุกของความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ที่ส่วนคอ ร้อยละ 42 หลังส่วนล่าง ร้อยละ 34 หลังส่วนบน ร้อยละ 28 ข้อมือ มือ ร้อยละ 20 ไหล่ ร้อยละ 16 และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้น การทำงานในสำนักงานมีลักษณะงานที่อยู่ในอิริยาบถเดิมๆ เป็นเวลานานหลายชั่วโมง โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรที่นั่งทำงานคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะระยะเวลานาน มักขาดการเคลื่อนไหวหรือมีลักษณะท่าทางการทำงานและอิริยาบถที่ไม่ถูกต้อง รวมทั้งมีการเคลื่อนไหวซ้ำๆ และมีสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่เหมาะสม ทำให้กล้ามเนื้อเกิดความเมื่อยล้า ส่งผลให้เกิดความเจ็บปวด อันเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการปวดบ่า ไหล่ และส่วนอื่นตามมาได้ โรคที่เกิด

จากความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ซึ่งพบบ่อยที่สุด (เมธินี ครุสันธิ์ และ สุนิสา ชายเกลี้ยง, 2557)

สาเหตุดังกล่าวข้างต้น เป็นสาเหตุหนึ่งของลักษณะทางกายวิภาคศาสตร์ ซึ่งส่งผลให้เกิดอาการปวดกล้ามเนื้อ จึงมีการนำแนวทางการเฝ้าระวังต่อสุขภาพที่มีรูปแบบการประเมินโดยการสังเกตท่าทางที่นำหลักการยศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในเครื่องมือและลักษณะงาน โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับการใช้งาน เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพหรือให้มีความเสี่ยงต่ออันตรายน้อยที่สุด

การยศาสตร์ เป็นวิชาที่มุ่งเน้นการศึกษาวิธีการปรับสภาพแวดล้อมในการทำงานในการใช้ชีวิตประจำวันของมนุษย์ ปัจจุบันการยศาสตร์เริ่มเป็นที่รู้จักมากขึ้นในประเทศ เนื่องจากเป็นศาสตร์ที่ช่วยให้การทำงานของมนุษย์มีประสิทธิภาพและความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น ทำให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานได้อย่างมีความสุขทั้งทางด้านร่างกาย

และจิตใจ งานวิจัยนี้ได้นำหลักการวิทยาศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการปรับเปลี่ยนสภาพงานให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานหรือเป็นการปรับปรุงสภาพการทำงาน โดยศึกษาผู้ปฏิบัติงานในสิ่งแวดล้อมการทำงานอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีความสุข ไม่เกิดอาการปวดล้า การบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วย อันเนื่องมาจากลักษณะท่าทางการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาโดยเฉพาะการปฏิบัติงานของพนักงานที่ใช้งานคอมพิวเตอร์เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงทางระบบโครงสร้างและกล้ามเนื้อ ซึ่งจะส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำงานของร่างกายและจิตใจของพนักงานดีขึ้น

จากงานวิจัยของ Marcus et al., 2002 ได้ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มการปรับระยะห่าง 12 ซม. จากแป้นพิมพ์ ตัว J ถึงขอบโต๊ะในพนักงานที่ใช้แป้นพิมพ์บนโต๊ะและการปรับส่วนสูงในการกระดกนิ้วมือ 3.5 ซม. ในพนักงานที่ใช้แป้นพิมพ์แบบลิ้นชัก พบว่าการใช้แป้นพิมพ์บนโต๊ะมีความเสี่ยงต่อระบบโครงสร้างและกล้ามเนื้อที่สัมพันธ์กับอาการปวดบ่า ไหล่มากกว่ากลุ่มการปรับส่วนสูงในการกระดกนิ้วมือ 3.5 ซม. ในพนักงานที่ใช้แป้นพิมพ์แบบลิ้นชัก

อย่างไรก็ตามจากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมายังไม่มียานวิจัยใดที่ให้ผลเกี่ยวกับการปรับระยะห่างการใช้แป้นพิมพ์ในพนักงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ส่งผลต่ออาการปวดบ่า ไหล่ ที่มีช่วงอายุระหว่าง 16-35 ปี ได้ชัดเจน ผู้ทำการศึกษา จึงมีความสนใจที่จะศึกษาเพื่อดูผลการประเมินความเสี่ยงของพนักงานออฟฟิศ ที่มีการใช้แป้นพิมพ์อย่างต่อเนื่องและส่งผลให้เกิดอาการปวดบ่า ไหล่

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1. เพื่อศึกษาผลการปรับท่าทางตามหลักการวิทยาศาสตร์และการจัดระยะห่าง 15 ซม. แป้นพิมพ์ตัว J ถึงขอบลิ้นชักในพนักงานออฟฟิศที่ใช้แป้นพิมพ์คอมพิวเตอร์

2.2. เพื่อป้องกันปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคทางระบบโครงสร้างและกล้ามเนื้อ

3. สมมติฐานของการวิจัย

3.1. ผลการปรับท่าทางตามหลักการวิทยาศาสตร์

โดยการจัดระยะห่าง 15 ซม. ของแป้นพิมพ์ตัว J ถึงขอบลิ้นชักของข้อมือ ในพนักงานที่ใช้แป้นพิมพ์สามารถลดความเสี่ยงในการเกิดโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (อาการปวดกล้ามเนื้อเรื้อรัง, โรคการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ, ภาวะนิ้วล็อค) ได้

4. วิธีการดำเนินการวิจัย

4.1. สถานที่ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

มหาวิทยาลัยคริสเตียน จังหวัดนครปฐม

4.2. ประชากร

พนักงานออฟฟิศ ที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ มีอายุระหว่าง 16-35 ปี, ดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 18.50-22.90 และใช้คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะเป็นระยะเวลานานกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน

4.3. เกณฑ์การคัดเข้า

4.3.1. ผู้เข้าร่วมการทดลองมีความยินยอมให้ความร่วมมือในการศึกษาและการเข้าร่วมงานวิจัยครั้งนี้ และลงนามยินยอมเข้าร่วมวิจัย

4.3.2. พนักงานออฟฟิศที่มีอาการปวดบ่า มีช่วงอายุระหว่าง 16-35 ปี และมีดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 18.50-22.90 ที่ทำงานคอมพิวเตอร์เป็นตั้งโต๊ะ เป็นระยะเวลานานกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน

4.4. เกณฑ์การคัดออก

4.4.1. ผู้เข้าร่วมการทดลองไม่สามารถเข้าร่วมการทำวิจัยได้ตลอดช่วงหรือไม่สามารถปฏิบัติตามหลักวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่วัดได้

4.4.2. ผู้เข้าร่วมการทดลอง ไม่ลงนามยินยอมก่อนเข้าร่วมในการทำวิจัย

4.4.3. ผู้เข้าร่วมการทดลอง มีประวัติการบาดเจ็บทางระบบระบบโครงสร้างและกล้ามเนื้อบริเวณมือและบ่า ไหล่

4.4.4. ผู้เข้าร่วมการทดลอง ได้รับการรักษาทางกายภาพบำบัดและการรักษาอื่นๆ ในระหว่างการทดลอง

4.5. กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดกลุ่มประชากรตัวอย่าง ได้มาจากการคำนวณหากลุ่มประชากรตัวอย่างจากตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของเคริจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05

ได้ขนาดกลุ่มประชากรตัวอย่าง อย่างน้อยจำนวน 40 คน คัดเลือกกลุ่มประชากรตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) มีคุณสมบัติครบและยินยอม เข้าร่วมการวิจัยจำนวน 26 คน รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบ บันทึกลับสอบถามข้อมูลทั่วไป

4.6. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ประกอบด้วย

- 4.6.1. แบบบันทึกสอบถามข้อมูลทั่วไป
- 4.6.2. ใบยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย
- 4.6.3. แบบประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์

RULA

- 4.6.4. แบบบันทึกอาการเจ็บปวด (VAS)
- 4.6.5. แผ่นพับให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำทาง

ที่ถูกต้องในการทำงานคอมพิวเตอร์

4.7. การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาการวิจัยและ/ หรือขั้นตอนการศึกษาการวิจัย

การศึกษานี้ผู้วิจัยเป็นผู้รวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยใช้แบบประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ RULA และมาตรวัดความเจ็บปวด (VAS) โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

4.7.1. จัดเตรียมใบบันทึกการทดสอบและเอกสารอธิบายรายละเอียดของวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

4.7.2. ผู้เข้าร่วมการทดลอง รับประทานรายละเอียดและยินยอมทำการทดลองปรับเปลี่ยนท่าทางในการใช้งานคอมพิวเตอร์ โดยลงนามและอธิบายวิธีการปฏิบัติแก่ผู้เข้าร่วมการทดลอง

4.7.3. คัดผู้เข้าร่วมการทดลองให้ตรงตามเกณฑ์คัดเข้า – ออก ให้ได้จำนวน 26 คน

4.7.4. ผู้ทำการทดลองทำการปรับท่าทางตามหลักการยศาสตร์โดยการจัดระยะห่าง 15 ซม. ของแป้นพิมพ์ ตัว J ถึงขอบลิ้นชักของข้อมูล

4.7.5. สอนการยืดกล้ามเนื้อบริเวณบ่าและไหล่ โดยยืดแขนไปข้างหน้า, เหยียดแขนขึ้นบนเพดาน,

ประสานมือไว้ที่ท้ายทอย และเอียงไหล่ไปด้านซ้ายและขวายืดค้างไว้ท่าละ 10 วินาที ทำ 10 ครั้งต่อชุด ทำ 3 ชุดต่อวัน

4.7.6. ติดตามผลของผู้เข้าร่วมการทดลองเป็นระยะเวลา 2 เดือน โดยใช้แบบประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ RULA และมาตรวัดความเจ็บปวด (VAS) ประเมินก่อน – หลังการทดลอง

4.7.7. วิเคราะห์และสรุปผลการทดลอง

4.8. ขั้นตอนการวิจัย

กลุ่มการทดลอง ให้ผู้เข้าร่วมการทดลอง ฟังคำอธิบายของผู้ทำการทดลองในการปรับท่าทางที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์และผู้ทำการทดลองจัดระยะห่างจากตัวอักษร ตัว J บนแป้นพิมพ์คอมพิวเตอร์ไปจนถึงขอบลิ้นชัก เป็นระยะ 15 เซนติเมตร

4.9. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.9.1. คำนวณค่าสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การแจกแจงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลพื้นฐานของประชากร ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างการทดลอง ได้แก่ อายุ ระดับความเจ็บปวด (VAS) ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) จำนวนชั่วโมงในการทำงาน และระยะเวลาในการทำงาน

4.9.2. เปรียบเทียบแบบประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ RULA และระดับความเจ็บปวด (VAS) ภายในกลุ่มผู้เข้าร่วมการทดลองที่ฟังคำอธิบายของผู้ทำการทดลองในการปรับท่าทางที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์และผู้ทำการทดลองจัดระยะห่างจากตัวอักษร ตัว J บนแป้นพิมพ์คอมพิวเตอร์ไปจนถึงขอบลิ้นชักระยะ 15 เซนติเมตร เป็นข้อมูลแจกแจงปกติ (Parametric statistics) โดยใช้สถิติแบบ Paired sample t-test โดยกำหนดให้มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นน้อยกว่า 0.05 ($p < 0.05$)

5. ผลการวิจัย

5.1. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตารางที่ 1 แสดงการแจกแจงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูล อายุ ระดับความเจ็บปวด (VAS) จำนวนชั่วโมงในการทำงาน และ ระยะเวลาในการทำงาน

Variable (N = 26)	ข้อมูลจริง	Mean $\pm$ SD
ชาย (คน)	8	
หญิง (คน)	18	
อายุ (ปี)	24-35	30.23 $\pm$ 4.22
VAS (ซม.)	3-7	6.03 $\pm$ 1.79
จำนวนชั่วโมงในการทำงานต่อเนื่อง (ชม.)	4-7	4.84 $\pm$ 0.92
ระยะเวลาในการทำงาน (ชม.ต่อวัน)	8	08.00 $\pm$ 00.00

*Significant $p < 0.05$

จากตารางที่ 1 แสดงการแจกแจงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูล โดยค่าเฉลี่ยอายุ มีค่าอยู่ที่ 30 ปี ระดับความเจ็บปวด (VAS) มีค่าอยู่ที่ 6/10 เซนติเมตร จำนวนชั่วโมงในการทำงานต่อเนื่อง มีค่าอยู่ที่ 5 ชั่วโมง ระยะเวลาในการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน แสดงให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมวิจัยมีการแจกแจงปกติ ในเรื่องของอายุ ระดับความเจ็บปวด และ จำนวนชั่วโมงในการทำงานต่อเนื่อง

ส่วนที่ 2 ประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ (RULA) และระดับอาการเจ็บปวด (VAS)

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนและหลังของข้อมูลประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ (RULA) และ ระดับอาการเจ็บปวด (VAS)

Variable(N = 26)	Range	Pre-test	Range	Post-test	Paired t-test
VAS (cm.)	3-7	6.03 $\pm$ 1.79	1-4	2.00 $\pm$ 0.80	0.01*
RULA (scores)	3-7	5.53 $\pm$ 1.58	2-4	2.92 $\pm$ 0.74	0.01*

*Significant $p < 0.05$

จากตารางที่ 2 พบว่าผลก่อนและหลังการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ภายในกลุ่มการปรับท่าทางที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์และจัดระยะห่างจากตัวอักษรตัว J บนแป้นพิมพ์คอมพิวเตอร์ไปจนถึงขอบลิ้นชักเป็นระยะ 15 เซนติเมตร หลังการปรับท่าทางที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ พบว่าคะแนนความเสี่ยงลดลงจากค่า 5.53 $\pm$ 1.58 เป็น 2.92 $\pm$ 0.74 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ และพบว่าระดับอาการเจ็บปวด (VAS) ลดลงจากค่า 6.03 $\pm$ 1.79 เป็น 2.00 $\pm$ 0.80 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

6.สรุปผลการวิจัย

การจัดระยะห่าง 15 เซนติเมตรของแป้นพิมพ์ตัว J ถึงขอบลิ้นชักในการใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับการให้ความรู้ในการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อบริเวณบ่าและไหล่ในพนักงาน พบว่าช่วยลดอาการปวด ในการวิจัยนี้มีการประเมินความเสี่ยงของการเกิดโรคทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ โดยใช้แบบประเมิน RULA และประเมินอาการปวด (VAS) ซึ่งการจัดระยะแป้นพิมพ์เป็นการจัดทำทางการทำงานกับคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์

7.การอภิปรายผลการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการปรับระยะห่างการใช้แป้นพิมพ์ในพนักงานออฟฟิศที่ใช้คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะส่งผลต่ออาการปวดบ่า ไหล่ ที่มีช่วงอายุระหว่าง 16-35 ปี จำนวน 26 คน โดยมีดัชนีมวลกายในช่วง 18.50-22.90 และมีการประเมินจากการรับรู้อาการปวดมีระดับความเจ็บปวดในช่วง 2-7 และแบบประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ RULA คัดเลือกกลุ่มพนักงานที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดบริเวณบ่า ไหล่ อยู่ในเกณฑ์การคัดเข้าของการทดลองเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการปรับท่าทางที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ภายในกลุ่มการทดลองจะทำการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ RULA และ วัดระดับอาการเจ็บปวดก่อนและหลังการทดลอง พบว่าผลก่อนและหลังการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ ภายในกลุ่มการปรับท่าทางที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์และจัดระยะห่างจากตัวอักษรตัว J บนแป้นพิมพ์คอมพิวเตอร์ไปจนถึงขอบลิ้นชัก เป็นระยะ 15 เซนติเมตร หลังจากการปรับท่าทางที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ส่งผลให้อาการปวดบ่า ไหล่ ลดลง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลจากการวิจัย พบว่า จากการให้ความรู้และปรับท่าทางที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์และจัดระยะห่างจากตัวอักษร ตัว J บนแป้นพิมพ์คอมพิวเตอร์ไปจนถึงขอบลิ้นชัก เป็นระยะ 15 เซนติเมตร เป็นระยะเวลา 2 เดือน พบความเสี่ยงทางกายศาสตร์จากการทำงานกับคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ในพนักงานกลุ่มนี้ อยู่ในระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับ เมธินี ครุพันธ์ และ สุนิสา ชายเกลี้ยง, (2014)

จึงแนะนำปรับปรุงทั้งด้านพฤติกรรมและออกแบบสถานการณ์ของพนักงานให้เหมาะสมตามหลักการยศาสตร์ เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาโรคทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ หลังจากให้ความรู้และปรับท่าทางที่ถูกต้องตาม หลักการยศาสตร์แสดงค่าเฉลี่ยของข้อมูลการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ RULA ก่อนและหลังการปรับท่าทางที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ส่งผลต่ออาการปวดบ่า ไหล่ ทำให้มีอาการปวดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

Michele Marcus และคณะ (2002) ทำการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มการปรับระยะห่าง 12 ซม. จากแป้นพิมพ์ ตัว J ถึงขอบโต๊ะในพนักงานที่ใช้แป้นพิมพ์บนโต๊ะและการปรับส่วนสูงในการกระดกนิ้วมือ 3.5 ซม. ในพนักงานที่ใช้แป้นพิมพ์แบบลิ้นชัก พบว่าการใช้แป้นพิมพ์บนโต๊ะมีความเสี่ยงต่อระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อที่สัมพันธ์กับอาการปวดบ่า ไหล่มากกว่ากลุ่มการปรับส่วนสูงในการกระดกนิ้วมือ 3.5 ซม. ในพนักงานที่ใช้แป้นพิมพ์แบบลิ้นชัก สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้โดยให้ความรู้และปรับท่าทางที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์และจัดระยะห่างจากตัวอักษรตัว J บนแป้นพิมพ์คอมพิวเตอร์ไปจนถึงขอบลิ้นชัก เป็นระยะ 15 เซนติเมตรในพนักงานออฟฟิศที่ใช้คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่มีช่วงอายุระหว่าง 16-35 ปี เป็นระยะเวลา 2 เดือน หลังการปรับท่าทางที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ อาการปวดบ่า ไหล่ ลดลง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ดังนั้น ผู้ทำการวิจัยจึงใช้หลักการยศาสตร์มาใช้ในการจัดทำทางการทำงานของพนักงานที่ใช้คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ ด้วยการจัดระยะห่าง 15 ซม. ของแป้นพิมพ์ ตัว J ถึงขอบลิ้นชักของข้อมือ โดยใช้แบบประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ RULA ร่วมกับการวัดระดับอาการปวด (VAS) มาใช้ในการประเมิน พบว่า วิธีการจัดทำทางตามหลักการยศาสตร์ (ergonomics) มีการลดลงของคะแนนความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ต่ออาการปวดบ่า ไหล่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ ซึ่งตรงกับผลการทดลองของการศึกษางานวิจัยพบว่า อาการปวดของกล้ามเนื้อเกิดจากการออกกำลังกายหรือทำงานหนักมากเกินไปเป็นเวลานาน ทำให้ร่างกายไม่สามารถรับออกซิเจนได้

เพียงพอ ส่งผลให้เกิดการสะสมของเสียออกมาในรูปแบบของกรดแลคติก เมื่อมีการใช้กล้ามเนื้อทำงานซ้ำๆ เป็นเวลานานกรดแลคติกก็จะเริ่มสะสมในกระแสเลือดและกล้ามเนื้อเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดการล้าของกล้ามเนื้อหรือเรียกว่าอาการปวด เมื่อกล้ามเนื้อมีการทำงานลดลง ทำให้เลือดไหลเวียนดีขึ้น ออกซิเจนมากขึ้น กรดแลคติกจะถูกเผาผลาญให้พลังงาน ด้วยขบวนการ aerobic metabolism หรือการใช้ออกซิเจนเหมือนในภาวะปกติ ทำให้กรดแลคติกที่ค้างคั่งอยู่กระจายออกไป (คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, 2529) อาการปวดและอาการล้าของกล้ามเนื้อก็จะลดลง เปรียบเทียบผลการศึกษาก่อนและหลังการจัดท่าทางตามหลักการยศาสตร์และให้ความรู้เกี่ยวกับท่าทางในการทำงานที่ถูกต้องร่วมกับให้ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายด้วยการยืดกล้ามเนื้อ (stretching) สามารถลดอาการปวดบริเวณบ่าไหล่และมีท่าทางในการทำงานที่ถูกต้อง

8. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

8.1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

จากผลการวิจัยเรื่องการปรับระยะห่างของเบ้นพิมพ์ตามหลักการยศาสตร์ต่ออาการปวดบ่า ไหล่ ใน

พนักงานออฟฟิศ พบว่า หลังการปรับท่าทางตามหลักการยศาสตร์ร่วมกับการออกกำลังกายกล้ามเนื้อบ่า ไหล่ ผลของการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ โดยวิธี RULA และระดับความเจ็บปวด (VAS) ลดลง ดังนั้น การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานกับคอมพิวเตอร์ที่ถูกต้อง และการใช้ท่าทางในการทำงานที่เหมาะสมตามหลักการยศาสตร์ โดยการจัดระยะห่าง 15 เซนติเมตรของเบ้นพิมพ์ตัว J ถึงขอบลิ้นชักร่วมกับการยืดกล้ามเนื้อบริเวณบ่าและไหล่ จะช่วยลดความเสี่ยงและช่วยป้องกันการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อบ่า ไหล่ของพนักงาน

8.2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากประเทศไทยมีสำนักงาน บริษัทจำนวนมาก บุคลากร พนักงานในสำนักงานจึงมีการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อเป็นจำนวนมาก ส่งผลลบต่อประสิทธิภาพในการทำงาน ซึ่งในต่างประเทศ มีการวิจัยเกี่ยวกับหลักการยศาสตร์ตามสัดส่วนร่างกายในการออกแบบสถานงาน เพื่อลดอาการบาดเจ็บทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ โดยการศึกษาทางหลักการยศาสตร์ตามสัดส่วนร่างกายของประชากรไทย ยังไม่เพียงพอ ทางผู้วิจัยจึงเสนอแนะให้วัดสัดส่วนที่เป็นค่ามาตรฐานของประชากรไทยที่ทำงานในสำนักงาน

เอกสารอ้างอิง

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. (2529). คู่มือหนังสือชีวการแพทย์. กรุงเทพฯ: ธรรมสารการพิมพ์.

เมธิณี ครุสันธิ์ และสุนิสา ชายเกลี้ยง.(2014). "การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในพนักงาน

สำนักงานมหาวิทยาลัย". *วิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*. 19(5): 696-707.

เมธิณี ครุสันธิ์ และสุนิสา ชายเกลี้ยง. (2557). "ความชุก ความรู้สึกไม่สบายบริเวณ คอ ไหล่ และหลังของพนักงานสำนักของมหาวิทยาลัย ที่ใช้คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะมากกว่า 4 ชั่วโมง ต่อวัน".

วิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 15(1): 1712-1722.

Hedge Based Alan. (1993). "RULA Employee Assessment Worksheet: a survey method for the investigation of work - related upper limb disorder". *Ergonomics plus*. 24(2): 91-99.

Krejcie, R.V. and Morgan, D.W. (1970)."Determining Sample Size for ResearchActivities".

Educational and Psychological Measurement. 30(3).607-610.

- KalinienėGintarė, UstinavicienėRuta and JanuskeviciusVidmantas. (2013). "Associations between neck musculoskeletal complaints and work-related factors among public service computer workers in kaunas". *work related*. 26(5).670-681.
- Marcus Michele, Gerr Fredric, Monteilh Carolyn, Ortiz Daniel, Gentry Eileen, Cohen Susan& EdwardsAlicia. (2002). "A Prospective study of computer users: II. Postural risk factors for Musculoskeletal symptoms and disorders". *Am J Ind Med*. 41(4): 236-49.
- McAtamney Lynn &Corlett Nigel. (1993). "RULA: a survey method for the investigation of work- related upper limb disorders". *Applied Ergonomics*. 24(2): 91-99.
- McAtamney Lynn and Corlett Nigel.(1993). "RULA for computer user". *Applied Ergonomics*. 24(2): 91-99.



ผลของโปรแกรมการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยภาวะวิกฤต
ในหอผู้ป่วยหนักที่โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งในจังหวัดกาญจนบุรี*

**The Effects of Ventilator-Associated Pneumonia Prevention Program
in Critically Ill Patients in Intensive Care Unit at a Tertiary Level
Hospital in Kanchanaburi Province**

กนกพรรณ กาญจนฉายา**

ดร.วินัส ลีห์พุกุล ***

ดร.ทิพา ต่อสกุลแก้ว ****

บทคัดย่อ

การวิจัยผลของโปรแกรมการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยภาวะวิกฤตในหอผู้ป่วยหนักเป็นงานวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) วัตถุประสงค์และหลังการทดลอง (Two groups pretest-posttest design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยภาวะวิกฤตในหอผู้ป่วยหนักต่อการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยภาวะวิกฤตที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษามะเร็งในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม จำนวน 52 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 26 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่พัฒนาขึ้นในวันที่ 1 ถึงวันที่ 7 ของการใช้เครื่องช่วยหายใจ เป็นเวลา 7 วัน ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ประเมินอุบัติการณ์และอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยใช้ Clinical Pulmonary Infection Score (CPIS) และเปรียบเทียบความแตกต่างของอุบัติการณ์และอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

หลังได้รับโปรแกรมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยสถิติ Chi-square หรือ Fisher-exact test, Odds ratio, Mann-Whitney U Test และ Wilcoxon Matched-pairs Signed rank Test

ผลการวิจัยพบว่าอัตราการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ พบร้อยละ 3.8 และต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่พบร้อยละ 50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR = 0.04$ 95% $CI = 0.005, 0.34$, $p < 0.001$) ดังนั้นโปรแกรมนี้สามารถป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยภาวะวิกฤตจึงควรมีการศึกษาความคุ้มค่าในด้านคุณภาพการให้การพยาบาลของโปรแกรมเพื่อพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจต่อไปอุบัติการณ์การเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจในกลุ่มทดลอง พบ 4.53 ครั้งต่อ 1,000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจส่วนกลุ่มควบคุมพบ 33.16 ครั้งต่อ 1,000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ

* วิทยานิพนธ์ในหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน

**พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จังหวัดกาญจนบุรี

***รองศาสตราจารย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน

**** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน

Abstract

Research on the effects of ventilator-associated pneumonia prevention program in critically ill patients in intensive care unit is a quasi-experimental study with 2 groups pre and posttest. The aim of this study was to determine the effects of a ventilator-associated pneumonia prevention program in critically ill patients. All methods of 52 mechanically ventilated patients were divided into the experimental group (n=26) and control group (n=26). The experimental group received the ventilator-associated pneumonia prevention program for 7 days, at D 1 to D 7 of ventilation day, and the control group received routine nursing care. Each group was evaluated for ventilator-associated pneumonia by using Clinical Pulmonary Infection Score (CPIS) at before and after the program. Descriptive and inferential

statistics, $\bar{X}$, SD, X^2 or Fisher-exact test, Odds ratio, Mann-Whitney U Test and Wilcoxon Matched-pairs Signed rank Test, were used for data analysis.

The results showed that the rate and incidence of ventilator-associated pneumonia in the experimental group were 3.8 percent and 4.53 per 1000 ventilator days whereas those in the control group were 50 percent and 33.16 per 1,000 ventilator days. The rate of ventilator associated pneumonia was significantly lower in the experiment group compared with the control group. (OR = 0.04 95% CI = .005, .34, $p < .001$) This program can reduce rate and incidence of ventilator-associated pneumonia in critical ill patients. The Cost-effectiveness in nursing quality of the program should be further studies to develop practical guideline for ventilator-associated pneumonia prevention.

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

จากการรายงานของเครือข่ายความปลอดภัยการดูแลสุขภาพแห่งชาติ (National Healthcare Safety Network: NHSN) ระหว่าง ค.ศ. 2006 ถึง 2008 พบว่า อัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator associated pneumonia :VAP) ในหอผู้ป่วยหนัก (Intensive care unit : ICU) อยู่ระหว่าง 1-4 ครั้งต่อ 1,000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ ส่งผลให้ผู้ป่วยจะต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้นโดยใช้เครื่องช่วยหายใจนานขึ้นกว่าปกติ 9.6 วัน อยู่ในห้องไอซียูนานขึ้น 6.1 วันและอยู่ในโรงพยาบาลนานขึ้น 11.5 วัน (DeJuilio, 2012) และจากการรายงานของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) เรื่องการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาในหอผู้ป่วยโดยเก็บข้อมูล พบอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 7.8 ครั้ง ต่อ

1,000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ อัตราการเสียชีวิตร้อยละ 36.4 และมีค่าใช้จ่ายในการรักษาเป็นเงินรวม 30,734,713 บาท (อะเคื้อ อุนทเลชกะ, 2014) และจากรายงานอัตราการเกิด VAP ในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 100 ปี จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2558 ถึงกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 พบว่ามีผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเดือนละ 32, 36 และ 30 ราย ใช้เครื่องช่วยหายใจนาน 170, 164 และ 245 วันตามลำดับ และพบอัตราการเกิด VAP คือ 12.35, 45.45 และ 40.54 ครั้งต่อ 1000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจตามลำดับ

ใน ค.ศ. 1983 ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งสหรัฐอเมริกา (The Centers for Disease Control and Prevention: CDC) มีการเผยแพร่แนวทางการป้องกันการเกิด VAP ที่มุ่งเน้นเกี่ยวกับมาตรการป้องกันก่อนการผ่าตัด ได้แก่ การล้างมือและการจัดการของเหลว

ในทางเดินหายใจ ยาที่ผู้ป่วยได้รับ และอุปกรณ์ที่สอดใส่เข้าสู่ทางเดินหายใจของผู้ป่วย ซึ่งต่อมาใน ค.ศ. 1997 มีการเพิ่มมาตรการในการป้องกันการปนเปื้อนเชื้อจากเจ้าหน้าที่และการทำลายเชื้อของอุปกรณ์ทางเดินหายใจที่เหมาะสม การใช้วัคซีนเพื่อป้องกันการติดเชื้อบางชนิด และการให้ความรู้เรื่องมาตรการการป้องกันการติดเชื้อจากผลงานวิจัยใหม่ๆแก่เจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาล ใน ค.ศ. 2003 ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งสหรัฐอเมริกาได้มีการปรับปรุงแนวทางปฏิบัติในการป้องกัน VAP เมื่อใช้เครื่องช่วยหายใจ ต้องไม่มีการปนเปื้อนของอากาศจากภายนอกและการลดระยะเวลาของการใช้เครื่องช่วยหายใจ การดูแลทางเดินหายใจส่วนบนเหนือลูกโป่งของท่อช่วยหายใจ (Cuff pressure) ไม่ให้มีเสมหะคั่งค้าง (Munro,2009) จากการศึกษาทางวิจัยที่เกี่ยวข้องภายในประเทศไทย ในปี พ.ศ.2550 พจมาลย์ สงวนศักดิ์ ได้พัฒนาแนวปฏิบัติในการป้องกัน VAP ในหอผู้ป่วยหนัก แบ่งออกเป็น 5 หมวด ได้แก่ การล้างมือ การดูดเสมหะ การทำความสะอาดภายในช่องปากและฟัน การให้อาหารทางสายยาง และการดูแลอุปกรณ์ต่างๆของเครื่องช่วยหายใจ พบว่า แนวปฏิบัตินี้สามารถนำไปใช้ เพื่อให้เกิดการปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพและสามารถปฏิบัติได้จริง ต่อมาในปี พ.ศ.2553 จันทรเพ็ญ กันพุ่ม ได้นำแนวปฏิบัติฯ ของพจมาลย์ สงวนศักดิ์ ไปศึกษาต่อในผู้ป่วยจำนวน 34 ราย พบว่า สามารถลดอัตราการเกิดปอดอักเสบติดเชื้อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ร้อยละ 100 และในปีพ.ศ. 2550 เพ็ญศรี ปักกิ่งวะยัง ได้พัฒนารูปแบบการปฏิบัติพยาบาลเพื่อป้องกัน VAP โดยเพิ่มการดูแลแรงดันลูกโป่งของท่อช่วยหายใจ และไม่มุงเน้นเรื่องการล้างมือ พบว่า อัตราการเกิด VAP ลดลงจาก ร้อยละ 9.09 เป็น 4.34 และมูลค่าในการใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาลดลงจาก 108,063 บาท เป็น 70,670 บาท ปี พ.ศ.2555 เบญจวรรณ นครพัฒน์ ได้พัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกในการป้องกัน VAP ประกอบด้วย 7 กิจกรรม โดยเพิ่มการจัดทำ นอนและพลิกตะแคงตัว และหย่าเครื่องช่วยหายใจและการดูแลท่อช่วยหายใจ พบว่าอุบัติการณ์การเกิด VAP ลดลงจาก 10.77 เป็น 0.00 ครั้งต่อ 1,000 วัน ของการใช้เครื่องช่วยหายใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเสาวนีย์ ชูบุญผ่อง

กำหนดแนวปฏิบัติที่มีความคล้ายกับข้างต้นพบว่า ไม่พบอัตราการเกิด VAP และในปี พ.ศ.2556 วันดีศรีเรืองรัตน์ ได้พัฒนาแนวปฏิบัติประกอบด้วยกิจกรรม 6 หมวด พบอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลงจาก 19.8 ครั้งต่อ 1,000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ เป็น 11.11 ครั้งต่อ 1,000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งมีอุบัติการณ์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อนำมาศึกษาเปรียบเทียบกับแนวปฏิบัติในการดูแลและป้องกันการเกิดภาวะปอดติดเชื้อจากการใส่ท่อช่วยหายใจของโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนาซึ่งประกอบด้วย 5 กิจกรรม (Whapo) พบว่าไม่แตกต่างกัน แต่ในโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนาก็ยังไม่สามารถควบคุมอัตราการเกิด VAP ได้ จากการศึกษาคือของเคอร์ติน (Curtin, 2011) เรื่อง Preventing ventilator-associated pneumonia : A nursing-intervention bundleพบว่า การป้องกัน VAP สามารถป้องกันได้โดยมุ่งเน้นที่ 3 กิจกรรมคือ การพยาบาลให้ลูกโป่งของท่อช่วยหายใจ (Cuff pressure) มีระดับแรงดัน อยู่ที่ 25-30 เซนติเมตรน้ำ (cm.H₂O) จัดทำนอนศีรษะสูง 30-45 องศา (Position) และทำความสะอาดในช่องปากทุก 2-4 ชั่วโมง พบว่าอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลงร้อยละ 55.4 (Cirtin,2011) ผู้วิจัยจึงได้นำการศึกษาของเคอร์ตินมาพัฒนาเป็นโปรแกรมการป้องกันการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ร่วมกับการให้พยาบาลตามปกติ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.เปรียบเทียบอัตราการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจหลังได้รับโปรแกรมการป้องกันการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
2. เปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจหลังได้รับโปรแกรมการป้องกันการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

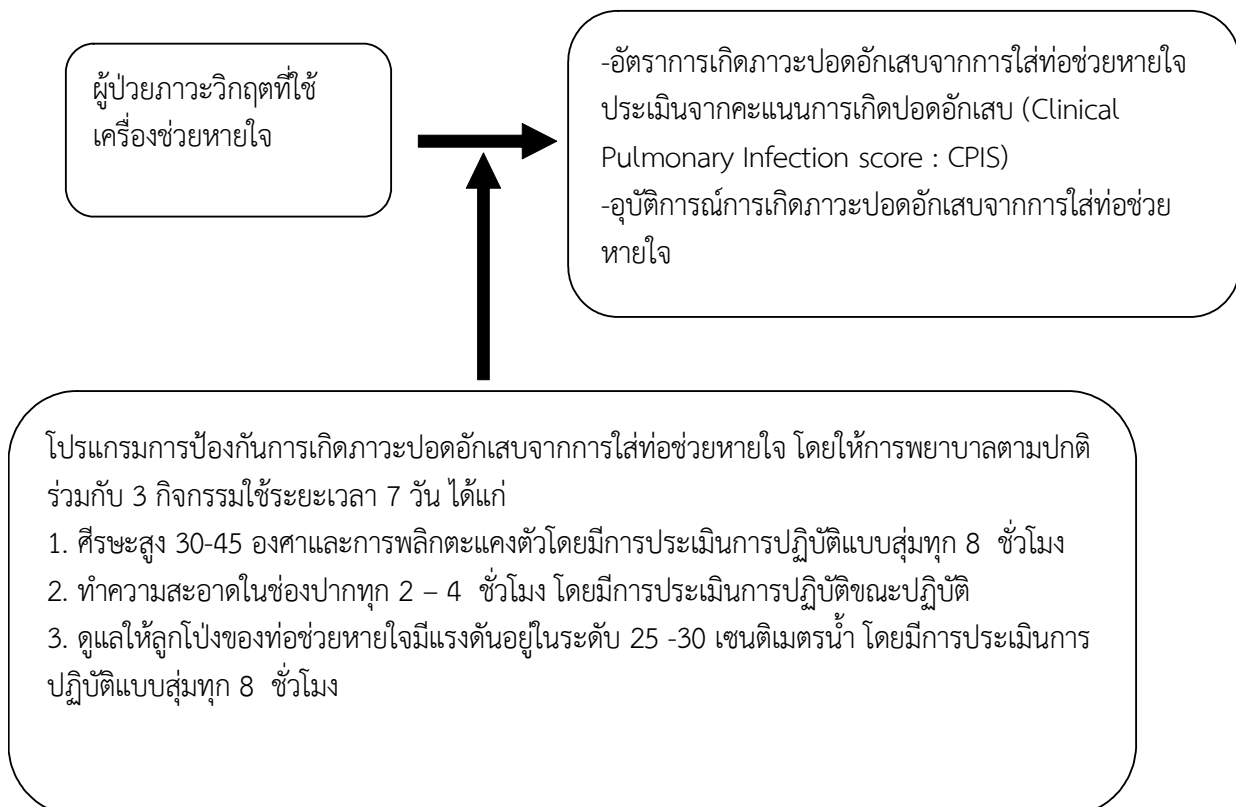
สมมุติฐานงานวิจัย

1. อัตราการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจหลังได้รับโปรแกรมการป้องกันการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุม
2. อุบัติการณ์การเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจหลังได้รับโปรแกรมการป้องกันการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดของการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการป้องกันการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมาจากการศึกษาของเคอร์ติน (Curtin, 2011) ที่พบว่าทำให้การพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยมุ่งเน้นที่ 3 กิจกรรมคือ

1) การพยาบาลให้ลูกโป่งของท่อช่วยหายใจมีแรงดันอยู่ในระดับ 25-30 เซนติเมตรน้ำ 2) จัดทำให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง 30-45 องศาโดยปรับหัวเตียงให้สูงขึ้นตามเครื่องวัดองศาที่หัวเตียง และ 3) การดูแลในช่องปากทุก 2-4 ชั่วโมง ซึ่งสอดคล้องกับแนวปฏิบัติของสมาคมพยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยวิกฤตแห่งอเมริกัน (American Association of Critical-Care Nurses: AACN) ได้กำหนดแนวปฏิบัติที่มุ่งเน้น 3 กิจกรรม คือ 1) การจัดทำให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง 30-45 องศา 2) ดูแลในช่องปากเหนือลูกโป่งของท่อช่วยหายใจ ให้สะอาดโดยไม่มีการสะสมของสารคัดหลั่งและ 3) การดูแลเปลี่ยนสายต่อเครื่องช่วยหายใจ เมื่อมีความจำเป็น ผู้วิจัยจึงได้นำแนวปฏิบัติที่มุ่งเน้น 3 กิจกรรม มาพัฒนาเป็นโปรแกรมป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยภาวะวิกฤตในหอผู้ป่วยหนัก ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1.



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยที่พัฒนามาจาก แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตของเคอร์ติน (Curtin, 2011)

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยผลของโปรแกรมการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยภาวะวิกฤตในหอผู้ป่วยหนักเป็นงานวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบ 2 กลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (Two groups pretest-posttest design) เพื่อศึกษาผลการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจหลังได้รับโปรแกรมการป้องกันการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยภาวะวิกฤตจำนวน 52 คนระยะเวลาการศึกษา 7 วันระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2560

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม 100 ปี โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนาที่มีเกณฑ์คัดเข้าได้แก่ 1) มีอายุ 20 ปีขึ้นไป 2) ใส่ท่อช่วยหายใจทางปาก 3) สามารถให้ความร่วมมือในการให้การพยาบาลได้และ 4) มีคะแนน CPIS น้อยกว่า 6 จำนวน 52 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 26 คน กลุ่มควบคุม 26 คน โดยคำนวณจากโปรแกรม

Gpower กำหนดค่า Effect size = 0.8; α = 0.05 Power (1- β) = 0.8 (Erdfelder et al., 1996) กลุ่มตัวอย่างจะถูกคัดออกถ้า 1) ผู้ป่วยที่เคยมีภาวะหัวใจหยุดเต้น (Post arrest) 2) ถอดท่อช่วยหายใจหรือจำหน่ายออกจากหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม 100 ปี ก่อน 7 วัน 3) ผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง (immunodeficiency) และได้รับยากดภูมิต้านทาน (Immunosuppressant)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีทั้งหมด 3 ชุด ได้แก่

1.1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปประกอบด้วย เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง วันที่เข้ารับการรักษา การวินิจฉัยโรค โรคประจำตัว เหตุการณ์ที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและยาที่ได้รับในการรักษาครั้งนี้

1.2. แบบประเมินการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยใช้ Clinical Pulmonary Infection Score (CPIS) (Rea-Neto, A., 2008) มีคะแนนการประเมิน 0 - 12 คะแนน ประกอบด้วยอาการและอาการแสดง 6 ปัจจัย ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การให้คะแนน Clinical Pulmonary Infection Score (CPIS)

อาการ อาการแสดง	Clinical Pulmonary Infection Score (CPIS)		
	0	1	2
อุณหภูมิร่างกาย (°C)	36.5-38.4	38.5-38.9	< 36 หรือ > 39
Blood leukocytes (cells/ μ l)	4000-11000	<4000 หรือ >11000	>500 band form
ปริมาณออกซิเจน (PaO ₂ /FiO ₂)	> 240	-	≤240 และไม่มีข้อบ่งชี้ ARDS
ภาพถ่ายรังสี (chest X-ray)	ไม่พบ infiltrate	พบ infiltrate กระจายหรือเป็นหย่อมๆ	พบการจำกัดตัวของ infiltrate
เสมหะ	ไม่มีเสมหะ	มีเสมหะแต่ไม่เป็นหนอง (ไม่พบ WBC)	มีเสมหะเป็นหนอง (พบ WBC)
ผลการตรวจเสมหะ	พบเชื้อเล็กน้อยหรือไม่พบการเจริญเติบโต (rare, minimal or no growth)	พบเชื้อในระดับปานกลาง (moderate or more growth)	ระดับปานกลางหรือมากกว่า (moderate or greater growth) พบผล gram stain 1+

การประเมินผล: คะแนนรวมที่ได้มากกว่า 6 คะแนน แสดงว่าผู้ป่วยมีภาวะติดเชื้อปอดอักเสบจากการช่วยหายใจร่วมกับที่ผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจเกิน 48 ชั่วโมง และการหาค่าอุบัติการณ์การเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจโดยคำนวณจากสูตร

$$\left(\frac{\text{จำนวนผู้ป่วยที่ติดเชื้อใหม่}}{\text{จำนวนวันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ}} \right) \times 1000$$

1.3. แบบประเมินการปฏิบัติตามโปรแกรมโดยประเมินแบบสุ่ม (Randomly select time) ทุก 8 ชั่วโมง โดยใช้วิธีการจับฉลากเลือกชั่วโมงในการประเมิน (Lizy C., 2014) เฉพาะการทำความสะอาดในช่องปากทำการประเมินขณะปฏิบัติ

2 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่พัฒนาขึ้นเป็นเวลา 7 วันเริ่มตั้งแต่วันแรกของการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยใช้แนวคิดมาจากผลการศึกษาของ เคอร์ติน (Curtin, 2011) และคู่มือของโปรแกรมพร้อมวิธีทัศน์ประกอบซึ่งผู้วิจัยจัดทำขึ้นสำหรับผู้ช่วยวิจัยเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจประกอบด้วย

2.1. การดูแลลูกโป่งของท่อช่วยหายใจมีแรงดันอยู่ในระดับ 25-30 เซนติเมตรน้ำ

2.2. จัดทำให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง 30-45 องศา มีการเปลี่ยนท่าทุก 2 ชั่วโมง ผู้ป่วยสามารถตะแคงซ้ายขวาได้โดยไม่ต้องยกศีรษะสูงได้ แต่ห้ามจัดท่าผู้ป่วยให้ศีรษะก้มหรือหงายหน้ามากเกินไป

2.3. การทำความสะอาดในช่องปากทุก 2-4 ชั่วโมงโดยใช้แปรงสีฟันร่วมกับ 0.12% คลอเฮกซีดีน กลูโคเนต (Chlorhexidine gluconate) และทาวาสลีน (Vaseline) ที่ริมฝีปากผู้ป่วยทุกครั้งหลังแปรงฟัน และประเมินการปฏิบัติตามโปรแกรมโดยประเมินแบบสุ่มทุก 8 ชั่วโมงโดยใช้วิธีการจับฉลากเลือกชั่วโมงในการประเมินสำหรับการดูแลลูกโป่งของท่อช่วยหายใจและจัดทำให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง 30-45 องศา (Lizy C., 2014) ส่วนการทำความสะอาดในช่องปากจะทำการประเมินขณะปฏิบัติ

คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยไปตรวจสอบความตรงของเนื้อหา โดยผ่านผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ประกอบด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชปฏิบัติวิกฤตแพทย์ผู้เชี่ยวชาญงานติดเชื้อของโรงพยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วยวิกฤตอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ และพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง

หลังจากผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะแล้วได้ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้วผู้วิจัยจึงนำข้อมูลที่ได้ไปตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหาเท่ากับ 0.8

การดำเนินการวิจัย

หลังจากได้รับอนุมัติให้เก็บรวบรวมข้อมูลที่หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 100 ปี โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา ผู้วิจัยอบรมผู้ช่วยวิจัยที่เป็นพยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยนี้จำนวน 2 คน โดยผู้วิจัยทำการสาธิตพร้อมคู่มือประกอบการสาธิต และให้ผู้ช่วยวิจัยสาธิตย้อนกลับจนกระทั่งสามารถปฏิบัติตามโปรแกรมได้อย่างถูกต้อง จากนั้นเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือกที่กำหนดจำนวน 52 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 26 รายกลุ่มควบคุมให้การพยาบาลตามปกติ กลุ่มทดลองเข้าโปรแกรมการป้องกันการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยมุ่งเน้น 3 กิจกรรมหลัก ร่วมกับการให้พยาบาลตามปกติ ได้แก่ การจัดท่านอนศีรษะสูง 30-45 องศาและการพลิกตะแคงตัวโดยประเมินแบบสุ่มทุก 8 ชั่วโมง การทำความสะอาดในช่องปากทุก 2-4 ชั่วโมง โดยประเมินการปฏิบัติขณะปฏิบัติ และดูแลให้ลูกโป่งของท่อช่วยหายใจมีแรงดันอยู่ในระดับ 25-30 เซนติเมตรน้ำ โดยประเมินแบบสุ่มทุก 8 ชั่วโมง เป็นเวลา 7 วันและประเมินการปฏิบัติตามโปรแกรมโดยประเมินแบบสุ่ม (Lizy C., 2014) เปรียบเทียบอุบัติการณ์และอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจตามแบบประเมินภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยใช้คะแนน CPIS ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การนำข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ การใส่ท่อช่วยหายใจ ระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจ ยาที่ใช้กับผู้ป่วย ที่ได้จากแบบบันทึก มาวิเคราะห์ โดยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ chi-square หรือ Fisher-exact test, และ students't test.

2. เปรียบเทียบอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจจากแบบประเมินการเกิดภาวะปอดติดเชื้อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยนำมาหาค่าความถี่แบบร้อยละ โดยใช้สถิติ chi-square หรือ Fisher-exact test และ Odds ratio ทดสอบการแจกแจงข้อมูลด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov test (K-S test) พบการกระจายข้อมูลแบบไม่ปกติ จึงวิเคราะห์ด้วยสถิติ Mann-Whitney U Test ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง และวิเคราะห์ด้วยสถิติ Wilcoxon Matched-pairs Signed rank Test ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

3. เปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจจากแบบประเมินการเกิดภาวะปอดติดเชื้อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยเปรียบเทียบเป็น ครั้งต่อ 1000 วัน

ของการใช้เครื่องช่วยหายใจระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง 52 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 63.46 มีอายุเฉลี่ย 64.27 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 14.716 การรับเข้าหอผู้ป่วยของกลุ่มตัวอย่างเป็นการรับย้าย คิดเป็นร้อยละ 88.46 โรคทางระบบทางเดินหายใจพบมากที่สุดร้อยละ 28.85 รองลงมาคือโรคทางระบบหัวใจร้อยละ 26.92 กลุ่มตัวอย่างได้รับใส่ท่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยในเป็นส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 61.54 รองลงมาเป็นโรงพยาบาลชุมชนร้อยละ 19.23 การได้รับยาของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นยาต้านเชื้อแบคทีเรียคิดเป็นร้อยละ 92.31 รองลงมาyalดกรดในกระเพาะอาหารร้อยละ 82.7 ไม่พบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ยกเว้นกลุ่มควบคุมมีการใช้ยาต้านจุลชีพมากกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p=.037$

การเกิดอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจหลังได้รับโปรแกรม พบว่ากลุ่มควบคุมเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจโดยประเมินจากคะแนน CPIS จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 50 ส่วนกลุ่มทดลอง พบจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.8 และกลุ่มทดลองมีอัตราการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจน้อยกว่ากลุ่มกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR=.04, p=.001$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจ (Ventilator associated pneumonia :VAP) หลังได้รับโปรแกรมการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

วันที่ของการ ใส่ท่อช่วย หายใจ	การเกิด VAP (คะแนน CPIS >6)				Odd ratio	95% CI	p-value
	กลุ่มควบคุม (n =26)		กลุ่มทดลอง (n = 26)				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
วันที่ 1	0	0	0	0			
วันที่ 7	13	50	1	3.8	.04	.005, .34	.001*

VAP =Ventilator associated pneumonia ; CPIS = Clinical Pulmonary Infection Score ;* = $p=.001$

เปรียบเทียบคะแนน CPIS ตามอาการและอาการแสดง 6 ปัจจัยก่อนได้รับโปรแกรมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่หลังได้รับโปรแกรม พบว่า กลุ่มควบคุมมีคะแนนรวม CPIS มากกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p=.015$ ส่วนคะแนน CPIS ตามอาการและอาการแสดง 6 ปัจจัย พบว่า ผลคะแนน CPIS จาก ภาพถ่ายรังสีทรวงอก (chest X-ray) การตรวจเสมหะ และอุณหภูมิ

ร่างกาย (OC) ในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดย $p=.002$.003 และ .011 ตามลำดับและคะแนน CPIS โดยรวมของกลุ่มทดลองระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกลุ่มควบคุมหลังสิ้นสุดโครงการมีคะแนน CPIS โดยรวม ภาพถ่ายรังสีทรวงอกและผลการตรวจเสมหะ มากกว่าก่อนเข้าโครงการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p=.012$, .001 และ .013 ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการเกิดปอดอักเสบ (Clinical Pulmonary Infection Score :CPIS) โดยจำแนกตามอาการและอาการแสดงการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการป้องกันการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

อาการและอาการแสดง	กลุ่มควบคุม (n = 26)						กลุ่มทดลอง (n = 26)					
	CPIS วันที่ 1		CPIS วันที่ 7		Wilcoxon		CPIS วันที่ 1		CPIS วันที่ 7		Wilcoxon	
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.			$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
อุณหภูมิร่างกาย ($^{\circ}\text{C}$)	.54	.508	.65	.562	1.00	.317	.35	.629	.27	.452	.54	.589 ⁺⁺⁺
Blood leukocytes (cells/ μL)	.54	.508	.62	.496	1.00	.317	.54	.508	.65	.629	.83	.405
ปริมาณออกซิเจน (PaO ₂ /FiO ₂)	.35	.689	.38	.752	1.00	.317	.46	.859	.38	.804	.58	.564
ภาพถ่ายรังสี (chest X-ray)	.73	.452	1.38	.637	3.49	.001*	.54	.508	.77	.652	1.60	.109 ⁺
เสมหะ	1.65	.562	1.81	.491	1.03	.305	1.85	.543	1.85	.464	.00	1.00
ผลการตรวจเสมหะ	.77	.587	1.12	.653	2.50	.013*	.62	.496	.58	.504	.33	.739 ⁺⁺
รวม	4.69	1.12	5.81	2.059	2.51	.012*	4.35	1.16	4.50	1.58	.74	.457 ⁺⁺⁺⁺
CPIS (max, min)	(6,2)		(9,3)				(6,2)		(9,2)			

*= มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่าง CPIS วันที่ 1 และ CPIS วันที่ 7

เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรม⁺=P .002⁺⁺= P .003⁺⁺⁺= P .011⁺⁺⁺⁺= P .015

อุบัติการณ์การเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจต่อ 1000 ของการใช้เครื่องช่วยหายใจ หลังได้รับโปรแกรมการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วย

หายใจ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองพบ 33.16 และ 4.53 ซึ่งกลุ่มควบคุมสูงกว่ากลุ่มทดลอง 7.3 เท่า (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจ (Ventilator associated pneumonia :VAP) หลังได้รับโปรแกรมการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

	กลุ่มควบคุม (n =26)	กลุ่มทดลอง (n = 26)
จำนวนวันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ	392	221
อุบัติการณ์การเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจ* (Ventilator associated pneumonia :VAP)	33.16	4.53

$$\text{*อุบัติการณ์การเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจ} = \left\{ \left(\frac{\text{จำนวนผู้ป่วยที่ติดเชื้อใหม่}}{\text{จำนวนวันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ}} \right) \times 1000 \right\}$$

การอภิปรายผล

ผู้วิจัยได้อภิปรายผลการวิจัยตามสมมุติฐานดังนี้

1. สมมุติฐานข้อที่ 1 อัตราการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจหลังได้รับโปรแกรมการป้องกันการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม จากการศึกษพบว่าเมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในกลุ่มควบคุม คะแนน CPIS โดยจำแนกตามอาการและการแสดงการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ พบว่าภาพถ่ายรังสีทรวงอกและผลการตรวจเสมหะและคะแนนรวม CPIS หลังได้รับโปรแกรมมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ ส่วนกลุ่มทดลอง คะแนน CPIS พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p > 0.05$

สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของสมาคมพยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยวิกฤตแห่งอเมริกัน (American Association of Critical-Care Nurses: AACN, 2008) ที่กล่าวว่า การจัดทำให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูงตั้งแต่ 30 องศาขึ้นไปนั้น จะลดสารคัดหลั่งจากกระเพาะไหลย้อนกลับเข้าสู่หลอดลม จึงสามารถลดอัตราการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และการศึกษาของ ดาคุโลวิก (Drakulovic, M.B., 1999) ความถี่ในการเกิดปอดอักเสบในกลุ่มผู้ป่วยที่นอนศีรษะสูงพบร้อยละ 8 ในกลุ่มผู้ป่วยที่นอนหงายราบพบร้อยละ 34 และการศึกษาของ สแชลลอม (Schallom, M., 2015) การดูแลให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง

ไม่ต่ำกว่า 30 องศา สามารถลดปริมาณเสมหะในช่องปาก การขย้อน และการสำลักในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ จึงสามารถสรุปได้ว่าการจัดทำให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูงไม่ต่ำกว่า 30 องศาสามารถลดการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้งานวิจัยของ โลเรนเต้ (Lorente, L., 2014) การดูแลให้ลูกโป่งของท่อช่วยหายใจมีแรงดันที่เหมาะสมไม่ให้เกิดช่องว่างที่เสมหะบริเวณเหนือลูกโป่งของท่อช่วยหายใจจะผ่านเข้าไปในช่องคอส่วนล่างได้นั้น สามารถยืดเวลาการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ได้มากขึ้น 48 ชั่วโมง ซึ่งตรงกับการศึกษาของ เนสเซียร์ (Nseir, s., 2011) คือกลุ่มที่ได้รับการควบคุมแรงดันในลูกโป่งของท่อช่วยหายใจมีอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลงจาก 22 ต่อ 1000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็น 9.7 ต่อ 1000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ และการศึกษาของ เจลเลตต์ (Jaillette, E., 2013) การควบคุมแรงดันของลูกโป่งของท่อช่วยหายใจแบบต่อเนื่องและแบบทุก 8 ชั่วโมง ส่งผลถึงการสำลักของผู้ป่วยที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถยืนยันได้ว่าโปรแกรมการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของผู้วิจัย ที่มีการควบคุมแรงดันของลูกโป่งของท่อช่วยหายใจทุก 8 ชั่วโมงจะส่งผลไม่แตกต่างกับการควบคุมแรงดันของลูกโป่งของท่อช่วยหายใจแบบต่อเนื่อง ดังนั้นการควบคุมให้แรงดันในลูกโป่งของท่อช่วยหายใจอยู่ในระดับที่ระดับ 25-30 เซนติเมตรน้ำ จะสามารถป้องกันการปนเปื้อนของสารคัดหลั่งหลังจากทางเดินหายใจส่วนบน

สู่ส่วนล่างได้ และส่งผลให้ลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้งานวิจัยของแมคมุลเลน (Mcmullen, k., 2009) การทำความสะอาดในช่องปากให้ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจแบบธรรมดาทุก 12 ชั่วโมง พบว่า ลดอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจจาก 5.2 ต่อ 1000 วัน ของการใช้เครื่องช่วยหายใจ เป็น 2.4 ต่อ 1000 วัน ของการใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งตรงกับการศึกษาของ โมริ (Mori, H., 2006) การทำความสะอาดในช่องปากพบอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเพียง 3.9 ต่อ 1000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ และงานวิจัยของ มุนโร (Munro, C.L., 2009) การใช้ chlorhexidine ในการทำความสะอาดในช่องปากนั้นสามารถลดคะแนน CPIS ได้จริงจึงส่งผลให้ลดอัตราการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 คืออัตราการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจหลังได้รับโปรแกรมการป้องกันการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม คือ อัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของกลุ่มควบคุมมากกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.01$ (ตารางที่ 3) และคะแนน CPIS ของกลุ่มควบคุมก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P > .05$ แต่ในกลุ่มทดลองคะแนน CPIS หลังเข้าโปรแกรมมากกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P < .05$

2. สมมติฐานข้อที่ 2 อุบัติการณ์การเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจหลังได้รับโปรแกรมการป้องกันการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม อุบัติการณ์การเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจ ต่อ 1000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มควบคุมพบ 33.16 ต่อ 1000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ ส่วนกลุ่มทดลองพบ 4.53 ต่อ 1000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ กลุ่มทดลองพบต่ำกว่ากลุ่มควบคุม 7.3 เท่า

ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของริโอเอ (Liao, Y., 2014) ใช้โปรแกรมการดูแลในช่องปากของกลุ่มทดลองประกอบด้วย การดูแลให้ลูกโป่งของท่อช่วยหายใจมีแรงดันอยู่ที่ 20-24 มิลลิเมตรปรอท (mmHg) ทำความสะอาดในช่องปากใช้เวลาประมาณ 5 นาทีโดยใช้ 0.2% chlorhexidine 15-20 มิลลิลิตรร่วมกับแปรงสีฟันเด็ก

และให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง 30 องศา พบอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเพียง ร้อยละ 4 ในกลุ่มควบคุมเกิดถึง ร้อยละ 21 และการศึกษาของดีโจลิโอ (DeJulio, P.A., 2012) ใช้ขบวนการในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจประกอบด้วย การทำความสะอาดในช่องปากทุก 2 ชั่วโมง และการดูแลให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง 30 องศา พบอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 0.28 ต่อ 1000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ จึงเห็นได้ว่าการใช้ขบวนการในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจสามารถลดอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .009$)

โปรแกรมการป้องกันการเกิดภาวะปอดอักเสบ โดยเน้นให้การพยาบาล 3 กิจกรรม หลัก ได้แก่ ศีรษะสูง 30-45 องศา ทำความสะอาดในช่องปากทุก 2-4 ชั่วโมง ดูแลให้ลูกโป่งของท่อช่วยหายใจ มีแรงดันอยู่ในระดับ 25-30 เซนติเมตรน้ำ นั้นสามารถลดการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยภาวะวิกฤตที่ใส่ท่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักได้

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้บริหารโรงพยาบาลสามารถนำโปรแกรมนี้ไปกำหนดเป็นแนวทางปฏิบัติและฝึกอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้องของโรงพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาล
2. ผู้บริการการพยาบาลนำโปรแกรมไปปฏิบัติในการดูแลเพื่อป้องกันปอดอักเสบในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ มีการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามโปรแกรมและมีการประเมินผลตามเกณฑ์การประเมินงานคุณภาพของโรงพยาบาล
3. ควรมีการถ่ายทอดโปรแกรมการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจให้กับผู้ช่วยพยาบาลเพื่อนำไปใช้ในหอผู้ป่วยสามัญและสามารถปฏิบัติตามโปรแกรมแทนพยาบาลได้
4. เป็นข้อมูลพื้นฐานในการทำวิจัยในเรื่องการป้องกันการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและศึกษาความคุ้มค่าในด้านคุณภาพการให้การพยาบาลของโปรแกรมเพื่อพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- จันทร์เพ็ญ กันฟูม. (2553). ผลของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบติดเชื้อจากเครื่องช่วยหายใจ ในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนัก ในโรงพยาบาลหัวเฉียว. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ชั้นสูง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน.
- เบญจวรรณ นครพัฒน์. (2555). การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิก ในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ หอผู้ป่วยศัลยกรรมอุบัติเหตุและศัลยกรรมประสาท โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พจมาลย์ สงวนศักดิ์. (2550). การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบติดเชื้อจากเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ชั้นสูง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน.
- พองคำ ติลกสกุลชัย. (2549). การปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ หลักการและวิธีปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฟรี-วัน.
- วันดี ศรีเรืองรัตน์. (2556). การพัฒนาและประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยหอผู้ป่วยหนักทั่วไป โรงพยาบาลหาดใหญ่. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- เสาวนีย์ ชุบบุญผ่อง. (2555). การจัดการรูปแบบการบริหารความเสี่ยงในการติดเชื้อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ในจังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน. อะเคื่อ
- อุณหเลขกะ, สุชาดา เหลืองอาภาพงศ์ และจิตตาภรณ์ จิตรีเชื้อ.(2014). การป้องกันการติดเชื้อดื้อยาในหอผู้ป่วย.เข้าถึงเมื่อ 3 เมษายน 2558, จาก <http://hdl.handle.net/11228/4265>
- Audit of hob elevation in intubated patients. (n.d.). [Online].Retrieved April 3, 2016, from <http://www.aacn.or>.
- Curtin, L.J. (2011). Preventing ventilator-associated pneumonia: A nursing-intervention bundle. [Online]. Retrieved April 3, 2016,from<http://www.americannursetoday.com>.
- DeJuilio, P.A. (2012). A Successful VAP Prevention Program. [Online].Retrieved April 3, 2016, from <http://www.rtmagazine.com>
- Drakulovic, M.B. (1999).Spine body position as a risk factor for nosocomial pneumonia in Mechanically ventilated patients:a randomized trial.[Online]. Retrieved March 25, 2017, from <http://www.thelancet.com>
- Erdfelder, E., Fual, F., & Buchner, A. (1996)."GPOWER:Ageneral power analysis program. Behavior Research Methods. Instrument &Computers". 1(28): 1-11.
- Jaillette, E., (2013).Efficiency of a pneumatic device in controlling cuff pressure of polyurethane-cuffed tracheal tubes: a randomized controlled study.[Online]. Retrieved April 3, 2018, from<https://www.ncbi.nlm.nih.gov>

- Liao, Y. (2014). "The effectiveness of an oral health care program for preventing ventilator-associated pneumonia". *British association of critical care nurses*, 2(20), 89-97.
- Lizy, C. (2014). Cuff Pressure of Endotracheal Tubes after Changes in Body Position in Critically Ill Patients Treated With Mechanical Ventilation. [Online]. Retrieved April 3, 2016, from <http://www.medscape.com>
- Lorente, L. (2014). *Continuous endotracheal tube cuff pressure control system protects against ventilator-associated pneumonia*. [Online]. Retrieved April 3, 2016, from <http://www.ccforum.com>
- Mcmullen, k. (2009). *The Impact of a Simple, Low-cost Oral Care Protocol on Ventilator-associated Pneumonia Rates in a Surgical Intensive Care Unit*. [Online]. Retrieved March 10, 2017, from <http://dx.doi.org>
- Mori, H. (2006). *Oral care reduces incidence of Ventilator-associated Pneumonia in ICU Population*. [Online]. Retrieved March 16, 2017, from <http://link.springer.com>
- Munro, C.L. (2009). "Chlorhexidine, toothbrushing, and preventing Ventilator associated pneumonia in critically ill adults". *Pulmonary Critical Care*, 5(18), 428-438.
- Nseir, s. (2011). *Continuous Control of Tracheal Cuff Pressure and Microaspiration of Gastric Contents in Critically Ill Patients*. [Online]. Retrieved March 25, 2017, from <http://www.atsjournals.org>
- Oral care for patients at risk for ventilator-associated pneumonia. (n.d.)*. [Online]. Retrieved April 3, 2016, from <http://www.aacn.org>
- Rea-Neto, A., Youssef, N.C.M., Tuche, F., Brunkhorst, F., Ranieri, V.M., Hainhart, K. & Sakr, Y. (2008). *Diagnosis of ventilator-associated Pneumonia: a systematic review of the literature*. [Online]. Retrieved April 15, 2016, from <http://www.ccforum.com>
- Schallom, M. (2015). "Head-of-bed elevation and early outcomes of gastric reflux, aspiration, and pressure ulcers : a feasibility study". *American journal of critical care*, 1(24), 57-65.
- Ventilator associated pneumonia. (n.d.)*. [Online]. Retrieved April 3, 2016, from <http://www.aacn.org>



Factor Influencing the Decision Making of Muslim Tourist on Selecting Hotel in Bangkok

ปัจจัยที่มีอิทธิพลกับการตัดสินใจเลือกโรงแรมในเขตกรุงเทพมหานคร
ของนักท่องเที่ยวมุสลิม*

Songkran Klomsook**

Hiranya Klangnurak**

Tarntip Homtong**

Abstract

Over the past decades, there has been an increasing number of Muslim tourists as well as increasing of the products and services to accommodate Muslim tourists to be more convenient during their stay in a destination country. Hence, Halal Tourism has created increasing awareness among the Muslim tourists since 2010. The purposes provided component and factor for Muslim tourists in accordance with the religious routines. The research method of collecting the data was a questionnaire and in-depth interview from 410 of foreign Muslim tourists and interviewed 17 hoteliers. Data was collected by using Exploratory Factor Analysis method (EFA) with Loading Factor and Eigen value > 0.5 . The research findings demonstrated that KMO equals to 0.957, Bartlette's test of Sphericity equals to 27,720 (P Value = 0.000) and degree of freedom (df) = 990. The research team concluded that the actors related to Muslim tourists travelling in Thailand had deducted from 7 factors to 5

factors which were 1) hospitality and facilities had factor loading between 0.681–0.852, variance equals to 57.881, 2) Physical evidence and Other Services had factor loading between 0.632–0.748, variance equals to 4.730, 3) Responsibility to Religious and Society had factor loading between 0.586–0.743, variance equals to 6.204, 4) Staff Service skills and Responsibility had factor loading between 0.536–0.678, variance equals to 3.164, and 5) Service Safety and Security had factor loading between 0.515–0.637, variance equals to 2.825. The researchers concluded the importance for the hotel business aret have knowledge and preparation of obtaining the Halal certificate and implementing the Islamic hotel service practice which will enable them to face with opportunities and the challenges to develop the services for foreign Muslim tourists in Thailand in AEC Era.

Keywords Muslim Tourists, Service for Muslim

* ทุณสนับสนุนการวิจัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน ปีการศึกษา 2557

** อาจารย์ประจำ สาขาวิชาอุตสาหกรรมบริการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยคริสเตียน

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่อง "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกโรงแรมในเขตกรุงเทพมหานครของนักท่องเที่ยวมุสลิม" จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการโรงแรมในเขตกรุงเทพมหานครของนักท่องเที่ยวมุสลิม โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 410 ชุด และการสัมภาษณ์จากผู้ประกอบการ / ทำงานในธุรกิจโรงแรม จำนวน 17 คน จากนั้นจึงนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ การสกัดองค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) โดยการกำหนดค่าน้ำหนัก (Loading Factor) และค่าเฉพาะ (Eigen value) ที่ ≥ 0.5 ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ค่าการตรวจสอบความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่าง (Kaiser-Meyer-Olkin : KMO) เท่ากับ 0.957 และค่า Bartlette's test of Sphericity เท่ากับ 27,720 (P Value = 0.000) และค่าองศาอิสระ (degree of freedom : df) เท่ากับ 990 และจากการวิเคราะห์ปัจจัยรายด้านพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้โรงแรมในเขตกรุงเทพมหานครของนักท่องเที่ยวมุสลิม มากที่สุด ได้ลดลงจาก 7 ด้านเหลือเพียง 5 ด้าน ซึ่งแต่ละด้านมีค่าไอเกนระหว่าง 1.271 - 26.046 และสามารถอธิบายความแปรปรวนได้รวมกันร้อยละ 57.881 ซึ่งสามารถจัดแบ่งกลุ่มปัจจัยได้ดังนี้ ด้านที่มีค่าน้ำหนักมากที่สุด คือด้านการอำนวยความสะดวก มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.712-0.852 รองลงมาคือ ด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและศาสนา

มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.729-0.586 ด้านที่ 3 ได้แก่ ด้านสุขลักษณะ-สุขอนามัย มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.748-0.632 ด้านที่ 4 ด้านประสิทธิภาพในการให้บริการของพนักงาน มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.678-0.536 และด้านที่ 5 ด้านการรักษาความปลอดภัย มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.637-0.515 นอกจากนั้น ผู้วิจัยยังได้เสนอแนะให้ผู้ประกอบการธุรกิจที่พัก ให้ความสำคัญในการพัฒนารูปแบบการให้บริการที่เน้นกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวมุสลิมเพิ่มขึ้น เนื่องจากการเป็นตลาดใหญ่และมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง รวมไปถึงถึงศึกษาหลักศาสนบัญญัติของศาสนาอิสลามเบื้องต้นเพื่อนำไปสู่การพัฒนาธุรกิจที่พักให้ถูกต้องตามศาสนบัญญัติ หรือ Shariah-Compliant Hotel รวมทั้งการขอรับใบอนุญาตมาตรฐานการให้บริการแบบฮาลาล หรือ Halal Certificate เพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจให้กับนักท่องเที่ยวมุสลิมว่าจะได้รับการดูแล เอาใจใส่ได้อย่างถูกต้องตามหลักศาสนบัญญัติ สร้างความประทับใจให้กับนักท่องเที่ยวมุสลิม และสร้างโอกาสและการได้เปรียบทางธุรกิจในประเทศไทยเพื่อการเป็นผู้นำด้านการบริการท่องเที่ยวและโรงแรมในกลุ่มประเทศสมาชิกเศรษฐกิจอาเซียน

คำสำคัญ นักท่องเที่ยวมุสลิม, การบริการสำหรับนักท่องเที่ยวมุสลิม

Statement of the Research Problem

Hotel and Tourism Industry is one of the largest industries and generates a tremendous income to the country, at the end of 2557 B.E. (2014) Thailand generated up to 1,172,798.17 million Baht (Tourism Authority of Thailand, 2557) which was a top rank comparing to the other ASEAN member countries as well as the 7th rank of the world (UNWTO, 2014). In the beginning of 2558 B.E. from January to May, there were 12,448,641 tourists arrival which increased 24.72% comparing with the same period of last year

and earned 592,923.37 million Baht (International Economics Information Center, 2558 B.E.). The previous numbers were an affected from the stability of domestic political and the expansion of the Chinese, European and Muslim tourists. However, the main reason that still retaining the number of tourist is mostly concern to ways of Thai living, cultures, and traditional (UNWTO). In a next 10 years, the number of tourists travelling to Asia will increase up to 27% comparing to this year which is 20% and become advantages to the service sectors in this region. It is able to start or expand their

business to be more variety such as increase the tour package to travel throughout the ASEAN countries to promote and support the tourism in the targeted country.

Pew Research Center, Non-Government Organization reported the Mapping of the Global Muslim Population since 2553 B.E.(2010) found that currently, there are 1.57 billion of Muslim population all around the world or 23% out of 6.8 billion of world population. Most of Muslim live in Asia-Pacific regions, almost 972.5 million or 61.90% of all Muslim (PEW Research Center, 2009).

Further, the CrescentRating: the Halal Tourism specialist in Singapore and DinarStandard: the U.S.A. company monitoring the Muslim live found that the Muslim tourist market is going to increase since 2011 and the market price value raised up to 126,100 million US dollars while the growth rate ability will be inflated up to the 4.8% annually until 2020 while the number of Muslim population is also increasing from 1,600 million to 2,200 million in 2032 or 26.40% of world's

population (Chirawadee Rattanaphitoonchai, 2013).

Thailand is one of the most famous destination for the Muslim tourists. In 2014, Thailand reached 24.78 million tourists which are higher than last year up to 305,686 and going to increase every year predictably up to 29.51 million in 2015 as well as able to generate the revenue up to 1,437,878 million Baht.

Therefore, Muslim tourist is an opportunity for many firms in Thailand to emerging a several kind of business which is not only Halal food as before but service firms can also support the Muslim tourist in another business such as textile, medicines, cosmetics, herbs and surely the hotel and restaurant provide for Muslim tourist which can be one of the new trend business and able to earn income enormously.

Objectives of the research

1. To study service factors related to the foreign Muslim tourist
2. To study Muslim tourist behaviors

Conceptual Framework of the Research



Conceptual Framework of Factor Analysis adapted from Thurlow M.L. and Team (2007)

Source : <http://www.cehd.umn.edu/NCEO/onlinepubs/Technical26.htm>

According to the above statement, the research and team have a highly interested in study Muslim tourist in terms of the needs, demands and behavior stay in hotel. The team research has collected the data from many sources according to the Muslim tourist such as the research paper written by Anon Kra-Ormkeaw (2012), Somyot Wang-Abdul Lor (2012), Mohd Rizal Razalli (2013), Nor Zafir Md Salleh (2013) and found that Thailand has an abundantly opportunity in term of Muslim tourism development. The research team found that the needs, demands and behavior of Muslim tourists during traveling are according to the Pillars of Islam and the Article of Iman. This is because a Muslim has to act according to and believe in the Pillars of Islam and the Article of Iman; otherwise, it is considered as a sin. As Islam is a way of life, a Muslim is required to perform the religious duties everywhere. For instance, a Muslim traveler needs to perform his or her religious routine such as prayer (Salaah) five times a day and consume Halal food while traveling. This calls for concern among hoteliers to provide such facilities that enable Muslim travelers to perform their regular religious duties. For example, the hotel can put up sign on the direction of Mecca in the hotel room, offer prayer mat upon check-in, and provide Halal food and information on prayer time. In the view of some experts, the analysis of religious needs is vital in providing hotel services and designing a marketing strategy. Thus, it is worthwhile for hotel managers to understand how Muslim tourists should perform their religious routines to satisfy their needs while traveling. This understanding will enhance the design of

new hotel service to the targeted guests. The researcher and team also discovered the opportunity to stimulate the Muslim tourist comes to travel in Thailand by changing and adapting the attitudes of service and the service strategies to be more focus on the Muslim group especially the religious practice. Hence, in this research, The researcher and team focus to study in the areas as follow: 1) physical evidence 2) food and drink 3) equipments 4) staff 5) security 6) hospitality 7) responsibility to society and religion practice and also focus on studying and finding the proper service standard for the Muslim tourist to maximize the tourist satisfaction level. The researcher and team believes that the result of this research will bring a better utilized for hotel businesses to ready to welcome the Muslim tourist as well as to create the good reputation and sustainable of Thailand tourism in the nearly future.

Population, Sampling Technique and Research tools

In this preliminary research study focused on Muslim tourists who are travelling in Thailand, as the statistic recorded the number of Muslim tourist was 1,437,878 represent to the number of the research population. The method usage to discover the sample group was Taro Yamane formula by specified 0.05 level of error, the result of the sample group was 399.88 samples or 410 samples. The areas of data collection were the famous tourist attractive around Bangkok as well as the in the hotel such as Emerald Buddha Temple and The Royal Grand Palace, Arun Temple, Chetupol Temple, Vimanmek Mansion by using the accidental sampling

method. Further, in this research also made an interviewed with 17 hoteliers who work in the 3–4 stars for 8 hotels in Bangkok.

The research tools used the satisfactory questionnaire with 5 scales of Linkerts, the content of Cronbach Alpha Coefficiency was 0.992 and Content Validity (Item-objective Congruence Index : IOC) was 0.57. Also used the Semi-Structure questionnaire was used to interview 17 hoteliers.

The statistical analysis were both of

descriptive statistics for the general information of the sample group of population and the second part was explained by the analyzed of exploratory factor analysis (EFA).

Research Result and Discussion

The research result will be presented in two ways both of descriptive statistic according to arithmetic mean (and SD.) for the general information and the descriptive statistic in accordance with Factor analysis (Exploratory Factor Analysis – EFA) as follow:

Table 1 presents General Information of the respondent

Items	n = 410	Percentage (%)
Sex		
Male	278	67.80%
Female	132	32.20%
Age		
20-30 Yrs	23	5.60%
31-40 Yrs	144	35.10%
41-50 Yrs	154	37.60%
More than 50 Yrs	89	21.70%
Education		
Lower than Bachelor's degree	1	0.20%
Bachelor's degree	251	61.30%
Master's degree	135	32.90%
Higher than Master's degree	23	5.60%
Marital Status		
Single	88	21.50%
Married	313	76.30%
Divorced	5	1.20%
Separated	4	1.00%
Occupation		
Government Officer	23	5.60%
Company Officer	182	44.44%
Housewife	46	11.20%
Business owner	107	26.10%
Student	52	12.70%
Living continent		
Asia	377	92.00%
Africa	14	3.40%
Europe	19	4.60%

From the Table 1, the result found that 278 of respondents are male (67.80%) and 132 are female (32.20%) and most of them are between 41–50 years and 31–40 years old (37.60% and 35.10% respectively). More than 50% of all respondents graduated in Bachelor's degree (61.30%) and single (76.30%). The result of

occupation found that most of them are company officer, business owner, and housewife by 44.44%, 26.10% and 11.20% respectively. The last question of the first part reveals that most of the respondents are from Asia up to 92% and follow by Europe and Africa continent with 4.60% and 3.40% respectively.

Table 2 presents The Muslim Tourist Behavior

Items	n = 410	%
Experienced Thailand		
No	214	52.20%
Yes	196	47.80%
Length of stay in Thailand		
1 day	3	0.70%
2 days	32	7.80%
3 days	20	4.90%
4 days	106	25.90%
5 days	152	37.10%
More than 5 days	97	23.70%
Purpose of Travel		
Recreation Purpose	382	93.20%
Meeting and Conference Purpose	22	5.40%
Medical and Treatment	6	1.50%
Accompany		
1 person	20	4.90%
2 persons	25	6.10%
3 persons	45	11.00%
4 persons	79	19.30%
More than 4 persons	241	58.80%
How do you know Thailand?		
TV	1	0.20%
Newspaper	13	3.20%
Magazine	98	23.90%
Social medias	246	60.00%
Friends	52	12.70%
Reasons to travel Thailand		
Expenditure	67	16.30%
Attractions	164	40.00%
Hospitality	179	43.70%
Attraction Preferences		
Nature	324	79.00%
Culture	59	14.40%
Entertainment	26	6.30%
Others	1	0.20%
Purpose of interest		
Thai cultures	294	71.70%
Thai foods	86	21.00%
Thai desserts	25	6.10%
Others	5	1.20%
Overall impression of travel		
Extremely satisfied	342	83.40%
Satisfied	48	11.70%
Moderate satisfied	16	3.90%
Not satisfied	4	1.00%
Service facilities provided in the hotel related to Muslim		
No	72	17.60%
Yes	338	82.40%

From the above result related to the Muslim tourist behavior during they stay in Thailand, the result found that many of respondents never visited Thailand up to 214 respondents or 52.20% and most of them would like to stay in Thailand for 5 days (37.10%) and 4 days (25.90%) with 382 respondents travelling in Thailand for the leisure purpose or 93.20%.

The accompany of the respondents found that most of respondents travelling in Thailand with 4 people (58.80%) also they get to know about Thailand from the various channels of the social medias such as tourism websites and Facebook, travel magazines, and friends or 60.00%, 23.90% and 40.00% respectively. Examining the destination reveals that most of the tourists travel to the natural sites up to 79.00% and follow by cultural sit and

entertainment which are 14.40% and 6.30%. Further, the research result proved that most of the respondents are extremely satisfied up to 83.40%, and there is only 1% is not satisfied. Lastly, when examined about the service and facilities supported the religious practiced in the hotel of the respondent stay found that many hotel don't have any facilities or service to support the Muslim tourist up to 82.40% and all of the Muslim tourist.

Table 3 presents Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) and Bartlett's Test

Items		Ratio
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		.957
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	27,720
Sphericity	df	990
	Sig.	.000

The above table presents the result of the KMO and Bartlett's Test, we found that the KMO is .957 represents that the all of factors are acceptable and able to use in this research. The Bartlett's Test is correlated significantly (Chi-Square = 27,720, df = 990 and P-Value < .001) also represents to the relevant and appropriate of the factors.

After the tests of KMO and Bartlett's Test, there are 45 variables were applied in the research with the Eigen Value > 1.00, Factor Loading > 0.50, Factor Extraction at the Maximum Likelihood and Varimax with Kaiser Normalization, the result found that there were 5 factors accepted.

Table 4 presents Initial Eigenvalues, Variance, and Cumulative percentage

Factors		Eigenvalues	Variance	Cumulative %
1.	Service Safety and Security	1.271	2.825	74.804
2.	Staff Service skill and Responsibility	1.424	3.164	71.979
3.	Physical Evidence and Other Services	2.129	4.730	68.815
4.	Responsibility to Religious and Society	2.792	6.204	64.085
5.	Hospitality and Facilities	26.046	57.881	57.881

From table 4 shows the Initial Eigenvalues, Variance and Cumulative percentage of the relationships between the factors related to the Muslim tourist behavior

and the hotel service by using the Orthogonal Varimax rotation, the result found 5 acceptable factors in descending order of Eigenvalues (1.271 to 26.046) and Variance (2.825 to 57.881).

and follow by Responsibility to the Social Responsibility, and Professional skills and Religious routine practiced, Physical Development and Security factors respectively. Evidence and Service, Staff Service

Table 5 presents Service Component 1 : Factor related to Hospitality and Facility*

Component	Factor Loading
1. First aids kit provided	0.742
2. Qiblat Symbol provided	0.841
3. Domestic and Distance calls	0.813
4. Internet	0.823
5. English TV channels provided	0.817
6. Muslim TV channels provided	0.842
7. Muslim Newspaper and Magazines provided	0.808
8. English translated Al-Quran Bible provided	0.852
9. Arab translated Al-Quran provided	0.721

*Eigenvalues 26.046, Variance 57.881

The above table shows the factor loading of hospitality and facility which are 9 components and the factor loading are between 0.681 – 0.852. English translated Al-Quran Bible has the maximum factor loading (0.852) because not many hotel provides the Al-Quran Bible for the Muslim tourist and also the Muslim TV channel is another component that Muslim tourist would like to have during they stay in the hotel with the factor loading of 0.842, Qiblat Symbol (0.841), Internet (0.823), English TV channel (0.817), Domestic and distance calls (0.813), Muslim magazine and newspaper (0.808), first aid kit (0.742) and Arab translated Al-Quran has the minimum factor loading at 0.721. The first factor is related to the service and facility provided for the Muslim tourist, hence, this factor is appropriately changed to hospitality and facility.

Table 6 presents Service Component 2 : Factor related to the Religious and Society *

Component	Factor Loading
1. 24 hours prayer room	0.729
2. Prayer time alert service	0.686
3. Prayer room available for staff	0.724
4. Prayer room available for the villagers	0.699
5. Effective Waste and Water Management	0.672
6. Understand and Respect to all religious	0.586
7. Never supported a Prostitute and/or Illegal products and activities	0.605

*Eigenvalues 2.792, Variance 6.204

The table 6 shows the Responsibility to the social and religious practiced factor loading, the result found that the 24-hours prayer room available for the Muslim guest has the highest factor loading (0.729), follow by prayer room available for staff (0.724) and prayer room available for villagers (0.699). There is additional information of the second and the third components that the Muslim tourist also would like to pray altogether with the hotel staff and the villagers who are Muslim too. As the result, the factor is changed to responsibility to the religious and society because the respondents focused more to the religious routine practice.

Table 7 presents Service Component 3 : Factor related to Physical Evidence and Other Services*

	Component	Factor Loading
1.	Smoking Zone separately	0.632
2.	Convenience Public toilets	0.671
3.	Appropriated in-room air flow	0.704
4.	Qiblat Symbol	0.732
5.	Cleanliness of Prayer room	0.712
6.	Cleaning area before Praying	0.748
7.	Halal food symbol in the restaurant	0.693

*Eigenvalues 2.129, Variance 4.730

Table 7 presents the physical evidence and other services factor loading, the result of study found that the Cleaning area before praying available has the most factor loading (0.748) because it is a compulsory for all Muslim to clean their body before praying but some of the hotel is not provide for them. Qiblat symbol available in the hotel is the second highly factor loading (0.732), follow by cleanliness of the praying room (0.712), and the smoking zone area has least factor loading at 0.632. Most of the components are mostly explained to the physical evidence and some explanation of other services, the factor is able to use physical evidence and other services.

Table 8 presents Service Component 4 : Factor related to Staff Service skill and Responsibility*

	Component	Factor Loading
1.	Hotel Staff understands how to choose the correct equipment for Muslim	0.653
2.	Chef chooses raw foods by the instructions of Islamic prescriptions	0.678
3.	Staff knows the forbidden food contamination of Halal food	0.663
4.	No other food contamination during the transportation	0.536
5.	Hotel staff is good appearance	0.564
6.	Hotel staff is well-trained and friendly	0.547
7.	Hotel staff is fluently Thai and well-trained to communicate English	0.584
8.	Hotel staff is well-trained in a basic service for Muslim guest	0.648

*Eigenvalues 1.424, Variance 3.164

From the table 8, it presents staff service responsibility factor loading, the most factor loading concerned to chef who knows how to cook the Halal food in accordance with the Islamic prescriptions (0.678). This is very importance for the Muslim tourist that they have to ensure themselves that the food they are going to eat is an authentic Halal food and cooks in the Islamic way of cooking. Then they expect that the chef choose understand about the way to cook the Islam or Halal food. The second high of factor loading is staff should know the forbidden food and not mix the Halal food with other food which Muslim tourist cannot eat (0.663). Next is follow by hotel staff should understand how to select the proper

equipment for Muslim tourist (0.653). The least of the components referred to the staff skill, of factor loading is food contamination during this factor is able to used staff skill and the transportation or food logistic (0.536). Most responsibility.

Table 9 presents Service Component 5 : Factor related to Service Safety and Security*

	Component	Factor Loading
1.	Installed the standard of wiring system and regularly check up by specialist	0.637
2.	Fire Exit is available conveniently and safety with good ventilation	0.515
3.	24-hours CCTV	0.617

*Eigenvalues 1.271, Variance 2.825

From the above table presents a safety and security factor loading, the result found the factor loading only 3 component with the most factor loading is hotel should have installed the standard of wiring system and regularly check up by specialist (0.637), follow by 24-hours CCTV (0.617) and fire exit available (0.515). These three components are the most concern from the Muslim tourist to ensure that they will be safe during they stay in the hotel. This factor is used service safety and security.

Conclusion and Recommendation

This research is collected the data from 410 respondents who were travelling in Thailand at the most famous attraction in Bangkok by asking with the research questionnaire. The information analyzed by using Factor analysis (Exploratory Factor Analysis - EFA) method, , SD. to find out the KMO and Bartlett's Test. The result found that the KMO = .957, Approx. Chi-Square = 27,720, df. = 990 and Sig. = .000 or $P < .001$, Eigenvalues > 1.00 and Factor loading > 0.5 .

From the beginning of the study, there are 7 factors related to the relationship between the tourist behavior and the hotel service standard in Thailand which are

1) physical evidence 2) food and drink 3) equipments 4) staff 5) security 6) hospitality 7) responsibility to society and religion practice. However, at the end of the research found that there are 5 major of factors related to Muslim tourist behavior, needs, demands and hotel service standard in Thailand which are

1) Hospitality and Facilities including English translated Al-Quran (0.852), Muslim channels (0.842), Domestic and distance calls (0.841), English TV channels (0.817), Internet (0.813), Newspaper and magazines (0.808), First aids kit provided (0.742) and Arab translated Al-Quran (0.721) .

2) Responsibility to Religious and Society including 24-hours prayer room available for the Muslim guest(0.729), prayer room available for staff (0.724) and prayer room available for villagers (0.699), Prayer time alert service (0.686), Waste and water management (0.672), No support illegal things (0.605), and respect to all religious (0.586).

3) Physical Evidence and Other Services including the cleaning area before praying time (0.748), Qiblat symbol (0.732), cleanliness of praying room (0.712),

appropriate room with air flow (0.704), halal food symbol (0.693), convenience public toilet (0.671), and smoking zone (0.632).

4) Staff Service skill and Responsibility including chef chooses raws food to cook by using the instruction of Islamic prescriptions (0.678), staff knows the forbidden food from Muslim tourist (0.663), staff knows how to select the equipment for Muslim tourist (0.653), staff has well-trained to service the Muslim guest (0.648), staff communicate Thai fluently and appropriate English communication (0.584), staff has good appearance (0.564), staff has well-trained and friendly (0.547), and never contaminated food during the transportation (0.536).

5) Service Safety and Security including installed the standard of wiring system and regularly check up by specialist (0.637), 24-hours CCTV (0.617) and fire exit available (0.515).

Further from the research conducted, there several issues were highlighted by the respondent such as the regulations to obtain

Halal certificate, and to be Shariah-Compliant Hotel (SCH) standard as available in Malaysia or other Muslim countries. It is a big opportunity to implement the Islamic hotel concept or SCH because the tremendous growing number of the Muslim tourist from all around the world with an expected grow fast for this market. However, this opportunity will come with the big challenges for hotel business owner in Thailand to have their at least accept in the differences way of living and religious practice among the various kind of tourist which is not only Muslim. The future studies should be carried out about the concept as you can clearly see from the discussion as well as make a better understand about the Shariah-Compliant Hotel in order to have more competitive advantages for the hotel business owner in Thailand and to be able to attract these tourist, enabling them to increase the hotel profits. As the researcher mentioned earlier, the Muslim tourists are lucrative market and they spend more than other tourist.

References

- Department of Tourism. (2555). *Hotel Standard for Tourism First Edition*. [online]. Retrieved on October 4, 2557 from <http://thaihotels.org/wp-content/uploads/2012/08/>.
- Department of Tourism. (2557). *A Summarized of Tourism Situation of 2557-2558*. [online]. Retrieved on October 4, 2557 from <http://www.tourism.go.th/home/details/11/222/23674>.
- Chirawadee Rattanaphitoonchai. (2013). "Muslim Tourism Market : The Opportunity for Thailand after AEC by ITD". *Bangkok Business Journal*. 5(6) : 13.
- Dann, G. (1977). "Anomie, Ego-Enhancement and Tourism". *Annals of Tourism Research*. 4 (4) : 184-194.
- Hudson, Simon. (2008). *Tourism and Hospitality Marketing : A Global Perspective*. SAGE, London.
- Kotler, P. & Armstrong, G. (2002). *Principle of Management*. Pearson Education.
- Martha L. Thurlow and Team. (2007). *Assessment Accommodations Research: Considerations for Design and Analysis*. [Online] Retrieved on 13 August 2014 from <http://www.cehd.umn.edu/NCEO/onlinepubs/Technical26.htm>.
- Mohd Rizal Razalli. (2013). *Developing a Model for Islamic Hotels: Evaluating Opportunities and Challenges*. [Online]. Retrieved on 1 September 2014 from <http://repo.uum.edu.my/7089/>.
- Nor Zafir Md Salleh. (2014). "The Practice of Shariah-Compliant Hotel in Malaysia". *International Journal of Trade, Economics and Finance*. 5(1) : 26-30.
- PEW Research Center. (2544). *Mapping the Global Muslim Population*. [online]. Retrieved on September 1, 2014. from <http://www.pewforum.org/2009/10/07/mapping-the-global-muslim-population/>.
- Philip Kotler. (2011). *Principle of Marketing*. 14th edition. Prentice Hall United State of America.
- Shirzad Mansouri (2014). *Role of Halal Tourism Ideology in destination Competitiveness : A study on selected hotels in Bangkok, Thailand*. *International Conference on Law, Education and Humanities (ICLEH'14)*. Jan. 30-31, 2014. Pattaya (Thailand).
- Swarbrooke, John and Horner, Susan. (2007). *Consumer Behavior in Tourism*. 2nd edition. Butterworth-Heinemann, Oxford.
- Wanwisa Ngamsangchaikit. (2015). *Thailand first half looks good*. [Online] Retrieved on 10 August 2015 from <http://www.ttrweekly.com/site/2015/08/thailand-first-half-looks-good/>.
- Wanwisa Ngamsangchaikit. (2015). *Thailand : Travel Second Half looks good*. [Online] Retrieved on 10 August 2015 from <http://www.ttrweekly.com/site/2015/06/thailand-travel-second-half-looks-good/>.
- World Tourism Organization. (2015). *Tourism Statistics*. [Online] Retrieved on 10 August 2015 from <http://www.e-unwto.org/toc/unwtotfb/current>.

- Yusniza Kamarulzaman, Farinda Abdul Ghani and Azian Madun. (2012). *The Acceptance of Islamic Hotel in Malaysia*. [Online] Retrieved on 1 September 2014 from <http://www.researchgate.net/>.
- Zakiah Samori and Fadilah Abd Rahman. (2013). *Towards the Formation of SHARIAH Compliant Hotel in Malaysia: An Exploratory Study on its Opportunity study and Challenges*. The 2013 WEI International Academic Conference Proceedings Istanbul, Turkey.



การพัฒนาโปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม*

The Development of Retail Accounting Software Program

for Small Enterprises in Nakhon Pathom Province

ชัยลักษณ์ อนันต์พนากุล**

นภา นาคแย้ม**

กิตติพงศ์ วรณรังษี***

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการพัฒนาโปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจากการศึกษาความต้องการของผู้ใช้งาน การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน การพัฒนาและติดตั้งระบบงาน ตลอดจนการประเมินผล มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาโปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็ก และ 2) วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกที่มีต่อโปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็ก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ ผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ปี 2558 จำนวนทั้งสิ้น 47 ราย ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบจำเพาะเจาะจง โดยคำนึงถึงความสะดวกใจ ความพร้อมในการให้ข้อมูลและการทดลองใช้โปรแกรมบันทึกบัญชีสำหรับธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กอันเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการวิจัยควบคู่ไปกับแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าสถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่า (1) โปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กที่คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 4 ระบบคือ ระบบค่าเริ่มต้น ระบบบัญชีรายรับ ระบบบัญชีรายจ่าย และระบบรายงานการเงิน มีประสิทธิภาพโดยรวมเฉลี่ย อยู่ในระดับดี (2) ความพึงพอใจของผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ที่มีต่อการใช้โปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงว่าโปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กนี้มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลสามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการด้านการบัญชี ของธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็ก อันจะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจในการบริหารจัดการร้านค้าปลีก ซึ่งเป็นการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันให้กับธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็ก

คำสำคัญ : โปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็ก ผู้ประกอบการค้าปลีกขนาดเล็ก

*ได้รับทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยคริสเตียน

**อาจารย์ประจำหลักสูตรบัญชีบัณฑิต สาขาวิชาการบัญชี คณะสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

***เจ้าหน้าที่ กลุ่มงานระบบสารสนเทศ สำนักบริการดิจิทัลเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยคริสเตียน

Abstract

This research is a development of a retail accounting software program that was designed and developed systematically from the study of user requirements, system analysis and design, development and installation as well as evaluation. It aims to: 1) Develop a small retail accounting software program; and 2) Evaluate the satisfaction of small retailing entrepreneurs on the effectiveness and efficiency of the small retail accounting software program. The samples used in this study were small retail entrepreneurs in Mueng District, Nakhon Pathom Province in the fiscal year of 2015. The respondents of this study were Small Retail Entrepreneurs selected by a purposive sampling for a total of 47. The research tools include a retail accounting software program for small retail enterprises and a satisfaction questionnaire. Statistics used in data analysis are descriptive statistics.

The findings of this research revealed that: (1) an accounting software program for small retail entrepreneurs composed of 4 systems including accounting system settings, receipt accounting system, payment accounting system and the financial reporting system has an overall average efficiency at good level (2) Satisfaction of small retail entrepreneurs in Mueng district, Nakhon Pathom province with respect to the use of the small retail accounting software program, the average score at the highest level, indicating that this small retail accounting software was an efficient and effective Program and able to use in Finance Accounting for the which can be advantages to increase the potential competency and management for the small retail entrepreneurs.

Keywords : A Small Retail Accounting Software Program, Small Retail Entrepreneurs

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) มีบทบาทสำคัญเป็นกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจของหลายๆ ประเทศ เช่นเดียวกับประเทศไทยที่ส่วนใหญ่เป็นธุรกิจขนาดเล็ก ซึ่งปัจจุบันการแข่งขันทางการค้าปลีกมีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น จากการเปิดเสรีทางการค้า ผู้ประกอบการต้องเผชิญปัญหาการแข่งขันกับธุรกิจค้าปลีกข้ามชาติ ส่งผลกระทบให้ร้านค้าปลีกขนาดเล็กมีการปิดตัวลงอย่างต่อเนื่องและเป็นจำนวนมาก ซึ่งปัญหาและอุปสรรคของร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม ได้แก่ การมีสินค้าที่ไม่มีความหลากหลาย ไม่มีการตกแต่งร้าน การจัดสินค้าไม่เป็นระบบ ไม่มีป้ายบอกราคาที่ชัดเจน ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวก ราคาสินค้าสูงกว่าร้านค้าปลีกสมัยใหม่ และไม่ให้เสรีภาพในการเดินเลือกซื้อสินค้า (สุจินดา เขียมศรีพงษ์, 2553) รวมถึงไม่มีการบันทึกบัญชีรายรับ รายจ่าย

ไม่มีการควบคุมปริมาณสินค้า ไม่มีการบันทึกบัญชี ทำให้ไม่มีข้อมูลเพื่อใช้ในการวางแผนและตัดสินใจในการดำเนินงาน (สุเกษม ลางกุลเสน, 2553) ดังนั้นเพื่อความอยู่รอดของร้านค้าปลีก ต้องมีการนำกลยุทธ์ด้านต่างๆ เข้ามาใช้ในการบริหาร เพื่อให้เกิดความได้เปรียบในเชิงแข่งขัน เช่น การนำเสนอสินค้าและบริการให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้บริโภค การจัดเรียงสินค้าเพื่อให้มีความสะดวกต่อการเลือกซื้อ รวมถึงการควบคุมต้นทุนของสินค้าและค่าใช้จ่ายต่างๆ เป็นต้น การประกอบธุรกิจร้านค้าปลีกในยุคปัจจุบันให้ประสบความสำเร็จนั้น ขึ้นอยู่กับความสามารถในการบริหารจัดการ ผู้ประกอบการต้องมุ่งเน้นเรื่องระบบบริหารในด้านต่างๆ เช่น การจัดการระบบการเงิน การควบคุมรายจ่าย ระบบสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ รวมถึงการจัดการการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ

(กฤษณ์ ทัพจุฬา, 2556) ดังนั้นผู้ประกอบการร้านค้าปลีกขนาดเล็กจำเป็นต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาในเรื่องของการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการ แม้ปัจจุบันมีโปรแกรมบัญชีสำเร็จรูปทางบัญชีหลากหลายที่มีขายในท้องตลาด แต่โปรแกรมบัญชีบางโปรแกรมมีความซับซ้อน และยากต่อการใช้งาน อีกทั้งผู้ประกอบการไม่ยอมเปลี่ยนเงินเพื่อซื้อโปรแกรมสำเร็จรูป ร้านค้าปลีกหลายแห่งจึงยังคงจัดทำบัญชีด้วยมือ

จากเหตุผลที่กล่าวมาแล้วข้างต้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาและพัฒนาโปรแกรมบันทึกบัญชีค้าปลีกขนาดเล็กในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ซึ่งผู้วิจัยออกแบบและพัฒนาระบบขึ้นตามความต้องการของผู้ใช้โปรแกรมในธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็ก ซึ่งเป็นโปรแกรมอย่างง่ายที่เหมาะสมกับขนาดและลักษณะการดำเนินงานของร้านค้าปลีก ซึ่งการนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาใช้ในเก็บรวบรวมข้อมูลทางบัญชี จะช่วยให้กิจการรู้ผลการดำเนินงาน และฐานะการเงินของกิจการ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจในการบริหารจัดการร้านค้าปลีกให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และสามารถแข่งขันในธุรกิจได้

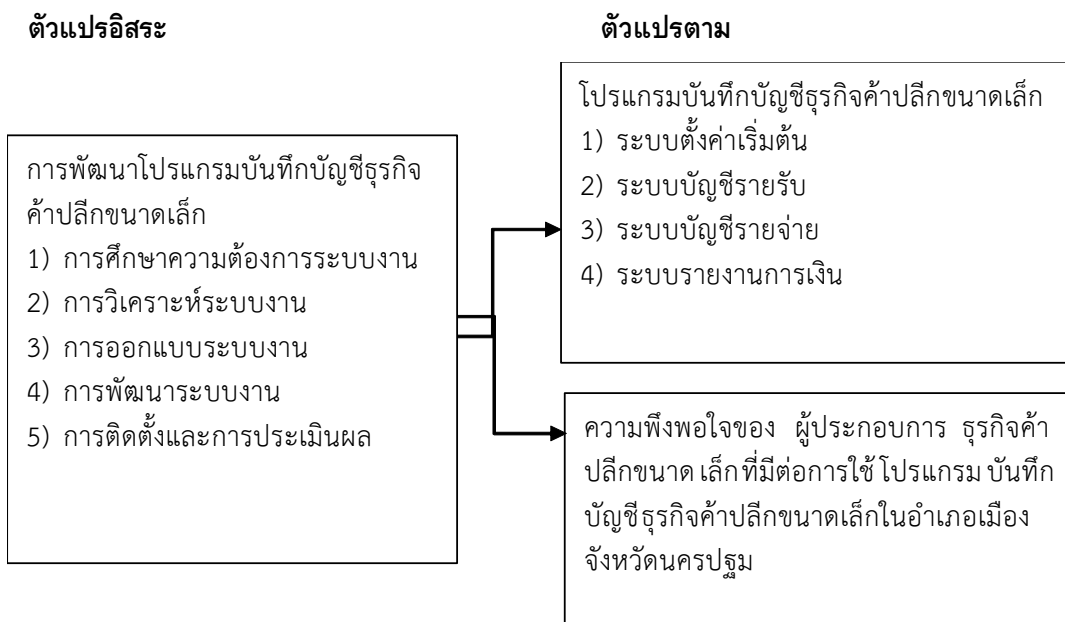
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. พัฒนาโปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

2. วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกที่มีต่อโปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

กรอบแนวคิดการวิจัย

การออกแบบโครงสร้างระบบบัญชีและพัฒนาโปรแกรมบันทึกบัญชีที่มีประสิทธิภาพเหมาะสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็ก ตามกระบวนการออกแบบนวัตกรรมทางเทคโนโลยีที่ใช้ในการสร้างโปรแกรมสำเร็จรูปทางการบัญชี โดยดัดแปลงจากแนวคิดของ วรพล สุนทรวัฒน์ (2552) ใช้แบบประเมินผลความพึงพอใจเป็นเครื่องมือในการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีก โดยผู้ประกอบการ ได้ใช้แนวคิดของ ยิ่งลักษณ์ เขมโชติกูร (2552) มาดัดแปลงออกแบบรายการประเมินตามโครงสร้างลำดับการนำเสนอระบบบัญชี ตั้งแต่ระบบตั้งค่าเริ่มต้น ระบบบัญชีรายรับ ระบบบัญชีรายจ่าย และระบบรายงานทางการเงิน ซึ่งได้รับการตรวจสอบความสมบูรณ์และประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ คณะผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดของ สุขเกษม ลางกุลเสน (2553) มาดัดแปลง รวมทั้งได้รวบรวมจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จึงได้กำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ที่แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ดังแสดงในภาพที่ 1

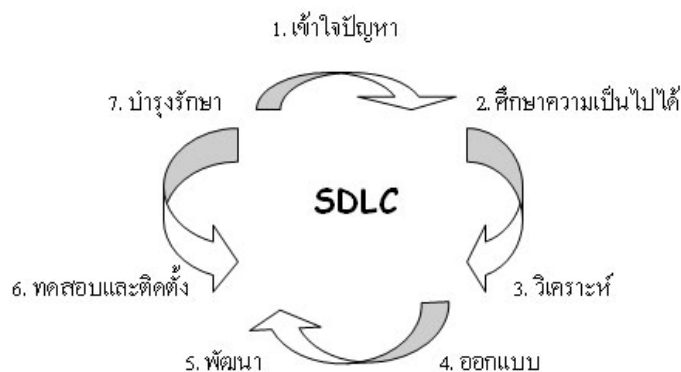


ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

แนวคิดการพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบสารสนเทศ เป็นการสร้างระบบใหม่หรือปรับเปลี่ยนระบบงานเดิมที่มีอยู่แล้วให้สามารถทำงานเพื่อแก้ปัญหาในการดำเนินงานทางธุรกิจได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน มีขั้นตอนการพัฒนา

ระบบ 7 ขั้นตอน คือ 1) การเข้าใจปัญหา 2) ศึกษาความเป็นไปได้ 3) การวิเคราะห์ระบบ 4) การออกแบบระบบ 5) การพัฒนาระบบ 6) การทดสอบและติดตั้ง และ 7) การบำรุงรักษา ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 วงจรการพัฒนาระบบ

ขอบเขตการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา: การพัฒนาโปรแกรมบันทึกบัญชีสำหรับธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กประกอบด้วย 4 ระบบคือ 1.1) ระบบค่าเริ่มต้น 1.2) ระบบบัญชีรายรับ 1.3) ระบบบัญชีรายจ่าย และ 1.4) ระบบรายงานการเงิน
2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ในการวิจัย: ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็ก ที่จดทะเบียนการค้ากับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ในปี 2558 จำนวน 506 ราย ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 47 ราย ที่ได้จากการการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง
3. ขอบเขตด้านเวลา: ในการวิจัยครั้งนี้มีกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2559-กรกฎาคม 2560

วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) เพื่อศึกษาและพัฒนาโปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ตามความต้องการใช้สารสนเทศทางการบัญชีในการบริหารจัดการธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็ก ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ศึกษา คือผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ที่จดทะเบียนการค้ากับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ และยังคงดำเนินงานอยู่จนถึงปี 2558 จำนวนทั้งสิ้น 506 ราย คณะผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบจำเพาะเจาะจง (Purposive sampling) คัดเลือกจากผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม โดยคำนึงถึงความสมัครใจ ความพร้อมในการให้ข้อมูล และทดลองการใช้โปรแกรมบันทึกบัญชี ได้กลุ่มตัวอย่างธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กประเภทร้านค้าขายปลีกวัสดุก่อสร้างจำนวน 47 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้น แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. แบบสอบถามงานวิจัยประกอบด้วย 3 แบบ คือ
 - 1.1 แบบสอบถามงานวิจัยเกี่ยวกับความต้องการใช้ข้อมูลระบบโปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กที่ผู้วิจัยศึกษาเพื่อนำมาพัฒนาโปรแกรมหาค่า เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ

1.2 แบบสอบถามความคิดเห็นเพื่อประเมินประสิทธิภาพและความถูกต้องของโปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม โดยผู้เชี่ยวชาญ ทั้งในส่วนของการนำเข้าข้อมูล (Input) กระบวนการทำงาน (Process) และการแสดงผลข้อมูล (Output) ที่สอดคล้องกับการดำเนินธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็ก มีความสะดวกและรวดเร็ว ตรงกับความต้องการใช้ข้อมูลของผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กและมีความเหมาะสมเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยหรือไม่ แบบสอบถามเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ

1.3 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกที่มีต่อโปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ที่มีต่อโปรแกรมบันทึกบัญชีสำหรับธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็ก ประกอบด้วย ความพึงพอใจในส่วนของการนำเข้าข้อมูล กระบวนการทำงาน และการแสดงผลข้อมูล ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบประมาณค่า 5 ระดับ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ได้แก่

2.1 ระบบในส่วนของฮาร์ดแวร์ประกอบด้วย Personal computer 1 เครื่อง, CPU INTEL core i5 750 2.67 GHz, Memory 4 GB, Harddisk 500 GB

2.2 ระบบในส่วนซอฟต์แวร์ (Software) ประกอบด้วย Microsoft windows 7 ultimate service pack 1 64-Bit, Adobe dreamweaver CS6, Appserv MySQL 2.5.10, Microsoft office 2013

2.3 ระบบในส่วนภาษา (Language) ประกอบด้วยภาษา HTML, CSS, PHP, SQL, Javascript, jQuery

การพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมการวิจัย

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างจะดำเนินการโดยที่ คณะผู้วิจัยมีการชี้แจงเป็นลายลักษณ์อักษรให้กลุ่มตัวอย่างได้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยครั้งนี้

ในหน้าแรกของแบบสอบถามการวิจัย กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์ที่จะหยุดหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยได้ ซึ่งการปฏิเสธนี้จะไม่เกิดผลกระทบใดๆ ต่อกลุ่มตัวอย่างซึ่งระบุรายละเอียดดังกล่าวในหนังสือชี้แจงการเข้าร่วมโครงการวิจัย หากกลุ่มตัวอย่างสมัครใจเข้าร่วมในการวิจัย คณะผู้วิจัยจะให้ลงชื่อในเอกสารยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย (Informed consent form) ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลจะถูกเก็บรักษาไว้เป็นความลับ คณะผู้วิจัยจะนำข้อมูลมาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีก อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐมเท่านั้น

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. จัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลทำการวิจัยถึงผู้ประกอบการค้าปลีกขนาดเล็กในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

2. คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยติดต่อประสานงานกับผู้รับผิดชอบ มีการชี้แจงและทำความเข้าใจกับผู้ช่วยวิจัยเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล

3. คณะผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบสอบถามกลับคืน โดยมีการตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับคืนก่อนนำแบบสอบถามไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

4. คณะผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาโปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กตามขั้นตอนการพัฒนาระบบงาน 7 ขั้นตอน คือ 4.1) การเข้าใจปัญหา 4.2) ศึกษาความเป็นไปได้ 4.3) การวิเคราะห์ระบบ 4.4) การออกแบบระบบ 4.5) การพัฒนาระบบ 4.6) การทดสอบและติดตั้ง และ 4.7) การบำรุงรักษา

5. หลังจากพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปเสร็จสมบูรณ์แล้ว ผู้วิจัยนำโปรแกรมฯ ไปให้ผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทดลองใช้งานเป็นเวลา 1 เดือน เพื่อทดสอบความถูกต้องของการประมวลผลข้อมูล และนำแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างประเมินผลหลังจากการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป หากพบข้อผิดพลาดหรือได้รับข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยจะนำมาปรับปรุงโปรแกรมเพื่อให้มีความสมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ตามความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูลและข้อค้นพบจากการวิจัย

คณะผู้วิจัยลำดับขั้นตอนนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัยแบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และความต้องการใช้ข้อมูลระบบ

ในการศึกษาสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

และความต้องการใช้ระบบเพื่อการพัฒนาโปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และความต้องการใช้ระบบปรากฏตามตาราง ดังนี้

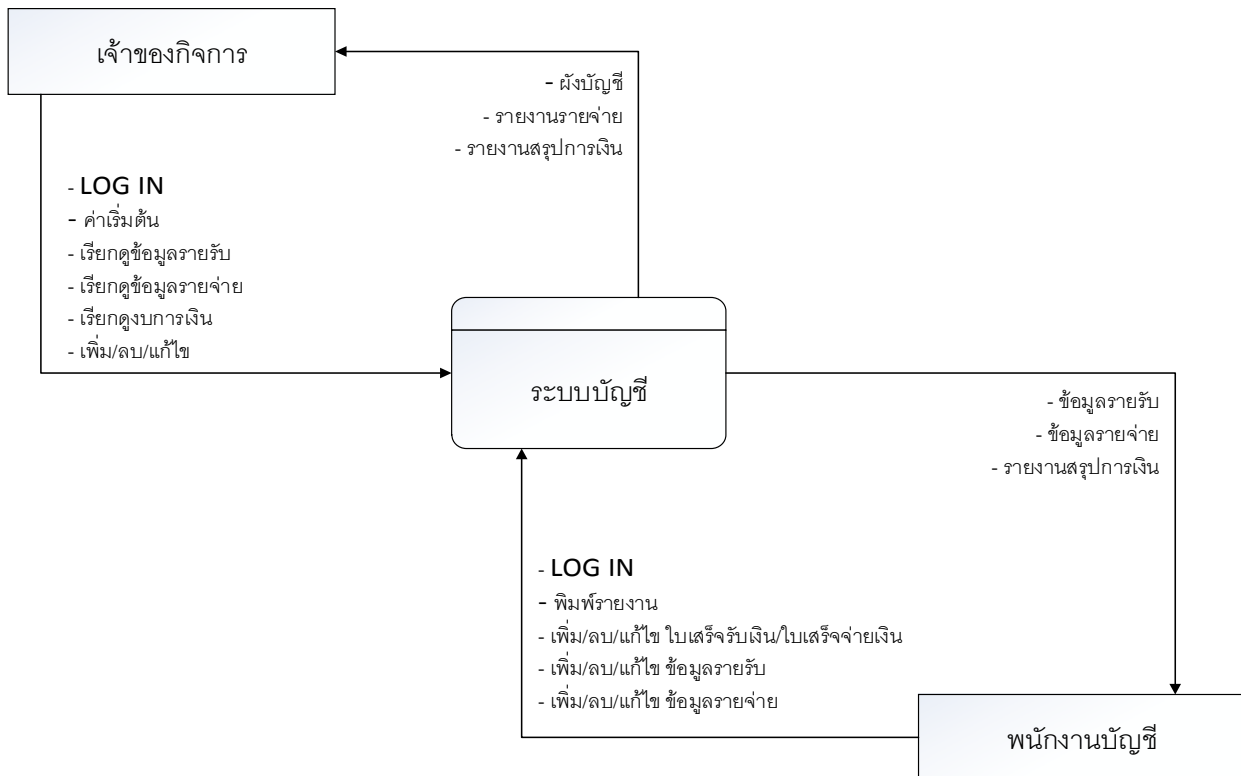
ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไป

ข้อมูลสถานภาพทั่วไป	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	38	80.85
หญิง	9	19.15
2. อายุ		
19 ปี หรือน้อยกว่า	0	0.00
20-25 ปี	6	12.76
26-30 ปี	18	38.30
มากกว่า 30 ปี	23	48.94
3. ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	24	51.06
ปริญญาตรี	19	40.43
ปริญญาโท	3	6.38
ปริญญาเอก	0	0.00
4. ระดับรายได้รวมในปี 2558		
น้อยกว่า 1,000,000 บาท	14	29.79
1,000,000-10,000,000 บาท	18	38.30
10,000,001-20,000,000 บาท	8	17.02
เกินกว่า 20,000,000 บาท	7	14.89
5. รูปแบบการจดบันทึกบัญชี		
บันทึกด้วยมือ	20	42.55
บันทึกด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์	27	57.45

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนทั้งสิ้น 47 ราย เป็นเพศชาย จำนวน 38 ราย คิดเป็นร้อยละ 80.85 รองลงมาเป็นเพศหญิง จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.15 ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 30 ปี จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 48.94 ศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญาตรีจำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 51.06 มีระดับรายได้รวมในปี 2558 อยู่ระหว่าง 1-10 ล้านบาท 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.30 มีรูปแบบการจดบันทึกบัญชีด้วย

เครื่องคอมพิวเตอร์สูงสุด จำนวน 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.45

จากการศึกษาข้อคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับความต้องการใช้ข้อมูลระบบเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบโปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม คณะผู้วิจัยได้ออกแบบโครงสร้างระบบโปรแกรมบัญชีค้าปลีกขนาดเล็กแสดงเป็น Context diagram level 0 ดังนี้

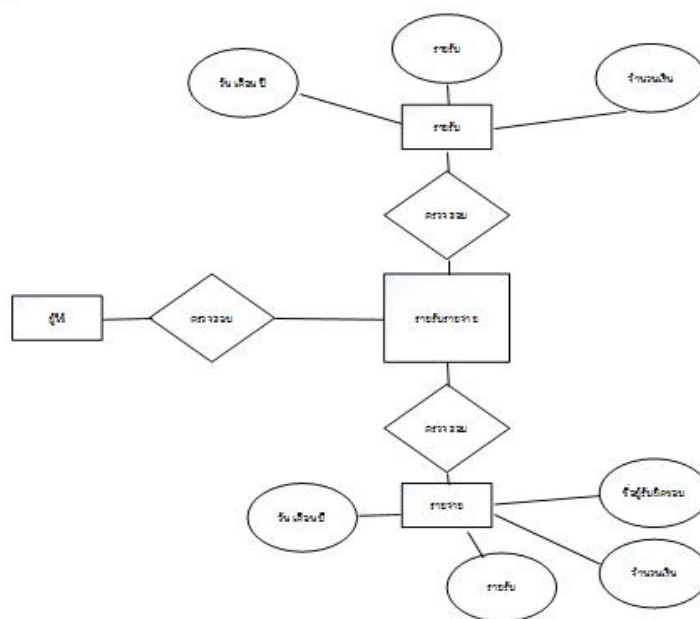


ภาพที่ 3 Context diagram level 0

จากภาพที่ 3 Context diagram level 0 อธิบายได้ว่า เป็นผังแสดงโครงสร้างขั้นตอนการทำงานภายในระบบโปรแกรมบัญชีธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็ก Data flow diagram แบ่งเป็น 4 ระบบ คือ 1) ระบบการจัดการค่าเริ่มต้น 2) ระบบการจัดการรายรับ 3) ระบบการจัดการ

รายจ่าย และ 4) ระบบจัดการรายงานการเงิน รวมทั้งแสดงถึงความสามารถของระบบในการกำหนดสิทธิ์และหน้าที่การใช้งานเพื่อรักษาความปลอดภัยอีกด้วย

ความสัมพันธ์ของระบบ (ER-Diagram) แสดงดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ความสัมพันธ์ของระบบ (ER-Diagram)

Data Dictionary

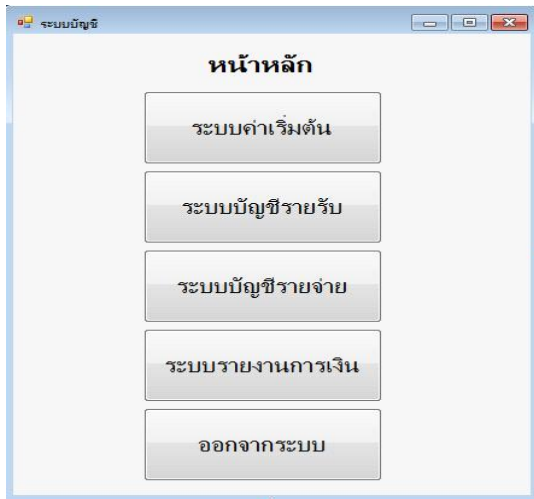
ตารางที่ 2 เก็บข้อมูลรายได้ (Table income)

Field Name	Data Type	Field Length	Constraint	Description
a_id	Int	10	Primary Key	รหัสเอกสาร
a_name	Varchar	50	Not null	ชื่อลูกค้า
a_nambill	Varchar	50	Not null	ชื่อเอกสาร
a_number_bill	Varchar	50	Not null	เลขที่เอกสาร
a_date	Varchar	50	Not null	วันที่
a_list	Varchar	50	Not null	รายการ
a_dep	Varchar	50	Not null	แผนก
a_price	Varchar	50	Not null	ราคา
a_sum	Varchar	50	Not null	จำนวนเงิน

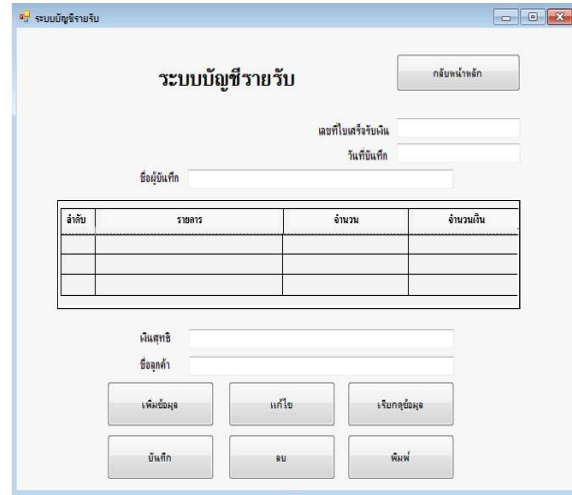
ตารางที่ 3 เก็บข้อมูลรายจ่าย (Table Expenses)

Field Name	Data Type	Field Length	Constraint	Description
e_id	Int	10	Primary Key	รหัสเอกสาร
e_name	Varchar	50	Not null	ชื่อลูกค้า
e_nambill	Varchar	50	Not null	ชื่อเอกสาร
e_number_bill	Varchar	50	Not null	เลขที่เอกสาร
e_date	Varchar	50	Not null	วันที่
e_list	Varchar	50	Not null	รายการ
e_dep	Varchar	50	Not null	แผนก
e_price	Varchar	50	Not null	ราคา
e_sum	Varchar	50	Not null	จำนวนเงิน

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาโปรแกรมบันทึกบัญชี ค่าเริ่มต้น 2) ระบบบัญชีรายรับ 3) ระบบบัญชีรายจ่าย
ธุรกิจค้าปลีก และ 4) ระบบรายงานทางการเงิน มีลักษณะการนำเสนอ
ผลการประเมินความต้องการใช้ข้อมูลระบบ หน้าจอโปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็ก
บัญชี เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจ (บางส่วน) ดังนี้
ค้าปลีกขนาดเล็กประกอบด้วย 4 ระบบ คือ 1) ระบบตั้ง



ภาพที่ 5 หน้าจอเข้าสู่ระบบ 5 โมดูล



ภาพที่ 6 หน้าจอเข้าสู่ระบบบัญชีรายรับ

โปรแกรมบันทึกบัญชีจะมีระบบจัดการ LOG IN เป็นการให้ผู้ใช้กรอก username และ password เพื่อเข้าสู่ระบบข้อมูลจะถูกนำไปตรวจสอบกับแฟ้มบัญชีผู้ใช้ ถ้าข้อมูลถูกต้องจะเข้าสู่ระบบการทำงานภายในระบบบัญชี ทั้งนี้โปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กประกอบด้วย 4 ระบบ ดังนี้

1. ระบบจัดการค่าเริ่มต้น เป็นการนำข้อมูลที่เป็นค่าเริ่มต้นมาใส่ในระบบการตั้งค่าเริ่มต้นที่ประกอบด้วย ผังบัญชี ชื่อลูกค้า ชื่อผู้จำหน่าย ชื่อสินค้า ข้อมูลกิจการ เป็นต้น ซึ่งหัวหน้าบัญชีจะทำหน้าที่ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลเอง ข้อมูลจะบันทึกอยู่ในแฟ้มข้อมูลค่าเริ่มต้น

2. ระบบจัดการรายรับ เป็นการจัดการรายรับของกิจการซึ่งพนักงานบัญชีจะทำหน้าที่ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลรายรับและใบเสร็จรับเงิน ข้อมูลจะถูกบันทึกไว้ในแฟ้มข้อมูลรายรับ

3. ระบบจัดการรายจ่าย เป็นการจัดการรายจ่ายของกิจการซึ่งทำโดยพนักงานบัญชี จะทำหน้าที่ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลรายจ่ายและใบเสร็จจ่ายเงิน ข้อมูลจะถูกบันทึกไว้ในแฟ้มข้อมูลรายจ่าย

4. ระบบจัดการรายงาน เป็นความสามารถในการพิมพ์รายงานรายรับและรายงานรายจ่าย หัวหน้าบัญชีสามารถพิมพ์รายงานรายรับ รายงานรายจ่ายและรายงานสรุปการเงินในรูปแบบของงบทดลอง งบกำไรขาดทุน และงบแสดงฐานะการเงิน

ตอนที่ 3 ผลการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกโดยผู้เชี่ยวชาญ

ผลการประเมินประสิทธิภาพลักษณะการนำเสนอโปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม แบ่งเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วยส่วนของ 1) การนำเข้าข้อมูล (Input) 2) กระบวนการทำงาน (Process) และ 3) การแสดงผลข้อมูล (Output) ตามการทำงานของระบบปฏิบัติการของโปรแกรมฯ ว่ามีความถูกต้อง สะดวกและรวดเร็ว สอดคล้องกับการดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีก และตรงกับความต้องการของผู้ใช้ข้อมูลดังที่ปรากฏในตาราง ดังนี้

ตารางที่ 4 แสดงผลการประเมินประสิทธิภาพในส่วนของการนำเข้าข้อมูล (Input)

ลำดับ	การนำเข้าข้อมูล (Input)	$\bar{x}$	S.D.	ระดับประสิทธิภาพ
1	การตั้งค่าเริ่มต้นทำได้ง่าย	4.33	0.47	ดี
2	การบันทึกรายการรับสอตคล้องกับการดำเนิน	4.28	0.75	ดี
3	การบันทึกรายการจ่ายสอตคล้องกับการดำเนิน	4.32	0.63	ดี
4	การแยกประเภทรายการครบถ้วน	4.21	0.87	ดี
5	การรายงานทางการเงินมีความถูกต้อง	4.33	0.47	ดี
เฉลี่ยรวม		4.24	0.74	ดี

จากตารางที่ 4 พบว่า ระดับประสิทธิภาพของ การนำเข้าข้อมูลมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.24$, S.D. = 0.34) และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า การตั้งค่า เริ่มต้นทำได้โดยง่ายอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, S.D. = 0.47) การบันทึกรายการรับสอตคล้องกับการดำเนินธุรกิจ อยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.28$, S.D. = 0.75) การบันทึก รายการจ่ายสอตคล้องกับการดำเนินธุรกิจอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.32$, S.D. = 0.63) การแยกประเภทรายการครบถ้วน อยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.21$, S.D. = 0.87) และการ รายงานทางการเงินมีความถูกต้องอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, S.D. = 0.47)

ตารางที่ 5 แสดงผลการประเมินประสิทธิภาพในส่วนของกระบวนการทำงาน (Process)

ลำดับ	กระบวนการทำงาน (Process)	$\bar{x}$	S.D.	ระดับประสิทธิภาพ
1	การนำเข้าข้อมูลทำได้ง่ายและมีความรวดเร็ว	4.33	0.47	ดี
2	การแก้ไขข้อมูลทำได้ง่ายและมีความรวดเร็ว	4.41	0.54	ดี
3	การค้นหาข้อมูลทำได้ง่ายและมีความรวดเร็ว	4.43	0.61	ดี
4	การประมวลผลข้อมูลทำได้ง่าย รวดเร็ว และถูกต้อง	4.29	0.57	ดี
5	การจัดการระบบความปลอดภัยตามระดับการ	4.31	0.51	ดี
เฉลี่ยรวม		4.37	0.49	ดี

จากตารางที่ 5 พบว่า ระดับประสิทธิภาพ ของกระบวนการทำงานมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.37$, S.D. = 0.49) และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า การ นำเข้าข้อมูลทำได้ง่ายและมีความรวดเร็วอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, S.D. = 0.47) การแก้ไขข้อมูลทำได้ง่ายและมี ความรวดเร็วอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.41$, S.D. = 0.54) การค้นหาข้อมูลทำได้ง่ายและมีความรวดเร็วอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.43$, S.D. = 0.61) การประมวลผลข้อมูลทำได้ง่าย รวดเร็ว และถูกต้องอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.29$, S.D. = 0.57) และการจัดการระบบความปลอดภัยทำได้ตามระดับ ของการบริหารงานอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.31$, S.D. = 0.51)

ตารางที่ 6 แสดงผลการประเมินประสิทธิภาพในส่วนของการแสดงผลข้อมูล (Output)

ลำดับ	การแสดงผลข้อมูล (Output)	$\bar{x}$	S.D.	ระดับประสิทธิภาพ
1	การแสดงผลการตั้งค่าระบบถูกต้อง	4.33	0.47	ดี
2	การแสดงผลบัญชีรายรับถูกต้อง	4.35	0.56	ดี
3	การแสดงผลบัญชีรายจ่ายถูกต้อง	4.26	0.69	ดี
4	การแสดงผลการแยกประเภทรายการ	4.31	0.61	ดี
5	การแสดงผลรายงานทางการเงินถูกต้อง	4.42	0.41	ดี
เฉลี่ยรวม		4.34	0.64	ดี

จากตารางที่ 6 พบว่า ระดับประสิทธิภาพของการ ($\bar{X} = 4.35$, S.D. = 0.56) การแสดงผลบัญชีรายจ่ายถูก
 แสดงผลข้อมูลมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.34$, S.D. = 0.64) และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า การแสดง
 ผลค่าเริ่มต้นถูกต้องอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.47) การแสดงผลบัญชีรายรับถูกต้องอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.35$, S.D. = 0.56) การแสดงผลบัญชีรายจ่ายถูกต้องอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.26$, S.D. = 0.69) การแสดง
 ผลแยกประเภทรายการถูกต้องอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.31$, S.D. = 0.61) และการรายงานทางการเงินถูกต้องอยู่ใน
 ระดับดี ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.41)

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ยการประเมินผลประสิทธิภาพโปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กโดยผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญ	การแสดงผลข้อมูล (Output)	$\bar{x}$	ระดับประสิทธิภาพ
คนที่ 1	การนำเข้าข้อมูล (Input)	4.24	ดี
คนที่ 2	กระบวนการทำงาน (Process)	4.17	ดี
คนที่ 3	การแสดงผลข้อมูล (Output)	4.43	ดี
รวมเฉลี่ย		4.29	ดี

จากตารางที่ 7 พบว่า ค่าเฉลี่ยการประเมิน (Process) และการแสดงผลข้อมูล (Output) มีค่าเฉลี่ย
 ผลประสิทธิภาพของโปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีก รวมอยู่ในระดับดี คือ 4.24, 4.17 และ 4.43 ตามลำดับ
 ขนาดเล็กในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม โดยผู้เชี่ยวชาญ แสดงว่า โปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กใน
 ในส่วนของการนำเข้าข้อมูล (Input) กระบวนการทำงาน อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม มีคุณภาพ

ตอนที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจโปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกโดยผู้ประกอบการ

ตารางที่ 8 แสดงผลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกที่มีต่อโปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

ลำดับ	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1.	ความพึงพอใจในส่วนของการนำเข้าสู่ข้อมูล (Input)	4.46	0.51	มาก
1.1	การตั้งค่าเริ่มต้นทำได้ง่าย	4.13	1.15	มาก
1.2	การบันทึกรายการรับสต็อกคล่องกับการดำเนินธุรกิจ	4.72	0.54	มากที่สุด
1.3	การบันทึกรายการจ่ายสต็อกคล่องกับการดำเนินธุรกิจ	4.43	0.83	มาก
1.4	การแยกประเภทรายการครบถ้วน	4.59	0.78	มากที่สุด
1.5	การรายงานทางการเงินมีความถูกต้อง	4.61	0.49	มากที่สุด
2.	ความพึงพอใจในส่วนของกระบวนการทำงาน (Process)	4.70	0.33	มากที่สุด
2.1	การนำเข้าสู่ข้อมูลทำได้ง่ายและมีความรวดเร็ว	4.81	0.83	มากที่สุด
2.2	การแก้ไขข้อมูลทำได้ง่ายและมีความรวดเร็ว	4.72	0.62	มากที่สุด
2.3	การค้นหาข้อมูลทำได้ง่ายและมีความรวดเร็ว	4.60	0.49	มากที่สุด
2.4	การประมวลผลข้อมูลทำได้ง่าย รวดเร็ว และถูกต้อง	4.68	0.63	มากที่สุด
2.5	การจัดการระบบความปลอดภัยตามระดับการบริหารงาน	4.89	0.21	มากที่สุด
3.	ความพึงพอใจในส่วนของการแสดงผลข้อมูล (Output)	4.66	0.37	มากที่สุด
3.1	การแสดงผลค่าเริ่มต้นต่างๆ ถูกต้อง	4.78	0.84	มากที่สุด
3.2	การแสดงผลสารสนเทศรายการรับถูกต้อง	4.71	0.65	มากที่สุด
3.3	การแสดงผลสารสนเทศรายการจ่ายถูกต้อง	4.54	0.66	มากที่สุด
3.4	การแสดงผลแยกประเภทรายการถูกต้อง	4.77	0.34	มากที่สุด
3.5	การแสดงผลรายงานทางการเงินถูกต้อง	4.62	0.71	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย		4.61	0.35	มากที่สุด

จากตารางที่ 8 พบว่า มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.66$, S.D. = 0.37) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ในส่วนของการนำเข้าสู่ข้อมูล (Input) อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.51) ในส่วนของกระบวนการทำงานอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.33) และในส่วนของการแสดงผลข้อมูลอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.66$, S.D. = 0.37) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 คือ ผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม มีความพึงพอใจต่อโปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม อยู่ในระดับมากขึ้นไป

อภิปรายผล

ผลประเมินประสิทธิภาพระบบโปรแกรมบัญชีธุรกิจค้าปลีก 4 ระบบ ประกอบด้วย 1) ระบบการคำนวณต้นทุน 2) ระบบบัญชีรายรับ 3) ระบบบัญชีรายจ่าย และ 4) ระบบรายงานทางการเงิน จากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ชำนาญการด้านการบัญชี สารสนเทศและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รวมจำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินประสิทธิภาพโปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกทั้ง 3 ด้าน คือ 1) ด้านการนำเข้าสู่ข้อมูล (Input) 2) ด้านกระบวนการทำงาน (Process) และ 3) ด้านการแสดงผลข้อมูล (Output) ซึ่งเป็นองค์ประกอบประสิทธิภาพสำคัญของระบบปฏิบัติการของโปรแกรม ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า ในภาพรวม

โปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีคุณภาพดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านกระบวนการทำงาน ($\bar{X} = 4.37$) รองลงมา คือ ด้านการแสดงผลข้อมูล ($\bar{X} = 4.34$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านการนำเข้าข้อมูล ($\bar{X} = 4.24$) ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า โปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม สามารถใช้ประโยชน์ได้จริงตามประเภทและขนาดของธุรกิจ คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา ซึ่งเป็นการพัฒนาการศึกษาโดยพื้นฐานของการวิจัย (Research Based Education Development) คณะผู้วิจัยวิเคราะห์และประเมินผลความพึงพอใจในภาพรวมของผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกที่มีต่อโปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$, S.D. = 0.35) แสดงว่า ผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม มีความพึงพอใจต่อโปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม เป็นอย่างมาก สอดคล้องกับการวิจัยของอริสา เนาวโสศรี (2549) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเหมาะสม ของระบบสารสนเทศทางการบัญชี กับผลการดำเนินงานของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ในกรุงเทพมหานคร พบว่า ระบบสารสนเทศทางการบัญชีที่มีความเหมาะสมภายใต้ความต้องการใช้ระบบสารสนเทศทางการบัญชีกับความสามารถในการตอบสนองของระบบสารสนเทศทางการบัญชี คือ ด้านความถี่ในการรายงานผล ด้านความยืดหยุ่นในการใช้งานคือมีรูปแบบที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน สามารถใช้งานได้คล่องตัวและสะดวก ด้านความสามารถในการพยากรณ์ และด้านการรับข้อมูลโดยอัตโนมัติ ความเหมาะสมของระบบสารสนเทศทางการบัญชีในด้านการจัดการข้อมูลทางการบัญชี ความเหมาะสมของระบบสารสนเทศทางการบัญชี ในด้านความถี่ในการรายงานผล ด้านความสามารถในการพยากรณ์ และด้านการเสนอแนะทางการตัดสินใจ สามารถพยากรณ์การใช้ประโยชน์จากระบบสารสนเทศทางการบัญชีในด้านความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และความเหมาะสมของระบบสารสนเทศทางการบัญชีผลการดำเนินงาน

ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในด้านการเพิ่มขึ้นของกำไร และด้านผลผลิตภาพของพนักงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งการนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาช่วยเก็บรวบรวมข้อมูลบัญชี ทำให้ธุรกิจมีข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจในการดำเนินงาน สอดคล้องกับเทเลอร์และลินดา (Taylor, Lynda, 2006) ได้ศึกษาการนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้บริหารจัดการด้านบัญชีกรณีศึกษา บริษัทค้าปลีก พบว่า ในปัจจุบันเทคโนโลยีมีบทบาทต่อการบริหารจัดการองค์กร รวมทั้งด้านการจัดทำบัญชี โดยศึกษาจากการสังเกตขั้นตอนและการดำเนินการใช้ระบบบัญชีใหม่และเทคนิคการนำระบบสารสนเทศทางการบัญชีแบบใหม่มาใช้ในองค์กร กิจการจะมีการวางแผนกระบวนการความมั่นคงและด้านทุนต่อการเปลี่ยนแปลง และยังลักษณะ เชมโซติกูร (2552) ได้ศึกษาผลกระทบของแนวทางการใช้ระบบสารสนเทศทางการบัญชี ที่มีต่อผลการดำเนินงาน ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ในอำเภอเมืองเชียงใหม่ โดยวัดจากความสอดคล้องกันของความต้องการใช้ระบบสารสนเทศทางการบัญชีและความสามารถในการประมวลผลของระบบสารสนเทศทางการบัญชี พบว่า กลุ่มที่มีแนวทางการใช้ระบบสารสนเทศทางการบัญชีที่ดีจะมีผลการดำเนินงานที่ดีกว่ากลุ่มที่มีแนวทางการใช้ระบบสารสนเทศทางการบัญชีที่น้อยกว่า ดังนั้นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมควรให้ความสำคัญในการวิเคราะห์ความต้องการใช้ระบบสารสนเทศทางการบัญชี เพื่อจะได้จัดการความสามารถในการประมวลผลสารสนเทศทางการบัญชี ให้สอดคล้องกับความต้องการใช้ระบบสารสนเทศทางการบัญชี อันจะส่งผลให้การดำเนินงานดีขึ้น

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าการใช้โปรแกรมสำเร็จบันทึกบัญชีค้าปลีกที่คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กในการที่จะมีเทคโนโลยีและสารสนเทศทางการบัญชีธุรกิจค้าปลีกที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เหมาะสมตามประเภทและขนาดของธุรกิจของตนเอง สามารถรายงานสารสนเทศที่ต้องใช้ในการดำเนินธุรกิจได้อย่างถูกต้อง รวดเร็วและทันต่อความต้องการใช้ข้อมูลทางธุรกิจและพัฒนาธุรกิจให้สามารถแข่งขันในธุรกิจได้

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้
ประโยชน์

จากผลการวิจัย ผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีก
สามารถนำโปรแกรมบันทึกบัญชีธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กที่
คณะผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนี้ ไปใช้ในธุรกิจของตนเองเพื่อเพิ่ม
ประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ และทันต่อความต้องการ
ในการใช้ข้อมูลพัฒนาธุรกิจ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ดำเนินการศึกษาวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างที่มี
ลักษณะธุรกิจและขนาดของธุรกิจใหญ่ขึ้น เพื่อเปรียบเทียบ
ผลการใช้โปรแกรมระหว่างกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กกับ
ขนาดกลางเพื่อศึกษาความต้องการใช้ข้อมูลและเพิ่ม
ประสิทธิภาพของโปรแกรม

เอกสารอ้างอิง

กฤษณ์ ทัพจุฬา. (2557). ความสำเร็จของธุรกิจร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมในเขตกรุงเทพมหานคร.

กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

ยิ่งลักษณ์ เขมโชติกู. (2552). ผลกระทบของแนวทางการใช้ระบบสารสนเทศทางการบัญชี ที่มีต่อผล
การดำเนินงาน ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ในอำเภอเมืองเชียงใหม่. เชียงใหม่ :
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ลำไผ่ จุณเฑาะ. (2557). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานงบประมาณมหาวิทยาลัยเอกชน
แห่งหนึ่งในจังหวัดนครปฐม. นครปฐม: คณะสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยคริสเตียน.

สุขเกษม ลางกุลเสน. (2553). การมีส่วนร่วมของชุมชนต่อการนำระบบบัญชีมาประยุกต์ใช้กับกลุ่ม
ร้านค้าชุมชน ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง. ลำปาง: คณะวิทยาการจัดการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.

สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. (2559). เทคนิคการปรับปรุงร้านค้าปลีก.

สืบค้นเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2560 จาก <http://www.sme.go.th/th/images/data/ES/download/2016>.

Taylor, Lynda Catherine. (2006). *Management accounting and new technology in a retail company: a case study*. The University of Manchester (United Kingdom), ProQuest Dissertations Publishing.



การประยุกต์ลวดลายศิลปะทวารวดีเพื่อพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น The Application of Dvaravati Pattern Developing the Local Product

สุพจน์ สุทธิศักดิ์*

บทคัดย่อ

ลวดลายศิลปะสมัยทวารวดีที่ปรากฏบนศิลปวัตถุ เช่น พระธรรมจักร และวัตถุเครื่องบูชาอื่นๆ ประกอบด้วย ลายก้านพืชด ลายข้าวหลามตัด ลายกลีบบัว ลายลูกแก้ว และลายหน้าสิงห์ สามารถนำมาประยุกต์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ได้แก่ ผ้าทอลายทวารวดี และการจักสาน ผักตบชวาลายทวารวดี รวมถึงผลิตภัณฑ์ประเภทอื่นๆ เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจแก่ผลิตภัณฑ์ชุมชน รวมทั้งได้แสดงถึงการนำเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของท้องถิ่น มาประยุกต์ให้เกิดมูลค่าตามแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์

Abstract

Pattern of Dvaravati period objects presented on the artifacts are The Wheel of Law and worship objects which consist of Curl, Diamond, Lotus Petal, Orb and Lion facing patterns. These all patterns are able to apply in the new products making such as Dvaravati waeving cloth and Dvaravati water hyacinth handicraft and all other products in order to increase the gnomonical value for the community and present their uniqueness and local identity in accordance with the creative economy idea.

*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยคริสเตียน

บทนำ

ศิลปะทวารวดี เป็นงานสร้างสรรค์ของคนกลุ่มหนึ่ง ซึ่งมีความเจริญรุ่งเรืองมากในราวพุทธศตวรรษที่ 11-13 จากหลักฐานต่างๆ เช่นจดหมายเหตุจีน และหลักฐานจากการขุดค้นของนักโบราณคดีร่วมกับกรมศิลปากร ซึ่งได้ขุดค้นพบหลักฐานทางโบราณสถาน และโบราณวัตถุประเภทธรรมจักรหิน พระพุทธรูป และเหรียญเงิน ซึ่งเป็นศิลปะเฉพาะในสมัยทวารวดี หลักฐานต่างๆ เหล่านี้ทำให้ทราบว่า อารยธรรมทวารวดีมีความรุ่งเรืองอยู่บริเวณภาคกลางของประเทศไทย ด้วยมีหลักฐานพบเห็นศิลปะทวารวดีจำนวนมากที่นครปฐม ราชบุรี อุทุมพร นครสวรรค์ และลพบุรี และกระจายอยู่ตามแหล่งต่างๆ กล่าวคือ มีอิทธิพลไปทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือหลายจังหวัด เช่นที่เมืองฟ้าแดดสงยางจังหวัดกาฬสินธุ์ เมืองตาตทอง จังหวัดยโสธร ทางภาคใต้ก็พบแหล่งวัฒนธรรมทวารวดีที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และปัตตานี การสร้างสรรค์ศิลปะทวารวดีมีลวดลายเฉพาะอันเป็นเอกลักษณ์ซึ่งยังปรากฏอยู่บนศิลปวัตถุที่เป็นศิลา ซึ่งลวดลายต่างๆ เหล่านี้สามารถนำมาสร้างคุณค่าให้ประชาชนเกิดการเรียนรู้และภูมิใจในประวัติศาสตร์ รวมถึงเป็นการใช้ทุนทางวัฒนธรรมมาพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าแก่เศรษฐกิจของชุมชน โดยประยุกต์เป็นลวดลาย เพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ของชุมชน เช่น ผ้าทอลายทวารวดี

และการจักสานผักตบชวาลายทวารวดี เป็นต้น บทความนี้จึงขอเสนอแนวทางการประยุกต์ลวดลายศิลปะทวารวดีมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น ตามแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ซึ่งผู้เขียนได้ศึกษาวิจัยในพื้นที่จังหวัดนครปฐมเกี่ยวกับการพัฒนาผ้าทอและการจักสานผักตบชวา

ลักษณะลวดลายสมัยทวารวดี

การสร้างเครื่องใช้ เครื่องบูชา และสถาปัตยกรรมของคนในสมัยทวารวดี ได้สร้างสรรค์ลวดลายประกอบที่มีความสวยงามและมีลักษณะเฉพาะตัว ซึ่งนกุล ชมภูนิช และสุพจน์ สุทธิศักดิ์ (2544) ได้ศึกษาลวดลายประกอบสถาปัตยกรรมสมัยทวารวดีที่ยังคงเหลือหลักฐานให้ศึกษาได้ในปัจจุบัน ส่วนใหญ่พบจากโบราณวัตถุต่างๆ ได้แก่ ลวดลายจากส่วนองค์ระฆังของสถูป ลวดลายจากส่วนยอดของเจดีย์ พระธรรมจักรหิน ฐานรองรับพระธรรมจักรลายปูนปั้นหน้าสิงห์ ลายเครื่องประดับกาย ลายชิ้นส่วนพนักรูปสลักรูป และลายบนเสาธรรมจักร ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่าลวดลายสมัยทวารวดีประกอบด้วยลายหลักๆ ได้แก่ ลายกลีบบัว ลายลูกแก้ว ลายหน้าสิงห์ และลายก้านใบพืชขด ซึ่งที่ผ่านมามีหน่วยงานต่างๆ ในจังหวัดนครปฐม ได้ศึกษาแนวทางการนำลวดลายสมัยทวารวดีมาประยุกต์สำหรับการผลิตผ้าทอลายทวารวดี อาทิ

1. ลายก้านพืชขด มีลักษณะคล้ายใบพืช ซึ่งโคนใบทอดเหยียดออกไปในลักษณะโค้ง เพื่อรับกับปลายใบที่ม้วนกลม ขอบด้านบนของลายก้านพืชขดมีลักษณะหยักนูนและโค้งตามลักษณะการม้วนกลมของปลายใบ ลายก้านพืชขดนี้พบในศิลปวัตถุสมัยทวารวดีจำนวนมาก ได้แก่ ลายขอบพระธรรมจักร เสาและแท่นวางพระธรรมจักร สถูปศิลา ฐานศิลา จำหลักภาพพุทธประวัติตอนแสดงธรรม ชิ้นส่วนพนักรูปสลักรูป และลวดลายดินเผาประดับเจดีย์ เป็นต้น



พระธรรมจักรประดับลายพืชก้านขด



แท่นวางพระธรรมจักรประดับลายพืชก้านขด

2. ลายข้าวหลามตัด มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ด้านในสี่เหลี่ยมประดับด้วยดอกไม้หรือกลีบบัว ลายข้าวหลามตัดนี้ปรากฏอยู่บนชิ้นส่วนพระพุทธรูปบัลลังก์ ลายขอบพระธรรมจักร ลายดินเผาประดับฐานเจดีย์ เป็นต้น พบที่วัดพระเมรุ วัดพระประโทนเจดีย์ และโบราณสถานบริเวณเมืองโบราณนครปฐม



ชิ้นส่วนพระพุทธรูปบัลลังก์ประดับลวดลายข้าวหลามตัด

3. ลายลูกแก้ว มีลักษณะเป็นเม็ดกลมเหมือนลูกแก้ว เรียงร้อยต่อกันเป็นเส้นตรง หรือวงกลม ตามลักษณะของศิลปวัตถุ ลายลูกแก้วนี้ปรากฏอยู่บนขอบพระธรรมจักร ด้านบนของสถูปศิลา ฐานศิลาจำลองภาพพุทธประวัติตอนแสดงธรรม ชิ้นส่วนพระพุทธรูปบัลลังก์ และลวดลายดินเผาประดับเจดีย์ เป็นต้น



ขอบพระธรรมจักรประดับลายลูกแก้ว

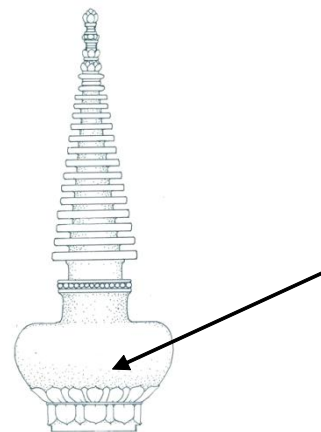


ฐานศิลาจำลองภาพพุทธประวัติตอนแสดงธรรมประดับลายลูกแก้ว

4. ลายกลีบบัว มีลักษณะเหมือนกลีบดอกบัวกำลังบาน มักใช้ประดับบนศิลปวัตถุที่เป็นมงคล อาทิ พระธรรมจักร แทนรับพระบาทพระพุทธรูป ฐานสถูปศิลา และฐานองค์ระฆังส่วนยอดของเจดีย์ เป็นต้น



พระธรรมจักรประดับลายกลีบบัว



ฐานองค์ระฆังของเจดีย์ประดับด้วยลายกลีบบัว

5. ลายหน้าสิงห์ มีลักษณะตามใบหน้าของสิงห์จำลอง ที่มักปั้นประดับไว้ตามฐานของสถูปเจดีย์ ลวดลายของใบหน้าสิงห์เป็นเส้นโค้งหยักตามสัดส่วนของใบหน้า ส่วนหัวเป็นเส้นขดม้วนกลม



ภาพปูนปั้นรูปสิงห์สมัยทวารวดี

การประยุกต์ลายทวารวดีเพื่อพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น

ลวดลายสมัยทวารวดีจากผลการศึกษาของนกุล ชมภูนิช และสุพจน์ สุทธิศักดิ์ (2544) ดังที่กล่าวมาข้างต้นนั้น สามารถนำมาประยุกต์เพื่อพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญาไทยในจังหวัดนครปฐม อาทิ ผ้าทอลายทวารวดี และผลิตภัณฑ์จักสานผักตบชวา ทั้งนี้ได้มีนักวิชาการได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการใช้ลวดลายทวารวดีในการพัฒนารูปแบบของผ้าทอในท้องถิ่นจังหวัดนครปฐม อาทิ พิศิษัณทศสถานแห่งชาติพระปฐมเจดีย์ ร่วมกับสุริรัตน์ ตั้งพรประเสริฐ ครูผู้สอนวิชาศิลปะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ โรงเรียนราชินีบูรณะ อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม (2548) ได้จัดทำโครงการ "อนุรักษ์ลายทวารวดี" ขึ้น โดยศึกษารูปแบบลวดลายทวารวดีจากแท่นฐานศิลา และนำมาประยุกต์เป็นลวดลายสำหรับใช้ในหัตถกรรมผ้าทอมือ ประกอบด้วยลวดลาย 4 รูปแบบ ได้แก่ ลายก้านขด ลายหัวใจโซ่ ลายตะขอ ถั่วตัด และลายผีเสื้อ นอกจากนี้ สุพจน์ สุทธิศักดิ์ สุทธิรัตน์ เค้าภูไทย และทรงวุฒิ ศรีรัตนมงคล (2557) ได้ศึกษาการวิจัยเรื่อง "แนวทางการพัฒนาผ้าทอลายทวารวดีเพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจของชุมชนในจังหวัดนครปฐม" ซึ่งผลการวิจัยพบว่าชุมชนกลุ่มตัวอย่างผลิตภัณฑ์ผ้า และกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการผลิตภัณฑ์ได้คัดเลือกลวดลายสมัยทวารวดีที่ปรากฏอยู่บนโบราณวัตถุ จำนวน 4 ลาย เพื่อนำไปออกแบบเป็นลายผ้าทอสมัยทวารวดี ได้แก่ ลายพืชรากันขด ลายข้าวหลามตัด

ลายลูกแก้ว และลายกลีบบัว โดยมีความเห็นว่าลวดลายทั้ง 4 นั้น เป็นลวดลายที่สะท้อนถึงเอกลักษณ์สมัยทวารวดีซึ่งเคยเป็นอารยธรรมที่รุ่งเรืองอยู่ในจังหวัดนครปฐม มีความสวยงาม รวมถึงสามารถนำลายดังกล่าวมาประยุกต์ให้เป็นลายผ้าทอที่ทันสมัย และใช้ประโยชน์ได้อย่างหลากหลาย ปัจจุบันผ้าทอลายทวารวดีดำเนินการทออยู่ที่บ้านไผ่หูช้าง ต.ไผ่หูช้าง อ. บางเลน จ.นครปฐม ซึ่งเป็นการต้องการของผู้ใช้ในจังหวัดนครปฐมเป็นจำนวนมาก

สำหรับการนำลวดลายทวารวดีมาประยุกต์เป็นลายสำหรับจักสานผักตบชวานั้น สุพจน์ สุทธิศักดิ์ ทรงวุฒิ ศรีรัตนมงคล และเริงชัย แจ่มนิยม (2558) ได้ศึกษาพบว่าลวดลายสมัยทวารวดีที่เหมาะสมแก่การนำมาประยุกต์เป็นลายจักสานผักตบชวามี 3 ลาย ได้แก่ 1) ลายข้าวหลามตัด 2) ลายกลีบบัว 3) ลายลูกแก้ว ปัจจุบันผลิตภัณฑ์จักสานผักตบชวาลายทวารวดี ดำเนินการผลิตโดยกลุ่มศิลปหัตถกรรมจักสานผักตบชวาบ้านลานแหลม อ. นครชัยศรี จ.นครปฐม และจำหน่ายผลิตภัณฑ์ประจำอยู่ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หอศิลป อ.นครชัยศรี จ.นครปฐม ทั้งนี้ผู้เขียนจะกล่าวถึงรายละเอียดในกระบวนการประยุกต์ลายทวารวดีเพื่อพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น เกี่ยวกับการผลิตผ้าทอลายทวารวดีและการจักสานผักตบชวาลายทวารวดี ดังนี้

กระบวนการผลิตผ้าทอลายทวารวดี

การนำลวดลายสมัยทวารวดีมาประยุกต์สำหรับผลิตผ้าทอลายทวารวดี ให้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อเพิ่มมูลค่า

ช่างเครื่องจักแก้มชน จากผลการวิจัยของ สุพจน์ สุทธิศักดิ์ ลิขิตรัตน์ คำภูไทย และทรงวุฒิ ศรีรัตนมงคล (2556) มีการดำเนินการต่างๆ ตามขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาศิลปสมัยทวารวดีซึ่งพบว่ามีความสวยงามและเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์เป็นลายผ้าทอสำหรับเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นจังหวัดนครปฐมได้ ลวดลายสมัยทวารวดีส่วนใหญ่ปรากฏอยู่ในโบราณวัตถุ ซึ่งเป็นผลงานสร้างสรรค์สมัยทวารวดี ได้แก่ ลวดลายบนพระธรรมจักร ฐานรองพระธรรมจักร เสาหินแท่นประทับของพระพุทธรูป รูปปูนปั้น เครื่องประดับ และเครื่องใช้ต่างๆ

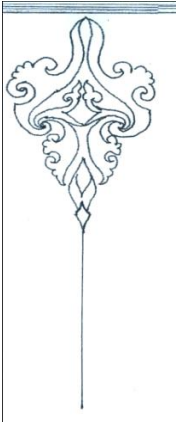
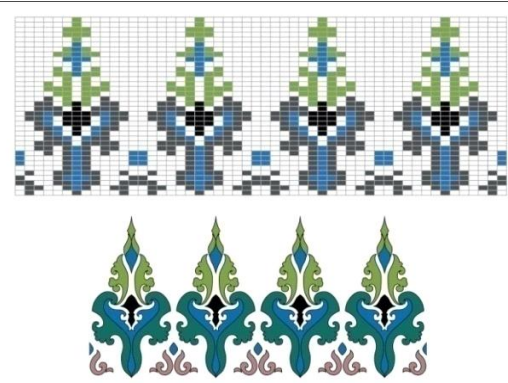
2) วิเคราะห์และสังเคราะห์รูปแบบของลวดลายสมัยทวารวดี เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับประยุกต์เป็นลายผ้าทอพบว่าลวดลายสมัยทวารวดีที่ปรากฏบนศิลปวัตถุในจังหวัดนครปฐม มีรูปแบบหลักๆ 5 รูปแบบ ได้แก่

1) ลายก้านพืชด 2) ลายข้าวหลามตัด 3) ลายลูกแก้ว 4) ลายกลีบบัว 5) ลายหน้าสิงห์

3) ศึกษาความต้องการของกลุ่มลูกค้าเป้าหมายเกี่ยวกับลวดลายทวารวดีที่จะนำมาออกแบบลายผ้าทอ ประโยชน์ใช้สอย ราคา และการรับรู้เอกลักษณ์และการรับรู้ความหมายของลวดลาย

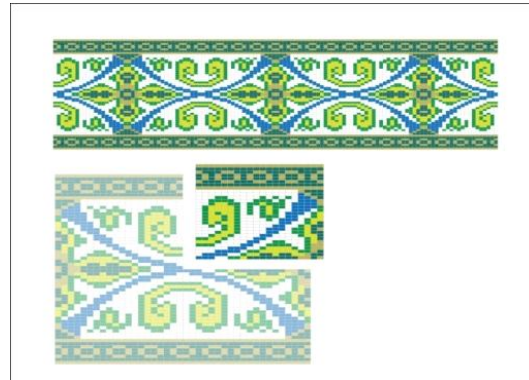
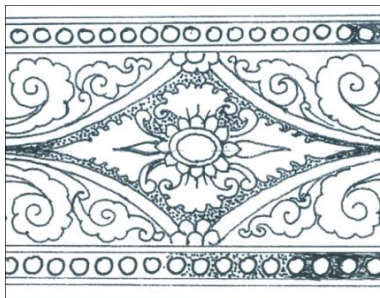
4) คัดเลือกรูปแบบของลวดลายทวารวดีสำหรับออกแบบลายผ้าทอ โดยร่วมกันคัดเลือกกับชุมชนผู้ผลิตจากลวดลายที่ลูกค้ากลุ่มเป้าหมายเลือก และชุมชนมีศักยภาพที่จะทอผ้าตามลายดังกล่าวได้

5) ออกแบบผ้าทอลายทวารวดีโดยใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก ขั้นตอนนี้เป็นการสังเคราะห์ลวดลายทวารวดีให้เป็นลายรูปแบบใหม่ จากพื้นฐานลายดั้งเดิม และพัฒนารูปแบบลายให้เหมาะสมกับการทอโดยใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก ดังภาพ

ลายที่ออกแบบ	การพัฒนาแบบลายโดยใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก
ลายที่ 1 ลายก้านชดบัวตูม 	

จากภาพเป็นลายก้านชดบัวตูม ซึ่งออกแบบโดยประยุกต์มาจากลายก้านพืชดสมัยทวารวดี และนำลายกลีบบัวมาแทรกบริเวณส่วนยอดของลาย ส่วนลายที่อยู่ระหว่างช่องของลายหลักก็ประยุกต์มาจากลายก้านพืชดเช่นกัน

ลายที่ 2 ลายข้าวหลามตัด



ลายข้าวหลามตัด เป็นลายที่โดดเด่นของศิลปะทวารวดี แซมด้วยลายก้านพืชดและขนานขอบบนของล่าง ด้วยลายลูกแก้ว ซึ่งสามารถนำมาออกแบบเป็นลายผ้าทอได้อย่างสวยงาม

ลายที่ 3 ลายกระจิ่งก้านขด

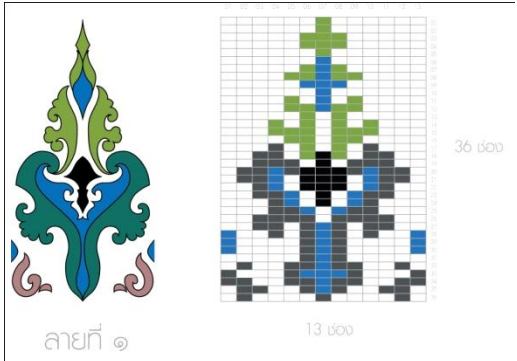
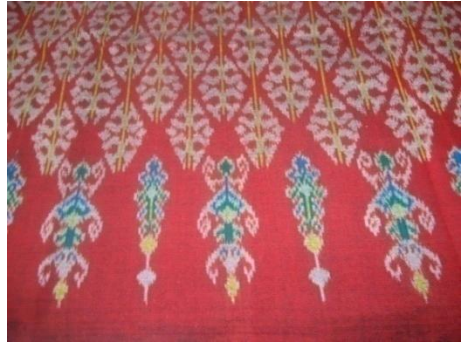


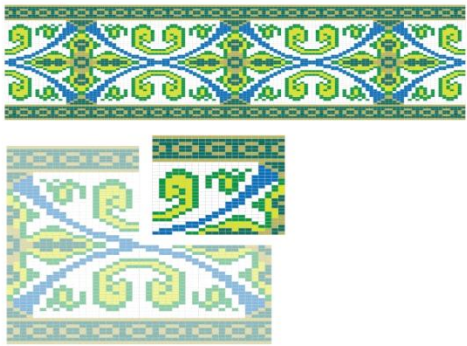
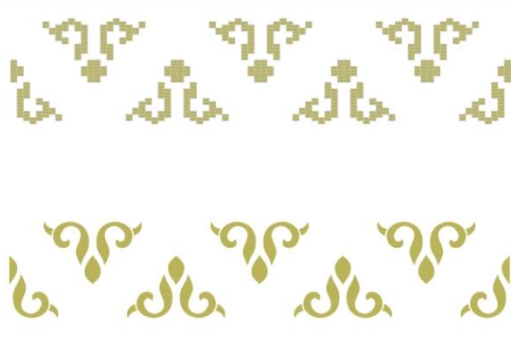
ลายกระจิ่งก้านขด เป็นการนำลายก้านพืชดมาประยุกต์ให้เหมาะกับการทอ ลักษณะของลายดล้ายลาย หน้ากระจิ่ง

ผลิตภัณฑ์ผ้าทอลายทวารวดี

ภายหลังการออกแบบสำหรับการทอผ้าลายทวารวดีแล้วช่างทอผ้าจะนำลายต้นแบบไปมัดย้อมเส้นด้ายที่จะใช้ทอ เมื่อมัดย้อมได้ลายตามที่ต้องการแล้วก็จะดำเนินการทอเป็นผืนผ้า ทั้งนี้การมัดย้อมอาจ

ต้องลองผิดลอง ถูกหลายครั้งเพราะเป็นลวดลายที่ออกแบบขึ้นใหม่ และผลผลิตที่ได้อาจไม่เหมือนลายต้นแบบเสียทีเดียว ต้องอาศัยการทำซ้ำจนชำนาญจึงจะได้ผลิตภัณฑ์ที่น่าพอใจ ดังตัวอย่างผลิตภัณฑ์ผ้าทอลายทวารวดีในระยะแรก

ลายต้นแบบการทอ	ผลิตภัณฑ์ผ้าทอลายทวารวดี
	ลายที่ 1 ลายก้านขดบัวตูม 

ลายต้นแบบการทอ	ผลิตภัณฑ์ผ้าทอลายทวารวดี
	ลายที่ 2 ลายข้าวหลามตัด 
	ลายที่ 3 ลายกระจังก้านขด 

นอกจากผ้าทอลายทวารวดีแล้ว ลวดลายสมัยทวารวดียังสามารถนำมาประยุกต์สำหรับจักสานผลิตภัณฑ์จากผักตบชวา ดังจะกล่าวต่อไป

การจักสานผักตบชวาลายทวารวดี

การจักสานผลิตภัณฑ์ผักตบชวายังสามารถประยุกต์ลวดลายทวารวดีอันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นจังหวัดนครปฐมซึ่งมีความผูกพันกับประวัติศาสตร์ท้องถิ่นเป็นระยะเวลายาวนานประมาณ 1,500 ปีมาแล้ว ซึ่งการนำลวดลายสมัยทวารวดีมาประยุกต์เป็นลวดลายจักสานผักตบชวาจะเป็นการเพิ่มคุณค่าแก่ผลิตภัณฑ์และสืบสานคุณค่าของประวัติศาสตร์ท้องถิ่น รวมทั้งเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นเช่นเดียวกับการพัฒนาผ้าทอลายทวารวดี

กระบวนการจักสานผักตบชวาลายทวารวดี

กระบวนการจักสานผักตบชวาลายทวารวดี มีการ

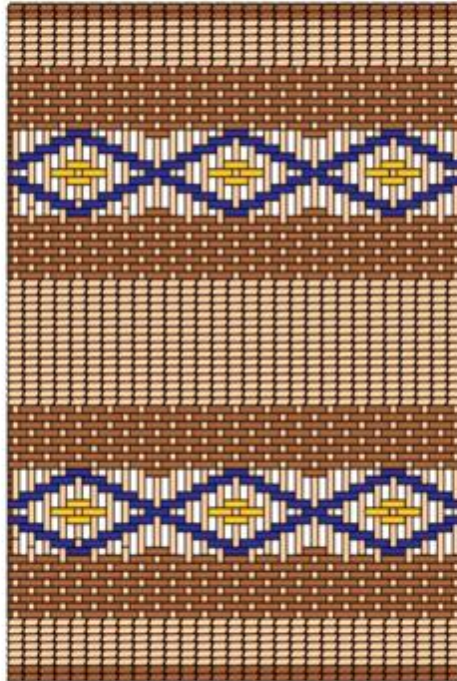
ดำเนินการเป็นขั้นตอนทำนองเดียวกับผ้าทอลายทวารวดีต่างกันในส่วนที่การจักสานผักตบชวาไม่ต้องมัดย้อมเส้นใยก่อนจักสาน และการนำลายมาออกแบบสำหรับการจักสานต้องมีความโดดเด่นของลายและมีรายละเอียดน้อยกว่าการออกแบบสำหรับการทอผ้า เนื่องจากผักตบชวามีเส้นขนาดใหญ่ อย่างไรก็ตามหากผู้จักสานต้องการสานส่วนที่เป็นลวดลายด้วยเส้นผักตบชวาขนาดเล็กเพื่อให้ได้รายละเอียดที่สวยงามก็สามารถผ่าผักตบชวาที่จะสาน หรือถักเป็นเส้นขนาดเล็กก็ได้

การออกแบบลายทวารวดีสำหรับจักสานผักตบชวา

การออกแบบลายทวารวดีสำหรับจักสานผักตบชวา สามารถใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกออกแบบลวดลายเช่นเดียวกับผ้าทอลายทวารวดี ซึ่งผู้ออกแบบจะกำหนดลายโดยวิธีการนับเส้นตั้งและเส้นนอน และผู้จักสานผักตบชวาก็จะจักสานตามแบบ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

01 กระเป๋าใส่เอกสาร ลายทวารวดี

ปรับปรุงทรงให้เหมาะสมกับการใช้งานเอกสารและคอมพิวเตอร์พกพา



ใช้เส้นด้ายที่มีความละเอียด 29 เส้น

รูปแบบลายจกสาน

กรอบสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด เกิดจากลายกนกและลูกแก้วจากลายทวารวดี

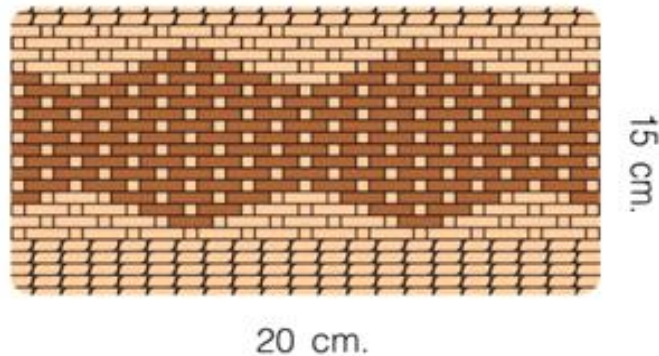
โน้ตสี

สีธรรมชาติ, สีนํ้าตาล, สีนํ้าเงิน, และสีเหลืองทอง



02 กระเป๋าทอสตรี ลายทวารวดี

ปรับรูปทรงเล็ก กระทัดรัด เหมาะแก่การใช้ในชีวิตประจำวัน



รูปแบบลายจักสาน

ใช้สายกลีบบัวเดินขอบด้านบน และขอบด้านล่างของกระเป๋า

โน้ต

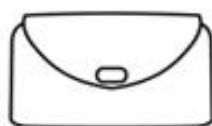
สีธรรมชาติ, สีน้ำตาล

วัสดุ

ใช้ผ้าดิบขาว และหนังแท้



รูปแบบตัวอย่าง

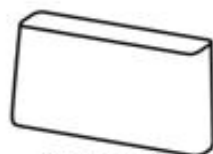


ฝากระเป๋าทอไม่มีลวดลาย เย็บขอบ

ฝากระเป๋าทอปิดได้ด้วยแม่เหล็ก

ฝากระเป๋าทอด้านหลังยึดติดกับตัวกระเป๋าทอ ด้วยการเย็บ

การผลิต



สานทรงกระเป๋า



ผ้าหนัง ชีบในมีซิป



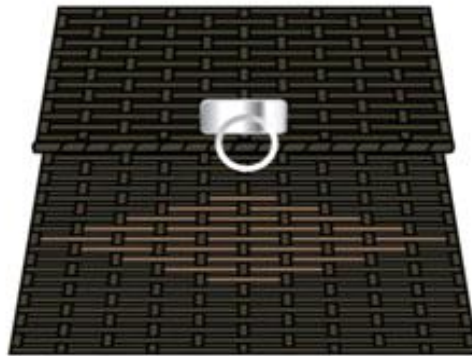
เย็บแผ่นหนังฝากระเป๋าทอ

สามารถเพิ่มช่องใส่ของภายในขนาดต่าง ๆ เพื่อเพิ่มรายละเอียดให้กับสินค้า

แบบที่ ๓ กระเป๋าสะพายลายทวารวดี

03 กระเป๋าสะพาย ลายทวารวดี

เน้นรูปทรงเรขาคณิต ให้ดูร่วมสมัย



รูปแบบลายจกสาน

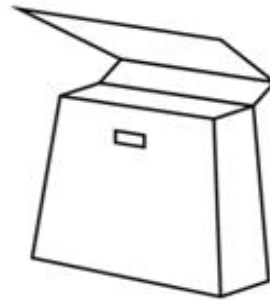
ใช้ลายกสิขบัวเดินวางกลางกระเป๋า

इनसी

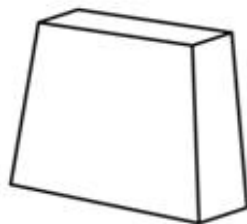
สีธรรมชาติ, สีน้ำตาลเข้ม

วัสดุ

ใช้ผ้าคืบขาว และโลหะ



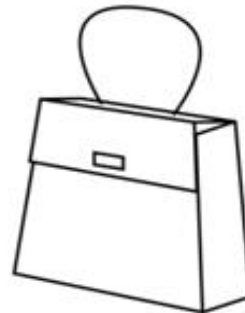
การผลิต



ส่วนทรงกระเป๋า



ส่วนฝากระเป๋า



เย็บฝากระเป๋าติดกับกระเป๋าและติดโลหะ และสามารถใส่หูกระเป๋า

สามารถเพิ่มช่องใส่ช่องภายในขนาดต่าง ๆ เพื่อเพิ่มรายละเอียดให้กับสินค้า

ตัวอย่างผลิตภัณฑ์การจักสานผักตบชวาลายทวารวดี



ผลิตภัณฑ์จักสานผักตบชวาลายข้าวหลามตัด



ผลิตภัณฑ์จักสานผักตบชวาลายกลีบบัว

การจักสานผักตบชวาลายทวารวดี จึงเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ให้ชุมชนได้มีรูปแบบของสินค้าเพิ่มขึ้น สำหรับจำหน่ายให้เกิดรายได้ และสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชนต่อไป

การนำทศความวิชาการไปใช้ประโยชน์

บทความวิชาการเรื่อง "การประยุกต์ลวดลายศิลปะทวารวดีเพื่อพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น" จะเป็นแนวทางให้นักวิชาการที่มีบทบาทในการให้บริการวิชาการแก่ชุมชน หรือกลุ่มผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น ได้เรียนรู้แนวทางการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์เพื่อสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจแก่ชุมชน โดยนำมาใช้พัฒนารูปแบบสินค้าซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชนให้มีคุณค่าและสอดคล้องกับประวัติศาสตร์ท้องถิ่น

สรุป

การประยุกต์ลวดลายศิลปะทวารวดีเพื่อพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น สามารถประยุกต์ใช้ได้กับผลิตภัณฑ์หลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับท้องถิ่นว่ามีความถนัดที่จะนำภูมิปัญญาชนิดใดมาใช้ให้เหมาะสม เช่น ในจังหวัดนครปฐมได้นำลวดลายทวารวดีมาประยุกต์กับผลิตภัณฑ์ผ้าทอและผลิตภัณฑ์จักสานผักตบชวา เนื่องจากทั้งสองผลิตภัณฑ์มีชุมชนที่สนใจจะสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ให้เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น โดยความร่วมมือของนักวิจัยในการนำลวดลายโบราณที่มีหลักฐานตามประวัติศาสตร์ท้องถิ่น มาประยุกต์รูปแบบให้กลมกลืนกับผลิตภัณฑ์ โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการคัดเลือกลวดลายที่สามารถใช้ได้จริง ทำให้เกิดการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีคุณค่า และสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้แก่ท้องถิ่น

เอกสารอ้างอิง

- นกุล ชมภูนิช และสุพจน์ สุทธิศักดิ์. (2544). รายงานการวิจัย เรื่อง "ศิลปะทวารวดีที่พบจากแหล่งโบราณคดีในจังหวัดนครปฐม." นครปฐม : มหาวิทยาลัยคริสเตียน.
- สุพจน์ สุทธิศักดิ์ ลีติรัตน์ คำภูไทย และทรงวุฒิ ศรีรัตนมงคล. (2557). แนวทางการพัฒนาผ้าทอลายทวารวดีเพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจของชุมชนในจังหวัดนครปฐม. รายงานการวิจัย ได้รับทุนอุดหนุนจากกรมส่งเสริมวัฒนธรรม กระทรวงวัฒนธรรม ประจำปีงบประมาณ 2558.
- สุพจน์ สุทธิศักดิ์ ทรงวุฒิ ศรีรัตนมงคล และเริงชัย แจ่มนิยม. (2558). แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผักตบชวาโดยใช้ลวดลายทวารวดีเพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจของชุมชนในจังหวัดนครปฐม. รายงานการวิจัยได้รับทุนอุดหนุนจากกรมส่งเสริมวัฒนธรรม กระทรวงวัฒนธรรม ประจำปีงบประมาณ 2559.
- อุษา จ้วนเพียรภาค และสุริรัตน์ ตั้งพรประเสริฐ (2548). โครงการอนุรักษ์ลายทวารวดี. โรงเรียนราชินีบูรณะ อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม.



การเตรียมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล: แนวคิดและแนวปฏิบัติทางการพยาบาล

Discharge Planning: Concept and Clinical Practice Guideline

ผศ. พันเอกหญิง ดร.นงพิมล นิมิตรอนันท์*

บทคัดย่อ

การเตรียมจำหน่ายจากโรงพยาบาลเป็นบริการสุขภาพซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบการดูแลต่อเนื่อง เป็นบริการแบบร่วมมือกันระหว่างทีมสุขภาพและผู้รับบริการที่ต้องจัดให้กับผู้ป่วยโดยเร็วตั้งแต่เริ่มรับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล การทบทวนความรู้จากหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อให้ได้รูปแบบบริการแบบใหม่เป็นประเด็นสำคัญสำหรับพยาบาลวิชาชีพและทีมสุขภาพ พยาบาลวิชาชีพมีความรับผิดชอบโดยตรงในการระบุข้อจำกัดและโอกาสที่ดีในการพัฒนากระบวนการเตรียมจำหน่ายฯ อย่างสร้างสรรค์

พยาบาลตระหนักถึงความสำคัญของการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยจากหอผู้ป่วยกลับไปพักฟื้นที่บ้านโดยผู้ป่วยและญาติมีความสามารถในการจัดการดูแลตนเองได้เป็นอย่างดี การวางแผนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลที่มีคุณภาพส่งผลให้ผู้รับบริการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนความรู้จากหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับแนวคิดและกระบวนการของการเตรียมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลรวมทั้งข้อเสนอแนะแนวปฏิบัติทางคลินิกเพื่อเพิ่มคุณภาพบริการ

Abstract

Discharge planning is an interdisciplinary approach to continuing care system. Preparation for hospital discharge should begin at or prior to admission. Evidence-based redesign of discharge planning process is a priority for nurses and healthcare team. Nurses are uniquely positioned to identify barriers and opportunities in discharge planning process and contribute significantly to evidence – based reform initiatives. Nurses recognized that planning for patients' hospital

discharge throughout the inpatients stay sets the stage for successful self-care management at home. The best practice of transitional care planning from hospital to home can contribute significantly to a person's future quality of life.

This article aimed to review evidences of concepts and processes of discharge planning. It also recommended the clinical practice guideline for registered nurses and team for quality service improvement.

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประธานหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน

ความนำ

ปัจจุบัน แม้ประชาชนสามารถแสวงหาบริการสุขภาพได้รวดเร็วและสะดวกมากขึ้นแต่หน่วยงานบริการของรัฐไม่สามารถจัดบริการให้ได้อย่างพอเพียงโดยเฉพาะเตียงรับผู้ป่วยในโรงพยาบาล ประเทศต่างๆ ทั่วโลกล้วนประสบปัญหาจากการดูแลผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ผู้ป่วยระยะสุดท้ายและผู้ป่วยที่ต้องการการพึ่งพา ผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องการการดูแลในระยะยาว การดูแลในระยะพักฟื้นและการดูแลแบบประคับประคอง (Palliative care) ในขณะที่โรงพยาบาลประสบปัญหาการขาดแคลนเตียงในหอผู้ป่วยขาดแคลนบุคลากรพยาบาล ปัญหาระบบส่งต่อ ระบบเทคโนโลยีและสารสนเทศ รวมทั้งระบบการประสานงานเพื่อเชื่อมต่อการดูแลที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้ป่วยที่ยังคงสภาพความเจ็บป่วย ความต้องการการพึ่งพาหรือความพิการในระดับหนึ่งจึงต้องกลายเป็นภาระแก่ครอบครัว เกิดการใช้บริการสุขภาพนอกระบบ ทำให้โอกาสฟื้นคืนสภาพเป็นไปอย่างล่าช้าและโอกาสกลับมาเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาลเป็นไปได้สูง ปรากฏการณ์ดังกล่าว นับเป็นอุปสรรคสำคัญของการบริการสุขภาพแบบต่อเนื่องและเป็นองค์รวม ประเทศต่างๆ ได้ให้ความสนใจกับการพัฒนาบริการสุขภาพที่เน้นความต่อเนื่องของการดูแล (Continuity care) ให้เป็นระบบที่มีคุณภาพมากขึ้นโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันว่า การจัดบริการที่เน้นความต่อเนื่องในการดูแลผู้ป่วยเหล่านี้ เป็นมาตรการหรือเครื่องมือสำคัญของความสำเร็จของการปฏิรูประบบบริการสำหรับผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวในระยะยาว

ระบบบริการสุขภาพในปัจจุบันมีแนวโน้มในการจำหน่ายผู้ป่วยให้กลับบ้านในระยะเวลาอันสั้น หรืออีกนัยหนึ่งคือ ระยะเวลาอนพวยในโรงพยาบาลถูกใช้เป็นตัววัดคุณภาพบริการ กล่าวคือ หากผู้ป่วยนอนอยู่ในโรงพยาบาลนานเกินไปย่อมสะท้อนถึงคุณภาพบริการของสถานบริการนั้นว่าไม่มีคุณภาพเพียงพอ การเตรียมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (Discharge planning) จึงได้รับการยอมรับว่าเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะลดระยะเวลาการนอนพวย ทั้งยังสามารถเพิ่มศักยภาพการดูแลตนเองทั้งของผู้ป่วยและญาติเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้านอีกด้วย การเตรียมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลเปรียบเสมือนสะพานเชื่อมให้เกิดความต่อเนื่องของการดูแลระหว่างบ้าน

และชุมชนกับโรงพยาบาล โดยต้องอาศัยการทำงานประสานกันอย่างเป็นระบบของบุคลากรสหสาขา ผู้ป่วยและครอบครัวปัจจุบันพบว่า การประยุกต์แนวคิดและกระบวนการการเตรียมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลไม่ได้จำกัดอยู่เพียงในโรงพยาบาลเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงสถานบริการสุขภาพระดับอื่นในชุมชนอีกด้วยเนื่องจากระบบการส่งต่อผู้ป่วย (Referral system) และบริการการดูแลที่บ้าน (Home healthcare) ที่มีประสิทธิภาพเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จของการดูแลต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตาม บริการการเตรียมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลที่ขาดประสิทธิภาพย่อมนำมาซึ่งข้อร้องเรียนและความไม่พึงพอใจจากผู้รับบริการมากมายสาเหตุส่วนใหญ่มาจากการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติที่ไม่ชัดเจน การสื่อสารที่ไม่มีประสิทธิภาพระหว่างบุคลากรของโรงพยาบาลและสถานบริการในชุมชน การติดตามเยี่ยมของพยาบาลแต่ละสถานบริการที่ซ้ำซ้อนกัน ความไม่เข้าใจแผนการดูแลและแผนการรักษาของโรงพยาบาล รวมทั้งความล้มเหลวของพยาบาลวิชาชีพในการประเมินความต้องการอย่างเป็นองค์รวม รวมทั้งความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและครอบคลุม แมคเคนนา และคณะ (McKenna, Keeney, Glenn & Gordon, 2000) จึงได้เสนอว่าการพัฒนารูปแบบการเตรียมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลที่มีประสิทธิภาพจะช่วยลดปัญหาดังกล่าว อีกทั้งจะทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีทั้งในผู้รับบริการและผู้ให้บริการบริการสุขภาพรูปแบบนี้ได้รับการยอมรับในทุกวิชาชีพสุขภาพว่า เป็นบริการที่ทำร่วมกัน (Interdisciplinary approach) (Lin, et.al., 2012) อนึ่ง เนื่องจากพยาบาลวิชาชีพเป็นบุคลากรที่มีความสำคัญในช่วงของการเปลี่ยนผ่านของการดูแล (Transitional care) จึงจำเป็นต้องปรับกระบวนการในการวางแผนการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยแต่ละรายให้มีความเชื่อมโยงต่อเนื่องกัน ทั้งในระยะการดูแลแบบเฉียบพลัน และการดูแลในชุมชน อีกทั้งต้องมีความสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวแต่ละราย ภายใต้บริบทของระบบบริการสุขภาพและสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา (Laugaland, Aase, Barach, 2012)

การเตรียมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล วิวัฒนาการของการเตรียมจำหน่ายออกจาก โรงพยาบาล

การเตรียมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลเป็น การจัดการบริการสุขภาพที่เริ่มขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมในระบบ บริการสุขภาพของประเทศสหรัฐอเมริกาตั้งแต่ ค.ศ. 1960 โดยองค์กร Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization ซึ่งได้รับการยอมรับอย่าง แพร่หลายว่าเป็นบริการสุขภาพที่สำคัญที่ทำให้คุณภาพ บริการดีขึ้น แล้วนำสู่การประยุกต์รูปแบบและกระบวนการ ในโรงพยาบาลของประเทศต่างๆ ทั่วโลกจนถึงปัจจุบัน (Lin, et.al., 2012) สำหรับวิชาชีพพยาบาลนั้น เริ่มปรากฏ อย่างเป็นทางการเมื่อเดือนกันยายน ค.ศ. 1967 โดย ทาฟท์ (Elizabeth Taft) พยาบาลสาธารณสุขแห่งมหาวิทยาลัย ศูนย์การแพทย์สแตนฟอร์ดประเทศสหรัฐอเมริกา (Stanford University Medical Center) ผู้ทำงานใน ตำแหน่งผู้ประสานงานการพยาบาลหลังจำหน่ายจาก โรงพยาบาล (Post - hospital nursing care coordinator) ระหว่างโรงพยาบาลกับสถานบริการสุขภาพ ในชุมชนในการรับ - ส่งต่อผู้ป่วยเมื่อจำหน่ายออกจาก โรงพยาบาลแล้ว ทาฟท์พบว่าการทำงานเตรียมจำหน่าย ออกจากโรงพยาบาลอย่างรวดเร็วจะทำให้ปัญหาการดูแลที่บ้าน ลดความซับซ้อนและยากลำบากลงได้ งานที่ทำส่วนใหญ่ ในระยะแรกคือการเตรียมจำหน่ายผู้ป่วยสูงอายุ ซึ่งทาฟท์ได้ ทำการประสานงานกับพยาบาลผู้เยี่ยมบ้าน (Home visitors) และได้มีส่วนก่อตั้งหน่วยบริการผู้สูงอายุที่บ้าน (Home health care agency) ขึ้น เนื่องจากงานนี้ เป็นงานใหม่จึงมีผลกระทบต่อผู้ร่วมงานโดยเฉพาะแพทย์ และพยาบาลที่ต้องคิดใหม่-ทำใหม่ในหลายๆ เรื่องผลงาน ของ ทาฟท์ ทำให้สถาบันสุขภาพอื่นๆ เกิดการตื่นตัวและ นำไปพัฒนาระบบบริการของตนอย่างแพร่หลาย มีการเปิด หลักสูตรเพื่อเตรียมพยาบาลให้มีสมรรถนะเพิ่มเติม ตลอด จนการให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องแก่บุคลากรสุขภาพ ทั่วไป ต่อมาในปี ค.ศ. 1985 The National League for Nursing ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ปรับปรุงตำรา เรื่อง Discharge Planning for Continuity of Care โดยปรับปรุงจากฉบับแรก (ค.ศ. 1976) มีสาระสำคัญว่า การเตรียมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เป็นความรับผิดชอบ

ของทีมสุขภาพแบบสหสาขาที่เน้นงานด้านบันทึก ผลงานอย่างเป็นระบบ และการติดตามประเมินผล การดูแลผู้ป่วยเป็นระยะ (Rorden & Taft, 1990)

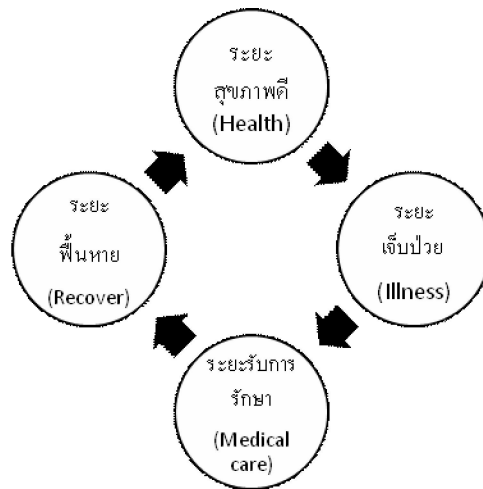
แนวคิดการเตรียมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (Discharge planning concept)

การเตรียมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เป็นบริการสุขภาพที่เป็นตัวเชื่อมการดูแลผู้ป่วยระหว่าง บ้านหรือชุมชนกับโรงพยาบาล ทำให้เกิดระบบการดูแล ต่อเนื่องที่มีประสิทธิภาพ บริการสุขภาพนี้ต้องทำใน ผู้ป่วยทุกรายโดยไม่มีเงื่อนไข และถือเป็นสิทธิทางสุขภาพ ของผู้ป่วย (Patient's right) ที่ต้องได้รับด้วยความ เสมอภาค บริการนี้จำเป็นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของ บุคลากรทุกสาขาวิชาชีพที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยเฉพาะผู้ป่วย และญาติหรือผู้ดูแลที่บ้าน การเตรียมจำหน่ายฯ เป็นบริการ ที่ใช้แนวคิดแบบบูรณาการทั้งองค์ความรู้ สมรรถนะของ บุคลากรและแหล่งประโยชน์ ตลอดจนการประสานงานกัน อย่างเป็นระบบระหว่างสถานบริการในชุมชนระดับต่างๆ โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างหลักประกันให้ผู้ป่วยได้รับ การดูแลต่อเนื่องที่ได้มาตรฐาน บริการนี้จึงเป็นตัวชี้วัดที่ สำคัญของการประกันคุณภาพโรงพยาบาล (Hospital accreditation) และมาตรฐานทางการพยาบาล (Nursing standard) เนื่องจากการเตรียมจำหน่ายฯ เป็นสิ่งจำเป็น สำหรับทีมสหวิชาชีพเพื่อให้สามารถลดปัญหาต่างๆ ที่อาจ เกิดขึ้นในผู้ป่วยในการดูแลและระยะเปลี่ยนผ่าน (Transitional care) จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาแนวปฏิบัติที่ดี (Best practice guidelines) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการทำกับ กระบวนการย้ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลเพื่อไปดูแลต่อ ที่บ้านซึ่งเป็นปัญหาที่ซับซ้อน ต้องการการดูแลระยะยาว ต้องใช้ศาสตร์การดูแลแบบองค์รวม ต้องการการร่วมมือ อย่างจริงจังจากญาติผู้ดูแลและสถานบริการหรือแหล่ง ประโยชน์ในชุมชน (Hickman, et.al., 2007; Bauer, et.al., 2009; Laugaland, et. al., 2012; Shepperd, et.al., 2013; Allen, et.al., 2014)

การเตรียมจำหน่ายฯ มีความสัมพันธ์กับสภาวะ สุขภาพของบุคคลที่เริ่มจากการที่บุคคลเคยมีสุขภาพดี เมื่อเกิดความเจ็บป่วยก็จำเป็นต้องได้รับการรักษา พยาบาล จนทำให้อาการทุเลาลงสู่ระยะพักฟื้นเพื่อกลับไปมี

สุขภาพดีอีกครั้ง การเตรียมจำหน่ายฯ เป็นบริการที่ช่วยให้ผู้ป่วยเข้าสู่การมีสุขภาพดีในระยะเวลาอันสั้นโดยเป็นบริการสุขภาพที่ผนวกเข้ากับระบบบริการการรักษา

พยาบาลที่มีอยู่เดิม (Maramba, Richards, & Larrabee, 2004) ดังแสดงในแผนภาพนี้



ปัจจุบันได้มีการพัฒนารูปแบบการเตรียมจำหน่าย ฯ ไปจากเดิมโดยเฉพาะวิธีการกำกับติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง (Monitoring) มีผลให้พยาบาลจำเป็นต้องปรับบทบาทและสมรรถนะทางการพยาบาลให้เหมาะสม สำหรับคำเรียกพยาบาลผู้ให้บริการด้านนี้โดยเฉพาะนั้นมีหลากหลาย แต่เดิมเคยมีการใช้คำว่า Referral nurse หมายถึงพยาบาลที่ทำหน้าที่ย้ายผู้ป่วยจากสถานที่พักจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งตามสภาวะการเจ็บป่วย เช่น จากหอผู้ป่วยวิกฤต ไปสู่หอผู้ป่วยสามัญเพื่อพักฟื้น หรือจากหอพักฟื้นกลับไปยังบ้าน/ชุมชน บางครั้งเรียกว่า Patient planner หมายถึง พยาบาลผู้ทำหน้าที่วางแผนการจำหน่ายซึ่งเป็นคำที่มีขอบเขตจำกัด ไม่ครอบคลุมถึงการปฏิบัติการและการประเมินผลได้เป็นที่ยอมรับโดยทั่วกันว่าพยาบาลเป็นบุคลากรหลักของงานบริการนี้ หรือกล่าวอีกนัยยะหนึ่งคือ บทบาทของพยาบาลวิชาชีพเป็นกลไกการขับเคลื่อนที่สำคัญของกระบวนการเตรียมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ให้ประสบความสำเร็จ มาแรมบา ริชาร์ด และ แลร์ราบี (Maramba, Richards & Larrabee, 2004) ได้ประมวลรูปแบบ วิธีการ และการแสดงบทบาทความรับผิดชอบของพยาบาลในพื้นที่ให้บริการซึ่งยังมีความแตกต่างและหลากหลาย อาทิ พยาบาลวิชาชีพผู้ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่นี้โดยตรง (Discharge planner) ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง (APN) และผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี (Nurse case

manager) พยาบาลผู้ทำหน้าที่เตรียมความพร้อมของผู้ป่วยและญาติก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (Discharge planner nurse) มีหน้าที่รับผิดชอบที่คาบเกี่ยวระหว่างการดูแลที่โรงพยาบาลกับการดูแลที่บ้าน มักเป็นการทำงานในองค์กรของรัฐมากกว่าเอกชน ปัจจุบันพบว่าโรงพยาบาลเอกชนเริ่มเห็นความสำคัญของการบริการนี้มากขึ้น นับเป็นสินค้าทางสุขภาพอีกอย่างหนึ่งที่ประชาชนจะนิยมมากขึ้นในอนาคต

คุณประโยชน์ของการเตรียมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

การเตรียมจำหน่ายฯ มีคุณประโยชน์ทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการ โดยเฉพาะการประหยัดค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาลการเพิ่มโอกาสให้ผู้ป่วยอื่นเข้านอนพักในโรงพยาบาล และการลดภาระงานของบุคลากรสุขภาพในโรงพยาบาล มีรายงานการวิเคราะห์งานวิจัยและการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic review) ในต่างประเทศหลายเรื่องที่ยืนยันตรงกันว่าการเตรียมจำหน่ายฯ ที่มีประสิทธิภาพทำให้เกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพ (Health outcomes) ที่ชัดเจนหลายประการ ได้แก่ 1) ลดการดูแลแบบแยกส่วน 2) ลดอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลหรือการลดจำนวนวันนอน 3) ช่วยลดอัตราการมารับบริการแบบฉุกเฉินหรือนอกการนัดหมาย (Acute care readmission) (Jacob & Poletick, 2008) 4) ลดภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อย

ขณะอยู่ในโรงพยาบาล (An, 2014) 5) เพิ่มความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของผู้ป่วยและครอบครัว (Shepperd, et.al., 2013) 6) เพิ่มความสะดวกและสุขสบายแก่ผู้ป่วยและญาติ (Maramba, Richards & Larrabee, 2004) 7) ทำให้ผู้ป่วยและญาติประสบความสำเร็จในการจัดการดูแลตนเองที่บ้าน (Nosbusch, Weiss & Bobay, 2010) 8) ผู้ป่วยมีการฟื้นหายเร็วขึ้น 9) ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเมื่อกลับไปอยู่บ้าน ทำให้ผู้ป่วยรับรู้ถึงสภาวะสุขภาพหรือสภาวะ (Well – being) ที่ดีขึ้น (Carroll & Dowling, 2007) 10) ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน 11) ส่งเสริมสัมพันธภาพระหว่างทีมสหสาขา และ 12) เพิ่มความอิสระในบทบาทของพยาบาลวิชาชีพผู้ทำหน้าที่เตรียมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลอย่างไรก็ตาม ในประเด็นการช่วยลดอัตราการตายและการลดค่าใช้จ่ายยังต้องการการศึกษาให้ชัดเจนมากกว่านี้ (Shepperd, et.al., 2013; Lin, et.al., 2012)

คุณลักษณะของการเตรียมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (Discharge planning characteristics)

คุณลักษณะสำคัญของการเตรียมจำหน่ายฯ คือ กระบวนการของพยาบาลวิชาชีพในการยอมรับและให้ความสำคัญของความเป็นปัจเจกบุคคล (Individual difference) ของผู้ป่วยและครอบครัวแต่ละราย เป็นการให้บริการที่ครอบคลุมและยืดหยุ่นตามสภาพปัญหาของผู้ป่วยเป็นรายบุคคลที่มีความหลากหลายแม้จะเป็นการวินิจฉัยโรคเดียวกันก็ตาม (Maramba, Richards & Larrabee, 2004; Nosbusch, Weiss & Bobay, 2010) เพื่อให้เกิดความเข้าใจความหมายและขอบเขตบริการสุขภาพลักษณะนี้ชัดเจนขึ้น รอร์ดและทาฟท์ (Rorden & Taft, 1990) ได้เปรียบเทียบคุณลักษณะที่ "เป็น" และ "ไม่เป็น" ของการเตรียมจำหน่ายฯ ดังนี้

คุณลักษณะที่ไม่เป็น(Discharge is not.....)	คุณลักษณะที่เป็น(Discharge is)
* ขอบเขตงาน ไม่ใช่เพียงการย้ายผู้ป่วยจากสถานรักษาพยาบาลที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งตามคำสั่งแพทย์เท่านั้น * กลุ่มเป้าหมาย จะไม่ได้เป็นเฉพาะผู้ป่วยที่ทุเลาอาการและพร้อมที่จะกลับไปอยู่บ้านเท่านั้น * ผู้รับผิดชอบ ไม่ได้เป็นความรับผิดชอบของพยาบาลโดยลำพังและไม่ได้เป็นความรับผิดชอบของบุคลากรสุขภาพเท่านั้น * การวางแผนและการปฏิบัติการ ไม่ได้เริ่มเมื่อแพทย์เขียนคำสั่งจำหน่ายอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษร * องค์ความรู้ ไม่ได้เป็นการเรียนรู้เฉพาะผู้ที่เรียนในสาขาวิชาชีพสุขภาพเท่านั้น * ไม่ได้เป็นบริการที่จัดขึ้นตามคำสั่งการรักษาของแพทย์เท่านั้น * ไม่ใช่กิจกรรมที่ทำเพื่อผู้ป่วยหรือทำกับผู้ป่วยโดยผู้ป่วยและ/ญาติไม่มีโอกาสรับรู้หรือมีส่วนร่วมด้วยเลย	* มีความเชื่อในเรื่อง Humanism และ Empowerment ว่ามนุษย์ทุกคนสามารถเรียนรู้เพื่อการดูแลตนเองได้ (แม้ไม่ได้รับการศึกษาในสาขาสุขาพก็ตาม) เชื่อว่าการดูแลตนเองเป็นสิทธิมนุษยชนหนึ่งของผู้ป่วยและการมีสุขภาพดีเป็นความต้องการสูงสุดของทุกคน * เป็นเครื่องมือที่จะผลักดันและสนับสนุนผู้ป่วยให้พัฒนาสภาวะสุขภาพให้กลับคืนสู่ภาวะปกติได้มากที่สุดและเร็วที่สุด โดยสามารถเคลื่อนย้ายตนเองออกจากหอผู้ป่วยที่อาการหนักไปสู่หอผู้ป่วยระยะพักฟื้น หรือจากหอผู้ป่วยระยะพักฟื้น กลับไปบ้านในระยะเวลาอันสั้น * เป็นกระบวนการที่เริ่มด้วยการประเมินปัญหา/ความต้องการของผู้ป่วยและญาติให้ครอบคลุมแต่เนิ่นๆ โดยยึดสภาวะ (Well-being) ของผู้ป่วยเป็นเป้าหมาย * เป็นปฏิสัมพันธ์อย่างเป็นพลวัตระหว่างทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องที่บ้าน * เป็นการผสมผสานความรู้ ทักษะ การใช้ทรัพยากรในชุมชน ตลอดจนการประสานงานระหว่างทีมสุขภาพแบบสหสาขา มาใช้ให้เป็นประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วย * มีการตัดสินใจในขั้นตอนต่างๆ โดยอยู่บนพื้นฐานของความประหยัด คำนึงและการเสนอทางเลือกให้กับผู้ป่วย * เป็นบริการสุขภาพที่ต้องใช้ข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัยเกี่ยวกับแหล่งประโยชน์ในชุมชน รวมทั้งสิทธิของผู้ป่วยในระบบสุขภาพยุคใหม่

การเตรียมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล : กระบวนการและองค์ประกอบ (Discharge planning : process and components)

เนื่องจากที่ผ่านมา นักวิชาการจำนวนมากให้ความสนใจกับการศึกษาเพื่อพัฒนาโปรแกรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีในการเตรียมจำหน่าย ฯ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุ และครอบครัวหรือญาติผู้ดูแลมากกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ จากการสืบค้นการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic review) และการวิเคราะห์วรรณกรรมจากหลักฐานเชิงประจักษ์ในฐานข้อมูลของประเทศต่างๆ สามารถสรุปกระบวนการการเตรียมจำหน่าย ฯ ในบริบทของวิชาชีพพยาบาล ได้ดังนี้

- การเตรียมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เป็นกระบวนการ (Process) ที่มีความเป็นพลวัต (Dynamic) มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เป็นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน (Interactive) ระหว่างผู้ให้บริการและทีมผู้รับบริการ เป็นการใช้ปัญหาหรือความต้องการของผู้ป่วยและญาติเป็นตัวตั้ง (Patient-centered) (Holland & Harris, 2007)การเตรียมจำหน่าย ฯ ต้องเกิดขึ้นทันทีที่มีการรับผู้ป่วยรายนั้นไว้ในความดูแล ก่อปรกับการเตรียมจำหน่าย ฯ ต้องอาศัยความศรัทธา เชื่อมั่นและไว้วางใจของผู้ป่วยและญาติต่อพยาบาลซึ่งต้องใช้เวลาพอสมควร ดังนั้น การเริ่มงานการเตรียมจำหน่าย ฯ โดยทันทีจะช่วยให้งานสำเร็จมากขึ้นเท่านั้น (Royal College of Nursing, 2015)การเตรียมจำหน่าย ฯ เป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้โปรแกรมการดูแลที่บ้านในผู้ป่วยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เป็นลักษณะการทำงานแบบร่วมมือของทีมสหวิชาชีพ ใช้การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพในการสอนให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติร่วมกับการติดตามทางโทรศัพท์ นับเป็นบริการที่ปลอดภัย ประหยัดและคุ้มค่า (Jacob & Poletick, 2008)

- องค์ประกอบสำคัญ (Essential elements) ของการเตรียมจำหน่าย ฯ ได้แก่ การสื่อสาร การประสานงาน การให้ข้อมูลความรู้ การมีส่วนร่วมของผู้รับบริการ และการทำงานแบบร่วมมือของทีมสหวิชาชีพ และอธิบายว่าลักษณะการสื่อสารแบบเปิดเผย ตรงไปตรงมา และสะท้อนถึงความจริงใจระหว่างพยาบาลผู้เตรียมจำหน่าย ฯ กับทีมสหวิชาชีพ ผู้ป่วยและญาติ เป็นปัจจัยนำสู่ความสำเร็จ

ของกระบวนการนี้ การสื่อสารต้องอาศัยการมีส่วนร่วมเป็นอย่างดีของผู้ป่วยและญาติโดยพยาบาลต้องกระตุ้นให้ผู้ป่วยและญาติแสดงความคิดเห็น ความกังวล ความกลัว ความไม่แน่ใจ เปิดโอกาสให้ซักถามในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการร้องขอแหล่งประโยชน์ต่างๆ ที่ขาดแคลนหรือไม่เพียงพอต่อการกลับไปดูแลตนเองที่บ้าน นอกจากนั้น พยาบาลผู้เตรียมจำหน่าย ฯ ยังต้องประชุมหรือกับทีมสหวิชาชีพในการร่วมกันวางแผนจำหน่าย ฯ ผู้ป่วยแต่ละรายอย่างรอบคอบ (Carroll & Dowling, 2007) สอดคล้องกับข้อเสนอของ นอสบัสช์ เวสส์ และ โบบาย (Nosbusch, Weiss & Bobay, 2010) ที่ว่าการเตรียมจำหน่าย ฯ ตามบทบาทของพยาบาลวิชาชีพ ได้แก่ การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ทั้งการสื่อสารด้วยวาจาและด้วยเอกสาร เป็นการสื่อสารที่เป็นระบบ เชื่อถือได้และตรวจสอบได้ เป็นการสื่อสารระหว่างทีมพยาบาล ทีมสหวิชาชีพ และผู้รับบริการ นอกจากการสื่อสารแล้วยังมีองค์ประกอบอื่นได้แก่ การมีระบบและโครงสร้างของหน่วยบริการ การบริหารจัดการเวลา การมอบหมายงานของพยาบาลวิชาชีพ เพื่อลดความสับสนในบทบาท (Role confusion) การมีความรู้ในศาสตร์หรือเรื่องที่เกี่ยวข้อง อาทิ โรค การดำเนินของโรคและแผนการบำบัดรักษา แหล่งประโยชน์ในชุมชน วิธีการบำบัดอาการและความไม่สุขสบาย เทคนิคการสอนให้ความรู้เพื่อนำไปใช้ปฏิบัติได้จริง

- รูปแบบของการเตรียมจำหน่าย ฯ โดยพยาบาลวิชาชีพมีพื้นที่ปฏิบัติการอยู่ในโรงพยาบาล โดยกระบวนการความรับผิดชอบเริ่มตั้งแต่รับผู้ป่วยเข้าสู่โรงพยาบาลหรือหอผู้ป่วยจนกระทั่งจำหน่าย แต่ประเด็นที่มุ่งเน้นเป็นพิเศษคือการประเมินสภาพปัญหา/ความพร้อมหรือความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัว (โดยเฉพาะญาติผู้ดูแล) การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยและญาติด้วยวิธีการต่างๆ และการติดตามดูแลเมื่อผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลแล้ว อาจติดตามเยี่ยมบ้านด้วยเพื่อช่วยปรับสภาพความเป็นอยู่ที่บ้านให้เอื้อต่อการดูแลตนเองมากที่สุด บทบาทช่วงท้ายนี้อาจมีการปรับเปลี่ยนบ้างตามนโยบายองค์กร เนื่องจากบางองค์กรอาจยุติบทบาทเพียงแค่การส่งต่อไปยังหน่วยบริการสหวิชาชีพในชุมชนให้ดูแลต่อโดยไม่ออกไปเยี่ยมบ้านด้วยตนเอง (Maramba, Richards & Larrabee, 2004)

- กิจกรรมทางการพยาบาล (Nursing activities) ในการเตรียมจำหน่ายฯ ได้แก่ การประเมินสภาวะสุขภาพ การให้สุขศึกษา การให้คำปรึกษา การให้การพยาบาล ขั้นต้น การโภชนาการ การใช้ยา การประสานงานระหว่างเจ้าหน้าที่ทีมสุขภาพต่างๆ ที่มีส่วนร่วมในการดูแลรักษาผู้ป่วยรายนั้นๆ เช่น แพทย์ โภชนาการ นักสังคมสงเคราะห์ นักอาชีวบำบัด นักกายภาพบำบัด การติดตามรวบรวมข้อมูลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น ผลการเลือด ปัสสาวะ เสมหะ รวมทั้งการตรวจพิเศษอื่นๆ การติดตามประเมินผลและตรวจสอบกิจกรรมต่างๆ ในกระบวนการรักษาทั้งหมดให้เป็นไปตามแผนการรักษาและผังเวลา ตลอดจนการติดต่อแสวงหาแหล่งประโยชน์ในชุมชน เพื่อใช้ในการดูแลผู้ป่วยและช่วยเหลือครอบครัวเมื่อผู้ป่วยกลับไปอยู่ที่บ้าน (Maramba, Richards & Larrabee, 2004; Nosbusch, Weiss & Bobay, 2010)

ทักษะทางการพยาบาลที่จำเป็นสำหรับพยาบาลที่ทำงานที่นี่ (Maramba, Richards & Larrabee, 2004; Royal College of Nursing, 2015) ได้แก่

1. ทักษะการประเมินปัญหาและความต้องการของผู้รับบริการ (Assessment skill) พยาบาลต้องมีทักษะในการคิดวิเคราะห์แบบองค์รวมที่มีความหมายกว้างขวาง และลึกซึ้ง พยาบาลต้องฝึกการเก็บรวบรวมข้อมูลจากหลายๆ แหล่งมาประมวล วิเคราะห์ สรุปความ ตีความ และระบุเป็นข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล การประเมินปัญหานี้ต้องครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม

2. ทักษะการสื่อสาร (Communication skill) รวมถึงการติดต่อสื่อสารทั้งใช้วาจาและเอกสารที่ต้องคำนึงถึงสิทธิหน้าที่และการพิทักษ์ของผู้ป่วยอยู่เสมอ การสื่อสารที่ดีจะช่วยสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องและเกิดการดำเนินงานร่วมกันอย่างราบรื่น การจดบันทึกในเอกสารในแฟ้มประวัติผู้ป่วยจะเป็นหลักฐานทางกฎหมายที่สำคัญที่แสดงว่าผู้ป่วยได้รับการเตรียมจำหน่ายฯ แล้วจากเจ้าหน้าที่ก่อนออกจากโรงพยาบาล

3. ทักษะการสอนและให้คำปรึกษาด้านสุขภาพ (Teaching and counseling skill) การสอนเป็นกิจกรรมหลักของการเตรียมจำหน่ายฯ โดยมีรูปแบบการสอนที่เน้นที่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในชีวิตประจำวันของผู้ป่วยที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหลังจาก

โรงพยาบาล ผู้ป่วยและญาติต้องได้รับการฝึกทักษะให้สามารถทำการปฏิบัติการบางอย่างได้แม้ไม่เคยเรียนในวิชาการสุขภาพ เช่น การฉีดอินสุลิน การเตรียมอาหารผสม และการให้อาหารเหลวทางสายยาง การดูดเสมหะ การเคาะปอด การทำแผล นอกจากนั้น ผู้ป่วยควรได้รับการฝึกทักษะของการช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวัน (ADL = Activity daily living) โดยสร้างทัศนคติว่าการที่ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตนเองได้มากเท่าไรจะเป็นภาระแก่ญาติน้อยลงเท่านั้น และจะยิ่งกลับทำให้ผู้ป่วยรู้สึกภาคภูมิใจในตนเองมากขึ้น เมื่อเป้าหมายการสอนเป็นเช่นนี้ ดังนั้นแผนการสอนและสื่อการสอนจึงมีความแตกต่างจากการสอนผู้ป่วยและประชาชนโดยทั่วไปที่เน้นการให้ความรู้มากกว่าการสร้างทักษะ สื่อการสอนส่วนใหญ่มักเป็นอุปกรณ์ สิ่งของใช้ต่างๆ ที่ผู้ป่วยและญาติต้องนำไปใช้จริงที่บ้าน เช่น ยาชนิดต่างๆ อุปกรณ์ในการฉีดยา อุปกรณ์ในการให้อาหารทางสายยาง

4. ทักษะการประสานงาน (Coordination skill) รวมถึงการเจรจาต่อรอง นัดหมาย ประนีประนอม ยืดหยุ่น ครอบคลุมเพื่อให้เกิดการทำงานแบบร่วมมือ (Collaborative care) ทักษะนี้จะเกิดขึ้นภายใต้สัมพันธภาพที่ดีของทุกฝ่าย โดยเฉพาะการสร้างควมไว้วางใจในผู้ป่วยและญาติต่อพยาบาล

การเตรียมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลกับกระบวนการพยาบาล (Nursing process)

ในแง่ศาสตร์ทางการพยาบาล นับว่าการเตรียมจำหน่ายฯ เป็นรูปแบบของกระบวนการพยาบาลที่มีขั้นตอนแรกที่สำคัญ คือ การประเมินปัญหาหรือความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวอย่างครอบคลุมและเป็นองค์รวม ซึ่งต้องใช้การเก็บข้อมูลหลายวิธีและแหล่งข้อมูลหลายแหล่ง (Maramba, Richards & Larrabee, 2004) เป็นบริการสุขภาพที่พยาบาลวิชาชีพสามารถนำมาประยุกต์ผ่านกระบวนการพยาบาลได้ทุกขั้นตอน กล่าวคือ การประเมินปัญหาหรือความต้องการ การตั้งเป้าหมาย การวางแผน การปฏิบัติการ การประสานงาน การกำกับติดตามและการประเมินผล (Lin, et.al., 2012; An, 2014) มีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินปัญหาหรือความต้องการ (Needs assessment) เป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการเตรียมจำหน่ายฯ ที่พยาบาลจะเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ การสังเกต การอ่านบันทึกข้อมูลในแฟ้มประวัติ ฯลฯ เพื่อกำหนดเป็นข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลต่อไป โดยเริ่มประเมินตั้งแต่วันแรกที่พยาบาลรับผู้ป่วยรายนั้นๆ ไว้ในการดูแลซึ่งอาจเป็นผู้ป่วยที่รับใหม่ หรือเป็นผู้ป่วยที่รับย้ายมาจากหอผู้ป่วยอื่นก็ได้ เช่น จากหอผู้ป่วยวิกฤตมาเป็นหอผู้ป่วยทั่วไปเมื่ออาการดีขึ้น ขอบเขตการประเมินต้องให้ครอบคลุมแบบองค์รวม (Holistic health assessment) คือ ความต้องการทางกาย-จิต-สังคม-จิตวิญญาณ ประกอบด้วยประเด็นเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล สภาวะสุขภาพ ผลกระทบของความเจ็บป่วยต่อบทบาทและหน้าที่ของผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัว สภาพความเป็นอยู่ วิถีชีวิต ระบบสนับสนุนทางสังคม ระบบการศึกษา และการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ ระบบเศรษฐกิจและหลักประกันทางสุขภาพ สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกบ้าน แหล่งประโยชน์ในชุมชน และอื่นๆ

การระบุข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล (Nursing diagnosis) มุ่งเน้นการระบุปัญหาหรือข้อจำกัดของความสามารถในการดูแลตนเองในชีวิตประจำวันของผู้ป่วยว่าพร่องในด้านใดบ้าง ต้องการการพึ่งพาจากผู้อื่นหรือไม่ มากน้อยเพียงใด การพึ่งพาเรื่องใดที่ต้องได้รับความช่วยเหลือจากพยาบาลโดยตรง การพึ่งพาเรื่องใดที่ผู้ป่วยและญาติสามารถดูแลเองได้หากได้รับความรู้และการฝึกทักษะจากพยาบาล มีแหล่งประโยชน์ใดมาบ้างที่จะนำมาใช้ได้และผู้ป่วยสามารถเข้าถึงได้หรือไม่ พยาบาลและบุคลากรสุขภาพสาขาอื่นๆ จะเข้ามามีบทบาทอย่างไร ผู้ป่วยและญาติมีทัศนคติและมีพลังเข้มแข็งอย่างไรในการดูแลตนเองที่บ้านขึ้นตอนนี้นับเป็นเรื่องสำคัญที่ผู้ป่วยและญาติต้องมีส่วนร่วมและลงความเห็นในเรื่องนี้ด้วยเพราะจะมีผลต่อเนื่องไปถึงการวางแผนการเตรียมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลต่อไป ข้อพึงระวังในขั้นตอนนี้คือพยาบาลต้องประเมินปัญหาร่วมกับความเห็นหรือมุมมองของผู้รับบริการด้วย โดยถือว่าปัญหาหรือความต้องการนั้นเป็นของผู้รับบริการ ไม่ใช่ปัญหาของพยาบาลผู้ให้บริการ จึงไม่ควรตัดสินใจให้แต่เพียงฝ่ายเดียว การเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติมีส่วนร่วมในวินิจฉัยปัญหาอย่างแท้จริงจะช่วยให้การดำเนินงานขั้นตอนต่อไปประสบความสำเร็จ

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผน (Planning) เป็นการวางแผนร่วมกันระหว่างผู้ป่วย ญาติ พยาบาลและทีมสุขภาพ โดยมีเป้าหมายเดียวกันคือ ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องและมีความสามารถในการดูแลตนเองที่บ้านอย่างมีประสิทธิภาพ ในผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพเรื้อรังจำเป็นต้องมีทั้งแผนระยะสั้นและระยะยาว ในขั้นตอนนี้แพทย์จะมีบทบาทสำคัญที่จะระบุวันจำหน่ายและแผนการรักษาในระยะต่อไปเพราะเป็นตัวกำหนดรายละเอียดอื่นๆ ของแผนตามมา ส่วนพยาบาลจะมีบทบาทสำคัญในการประสานงานเพื่อให้ได้แผนที่ดีสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย

ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติการพยาบาล (Nursing intervention) การปฏิบัติการที่สำคัญของการเตรียมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล คือการสอนสุขศึกษา รองลงมาคือการให้คำปรึกษาด้านสุขภาพ นอกจากนั้นเป็นกิจกรรมอื่นๆ ของการวางแผนและประสานงานความสำเร็จของการปฏิบัติการอยู่ที่ตัวชีวิตเหล่านี้ ได้แก่ 1) ความสามารถในการประเมินปัญหาและพัฒนาการของตนเอง (Self - assessment) 2) ความสามารถในการดูแลตนเอง (Self-care) และ 3) ความสามารถในการแสวงหาและใช้ทรัพยากรจากแหล่งประโยชน์ต่างๆ ในชุมชน (Health resources) มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผล (Evaluation) เป็นการประเมินผลร่วมกันของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเช่นเดียวกับขั้นตอนการวางแผนโดยเฉพาะในผู้ป่วยสูงอายุที่มีปัญหาเรื้อรังที่จำเป็นต้องมีการประเมินเป็นระยะเนื่องจากมีความซับซ้อนของปัญหามากกว่าผู้ป่วยรายอื่นๆ การประเมินผลลัพธ์ของบริการนี้มี 2 ระยะ ระยะแรกเป็นการประเมินผลขณะผู้ป่วยยังอยู่ในโรงพยาบาล สามารถประเมินได้หลายวิธี เช่น ประเมินทันทีหลังการสอน การเฝ้าติดตามการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมสุขภาพ เช่น การเลือกรับประทานอาหารเฉพาะโรคบางอย่าง ส่วนระยะที่สองเป็นการประเมินผลเมื่อผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลแล้ว สามารถประเมินได้หลายวิธี เช่นกัน ได้แก่ การติดตามผู้ป่วยในการมาตรวจตามนัดที่ห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอก การประสานงานกับแพทย์พยาบาลในสถานบริการสุขภาพที่อยู่ใกล้บ้าน (ที่รับส่งต่อ) การสอบถามทางโทรศัพท์ จดหมาย และอื่นๆ อนึ่ง การที่ผู้ป่วยกลับมาเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอีกครั้งหนึ่งถือเป็นประเด็นสำคัญที่ทุกฝ่ายต้องพิจารณาอย่างเร่งด่วนว่าเป็นเพราะเหตุผลใด

หากด้วยเหตุผลว่าเป็นแผนการรักษาระยะต่อไปของแพทย์ ก็ย่อมไม่ปัญหา แต่หากเป็นเพราะการดูแลต่อเนื่องไม่มีประสิทธิภาพแล้ว ถือเป็นความรับผิดชอบร่วมกันและเป็นเรื่องที่ต้องเร่งแก้ไขโดยด่วนเพราะมักพบว่าผู้ป่วยที่กลับมารักษาซ้ำมักมีความรุนแรงของโรคมามากกว่าเดิม

ข้อเสนอแนะการนำไปใช้ประโยชน์

เนื่องจากการเตรียมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลเป็นส่วนหนึ่งของระบบการดูแลแบบต่อเนื่องที่เน้นการทำงานแบบร่วมมือระหว่างพยาบาลวิชาชีพ สหวิชาชีพ ผู้ป่วยและครอบครัว ดังนั้น การพัฒนารูปแบบหรือกระบวนการการเตรียมจำหน่ายฯ จึงเกี่ยวข้องกับกลุ่มคนหลายกลุ่ม รวมทั้งการเห็นความสำคัญของผู้บริหารโรงพยาบาล ผู้เขียนมีข้อเสนอแนะในการนำข้อความรู้ไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

1. แนวคิดการเตรียมจำหน่ายฯ สามารถนำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบบริการได้ในโรงพยาบาลระดับต่างๆ และในสังกัดต่างๆ โดยไม่มีข้อจำกัด แต่กลับเพิ่มคุณภาพบริการ (Service quality) ที่ทำให้ผู้บริหาร ผู้รับบริการและทีมผู้ให้บริการมีความพึงพอใจ อีกทั้งสามารถแสดงผลลัพธ์เชิงประจักษ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารโรงพยาบาลและคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพบริการจึงควรวิเคราะห์ทบทวนนโยบายและมาตรการการจัดบริการนี้ให้เป็นระบบมาตรฐานและได้รับการยอมรับคุณภาพในสังคม

2. เนื่องจากกระบวนการการเตรียมจำหน่ายฯ มีความสอดคล้องกับกระบวนการพยาบาลเป็นอย่างดี จึงไม่เป็นอุปสรรคในการปฏิบัติการของพยาบาลวิชาชีพ แต่ประเด็นปัญหาที่พบ ณ ปัจจุบัน คือการพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพให้เป็น "พยาบาลผู้รับผิดชอบการเตรียมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (Discharge planner nurse)" ซึ่งเป็นบทบาทขั้นสูงของการปฏิบัติการพยาบาล

หรือบทบาทของพยาบาลผู้จัดการรายกรณี (Nurse case manager) ในต่างประเทศ ดังนั้น ผู้บริหารโรงพยาบาลและสถาบันการศึกษาพยาบาลควรร่วมกันพัฒนาหลักสูตรอบรมระยะสั้นเพื่อเพิ่มพูนศักยภาพของพยาบาลวิชาชีพให้สามารถให้บริการด้านการเตรียมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล อนึ่ง พยาบาลกลุ่มนี้ควรได้รับการส่งเสริมให้มีความสามารถในการเตรียมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลแก่ผู้ป่วยที่มีคุณลักษณะปัญหาที่มีความแตกต่างกัน อาทิ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยระยะสุดท้าย

สรุป

แม้ว่าคำว่า Discharge planning ยังไม่มีคำแปลในภาษาไทยที่เป็นสากล จึงมักปรากฏการใช้คำที่แตกต่างกันไปในบริบทต่างๆ อย่างไรก็ตาม การใช้คำเหล่านี้ไม่ได้ทำให้ความหมายของคำเปลี่ยนไปในระบบบริการสุขภาพของประเทศไทย ความสำคัญของประเด็นนี้อยู่ที่การสร้างความตระหนักถึงคุณประโยชน์และแนวปฏิบัติที่ดีในการเตรียมจำหน่ายฯ ในผู้รับบริการกลุ่มต่างๆ การเตรียมจำหน่ายฯ เป็นกระบวนการวางแผนการให้บริการสุขภาพที่เป็นพลวัตและต่อเนื่องที่จัดให้แก่ผู้ป่วยทุกราย และทุกระยะของการย้ายสถานที่บำบัดรักษาตามสภาวะการเจ็บป่วย เป็นการเน้นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของผู้ป่วย ญาติและผู้ดูแลตลอดกระบวนการ อีกทั้งยังเป็นบริการที่ต้องอาศัยการตกลงใจร่วมกันของบุคลากรสุขภาพแบบสหสาขาที่มีส่วนในการบำบัดรักษาผู้ป่วยแต่ละราย โดยพยาบาลวิชาชีพเป็นผู้มีบทบาทสำคัญที่สุดในการประสานงาน การสอนและฝึกทักษะตลอดจนการให้คำปรึกษาด้านสุขภาพเพื่อให้ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาลเป็นระยะเวลาสั้นที่สุดหรือกลับไปอยู่บ้านเร็วที่สุดโดยต้องมีความพร้อมในการดูแลตนเองที่บ้านเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

- Allen, J., Hutchinson, A.M., Brown, R. & Livingston, P.M. (2014). "Quality care outcomes following transitional care interventions for older adult people from hospital to home: a systematic review". *BMC Health Services Research*. 14(346): 1-18.
- An, D. (2014). "Cochrane review brief: discharge planning from hospital to home". *The Online Journal of Issues in Nursing*. 20(2).
- Bauer, M., Fitzgerald, L., Haesler, E. & Manfrin, M. (2009). "Hospital discharge planning for frail older people and their family. Are we delivering best practice? A review of the evidence". *Journal of Clinical Nursing*. 18: 2539-2546.
- Carroll, A. & Dowling, M. (2007). "Discharge planning: communication, education and patient participation". *British Journal of Nursing*. 16(14): 882-886.
- Hickman, L., Newton, P., Halcomb, E.J., Chang, E. & Davidson, P. (2007). "Best practice interventions to improve the management of older people in acute care settings: a literature review". *Journal of Advanced Nursing*. 60(2): 113-126.
- Holland, D.E. & Harris, M.R. (2007). "Discharge planning, transitional care, coordination of care, and continuing care: clarifying concepts and terms from the hospital perspectives". *Home health care services quarterly*. 26(4): 3-19.
- Jacob, L. & Poletick, E.B. (2008). "Systematic review: predictors of successful transition to community - based care for adults with chronic care needs". *Care Management Journals*. 9(4): 154-165.
- Laugaland, K., Aase, K. & Barach, P. (2012). "Interventions to improve patient safety in transitional care - a review of the evidence". *Work*. 41 Suppl. 1: 2915-2924.
- Lin, C.J., Cheng, S.J., Shin, S.C., Chu, C.H. & Tjung, J.J. (2012). "Discharge planning". *International Journal of Gerontology*. 6: 237-240.
- Maramba, P.J., Richards, S. & Larrabee, J.H. (2004). "Discharge planning process: Apply a model for evidence- based practice". *Journal of Nursing Care Quality*. 19(2): 123-129.
- McKenna, H., Keeney, S., Glenn, A. & Gordon, P. (2000). "Discharge planning: an exploratory study". *Journal of Clinical Nursing*. 9(4): 594-601.
- Nosbusch, J.M., Weiss, M.E., & Bobay, K.L. (2010). "An integrative review of the literature on challenges confronting the acute care staff nurse in discharge planning". *Journal of Clinical Nursing*. 20: 754-774.
- Rorden, J.W. & Taft, E. (1990). *Discharge planning guide for nurses*. Philadelphia, PA.: W.B.Saunders.
- Royal College of Nursing. (2015). "Discharge planning". Guideline 4 Day surgery information. www.rcn.org.uk/-/.../royal-college-of-nursing/.../pub-004465.pdf August, 2015.
- Shepperd, S., Lannin, N.A., Clemson, L.M., McCluskey, A., Cameron, I.D. & Barras, S.L. (2013). "Discharge planning from hospital to home". *Cochrane Database of systematic reviews*, Issues 1: No. CD000313.



การออกกำลังกายและการควบคุมน้ำหนักเพื่อป้องกันการเกิดโรคอ้วนและโรคที่เกิดจากความเสื่อมถอยของร่างกาย

The Prevention of Obesity and Chronic Degenerative Disease by Exercise and Weight Control

เทอดธรรม ชาวไร่*

รัชชัย สุกใส*

บทคัดย่อ

การป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของร่างกายถือเป็นประเด็นสำคัญที่ถูกกล่าวถึงอย่างแพร่หลายเนื่องจากการเสียชีวิตจากโรคดังกล่าวมีอัตราสูงขึ้นมากกว่าโรคจากการติดเชื้อโดยอัตราการเสียชีวิตสามารถลดลงได้ด้วยการป้องกันสาเหตุที่ทำให้เกิดโรค การพัฒนาของเทคโนโลยีก่อให้เกิดความสะดวกสบายมากขึ้นและนำไปสู่การเคลื่อนไหวของร่างกายที่น้อยลง เป็นผลให้เกิดภาวะน้ำหนักเกิน และนำไปสู่โรคอ้วนในที่สุด ซึ่งเป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังถึงแม้ว่าภาวะน้ำหนักเกินจะไม่เป็น

ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคโดยตรงแต่ก็ควรมีการป้องกันก่อนที่จะเข้าสู่ภาวะโรคอ้วน การควบคุมน้ำหนักจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน โดยหลักการนั้น การควบคุมน้ำหนักจะต้องควบคุมปริมาณพลังงานที่ได้รับต่อวัน รวมถึงการเพิ่มปริมาณการใช้พลังงานต่อวันให้มากขึ้น เช่น การออกกำลังกาย เป็นต้น หากผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกินปฏิบัติตามหลักการดังกล่าว จะนำไปสู่การลดน้ำหนัก ที่ถูกต้องและการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคจากความเสื่อมถอยของร่างกาย

Abstract

The prevention of chronic non communicable diseases become an important issue to discuss worldwide. Since this diseases known to be the primary cause of mortality now a days instead of infection diseases. The mortality rate can be reduced by preventing the risk factors that could cause the disease. The advance of modern technology offer a convenient lifestyle with a lower physical activity which can eventually leads to overweight and obesity. Obesity is one of the most common factors for chronic degenerative

diseases. Even though overweight is not the direct factor contributes to chronic non communicable diseases, however, the prevention of overweight is needed before the developing of obesity occurred. Weight control is the important intervention for overweight. Theoretically, the main idea of weight control is the balance between the energy intake per day and increasing the energy expenditure per day e.g., exercising. If the overweight populations apply the concept to their habit, it can initiate weight loss and reduce risk factor of chronic non communicable diseases.

*อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

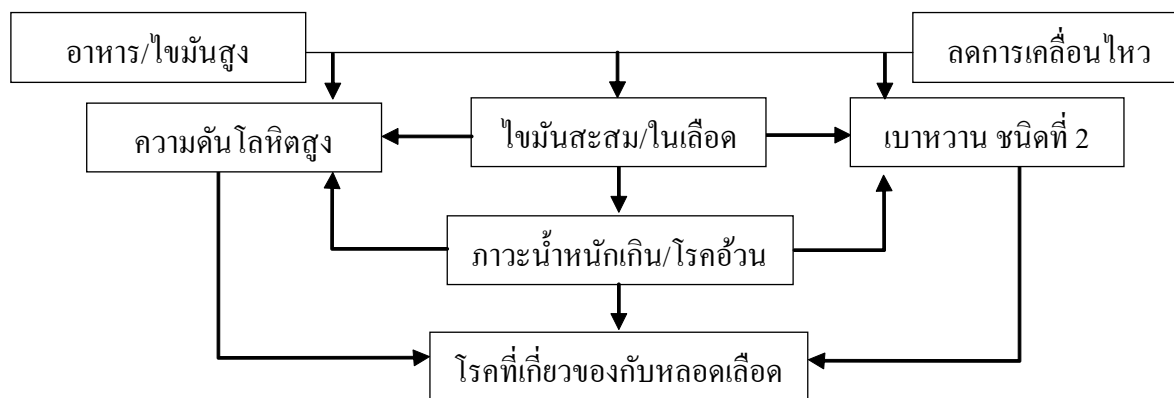
บทนำ

ในปัจจุบันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Chronic degenerative disease) ยกตัวอย่างเช่น โรคเมะเร็ง โรคที่เกี่ยวข้องกับระบบหัวใจและหลอดเลือดโลหิต กลายเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตเมื่อเปรียบเทียบกับโรคที่เกิดจากการติดเชื้อ (Infection disease) (Powers & Howley, 2015) การลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังสามารถทำได้โดยการป้องกันปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรค ซึ่งสาเหตุของการเกิดโรคนั้นประกอบด้วยหลายปัจจัย ได้แก่ อายุ เพศ เชื้อชาติ กรรมพันธุ์ สภาพแวดล้อม การดำเนินชีวิต เป็นต้น โดยเฉพาะเรื่องของการดำเนินชีวิต (Lifestyle) ซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังคือ การรับประทานอาหาร (Diet) และการลดลงของกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกาย (Physical inactivity) มีสัดส่วนถึง 15.2% ในสาเหตุของการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Powers & Howley, 2015)

การรับประทานอาหาร และการลดลงของกิจกรรมทางกาย ทั้งสองปัจจัยดังกล่าว สามารถนำไปสู่ภาวะน้ำหนักเกิน และภาวะโรคอ้วนในที่สุด ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดโรคในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังยกตัวอย่างเช่น โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension) โรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 (Type 2 diabetes) โรคที่เกี่ยวข้องกับหลอดเลือดหัวใจ (Coronary heart disease) โรคหลอดเลือดแข็งตัว (Atherosclerosis) โรคเมะเร็งบางชนิด (Cancer) โรคที่เกี่ยวข้องกับเส้นเลือดในสมอง (Stroke) กระดูกพรุน (Osteoporosis) และโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ (Respiratory track problem) เป็นต้น (Brown, Fujioka, Wilson, & Woodworth,

2009; Guh et al., 2009) (รูปที่ 1) ถึงแม้ว่าภาวะน้ำหนักเกินไม่ได้เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค อย่างไรก็ตามภาวะน้ำหนักเกินสามารถนำไปสู่ภาวะโรคอ้วนซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญของการเกิดโรค ภาวะโรคอ้วนมีความสัมพันธ์กับโรคต่างๆดังกล่าวก่อนที่มันจะส่งผลให้เกิดความผิดปกติในสภาวะต่างๆ เช่น การตั้งครกการมีประจำเดือน และความเครียด เป็นต้น (Flegal, Graubard, Williamson, & Gail, 2007) เพราะฉะนั้นการควบคุมน้ำหนักจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกินเพื่อป้องกันมิให้เกิดภาวะโรคอ้วนเพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดโรค และลดอัตราการเสียชีวิต จากทฤษฎีการลดน้ำหนักควมมีการกระทำควบคู่กันไป ทั้งการรับประทานอาหารที่เหมาะสมเพื่อควบคุมปริมาณพลังงานที่ได้รับต่อวัน รวมถึงการเพิ่มกิจกรรมทางกาย เช่น การออกกำลังกาย เพื่อเพิ่มปริมาณพลังงานที่ใช้ต่อวัน ซึ่งจะเป็นผลให้มีการเปลี่ยนแปลงพลังงานที่สะสม นำไปสู่การลดน้ำหนักของผู้มีภาวะน้ำหนักเกิน อย่างไรก็ตามการลดหรืออดอาหารเพียงอย่างเดียวโดยไม่มีกรออกกำลังกายก็มีผลให้น้ำหนักลดลงได้เช่นกัน แต่ขณะเดียวกันอาจสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ ซึ่งเป็นผลให้ลดอัตราการเผาผลาญของร่างกาย และทำให้สมรรถภาพร่างกายด้อยลง (Powers & Howley, 2015)

ดังนั้นผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกินควรคำนึงถึงการลดน้ำหนักก่อนเข้าสู่ภาวะโรคอ้วน แม้กระทั่งผู้ที่ตกอยู่ในภาวะโรคอ้วนก็ควรคำนึงถึงการลดน้ำหนัก เพื่อป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและลดอัตราการเสียชีวิต การลดน้ำหนักที่ถูกวิธีเพื่อป้องกันภาวะโรคอ้วนจึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยการประยุกต์ใช้หลักการการรับประทานอาหาร รวมถึงการออกกำลังกายที่ถูกต้อง



รูปที่ 1 สาเหตุของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังจากการรับประทานอาหาร และลดกิจกรรมการเคลื่อนไหว (Powers & Howley, 2015)

ภาวะน้ำหนักเกิน (Overweight) โรคอ้วน (Obesity) และการประเมิน

สำหรับผู้ที่ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนนั้นจะมีการสะสมของไขมันมากกว่าปกติเป็นตัวบ่งชี้หนึ่งในปัจจุบันดัชนีมวลกาย (Body mass index, BMI) ถูกใช้เป็นตัว

บ่งชี้ในการจำแนกผู้ที่มีน้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติหรือผิดปกติ (Chan & Woo, 2010) ซึ่งสามารถทำการประเมินได้ไม่ยากนักดัชนีมวลกายเป็นอัตราส่วนของน้ำหนักตัว ซึ่งมีหน่วยเป็นกิโลกรัม ต่อส่วนสูงซึ่งมีหน่วยเป็นเมตรตามสมการดังนี้

$$\text{ดัชนีมวลกาย} = \frac{\text{น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง (เมตร)}^2}$$

โดยเกณฑ์ในการแบ่งผู้ที่มีน้ำหนักปกติ หรือผิดปกติโดยใช้ค่าดัชนีมวลกายนั้นมีความแตกต่างกันในแต่ละเชื้อชาติ (ตารางที่ 1) เช่น ในทวีปยุโรป ผู้ที่มีน้ำหนักเกินปกติและอยู่ในภาวะโรคอ้วน จะมีค่าดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 30 ส่วนในทวีปเอเชีย จะมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 25 เป็นต้น อย่างไรก็ตามการใช้ค่าดัชนีมวลกายเป็นในการประเมินผู้ที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์ปกติอาจมีข้อผิดพลาดเนื่องจากการประเมินจากอัตราส่วนระหว่างน้ำหนักตัวและส่วนสูงซึ่งไม่สามารถบ่งชี้ได้ชัดเจนว่าน้ำหนักที่มากขึ้นนั้นมาจากไขมันหรือมวลกล้ามเนื้อซึ่งข้อผิดพลาดดังกล่าวอาจเกิดขึ้นได้กับประชากรในกลุ่มนักกีฬา หรือผู้ที่มิสุขภาพ

ดีที่เน้นการออกกำลังกายเพื่อสร้างกล้ามเนื้อ (Powers & Howley, 2015) เพราะฉะนั้นการประเมินผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วนจะต้องจำแนกให้ชัดเจนว่ามาจากสาเหตุใด ระหว่างน้ำหนักเกินจากการสะสมของไขมันหรือการเพิ่มขึ้นของมวลกล้ามเนื้อ หากสาเหตุของน้ำหนักเกินมาจากการสะสมของไขมันทำให้มีความเสี่ยงสูงที่เข้าสู่ภาวะโรคอ้วนในอนาคต ซึ่งการตรวจวัดไขมันนั้นจะกระทำได้โดยใช้เครื่องมือเฉพาะ เช่น Skinfold Thickness เป็นต้นเกณฑ์ค่าเฉลี่ยของปริมาณไขมันสะสมที่เหมาะสมจำแนกตามเพศ อายุ และกิจกรรมการเคลื่อนไหว ได้แสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ค่าดัชนีมวลกายและการแปรผล

ดัชนีมวลกาย (ยุโรป)	การแปรผล	ดัชนีมวลกาย (เอเชีย)	การแปรผล
น้อยกว่า 18.5	น้ำหนักน้อยกว่ามาตรฐาน	น้อยกว่า 18.5	น้ำหนักน้อยกว่ามาตรฐาน
18.5 – 24.9	ปกติ	18.5 – 22.9	ปกติ
25.0 – 29.9	น้ำหนักเกิน	23 – 24.9	โรคอ้วนระดับ 1 (น้ำหนักเกิน)
30.0 – 34.9	โรคอ้วนระดับ 1	25 – 29.9	โรคอ้วนระดับ 2 (อ้วน)
35.0 – 39.9	โรคอ้วนระดับ 2	มากกว่าหรือเท่ากับ 30	โรคอ้วนระดับ 3 (อ้วนมาก)
มากกว่าหรือเท่ากับ 40	โรคอ้วนระดับ 3		

ตารางที่ 2 ปริมาณไขมันที่เหมาะสม (เปอร์เซ็นต์) จำแนกตามเพศและช่วงอายุ

เกณฑ์มาตรฐานสุขภาพ (Health Standards)	ชาย	หญิง
เยาวชน	8 – 22 %	20 – 35 %
ประชาชน	10 – 25 %	25 – 38 %
ผู้สูงอายุ	10 – 23 %	25 – 35%
บุคคลที่มีกิจกรรมการเคลื่อนไหวมากกว่าปกติ (Active Individual)	ชาย	หญิง
เยาวชน	5 – 15 %	16 – 28 %
ประชาชน	7 – 18%	20 – 33%
ผู้สูงอายุ	9 – 18 %	20 – 33 %

หากผู้ที่มีดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ปกติและเป็นสาเหตุมาจากการสะสมของไขมันที่มากกว่าปกติจะมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะโรคอ้วน นอกจากนี้ผู้ที่โรคอ้วนจะมีความเสี่ยงกับการเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับหลอดเลือดหัวใจเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่มีอัตราส่วนระหว่างการสะสมของไขมันบริเวณเอวต่อการสะสมไขมันบริเวณสะโพกสูงจะมีโอกาสเสี่ยงมากกว่าผู้ที่มีอัตราส่วนต่ำกว่า (Klein et al., 2007; Wang et al., 2009) ดังนั้น นอกจากการประเมินดัชนีมวลกาย และการวัดเปอร์เซ็นต์ไขมัน ควรจะมีการวัดรอบเอว และต้นขาพร้อมด้วย โดยอัตราส่วนของรอบเอว (Waist circumference) ต่อสะโพก (Hip circumference) ไม่ควรเกิน 0.95 และ 0.8 ในเพศชายและหญิง ตามลำดับซึ่งหากอัตราส่วนของรอบเอวต่อสะโพกเกินค่าดังกล่าว จะทำให้มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคที่เกี่ยวข้องกับหลอดเลือดหัวใจ ความดัน

โลหิตสูง รวมถึงสภาวะ น้ำตาลและไขมันในเลือดสูง (Han et al., 1997) นอกจากนี้การวัดรอบเอวที่มีความยาวมากกว่า 102 เซนติเมตร (40 นิ้ว) และการวัดรอบสะโพกที่มีความยาวมากกว่า 88 เซนติเมตร (35 นิ้ว) ในผู้ที่มีน้ำหนักเกินปกติก็ถือว่ามีความเสี่ยงสูงเช่นกัน (Han, van Leer, Seidell, & Lean, 1995) สำหรับชาวเอเชียผู้ที่มีรอบเอวที่มากกว่า 80 เซนติเมตรในเพศหญิง และมากกว่า 90 เซนติเมตรในเพศชาย ถือเป็นผู้มีความเสี่ยงสูง (Alberti, Zimmet, & Shaw, 2006)

ในผู้ที่มีภาวะโรคอ้วน พบว่าเมื่อเซลล์ไขมันมีน้ำหนักน้อยกว่า 30 กิโลกรัมจะมีการเพิ่มขึ้นของขนาดของเซลล์ไขมันเป็นปัจจัยหลัก แต่ในขณะเดียวกันหากเซลล์ไขมันในร่างกายมีน้ำหนักมากกว่า 30 กิโลกรัม สาเหตุสำคัญมาจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนเซลล์ไขมัน (Powers & Howley, 2015)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคอ้วน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคอ้วนสามารถแบ่งออกเป็น 2 ปัจจัยใหญ่ ได้แก่ พันธุกรรม และสิ่งแวดล้อม (WHO, 2000) โดยพบว่าปัจจัยทางด้านพันธุกรรมส่งผลต่อภาวะน้ำหนักเกิน โดยมีผลมาจากการมีอัตราการเผาผลาญขณะพักในระดับต่ำ การมีมวลกล้ามเนื้อน้อย รวมถึงพฤติกรรมการรับประทานอาหาร นอกจากนี้การรับประทานอาหารของคุณแม่ขณะตั้งครรภ์เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่อาจส่งผลต่อความเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำหนักเกินในอนาคตของบุตร (Chan & Woo, 2010) โดยการเพิ่มขึ้นของเซลล์ไขมันช่วง 12 เดือนแรกหลังคลอดจะเป็นการเพิ่มขึ้นของขนาดเซลล์ไขมัน และช่วง 12 ถึง 18 เดือนจะเป็นการเพิ่มขึ้นของจำนวนเซลล์ไขมันโดยขนาดของเซลล์ไขมันจะคงที่ และเซลล์ไขมันยังสามารถเพิ่มขึ้นจำนวนได้เรื่อยๆ ตามการเจริญเติบโตของร่างกาย อย่างไรก็ตามการเพิ่มกิจกรรมการเคลื่อนไหวและการรับประทานอาหารที่เหมาะสมจะช่วยชะลอการเพิ่มขึ้นของเซลล์ไขมัน ซึ่งการมีจำนวนเซลล์ไขมันที่น้อยจะส่งผลให้สามารถลดน้ำหนักได้ง่ายขึ้นเมื่อเกิดภาวะโรคอ้วนในขณะเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ เพราะการลดน้ำหนักนั้นจะมีผลต่อขนาดของเซลล์ไขมันมากกว่าที่จะมีผลกับจำนวนของเซลล์ไขมัน กล่าวคือ การลดน้ำหนักส่วนใหญ่จะทำให้ขนาดของเซลล์ไขมันลดลง แต่ไม่ได้ทำให้จำนวนของเซลล์ไขมันลดลง (Powers & Howley, 2015) อีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะโรคอ้วน คือ สิ่งแวดล้อม ซึ่งในประเทศที่พัฒนาแล้วพบว่า ผู้มีรายได้น้อยมีความเสี่ยงต่อภาวะโรคอ้วนสูงกว่าผู้มีรายได้ปานกลางและผู้มีรายได้สูงตามลำดับ ซึ่งอาจเป็นผลมาจากวัฒนธรรมในการบริโภคอาหาร รวมถึงความสามารถในการจับจ่ายใช้สอย และพฤติกรรมการออกกำลังกาย (Drewnowski, 2009)

การควบคุมน้ำหนัก

โดยปกติแล้วร่างกายของมนุษย์จะมีกลไกทางสรีรวิทยาในการควบคุมน้ำหนัก(หิว-อิ่ม) ซึ่งมีศูนย์ควบคุมอยู่ที่ไฮโปทาลามัส และอาจมีการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักได้เล็กน้อย หากพลังงานที่ได้รับมีมากกว่าพลังงานที่ถูกใช้ และร่างกายจะเก็บพลังงานส่วนที่เหลือไว้ในรูปแบบต่างๆ เช่น ไกลโคเจน เซลล์ไขมัน เป็นต้น โดยความอยากในการรับประทานอาหารนั้นจะเกิดขึ้นเมื่อระดับพลังงานหรือสารอาหาร ได้แก่ ไขมัน น้ำตาล โปรตีน อยู่ในระดับต่ำ ทำให้มีการส่งสัญญาณไปยังไฮโปทาลามัสเพื่อกระตุ้นความอยากอาหาร และเมื่อมีการรับประทานอาหารจะส่งผลให้ระดับพลังงานและสารอาหารมีค่าสูงขึ้น ทำให้มีการส่งสัญญาณไปยังไฮโปทาลามัสเพื่อยับยั้งความอยากการรับประทานอาหาร (Ahima & Antwi, 2008) สำหรับผู้ที่มีพฤติกรรมการบริโภคมากกว่าปกติ พบว่ามีการสะสมไขมันบริเวณช่องท้องมากกว่าปกติ จึงทำให้มีการสลายไขมันมากขึ้น ส่งผลต่อการรักษาระดับไขมันรวมถึงระดับน้ำตาลในเลือด ส่งผลให้การส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุมการรับประทานอาหารและการยับยั้งการรับประทานอาหารมีความผิดปกติ โดยมีการส่งสัญญาณกระตุ้นความอยากรับประทานอาหารมากขึ้นและการส่งสัญญาณในการยับยั้งการรับประทานอาหารลดลง เป็นสาเหตุให้ร่างกายได้รับพลังงานเกินกว่าความจำเป็น สมดุลพลังงาน

การเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวในคนปกติเกิดจากรับประทานอาหารหรือการรับพลังงานเข้าร่างกายมากกว่าการใช้พลังงานเป็นระยะเวลานาน การรับพลังงานเข้ามา 3,500 กิโลแคลอรี จะสามารถเพิ่มน้ำหนักของเซลล์ไขมันได้ 454 กรัม โดยประมาณ จากสมการสมดุลพลังงาน

$$\text{พลังงานที่สะสม} = \text{พลังงานที่ได้รับ} - \text{พลังงานที่ใช้}$$

จากสมการข้างต้นหากพลังงานที่ได้รับมากกว่าพลังงานที่ใช้วันละ 250 กิโลแคลอรี ภายใน 14 วัน (250 กิโลแคลอรี x 14 วัน = 3,500 กิโลแคลอรี) จะทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น 454 กรัม หรือ 1 ปอนด์ ซึ่งใน 1 ปีจะทำให้มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นถึง 10 กิโลกรัม หรือ 24 ปอนด์ แต่ในความเป็นจริงการเพิ่มขึ้นของพลังงานที่ได้รับ

ตามสมการข้างต้นยังไม่ได้คำนึงถึงพลังงานที่ถูกใช้ (Static energy balance equation) เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของพลังงานที่ได้รับต่อวันจะถูกทดแทนด้วยการเพิ่มขึ้นของพลังงานที่ใช้ขณะพัก ดังนั้น สมการสมดุลพลังงานจึงควรเป็นดังนี้ (Dynamic energy balance equation) (Hall et al., 2012; Powers & Howley, 2015)

$$\text{อัตราพลังงานที่สะสม} = \text{อัตราพลังงานที่ได้รับ} - \text{อัตราพลังงานที่ใช้}$$

การรับประทานอาหารเพื่อควบคุมน้ำหนัก

การรับประทานอาหารที่เหมาะสมนั้นควรรับประทานให้เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายในการใช้เพื่อดำรงชีวิต เช่น การทำงานของอวัยวะต่างๆ และกิจกรรมการเคลื่อนไหวในแต่ละวัน เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การรับประทานอาหารในยุคปัจจุบันมีแนวโน้มเกินความต้องการของร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของไขมัน ซึ่งเป็นสารอาหารที่ให้พลังงานแก่ร่างกายมากกว่าคาร์โบไฮเดรต และโปรตีนในปริมาณเท่ากัน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ปริมาณสารอาหารและการให้พลังงาน

ปริมาณสารอาหาร (1 กรัม)	การให้พลังงาน
คาร์โบไฮเดรต	4 กิโลแคลอรี
ไขมัน	9 กิโลแคลอรี
โปรตีน	4 กิโลแคลอรี

การออกกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนัก

จากสมการสมดุลพลังงาน ในส่วนของพลังงานที่ถูกใช้ถือเป็นหนึ่งปัจจัยสำคัญที่สามารถส่งผลต่อการสะสมพลังงานของร่างกาย ซึ่งหากพลังงานที่ถูกใช้มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับพลังงานที่ได้รับจะทำให้น้ำหนักตัวไม่เพิ่มขึ้น ในทางกลับกันถ้าหากพลังงานที่ถูกใช้ไปมีค่าน้อยกว่าพลังงานที่ได้รับในแต่ละวันเป็นระยะเวลานานก็เป็นสาเหตุให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น

โดยอัตราการเผาผลาญพลังงานขั้นพื้นฐาน (Basal metabolic rate, BMR) เป็นค่าพลังงานที่ถูกใช้ซึ่งจะต้องทำการตรวจวัดในช่วงตื่นนอน หรือหลังอดอาหารอย่างน้อย 12 ชั่วโมง แต่ด้วยขั้นตอนที่ค่อนข้างยุ่งยาก ทำให้อัตราการเผาผลาญพลังงานขณะพัก (Resting metabolic rate, RMR) เป็นอีกตัวชี้วัดที่สามารถนำมาใช้แทนได้ ซึ่งผู้ทดสอบสามารถทานอาหารก่อนการวัด 4 ชั่วโมง (Powers & Howley, 2015) ซึ่งในแต่ละบุคคลมีอัตราการเผาผลาญที่แตกต่างกันโดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. มวลกล้ามเนื้อและมวลไขมันในร่างกาย

อัตราการเผาผลาญพลังงานขั้นพื้นฐานมีอัตราส่วน 60 -70 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณพลังงานที่ถูกใช้ในแต่ละวันในผู้ที่มวลกล้ามเนื้อมากกว่าไขมันอัตราการ

นอกจากนี้การบริโภคสารอาหารประเภทไขมันเกินปกติจะทำให้ส่วนที่เกินเหล่านั้นไปเก็บสะสมเป็นเซลล์ไขมัน ถึงแม้ว่าการบริโภคคาร์โบไฮเดรตจำนวนมากกว่าปกติจะสามารถถูกนำไปเก็บในรูปของไขมันได้แต่ก็มีปริมาณเพียงเล็กน้อย ดังนั้นการเพิ่มขึ้นของไขมันสะสมจึงมีสาเหตุหลักมาจากการรับประทานไขมันจำนวนมากกว่าความต้องการของร่างกาย (Hall et al., 2012; Powers & Howley, 2015)

เผาผลาญพลังงานขั้นพื้นฐานจะมีค่าสูงกว่า เนื่องจากกล้ามเนื้อมีความสามารถในการใช้พลังงานมากกว่าไขมัน (Poehlman, 1989; Speakman & Selman, 2003) อย่างไรก็ตามอัตราการเผาผลาญจะลดลง 2-3 เปอร์เซ็นต์ทุกๆ 10 ปี หลังจากอายุ 20 ปีเป็นต้นไป นอกจากนี้หากไขมันมีการเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1 จะส่งผลให้อัตราการเผาผลาญพลังงานลดลง 0.01 กิโลแคลอรีต่ออนาที ถ้าไขมันมีการเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5 จะทำให้อัตราการเผาผลาญพลังงานลดลง 0.05 กิโลแคลอรีต่ออนาที หรือ 3 กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง หรือเท่ากับ 72 แคลอรีต่อวัน (Powers & Howley, 2015) นอกจากนี้ยังพบว่าในภาวะการอดอาหารก็มีผลต่อการลดลงของอัตราการเผาผลาญพลังงานด้วยเช่นกัน ซึ่งเป็นผลมาจากการปรับตัวของร่างกายให้ใช้พลังงานน้อยลงเนื่องจากได้รับพลังงานน้อยลง ในทางกลับกับการบริโภคอาหารที่มากขึ้นก็เป็นผลให้อัตราการเผาผลาญพลังงานขั้นพื้นฐานเพิ่มขึ้น แต่ในระยะยาวก็เป็นผลให้มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเช่นกัน

2. การรับประทานอาหาร

หลังจากการรับประทานอาหารอุณหภูมิของร่างกายจะเพิ่มขึ้นเนื่องจากการใช้พลังงานเพื่อกระบวนการย่อยอาหาร โดยถือเป็น 10-15 เปอร์เซ็นต์ของอัตราการเผาผลาญพลังงานขั้นพื้นฐาน (Poehlman, 1989; Speakman

& Selman, 2003) การรับประทานอาหารแต่ละชนิดก็ส่งผลต่ออัตราการเผาผลาญที่แตกต่างกัน เช่น การรับประทานโปรตีนจะย่อยสลายที่ตับเป็นส่วนใหญ่ก็จะใช้พลังงานมาก เมื่อเทียบกับการรับประทานไขมันซึ่งใช้พลังงานในการย่อยน้อยกว่า เพราะฉะนั้นการรับประทานอาหารแต่ละชนิดจึงใช้พลังงานในการย่อยแตกต่างกันถึงแม้ว่าปริมาณพลังงานที่ได้จะมีค่าเท่ากัน (Powers & Howley, 2015)

3.ปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (อายุ เพศ ฮอร์โมน)

อายุที่มากขึ้นทำให้อัตราการเผาผลาญพลังงานลดลงตามที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ยิ่งไปกว่านั้นเพศชายและหญิงก็มีผลทำให้อัตราการเผาผลาญแตกต่างกันซึ่งมีสาเหตุมาจากมวลกล้ามเนื้อนอกจากนี้ในร่างกายของเรามีฮอร์โมนที่ช่วยเร่งอัตราการเผาผลาญ เช่น ไทรอยด์ แคทีโคลามีน ซึ่งทั้ง 2 ฮอร์โมนทำให้ร่างกายมีการสูญเสียพลังงานเพิ่มมากขึ้น (Powers & Howley, 2015)

4.กิจวัตรประจำวันและการออกกำลังกาย

กิจวัตรประจำวันและการออกกำลังกายถือเป็นส่วนของพลังงานที่ถูกใช้ที่มีการเปลี่ยนแปลงได้มากที่สุด โดยมีสัดส่วนการใช้พลังงาน 5 - 40 เปอร์เซ็นต์ของอัตราการเผาผลาญพลังงานในแต่ละวัน (Speakman & Selman, 2003) โดยการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ผู้ที่มีกิจกรรมการเคลื่อนไหวมากจะมีน้ำหนักตัวและไขมันอยู่ในเกณฑ์น้อย ซึ่งมีรายงานว่าผู้ที่มีจำนวนการก้าวขาในแต่ละวันมากกว่า 10,000 ก้าว มีน้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ในทางกลับกันผู้ที่มีจำนวนการก้าวขาในแต่ละวันน้อยกว่า 10,000 ก้าว มีแนวโน้มจะมีน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์ปกติ (Hornbuckle, Bassett, & Thompson, 2005; Thompson, Rakow, & Perdue, 2004)

อย่างไรก็ตามการเพิ่มการใช้พลังงานจากการเพิ่มกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายหรือการออกกำลังกายกับการลดปริมาณพลังงานที่ได้รับมีผลต่อปริมาณพลังงานที่สะสมไม่แตกต่างกัน มีการศึกษาเกี่ยวกับการลดน้ำหนักพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้ทำการลดปริมาณอาหาร มีการลดลงของน้ำหนักตัวมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ออกกำลังกายโดยสรุปได้ว่า การลดลงของน้ำหนักตัวนั้นเป็นผลมาจากการลดปริมาณอาหารเป็นหลักโดยการออกกำลังกายเป็นเพียงส่วนหนึ่งที่ช่วยให้ น้ำหนักตัวลดลง (Ross, Freeman,

& Janssen, 2000) ในการศึกษาอีกงานหนึ่ง ให้กลุ่มตัวอย่างลดปริมาณพลังงานที่ได้รับ 700 กิโลแคลอรีต่อวันด้วยการลดปริมาณอาหาร และให้กลุ่มตัวอย่างอีกกลุ่มหนึ่งเพิ่มปริมาณการใช้พลังงาน 700 กิโลแคลอรีต่อวันด้วยการออกกำลังกาย เป็นเวลา 12 สัปดาห์ จากการศึกษาพบว่า ทั้งสองกลุ่มลดน้ำหนักได้ 7.5 กิโลกรัมเท่ากัน แต่กลุ่มที่ออกกำลังกายสามารถลดปริมาณไขมันได้ดีกว่า (Ross, Dagnone, et al., 2000) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่เปรียบเทียบการลดน้ำหนักจากการออกกำลังกายเพียงอย่างเดียว โดยการศึกษาได้แบ่ง กลุ่มตัวอย่างดังนี้ กลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม และกลุ่มการทดลองจำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ออกกำลังกาย 400 กิโลแคลอรี กลุ่มที่ 2 ออกกำลังกาย 600 กิโลแคลอรี ออกกำลังกาย 5 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 10 เดือน โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงเรื่องของพลังงานที่ได้รับจากการบริโภคอาหารพบว่าในกลุ่มที่ 1 น้ำหนักลดลง 3.9 กิโลกรัม กลุ่มที่ 2 น้ำหนักลดลง 5.2 กิโลกรัม โดยกลุ่มควบคุมมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น 0.5 กิโลกรัม ซึ่งน้ำหนักที่ลดลงนั้นเป็นผลมาจากการลดลงของไขมัน นอกจากนี้ยังพบว่าการลดลงของไขมันมีอัตราส่วนการลดลงที่มากกว่าน้ำหนักตัว (Donnelly et al., 2013) จากการศึกษาที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า การลดน้ำหนักโดยวิธีการลดปริมาณอาหาร และการลดน้ำหนักโดยวิธีการออกกำลังกาย ส่งผลให้น้ำหนักตัวลดลงไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามการลดน้ำหนักโดยวิธีการลดอาหารที่รับประทานทำให้มวลกล้ามเนื้อลดลงไปด้วย ในทางกลับกันการลดน้ำหนักโดยวิธีเพิ่มการออกกำลังกายควบคู่กับการรับประทานอาหารในปริมาณที่เหมาะสมจะทำให้ น้ำหนักลดลงโดยเป็นผลมาจากการลดลงของมวลไขมัน และยังทำให้มวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นในกรณีที่มีการออกกำลังกายที่ความหนักสูงหรือการออกกำลังกายเพื่อสร้างกล้ามเนื้อ

การลดน้ำหนักโดยวิธีการออกกำลังกายอาจทำให้น้ำหนักตัวลดลงน้อยกว่าเปรียบเทียบกับ การน้ำหนักโดยวิธีการลดการบริโภคอาหาร แต่การออกกำลังกายช่วยเพิ่มมวลกล้ามเนื้อ อัตราการเผาผลาญพลังงานขณะพัก และทำให้มวลไขมันลดลง การออกกำลังกายที่แนะนำให้ผู้ที่น้ำหนักเกินได้แก่ การออกกำลังกายที่ระดับความหนักปานกลาง (Moderate intensity exercise) เนื่องจากสามารถทำได้เป็นระยะเวลานาน อย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน

ก็เพียงพอที่จะป้องกันไม่ให้ผู้ที่น้ำหนักเกินพัฒนาสู่ภาวะโรคอ้วนได้ (Donnelly et al., 2009; Fock & Khoo, 2013)

การออกกำลังกายที่ความหนักระดับปานกลาง จะทำให้มีการสลายไขมันมาใช้เป็นพลังงานซึ่งจะช่วยรักษาระดับไขมันในร่างกาย แต่การออกกำลังกายที่ความหนักระดับสูงจะใช้คาร์โบไฮเดรตเป็นพลังงานหลัก โดยคำแนะนำการออกกำลังกายจาก U.S. Physical Activity Guidelines สำหรับผู้ที่อยู่ในวัยผู้ใหญ่ คือ การออกกำลังกายที่ระดับความหนักปานกลาง 150 นาทีต่อสัปดาห์ หรือ การออกกำลังกายที่ระดับความหนักสูง 75 นาทีต่อสัปดาห์ การออกกำลังกายด้วยระดับความหนักและระยะเวลาดังกล่าวมีประโยชน์เพียงพอต่อสุขภาพ คำแนะนำดังกล่าวสอดคล้องกับ American College of Sports Medicine (ACSM) (Donnelly et al., 2009) ซึ่งมีคำแนะนำดังนี้

1. ออกกำลังกายที่ความหนักระดับปานกลาง ระยะเวลา 150–250 นาทีต่อสัปดาห์ เพื่อป้องกันภาวะน้ำหนักเกิน
2. ออกกำลังกายที่ความหนักระดับปานกลาง ระยะเวลามากกว่า 250 นาทีต่อสัปดาห์ เพื่อลดน้ำหนัก
3. ออกกำลังกายที่ความหนักระดับปานกลาง ระยะเวลามากกว่า 250 นาทีต่อสัปดาห์ เพื่อป้องกันภาวะน้ำหนักเกินหลังการลดน้ำหนัก

นอกจากนี้ National Weight Control Registry (NWCR) (Hill, Wyatt, Phelan, & Wing, 2005) พบว่ามี 7 พฤติกรรมที่จะช่วยให้การลดน้ำหนักประสบความสำเร็จ ดังนี้

1. การมีกิจกรรมการเคลื่อนไหวหรือการออกกำลังกายในปริมาณมาก
2. ดื่มน้ำน้อยกว่า 10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
3. บริโภคอาหารที่ให้พลังงานต่ำ 1,380 กิโลแคลอรีต่อวัน โดยมีไขมันน้อยกว่า 30 เปอร์เซ็นต์
4. บริโภคอาหารชนิดเดิม
5. ทานอาหารเข้าทุกวัน
6. มีวินัยในการควบคุมการรับประทานอาหาร
7. มีการติดตามการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักอาทิตย์ละ 1 ครั้ง และคำนวณปริมาณพลังงานจากอาหารที่รับประทานทุกวัน

การนำทฤษฎีไปสู่การใช้ประโยชน์ในทางปฏิบัติ

จากข้อมูลซึ่งบ่งชี้ให้เห็นถึงปัจจัยเสี่ยงที่จะนำไปสู่การเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้แก่ การรับประทานอาหารที่มากเกินไปเกินความต้องการของร่างกาย เป็นผลให้มีการเพิ่มขึ้นของพลังงานที่รับเข้ามา และการมีกิจกรรมการเคลื่อนไหวที่ลดลงทำให้ปริมาณพลังงานที่นำออกลดลงไปด้วยเช่นกัน ส่งผลให้เกิดภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรค เพราะฉะนั้นการรับประทานอาหารให้เพียงพอไม่มากเกินไปจนเกินไป รวมถึงเพิ่มกิจกรรมทางกาย เช่น การออกกำลังกาย จึงเป็นแนวทางในการปฏิบัติ เพื่อป้องกันปัจจัยเสี่ยงจะทำให้เกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอย่างไรก็ตามในผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกินหรือมีภาวะโรคอ้วนอยู่แล้วนั้น ควรคำนึงถึงแนวทางในการลดน้ำหนักเพื่อป้องกันโรคที่อาจเกิดขึ้นได้ภายหลังเข้าสู่ภาวะโรคอ้วน โดยแนวทางในการลดน้ำหนักนั้นควรมีการควบคุมกันไปทั้งการควบคุมอาหารรวมถึงการออกกำลังกาย ซึ่งจะได้ผลดีกว่าการเลือกทำอย่างใดอย่างหนึ่ง

สรุป

ปัจจุบันมีผู้เสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมากขึ้น เช่น โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension) โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 diabetes) โรคที่เกี่ยวข้องกับหลอดเลือดหัวใจ (Coronary heart disease) โรคหลอดเลือดแข็งตัว (Atherosclerosis) โรคมะเร็งบางชนิด (Cancer) โรคที่เกี่ยวข้องกับเส้นเลือดในสมอง (Stroke) กระดูกพรุน (Osteoporosis) และโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ (Respiratory track problem) เป็นต้นสาเหตุหนึ่งของการเกิดโรคข้างต้นมาจากภาวะโรคอ้วนซึ่งมีปริมาณผู้เป็นโรคอ้วนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากเทคโนโลยีต่างๆที่เข้ามาทำให้เกิดความสะดวกสบายเป็นผลให้กิจกรรมการเคลื่อนไหวของมนุษย์ลดลง ทำให้เกิดภาวะน้ำหนักเกินและพัฒนาเป็นโรคอ้วนในที่สุด โดยการป้องกันที่ดีที่สุดคือการควบคุมปริมาณพลังงานที่ได้รับในแต่ละวัน รวมถึงการเพิ่มปริมาณพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน ซึ่งจะเป็นผลให้ปริมาณพลังงานที่สะสมลดลงและนำไปสู่การลดน้ำหนักในที่สุด

โดยการควบคุมปริมาณพลังงานที่ได้รับทำได้โดยการบริโภคอาหารในปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการ

ของร่างกายเพื่อใช้ในการเผาผลาญพลังงานขึ้นพื้นฐาน และกิจกรรมประจำวันต่างๆ โดยเฉพาะการบริโภคไขมันซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดการสะสมของไขมันและเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัว นอกจากนี้การควบคุมและลดน้ำหนักควรจะมีการเพิ่มกิจกรรมการเคลื่อนไหวหรือออกกำลังกายเพื่อเพิ่มการใช้พลังงาน ถึงแม้ว่าการลดอาหารจะส่งผลต่อการลดลงของน้ำหนักตัวได้ดี แต่อย่างไรก็ตามการออกกำลังกายก็เป็นสิ่งสำคัญเนื่องจากจะช่วยลดน้ำหนักจากมวลไขมันได้

ดีกว่าการลดอาหารเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มมวลกล้ามเนื้อ และทำให้มีสุขภาพที่ดีขึ้น การออกกำลังกายสำหรับวัยผู้ใหญ่หรือผู้ที่มีน้ำหนักเกินควรออกกำลังกายที่ระดับความหนักปานกลางใช้เวลา 150-250 นาที หรือวันละ อย่างน้อย 30 นาที 5 วันต่อสัปดาห์ ซึ่งจะช่วยให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพ ป้องกันภาวะน้ำหนักเกิน ภาวะโรคอ้วน นำไปสู่การลดปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและลดอัตราการสูญเสียจากโรคดังกล่าว

เอกสารอ้างอิง

- Ahima, R. S., and Antwi, D. A. (2008). "Brain regulation of appetite and satiety". *Endocrinology Metabolism Clinics of North America*.37(4):811-823.
- Alberti, K. G., Zimmet, P., & Shaw, J. (2006). "Metabolic syndrome--a new world-wide definition. A Consensus Statement from the International Diabetes Federation". *Diabetic medicine*. 23(5). 469-480.
- Brown, W. V., Fujioka, K., Wilson, P. W., and Woodworth, K. A. (2009). "Obesity: why be concerned?" *American Journal of Medicine*.(122):4-11.
- Chan, R. S., and Woo, J. (2010). "Prevention of overweight and obesity: how effective is the current public health approach". *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 7(3) : 765-783.
- Donnelly, J. E., et al. (2009). "American College of Sports Medicine Position Stand. Appropriate physical activity intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults". *Medicine & Science in Sports & Exercise*.41(2):459-471.
- Donnelly, J. E., et al. (2013). "Aerobic exercise alone results in clinically significant weight loss for men and women: midwest exercise trial 2". *Obesity (Silver Spring)*.21(3): 219-228.
- Drewnowski, A. (2009). "Obesity, diets, and social inequalities". *Nutrition Reviews*.67(1): 36-39.
- Flegal, K. M., Graubard, B. I., Williamson, D. F., and Gail, M. H. (2007). "Cause-specific excess deaths associated with underweight, overweight, and obesity". *Journal of the American Medical Association*.298(17):2028-2037.
- Fock, K. M., and Khoo, J. (2013). "Diet and exercise in management of obesity and overweight". *Journal of Gastroenterology and Hepatology*.28(4):59-63.
- Guh, D. P., Zhang, W., Bansback, N., Amarsi, Z., Birmingham, C. L., and Anis, A. H. (2009). "The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: a systematic review and meta-analysis". *BMC Public Health*.9:88.
- Hall, K. D., Heymsfield, S. B., Kemnitz, J. W., Klein, S., Schoeller, D. A., and Speakman, J. R. (2012). "Energy balance and its components: implications for body weight regulation". *The American Journal of Clinical Nutrition*.95(4):989-994.

- Han, T. S., Seidell, J. C., Currall, J. E., Morrison, C. E., Deurenberg, P., and Lean, M. E. (1997). "The influences of height and age on waist circumference as an index of adiposity in adults". *International journal of obesity and related metabolic disorders*. 21(1):83-89.
- Han, T. S., van Leer, E. M., Seidell, J. C., and Lean, M. E. (1995). "Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factors: prevalence study in a random sample". *BMJ*. 311(7017):1401-1405.
- Hill, J. O., Wyatt, H., Phelan, S., and Wing, R. (2005). "The National Weight Control Registry: is it useful in helping deal with our obesity epidemic?". *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 37(4) : 206-210.
- Hornbuckle, L. M., Bassett, D. R., Jr., and Thompson, D. L. (2005). "Pedometer-determined walking and body composition variables in African-American women". *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 37(6) : 1069-1074.
- Klein, S., Allison, D. B., Heymsfield, S. B., Kelley, D. E., Leibel, R. L., Nonas, C., and Kahn, R. (2007). "Waist Circumference and Cardiometabolic Risk: a Consensus Statement from Shaping America's Health: Association for Weight Management and Obesity Prevention; NAASO, the Obesity Society; the American Society for Nutrition; and the American Diabetes Association". *Obesity (Silver Spring)*. 15(5) : 1061-1067.
- Poehlman, E. T. (1989). "A review: exercise and its influence on resting energy metabolism in man". *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 21(5) : 515-525.
- Powers, S., and Howley, T. (2015). "Exercise Physiology Theory and Application to Fitness and Performance". Ninth Edition. New York. *McGraw-Hill Education*.
- Ross, R., Dagnone, D., Jones, P. J., Smith, H., Paddags, A., Hudson, R., and Janssen, I. (2000). "Reduction in obesity and related comorbid conditions after diet-induced weight loss or exercise-induced weight loss in men". A randomized, controlled trial. *Annals of Internal Medicine*. 133(2) : 92-103.
- Ross, R., Freeman, J. A., and Janssen, I. (2000). "Exercise alone is an effective strategy for reducing obesity and related comorbidities". *Exercise and Sport Sciences Reviews*. 28(4) : 165-170.
- Speakman, J. R., and Selman, C. (2003). "Physical activity and resting metabolic rate". *Proceedings of the Nutrition Society*. 62(3) : 621-634.
- Thompson, D. L., Rakow, J., and Perdue, S. M. (2004). "Relationship between accumulated walking and body composition in middle-aged women". *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 36(5) : 911-914.
- Wang, J. W., Hu, D. Y., Sun, Y. H., Wang, J. H., Wang, G. L., Xie, J., and Zhou, Z. Q. (2009). "Obesity criteria for identifying metabolic risks". *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*. 18(1) : 105-113.
- World health organization. (2000). "WHO Technical Report Series 894 Obesity: Preventing and Managing The Global Epidemic. Geneva, Switzerland.



เทคโนโลยี MOOCs สำหรับการศึกษาออนไลน์

MOOCs Technology for Online Education

นิตยา เปล่งเจริญศิริชัย*
ทรงวุฒิ ศรีรัตนมงคล*

บทคัดย่อ

ปัจจุบันการศึกษาได้มีการเปลี่ยนแปลงไปตามเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทำให้สถาบันการศึกษาต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอน การเรียนแบบดั้งเดิม (Tradition education) เป็นการศึกษาที่ใช้วิธีการเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ในลักษณะของระบบชั้นเรียนปกติ เมื่อเทคโนโลยีมีการพัฒนาเข้าสู่ยุคดิจิทัลและเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จึงทำให้ระบบการศึกษามีการพัฒนาไปในรูปแบบของการศึกษาแบบทางไกล (Distance learning) เกิดการขยายโอกาสทางการศึกษามากขึ้น และมีการนำระบบ E-Learning มาใช้ในสถาบันการศึกษาอย่างกว้างขวางซึ่งเอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียนนักศึกษาของสถาบันการศึกษาแต่ละแห่ง ทำให้สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาในลักษณะของการเรียนรู้ตลอดชีวิต แต่เนื่องจากการศึกษาในระบบ E-Learning ยังเป็นลักษณะที่ใช้เพื่อการเรียนการสอนของสถาบันการศึกษาแต่ละแห่ง ซึ่งทำให้มีแนวคิดในการขยายโอกาสไปสู่การ

เรียนรู้แบบเปิดที่เรียกว่า MOOCs (Massive open online courses) โดยเป็นรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ที่เน้นในเรื่องของปฏิสัมพันธ์การเรียนการสอนในกลุ่มผู้เรียนขนาดใหญ่ เน้นการมีบทเรียนและแหล่งทรัพยากรแบบเปิด มีกิจกรรมและการประเมินผลการเรียนที่ทำให้ผู้เรียนอยากที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น เน้นการใช้เป็นรูปแบบการสอนสมัยใหม่ที่จะช่วยในการเรียนการสอน การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยในการเรียนการสอนมากขึ้น และสามารถรองรับผู้เรียนจากทั่วโลกได้ ทำให้ลดค่าใช้จ่ายด้านการศึกษา และเกิดความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาทั่วโลกที่เปิดสอนในรายวิชาที่ทันสมัยและเป็นประโยชน์อย่างแท้จริงต่อผู้เรียน รวมถึงสอดคล้องกับการแนวทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งทำให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะในทุกด้านที่จะส่งผลถึงการพัฒนาคุณภาพพลเมืองในประเทศให้ดีขึ้น

*หัวหน้าหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาแอนิเมชันและมัลติมีเดีย คณะสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

*อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาแอนิเมชันและมัลติมีเดีย คณะสหวิทยาการ
มหาวิทยาลัยคริสเตียน

Abstract

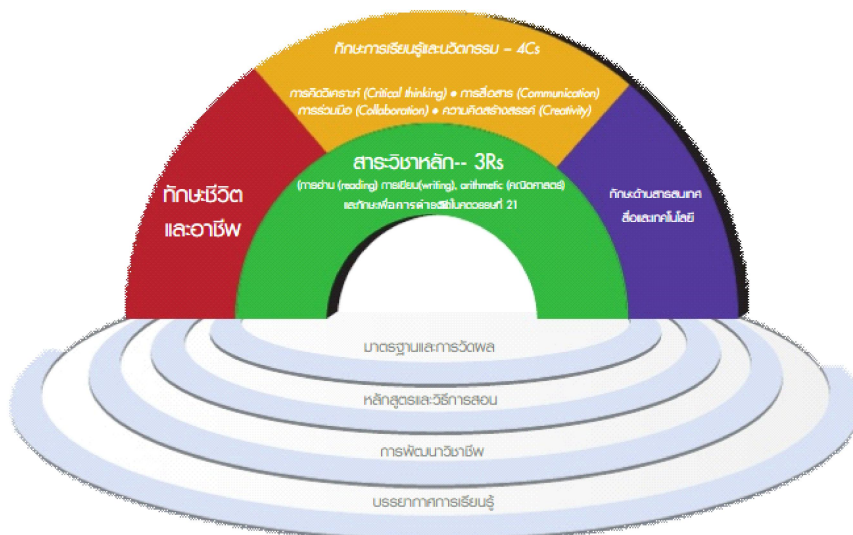
In the present, Education is changed by Information and Communication Technology. Therefore, educational institutes have to modify learning and teaching style. Traditional education used face-to-face method between students and teachers in regular classroom system. When technology advance is developed into Digital age and Internet System. Hence the educational system is developed in the form of Distance Learning so that there are expanded the opportunity of education learning. Furthermore, E-Learning is also widely used in educational institutes that facilitate the students in each institutes to learn comfortably. They can learn at any time in the manner of lifelong learning. Due to the fact that E-Learning was used for teaching and learning in individual institute, so it leads to the

concept of opportunities expansion for open learning that is called MOOCs (Massive Open Online Courses). MOOCs is online learning system that focuses on interaction of learning and teaching in large group of students. It has lessons, resources openly, activities and assessments that make learners desire to learn by themselves more. It emphasizes to use in form of modern teaching and supports ecumenical learner. It reduces the cost of education and collaborate between the education institute around the world that open modern courses to be real benefit for learners including to accord with concept of 21st Century Learning Skills. It makes learner has knowledge and skills of all parts in order to develop more quality of citizen in the country.

บทนำ

การศึกษามีส่วนสำคัญและจำเป็นในการพัฒนาประเทศให้รุ่งเรืองทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง และวัฒนธรรม เพราะการศึกษาเป็นกระบวนการสร้างและพัฒนาประชากรของประเทศให้มีคุณภาพ และสามารถที่จะพัฒนาประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้ามากขึ้น รวมทั้งเป็นการถ่ายทอดวัฒนธรรม และสร้างภูมิปัญญาให้แก่สังคม การจะดำเนินการการศึกษาให้ได้คุณภาพนั้นจะต้องอาศัยกระบวนการศึกษาที่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในรูปแบบที่เหมาะสม (อำพร เรืองศรี, 2551) จากแนวคิดจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้ที่ยอมรับบุคคลหรือผู้เรียนมีความแตกต่างกัน และทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ ดังนั้นในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจะต้องมีการจัดการบรรยากาศ กิจกรรม สื่อสถานการณ์ ฯลฯ ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพ สำหรับ

การจัดกิจกรรมหรือออกแบบการเรียนรู้ อาจทำได้หลายวิธีการและหลายเทคนิคประกอบกับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความทันสมัยมากขึ้น ทำให้การจัดการเรียนการสอนมีการพัฒนาในรูปแบบที่แตกต่างมากขึ้น นอกจากนี้แนวคิดการเรียนรู้การรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการกำหนดยุทธศาสตร์ในการเรียนรู้โดยสร้างรูปแบบและแนวปฏิบัติในการส่งเสริมประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นองค์ความรู้ ทักษะความเชี่ยวชาญและสมรรถนะที่เกิดกับผู้เรียน การผสมผสานองค์ความรู้ ทักษะเฉพาะด้าน ความชำนาญและความรู้ในด้านต่างๆ ไว้ด้วยกัน ปัจจุบันเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์และเครือข่ายมีการพัฒนามากขึ้น ซึ่งนำมาประยุกต์ในการพัฒนาระบบการศึกษาที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้มากขึ้นในลักษณะของการศึกษาออนไลน์ ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และทบทวนการเรียนรู้ได้ตลอดเวลาและไม่จำกัดสถานที่



ภาพที่ 1 การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

(ที่มา: <https://www.scribd.com/doc/97624333/การศึกษาในศตวรรษที่-21>)

จากเทคโนโลยีและสังคมในยุคดิจิทัลทำให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนพฤติกรรมเรียนตามสิ่งที่ตนสนใจ เน้นไปเชิงลึกมากกว่าเชิงกว้าง การเรียนรู้ต่างๆ ที่ปรากฏในห้องเรียนมีความกระชับ และอยู่ในรูปแบบดิจิทัลมีเดีย การออกแบบสื่อการเรียนรู้ และเทคนิคการนำเสนอจึงเป็นเรื่องสำคัญเพื่อที่จะขับเคลื่อนผู้เรียนให้เกิดความตื่นตัว (Motivation) ในการเรียนและต้องเพิ่มทักษะทางปัญญา (Cognitive skills) และพัฒนาความฉลาดทางสังคม (Social intelligence) ของผู้เรียนให้เกิดขึ้นมากกว่าแค่การท่องจำบทเรียนซึ่งนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงไม่ได้ ประกอบกับปัจจัยในแง่ของระบบการศึกษาที่สถาบันการศึกษาเริ่มออกนอกกรอบ ทำให้มีการจัดหลักสูตรอบรมหรือหลักสูตรการเรียนเชิงปฏิบัติการแก่ผู้สนใจในแต่ละด้าน ทำให้เกิดนวัตกรรมของสื่อการศึกษาโดยการเข้าร่วมใช้งาน MOOCs (ดิจิทัล เอจ, 2560)

การศึกษาออนไลน์ (Online Education)

การศึกษาออนไลน์ หมายถึงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล การศึกษาออนไลน์ได้รับความนิยมจากผู้เรียนที่เป็นคนรุ่นใหม่และผู้ที่ต้องทำงาน

และเรียนไปด้วยพร้อมกัน (Monroe, 2017) การเรียนออนไลน์ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการศึกษาโดยเป็นการเผยแพร่ความรู้โดยผู้สอนให้กับผู้เรียนในรูปแบบที่มีค่าใช้จ่ายน้อยลง สิ่งที่เป็นจุดเด่นที่สุดของการศึกษาออนไลน์คือโอกาสในการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มคุณภาพของการเรียนการสอนในบางหลักสูตรและการลดค่าใช้จ่ายของผู้เรียน นอกจากนี้การศึกษาด้านออนไลน์ได้เปรียบการศึกษาแบบเก่าในเรื่องของค่าใช้จ่ายต่อนักเรียนหนึ่งคนที่ต่ำกว่ามาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยี MOOCs (Massive open online courses) ที่มีจำนวนนักเรียนต่อชั้นเรียนได้เป็นจำนวนมาก การศึกษาออนไลน์มีจุดเด่นอีกประการในเรื่องของความเร็วและควมมีประสิทธิภาพในการตรวจการบ้านและข้อสอบที่สามารถตรวจได้จำนวนมากในระยะเวลาสั้นๆ นอกจากนี้การศึกษาด้านออนไลน์ยังเป็นส่วนที่ใช้ทดลองเกี่ยวกับการเรียนการสอน ข้อมูลที่เกิดขึ้นในระบบการศึกษาออนไลน์สามารถใช้วิเคราะห์เพื่อการพัฒนาชั้นเรียนให้ดีขึ้น การศึกษาออนไลน์มีหลากหลายรูปแบบเพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียน เช่น การศึกษาแบบออนไลน์ การศึกษาแบบผสมผสาน หลักสูตรออนไลน์ และ MOOCs เป็นต้น (ณภัทร จาตุศรีพิทักษ์, 2557)

แนวคิดเกี่ยวกับ MOOCs

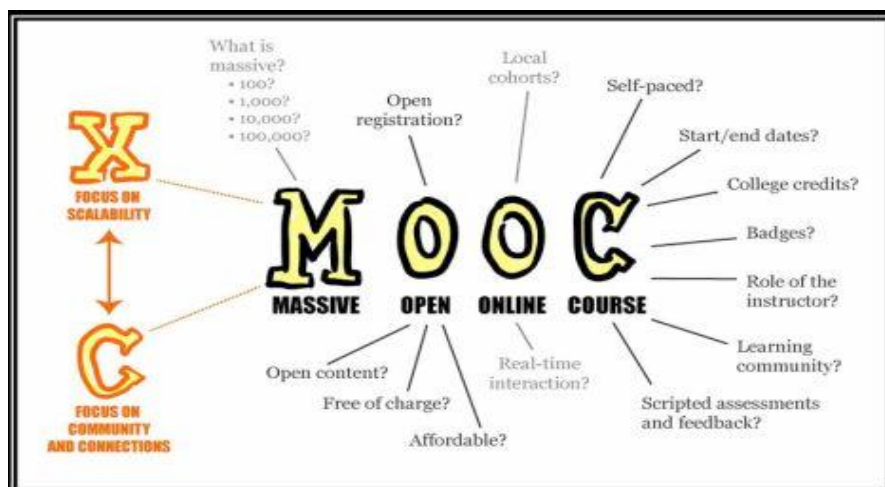
MOOCs มาจากคำว่า Massive Open Online Course ซึ่งประกอบด้วยข้อมูล ดังนี้

Massive ผู้เรียนลงทะเบียนได้มากกว่า 10,000 คน
Open ไม่เสียค่าใช้จ่าย ใครๆ ก็ลงทะเบียนเรียนได้
Online เรียนออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต

Courses เปิดสอนได้ตลอดตามเวลาที่ต้องการได้ โดยไม่จำเป็นต้องขอรับประกาศนียบัตรผลการเรียน ความหมายของ MOOCs มีดังนี้

1. MOOCs ย่อมาจาก Massive Open

Online Courses หมายถึง การเปิดหลักสูตรการเรียนการสอนแบบออนไลน์ แบบเปิดเสรีทำให้เปิดโอกาสให้ทุกคนสามารถสมัครเข้าเรียนได้ไม่จำกัดจำนวน โดยเฉพาะการศึกษาระดับสูงที่อยู่ในระบบการศึกษาเดิมนั้นจำกัดอยู่แต่เฉพาะคนจำนวนน้อยเท่านั้น (จีระศักดิ์, 2557) การเรียนด้วย MOOCs จึงมีแนวโน้มเป็นแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ประกอบไปด้วยเทคโนโลยีและทักษะที่จำเป็นสำหรับการนำไปปฏิบัติในงานอนาคต



ภาพที่ 2 แสดงลักษณะของ MOOC

(ที่มา: <http://tibcit.blogspot.com/2014/09/teek05.html>)

2. MOOCs หรือ Massive Open Online Courses เป็นอีกรูปแบบของบทเรียนออนไลน์ที่มุ่งเน้นการเรียนการสอนสำหรับกลุ่มคนขนาดใหญ่แบบเสรี โดยที่ผู้เรียนไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ในการเรียนสามารถรองรับผู้เรียนได้อย่างกว้างไกลผ่านเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตได้จำนวนมาก อีกทั้งเป็นเนื้อหาแบบเปิด (open licensing of content) (บุญเลิศ อรุณพิบูลย์, 2558)

รูปแบบการเรียนการสอนด้วย MOOCs โดยทั่วไปสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท (Yuan and Powell, 2014) อ้างอิงโดย วิภา เจริญภัณฑารักษ์ (2558) คือ

1. cMOOC (Connectivist MOOC) เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากผู้เรียนร่วมมือกันเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย มีการยอมรับในบทบาทหน้าที่ การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็นร่วมกัน

(Collaborative Learning) เป้าหมายของการเรียน คือ การสร้างเครือข่ายของกลุ่มคนที่มีความรู้ ความสนใจในเรื่องเดียวกันเพื่อทำกิจกรรมในการเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนการสอนจะเน้นการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกลุ่มผู้เรียนด้วยกัน และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน โดยใช้หลักการเรียนรู้ด้วยเนื้อหาที่เป็นเนื้อหาแบบเปิด (Open content) ในระบบออนไลน์ ร่วมกับเนื้อหาที่อาจมีการผลิตขึ้นมาใหม่ มักจะไม่มีแพลตฟอร์มในการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมาอย่างเป็นทางการ แต่จะใช้เทคโนโลยีเดิมที่มีอยู่เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนและปฏิสัมพันธ์ ได้แก่ สื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและเรียน เช่น blog

2. xMOOC (Extended MOOC) เป็นการให้ความรู้ในเชิงวิชาการ โดยเรียนจากเนื้อหาที่มีผู้สอนเป็นหลัก มีการลำดับหัวข้อการเรียนการสอนที่ชัดเจนตาม

แผนที่ผู้สอนได้จัดเตรียมไว้ล่วงหน้า มักจะใช้เครื่องมือเพื่อจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมาโดยเฉพาะ รูปแบบการเรียนการสอน มักจะเป็นการบรรยายหน้าชั้นเรียน และบันทึกไว้ในวิดีโอ การเสนอด้วยสไลด์ หรือบทเรียนออนไลน์ เผยแพร่ผ่านโปรแกรมจัดการเรียนการสอนที่จัดทำขึ้นมาโดยเฉพาะ มีการทำบ้าน กิจกรรม การทดสอบผลการเรียนรู้ การให้บริการการเรียนการสอน รูปแบบนี้สามารถแบ่งเป็น การบริการแบบธุรกิจที่แสวงหากำไร และไม่แสวงหากำไร ซึ่งมีรูปแบบการบริการที่ต่างกัน ได้แก่เว็บไซต์ของ Coursera edX Udacity เป็นต้น

ลักษณะสำคัญของ MOOCs

MOOCs มีการใช้สื่อประกอบการเรียนเช่น ภาพวิดีโอ หนังสือ และแบบฝึกหัด รวมทั้งมีส่วนของการแลกเปลี่ยนทัศนะ (Forum) ระหว่างผู้เรียนเพื่อแลกเปลี่ยนสนทนาระหว่างนักเรียนและผู้สอนได้ ลักษณะของ MOOCs มีดังนี้ (ภาสกร ไหลสกุล, 2559)

1. การเข้าถึง (Accessibility)

การเรียนผ่านเทคโนโลยี MOOCs ส่วนใหญ่จะไม่มีค่าใช้จ่าย ซึ่งจัดทำโดยผู้จัดทำที่เป็นมหาวิทยาลัยต่างๆ และผู้ให้ทุนสนับสนุน หรืออาจมีค่าใช้จ่ายถ้าแลกกับปริญญาบัตรหรือใบประกาศนียบัตร ทำให้ผู้เรียนที่ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถเรียนได้

2. การปฏิสัมพันธ์ (Interaction)

ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาของบทเรียนผ่านการชมวิดีโอและจะมีคำถามแทรกอยู่ตลอดบทเรียน ทำให้ผู้เรียนต้องตั้งใจเรียนตลอดเวลา นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถตั้งคำถามโดยให้ผู้เรียนคนอื่นมาตอบคำถามได้ สามารถปรึกษากับผู้สอนหรือผู้ช่วยสอนได้ตลอดเวลา ซึ่งเป็นการสร้างบรรยากาศการเรียนแบบ one-on-one (มีผู้ช่วยสอนแบบตัวต่อตัว) ให้เกิดเป็นจริงในโลกออนไลน์ได้แม้จะมีนักเรียนเป็นจำนวนมากก็ตาม

3. เสรีภาพ (Freedom)

การไม่จำกัดเรื่องพื้นฐาน อายุ สถานที่ของผู้เรียนทุกคนมีสิทธิ์เรียนโดยสามารถเลือกวิชาที่ต้องการเรียนได้ ไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัวบังคับ และเรียนตามความเร็วและเวลาที่ผู้เรียนสะดวก ในกรณีที่เป็นการเรียนแบบตามอัธยาศัย (self-pace) แต่ถ้านับเป็นการเรียนแบบมีกำหนดเวลาก็ต้องเรียนตามเวลาเรียนของรายวิชานั้น

องค์ประกอบของรายวิชาในการเรียนการสอนด้วย MOOCs

MOOCs เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยต้องมีองค์ประกอบคือ

1. ชุดวิดีโอสอน ที่มีเนื้อหาประกอบด้วย การอธิบายให้ข้อมูลของรายวิชา การยกตัวอย่างงาน และการทดลอง
2. เอกสารประกอบการสอนออนไลน์
3. การสนทนา และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
4. กิจกรรมออนไลน์
5. การประเมินผลการเรียน
6. การทดสอบความเข้าใจ เช่น แบบทดสอบแบบเลือกตอบ แบบสอบถาม และแบบประเมินตนเอง

ความแตกต่างระหว่างการศึกษาแบบ E-Learning และ MOOCs

E-Learning และ MOOCs มีลักษณะที่เหมือนกันในเรื่องของรูปแบบการศึกษาออนไลน์ที่มุ่งเน้นการให้การศึกษาผ่านเทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่ทำให้ทุกคนมีโอกาสทางการศึกษาได้เท่าเทียมกัน แต่ทั้งสองแบบมีข้อแตกต่างกันในหลายด้านคือ

1. E-learning จะไม่จำกัดระยะเวลาในการเรียนสามารถเข้าเรียนได้ตลอดเวลา แต่ MOOCs มีลักษณะเหมือนหลักสูตร มีระยะเวลาการเปิดเรียนและเลิกเรียนเหมือนห้องเรียนปกติ มีการกำหนดหัวข้อย่อยในรายวิชาไว้แล้ว มีการวัดและประเมินผล มีการบ้าน มีกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ทำงานกลุ่ม รวมทั้งให้ผู้เรียนมีส่วนช่วยกันตรวจงาน ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถเทียบหลักสูตรกับสถาบันอุดมศึกษาหรือใช้อ้างอิงในการสมัครงานได้ (ทัศนีย์ จันอินทร์, 2560)

2. ผู้สอนมีการสร้างเนื้อหาความรู้ส่งให้กับผู้เรียนโดยการสอนแบบ MOOCs มีการเพิ่มเติมในเรื่องของการเก็บผลการสอบก่อนเรียน (ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา) มีการออกแบบการสอน วางแผนในเรื่องของการนำเสนอบทเรียน และรูปแบบการสอนให้เหมาะสมกับนักศึกษา การออกแบบฟอร์มของแบบทดสอบ (Assignment) พร้อมระยะเวลาในการส่งผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งจะเป็นรูปแบบกึ่งบังคับการใช้ Project-Based Learning หรือ

Problem-Based Learning ทำให้กิจกรรมการเรียนรู้ระหว่างที่ออนไลน์บนระบบของ MOOCs นั้นให้น่าสนใจและสร้างความรู้สึกให้เกิดความสนใจตื่นตัวต่อบทเรียนแล้วจึงค่อยนำผลลัพธ์ก่อนเรียนมาเปรียบเทียบกับผลลัพธ์หลังเรียน

3. รูปแบบแนวทางการส่งงานของผู้เรียนผ่านระบบ MOOCs มีเรื่องของกระบวนการสร้างใจ (Motivation) ระหว่างการเรียนรู้ด้วยการใช้แอนิเมชันและการมีกิจกรรม แล้วจึงกำหนดการส่งงานเป็นรูปแบบสื่อดิจิทัล ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills) และกระบวนการสร้างสิ่งใหม่ (Create) เพื่อนำเสนองานของตนเอง ในรูปแบบสื่อดิจิทัล เช่น บล็อก (Blogs) เว็บไซต์ (Website) วิดีโอ (Videos Content) หรือสื่อรูปแบบอื่น เป็นต้น (ดิจิทัล เอจ, 2560)

4. MOOCs อาจจัดว่าเป็น E-Learning ที่เป็นลักษณะการเรียนรู้ออนไลน์แบบสมบูรณ์ (Fully Online learning) ซึ่งต่างจาก E-Learning แบบเดิมที่ส่วนใหญ่มักจะใช้เรียนกับนักเรียนในกลุ่มจำกัด เช่น ในโรงเรียน หรือมหาวิทยาลัยตัวเอง ซึ่งส่วนใหญ่จะรวมอยู่ในค่าเล่าเรียน และบางสถาบันให้ผู้เรียนเรียนผ่าน E-Learning และเมื่อเรียนจบจะได้รับประกาศนียบัตรหรือปริญญาบัตรจริง แต่ MOOCs เป็นการจัดการเรียนระดับกว้างมากหรือระดับทั่วโลก (Thai OER/MOOC, 2558)

ผู้ให้บริการ MOOCs

ปัจจุบันมีสถาบันที่ให้บริการการเรียนการสอน MOOCs มากขึ้น และมีสถาบันที่ได้พัฒนาและได้รับความนิยมจากผู้เรียน ซึ่งจำแนกได้ดังนี้

1. ผู้ให้บริการ MOOCs ในต่างประเทศ (ทัศนีย์ จันอินทร์, 2560)

1.1 edX (<https://www.edx.org>) เป็น MOOCs ที่ได้รับความนิยมและมีหลักสูตรที่เปิดสอนในแต่ละสาขาวิชาจำนวนมาก เป็น MOOCs ที่ไม่แสวงหากำไร ก่อตั้งโดยมหาวิทยาลัย Harvard และ MIT (Massachusetts Institute of Technology) และมีมหาวิทยาลัยจากหลายทวีปเข้าร่วมอีกหลายแห่งด้วยกัน

มีการประเมินผลการเรียนและอาจมีการสอบที่ศูนย์สอบแต่ละภูมิภาค รวมถึงมีการปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน มีเวลาในการเรียนชัดเจน สามารถลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 2 สัปดาห์หลังจากเริ่มสอน เมื่อสอบผ่านแต่ละรายวิชาและเรียนจบสามารถได้รับเกียรติบัตรรับรองว่าเรียนจบและเกียรติบัตรรับรองว่าสอบผ่าน โดยมีตราสัญลักษณ์ของ edX และตราของมหาวิทยาลัยต่อท้ายด้วย "X" เช่น HarvardX, MITX เป็นต้น

1.2 Coursera (<https://www.coursera.org>) เป็น MOOCs ที่ใหญ่ที่สุดในลักษณะที่แสวงหากำไร ก่อตั้งโดย Andrew Ng และ Daphne Koller โพรเฟสเซอร์ด้าน Computer Science จากมหาวิทยาลัย Stanford มีความร่วมมือกับ มหาวิทยาลัยจำนวนมาก อาทิ Duke California Institute of Technology และ University of Illinois at Urbana-Champaign เป็นต้น มีจุดเด่นในเรื่องการเลือกได้หลายภาษา มีการประเมินผลการเรียน มีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนผ่านทางกลุ่มออนไลน์ ฟอรัม มีการกำหนดระยะเวลาเรียนที่ชัดเจน เมื่อสอบผ่านแต่ละรายวิชาจะได้รับเกียรติบัตรซึ่งมีลายเซ็น ของอาจารย์ผู้สอน และมีบางวิชาสามารถเทียบโอนหน่วยกิตกับมหาวิทยาลัยหลายแห่งทั่วสหรัฐอเมริกา

1.3 Udacity (<https://www.udacity.com>) เป็น MOOCs ที่มีรูปแบบสนุกและน่าประทับใจ เป็น MOOCs ที่แสวงหากำไร ก่อตั้งโดย Sebastian Thrun อาจารย์จากมหาวิทยาลัย Stanford ร่วมกับ Peter Norvig และศาสตราจารย์ จากมหาวิทยาลัยหลายแห่ง เน้นที่ชื่ออาจารย์ผู้สอนมากกว่าชื่อมหาวิทยาลัย ส่วนใหญ่เป็นวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้เรียนสามารถเริ่มเรียนเมื่อไหร่ก็ได้ตามอัธยาศัย เมื่อเรียนสิ่งที่ผู้เรียนได้รับเกียรติบัตร และสามารถโอนหน่วยกิตได้บางรายวิชา นอกจากนี้ยังมีบริการทางด้านเทคโนโลยีที่ร่วมมือกับบริษัทขนาดใหญ่ และโอนหน่วยกิตได้ในบางวิชา

1.4 Khan Academy (<https://www.khanacademy.org>) เป็น MOOCs ที่ทวีติโอประกอบ การสอนได้เข้าใจง่าย และสนับสนุนกลุ่มผู้เรียนหลายวัย ก่อตั้งโดย Salman Khan ชาวอเมริกันเชื้อสายบังคลาเทศ-อินเดีย ซึ่งเปิดสอนในระดับมัธยมเป็นหลัก และขยายไปหลากหลาย มีระบบติดตามประเมินการเรียนรู้

และมีการให้เหรียญเป็นรางวัลรับรองความสำเร็จอีก และไม่มีค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนเรียนใดๆ ทั้งสิ้น

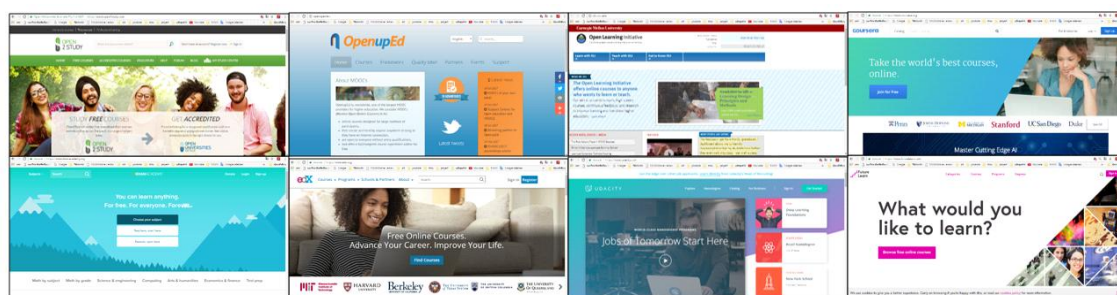
1.5 Future Learn (<https://www.futurelearn.com>) เป็น MOOCs ของประเทศอังกฤษ ที่มีรายวิชาออนไลน์ให้เรียนโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย วิชาที่เปิดสอนเป็นวิชาสอนจริงในมหาวิทยาลัยดังหลายแห่งเป็นภาษาอังกฤษ

1.6 The Open Learning Initiative (OLI , <http://oli.cmu.edu>) เป็นเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย Carnegie Mellon University ที่เปิดสอนรายวิชาโดยสำหรับทุกคนและสำหรับอาจารย์ทุกคนที่ต้องการสอนเช่นกัน มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อสร้างรายวิชาที่มีคุณภาพ

และสนับสนุนการทำวิชาเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา

1.7 Open2 Study (<https://www.open2study.com>) เป็น MOOCs ที่สร้างขึ้นและจัดการโดย Open Universities Australia ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2556 และมีผู้เรียนจำนวนมาก

1.8 OpenupEd (<http://openuped.eu>) เป็น MOOCs ที่ไม่แสวงกำไร และให้บริการด้านการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีการออกแบบหลักสูตรสำหรับผู้เรียนจำนวนมากและผู้เรียนทุกคนที่ต้องการเรียนโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย



ภาพที่ 3 แสดงผู้ให้บริการ MOOCs ในต่างประเทศ

2. ผู้ให้บริการ MOOCs ในประเทศไทย (ฝ่ายสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา, 2558)

2.1 THAI MOOC (<https://www.thaimooc.org>) พัฒนาโดย Thailand Cyber University (TCU : thaicyberu.go.th) ซึ่งเป็นโครงการภายใต้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาของรัฐ (สกอ.) มีการนำเสนอบทเรียนออนไลน์เพื่อเรียนฟรีตามอัธยาศัย (self-pace) โดยได้รับความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

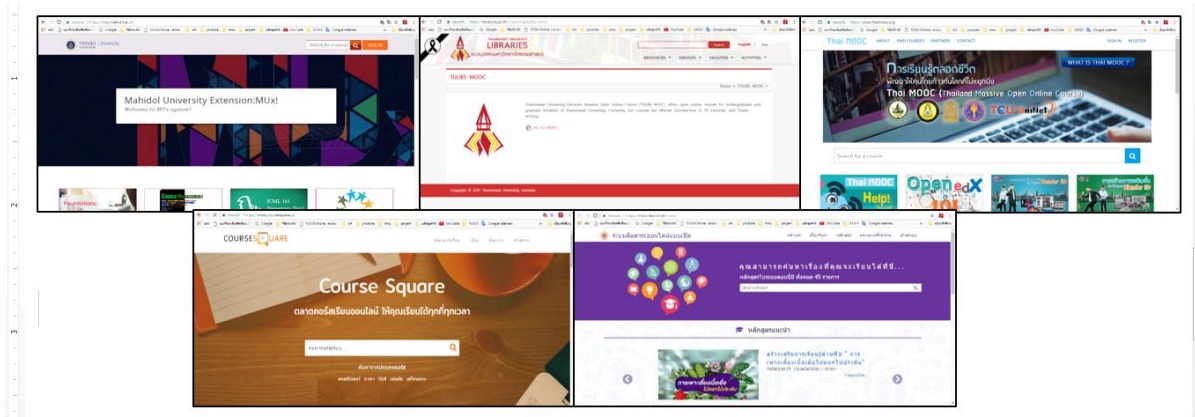
2.2 TULIBS MOOC (<https://library.tu.ac.th/e-learning/tulibs-mooc>) เป็นระบบบทเรียนออนไลน์แบบเปิดที่พัฒนาโดยหอสมุดแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษารู้จักห้องสมุด วิธีค้นหาข้อมูล วิธีทำวิจัยและวิทยานิพนธ์ และการเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่างๆ

2.3 MUx (<https://mux.mahidol.ac.th>)

เป็นบทเรียนออนไลน์แบบ SPOC (Small Private Online Course) ภายใต้ระบบ E-Learning ของมหาวิทยาลัยมหิดล โดยกองบริหารการศึกษา สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

2.4 Course Square (<https://www.coursesquare.co/>) เป็นคอร์สเรียนออนไลน์ที่สามารถค้นหาคอร์สและเรียนออนไลน์ได้ทุกที่ทุกเวลาทั้งบนคอมพิวเตอร์ (Computer) แท็บเล็ต (Tablet) หรือสมาร์ทโฟน (Smart phone) ช่วยให้การเรียนรู้ง่ายยิ่งขึ้น มีทั้งคอร์สเรียนฟรีและเสียค่าใช้จ่าย

2.5 ระบบสื่อสารออนไลน์แบบเปิด เพื่อการเรียนรู้ทางไกลเฉลิมพระเกียรติ (<https://mooc.learn.in.th/main/>) เป็นคลังบทเรียนแบบเปิดสำหรับนักเรียนในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา สายอาชีพ และบุคคลทั่วไป ซึ่งจัดระบบให้สอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอนและการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต



ภาพที่ 4 แสดงผู้ให้บริการ MOOCs ในประเทศไทย

การจะพัฒนา MOOCs ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนการสอนนั้น จำเป็นจะต้องวางแผนและเป็นแนวคิดแบบเปิด ซึ่งมีลักษณะสำคัญ 4 ประการดังนี้ (บุญเลิศ อรุณพิบูลย์, 2557)

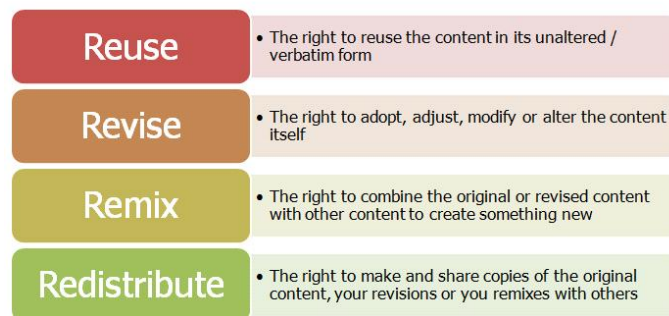
1. Reuse หรือ การนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นสิทธิในการนำเนื้อหาเก่ากลับมาใช้ใหม่ โดยเนื้อหาต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างใด
2. Revise หรือ การแก้ไขปรับปรุงใหม่ เป็นสิทธิ

ในการนำมาใช้ หรือการปรับเนื้อหาให้ดีขึ้น หรือการแก้ไขเปลี่ยนแปลง หรือดัดแปลงเนื้อหาของตัวเอง

3. Remix หรือการเรียบเรียง เป็นสิทธิในการที่จะรวมเนื้อหาต้นฉบับหรือฉบับแก้ไขปรับปรุงใหม่กับเนื้อหาอื่นนอกเหนือจากนี้เพื่อสร้างเนื้อหาใหม่

4. Redistribute หรือการแจกจ่ายใหม่ เป็นสิทธิในการให้และแบ่งปันสำเนาเนื้อหาต้นฉบับ หรือฉบับปรับปรุงให้แก้ไขหรือเรียบเรียงใหม่ให้แก่ผู้อื่น

The 4R's of Open



ภาพที่ 5 แสดง 4R's of Open

(ที่มา : <http://www.thailibrary.in.th/2014/06/26/moocs-2/>)

ปัญหาและความท้าทายในการใช้ MOOCs

การเรียนด้วยระบบ MOOCs จะประสบความสำเร็จหรือไม่ ขึ้นอยู่กับผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างน้อยเพียงใด โดยมีองค์ประกอบหลายด้านดังนี้ (บุญเลิศ อรุณพิบูลย์, 2557)

1. การรวบรวมความรู้ (Aggregation) เป็นการเข้าถึงและรวบรวมแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่ออ่านดูและเล่นอย่างสม่ำเสมอ ตั้งใจ และใส่ใจ

2. การสร้างความสัมพันธ์ (Relation) ภายหลังจากการอ่าน ดูหรือฟัง บางเนื้อหาผู้เรียนอาจจะท้อและสร้างสัมพันธ์ว่าความรู้ใดเป็นความรู้ใหม่หรือเป็นความรู้เดิม โดยอาจจะใช้หลักการของแผนผังมโนทัศน์ หรือการสรุปประเด็น

3. การสร้างสรรค์ (Creation) ผู้เรียนอาจสร้างสรรค์บางสิ่งเป็นของตนเอง (ตัวอย่างเช่น บล็อก วิดีทัศน์ การนำเสนอ เป็นต้น)

4. การแบ่งปัน (Sharing) ผู้เรียนอาจแบ่งปันผลงานกับคนอื่นๆ บนเครือข่าย

MOOCs เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบหนึ่ง ที่ช่วยลดอุปสรรคสำคัญในการศึกษา รวมทั้งต้นทุนการศึกษาที่มีราคาสูงโดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาต่อในต่างประเทศ แต่ปัจจุบัน MOOCs ก็ยังมีข้อจำกัดบางด้าน เช่น ด้านภาษา มาตรฐานในการเทียบวุฒิ การพิสูจน์ได้ว่าผู้ที่สอบกับผู้ที่ขอจบหลักสูตรเป็นคนเดียวกันหรือไม่ เป็นต้น นอกจากนี้ สถิติผู้เรียนจนจบหลักสูตร MOOCs มีน้อยกว่าผู้ลงทะเบียนเรียนในสัดส่วนที่แตกต่างกันมาก เพราะถ้าผู้เรียนเรียนแล้วไม่สนใจก็มีสิทธิ์ที่จะเลิกเรียนหรือเปลี่ยนไปเรียนวิชาอื่นได้ สถิติผู้ใช้ MOOCs ขณะนี้ส่วนใหญ่อยู่ในอเมริกาเหนือและยุโรป ส่วนเอเชียมีผู้เรียนเป็นสัดส่วน 24% ซึ่งส่วนมากได้แก่ ใต้หวัน ญี่ปุ่น จีน เกาหลีใต้ และสิงคโปร์ ประเทศไทยเริ่มมีการส่งเสริมการพัฒนา MOOCs พัฒนา E-Teacher E-Courseware และ E-Learning ในมหาวิทยาลัยหลายแห่ง (ทัศนีย์ จันอินทร์, 2560)

บทสรุป

ระบบการศึกษาได้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายมากขึ้น การที่ประเทศไทยมีการพัฒนาและใช้ MOOCs จะเป็นแนวทางหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ในวิชาต่างๆ ที่สนใจและลดค่าใช้จ่ายในการศึกษา รวมถึงเป็นการพัฒนาความรู้ของคนในประเทศ ซึ่งอาจทำให้เกิดการปฏิวัติการศึกษาของประเทศไทยให้มีความทันสมัยและคนในประเทศสามารถเรียนได้ในทุกระดับการศึกษา รวมถึงเป็นการเปิดโอกาสให้กับนักพัฒนาสื่อการเรียนการสอนแบบดิจิทัล อาทิเช่น นักออกแบบการสอน (Instructional Designer) นักพัฒนาหลักสูตร (Courseware Engineer) นักออกแบบกราฟิก นักถ่ายภาพและตัดต่อวิดีโอ รวมถึงครูอาจารย์ได้พัฒนางานอย่างสร้างสรรค์และมีคุณภาพมากขึ้น (ภาสกร ไหลสกุล 2014) นอกจากนี้ผู้สอนยังสามารถพัฒนางานวิจัยโดยใช้ MOOCs ในหลากหลายรูปแบบซึ่งจะทำให้นำมาใช้พัฒนาหลักสูตรให้มีคุณภาพมากขึ้นเช่นกัน อย่างไรก็ตามการพัฒนา MOOCs ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือและความเข้าใจในหลายประเด็น คือ ผู้เรียนควรมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์เนื้อหาบทเรียนร่วมกัน การให้เวลาเพื่อขับเคลื่อนกระบวนการเรียนการสอนแบบ MOOCs รวมถึงการใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาส่งเสริมให้การใช้งาน MOOCs มีความรวดเร็ว ถูกต้องและตรงตามวัตถุประสงค์ของการใช้เพื่อการเรียนการสอน

เอกสารอ้างอิง

- จารุมน หนูคงและ ณมน จีรังสุวรรณ.(2558).การออกแบบรูปแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสานร่วมกับการสอนแบบ MOOC เพื่อพัฒนาทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต.วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ.6(1): 105–113.
- จิระศักดิ์ หัสดี. (2557). MOOCs (Massive Open online Course). [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2560. จาก <http://tibcit.blogspot.com/2014/09/teek05.html>
- ณภัทร จาตุศรีพิทักษ์. (2557).วิเคราะห์แนวโน้มการศึกษาออนไลน์. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 30 เมษายน 2560. จาก <https://thaipublica.org/2014/10/settakid2-online-education/>
- ดิจิตัล เอจ.(2560). MOOCs นวัตกรรม การศึกษา แบบเปิดกว้าง ยุคดิจิตัล.[ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2560. จาก <https://www.digitalagemag.com/moocs-นวัตกรรม-การศึกษา-แบบเปิด-กว้าง-ยุคดิจิตัล>
- เทคโนโลยีราชชมงคลพระนคร. (2557).คู่มือการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2560. จาก <http://regis.rmutp.ac.th/wp-content/uploads/2014/06/1.1คู่มือการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ1.pdf>
- ทัศนีย์ จันอินทร์.(2556). MOOCs : แหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2560. จาก https://www.tkpark.or.th/tha/articles_detail/196/MOOCs
- บุญเลิศ อรุณพิบูลย์. (2557). ประเด็นควรใส่ใจก่อนพัฒนา MOOCs. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2560. จาก <http://www.thailibrary.in.th/2014/06/26/moocs-2/>
- บุญเลิศ อรุณพิบูลย์. (2557). MOOC – Massive Open Online Course: หลักสูตรออนไลน์ระบบเปิดที่รองรับการเรียนจำนวนมาก. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2560. จาก <http://www.thailibrary.in.th/2014/02/12/mooc/>
- บุญเลิศ อรุณพิบูลย์. (2557). MOOCs. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2560. จาก <http://www.thailibrary.in.th/2014/04/01/moocs/>
- บำรุง เฝียบแหลม.(2557).การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 12 เมษายน 2560. จาก http://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=38880&Key=news_research
- ฝ่ายสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี. (2558). บทเรียนออนไลน์แบบเปิด (MOOC). [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2560. จาก <http://arit.sru.ac.th/about-us/organize-chart/98-main-data.html>
- ภาสกร ไหลสกุล.(2559). MOOC มุกใหม่ของอีเลิร์นนิ่ง. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2560. จาก <https://examplewordpresscom20163.wordpress.com/2016/03/20/mooc-มุกใหม่ของอีเลิร์นนิ่ง/>
- วิภา เจริญภัณฑารักษ์.(2558). MOOC: การศึกษาฟรีแบบเปิดในยุคดิจิตัล.วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ.8(2): 1–15.
- ศศิธร บัวทอง. (2559).แนวคิดของการประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21.สืบค้นเมื่อวันที่ 12 เมษายน 2560. [ออนไลน์]. จาก <http://www.stou.ac.th/Offices/ore/info/cae/viewkb.aspx?id=204>
- สยามรัฐ.(ม.ป.ป). การศึกษาออนไลน์..ยังไปได้ไกลอีก. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2560. จาก <http://www.unigang.com/Article/8251>
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2557). MOOC คือ? [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2560. จาก <https://www.nstda.or.th/th/nstda-knowledge/2622-mooc>

- อำพร เรืองศรี (2551). ระบบการศึกษาไทย. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 เมษายน 2560. จาก <https://www.gotoknow.org/posts/174101>
- Hotcourse Thailand(2558). การเรียนแบบดั้งเดิม VS การเรียนแบบออนไลน์. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2560. จาก <https://www.hotcourses.in.th/study-in-usa/applying-to-university/online-degrees-vs-traditional-degrees/>
- LEARN FOR FUN. (2556). *Blended Learning* การเรียนรู้แบบผสมผสาน.[ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2560. จาก <https://nipatanoy.wordpress.com/blended-learning-การเรียนรู้แบบผสมผสาน>
- Monroe, R.(2017). *What is Online Education?* [Online]. Retrieved from <http://www.online-education.net/articles/general/what-is-online-education.html>
- Plourde ,M. (2013). *MOOC*. [Online]. Retrieved from <https://www.flickr.com/photos/mathplourde/8620174342/sizes/l/in/photostream/>
- Thai OER/MOOC. (2558). *MOOC และความแตกต่างกับ e-Learning แบบเดิมๆ*. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2560. จาก <http://www.learn.in.th/mooc-diffrence-e-learning/>
- The Partnership for 21ST Century Learning. (2015). *Framework for 21st Century Learning*.Retrieved. [Online]. from <http://www.p21.org/our-work/p21-framework>.
- Yuan, L and Powell, S. (2013). *MOOCs and Open Education: Implications for Higher Education, White Paper*. [Online]. Retrieved from <http://publications.cetis.org.uk/wp-content/uploads/2013/03/MOOCs-and-Open-Education.pdf>



ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเยาวชน

The Effect of Information Technology on Youth Behavior

ปรีชา พินชนศรี*
จิตติกร จันทพลาบูรณ์*

บทคัดย่อ

เทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทั้งต่อตนเอง องค์กร และสังคม และสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ด้านการศึกษา รัฐบาลพยายามส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้ทัดเทียมกับนานาชาติ โดยจัดหาเครื่องมือและจัดให้มีระบบการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต แต่ผลกระทบทางลบหรือผลเสียก็อาจเกิดขึ้นได้ถ้าขาดการควบคุมและดูแลอย่างจริงจัง ผลกระทบที่เกิดขึ้นกลายเป็นความขัดแย้งระหว่างผู้ควบคุม

ดูแลกับเยาวชน เนื่องจากความแตกต่างระหว่างผู้ควบคุมดูแลและเยาวชน ซึ่งไม่เข้าใจเทคโนโลยีสารสนเทศและรู้ไม่เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี เยาวชนจึงได้รับผลกระทบทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ แสดงความก้าวร้าวหรือมีพฤติกรรมเลียนแบบ ดังนั้น การแก้ไขปัญหาจากผลกระทบทางลบที่มีต่อเยาวชน โดยทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พ่อ แม่ ผู้ปกครอง หน่วยงานทางสังคมทั้งภาครัฐและเอกชนต้องร่วมกันช่วยดูแล และติดตามพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของเยาวชนเพื่อลดปัญหาที่จะส่งผลกระทบต่อเยาวชนให้น้อยลง

Abstract

At present, the Information Technology is essential for human life and social organization and able to create a competitive advantage in an era of rapid change. In education, the government is trying to promote and encourage the students to develop their ability to use technology to expand international education by providing the tools and e-learning systems for the students'

lifelong learning. However, the negative or adverse effects may occur if they lack the serious control and direction. The effect would become the conflict between supervisor and children due to differences between the supervisors and the youth who do not understand technology and do not perceive the changes of technology, the youth are affected both physically and mentally and

*อาจารย์ประจำคณะสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

express the aggression or imitation behavior. Thus, the solutions of the negative effect on the youth of all concerned sections, including parents, the government and private organization would be taking this problem into

consideration, monitoring and following up the youth's behavior of information technology use in order to reduce the problem which effects on youth.

บทนำ

ปัจจุบันผู้ใหญ่ส่วนใหญ่มักเรียกเด็กและเยาวชนว่า Digital Native ซึ่งหมายถึงกลุ่มคนที่เกิดและเติบโตในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ เด็กและเยาวชนเกี่ยวข้องกับสิ่งต่างๆ ที่เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยรูปแบบและช่องทางที่แสนง่ายดายในทุกที่และทุกเวลาที่ต้องการ เช่น Social Networking Instant-massing (IM) Video-Streaming การแชร์ภาพ และการใช้อินเทอร์เน็ตแบบเคลื่อนที่

แม้ว่าการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตจะไม่ใช่วิธีการจำเป็นสำหรับเด็กและเยาวชนยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากนี้เด็กและเยาวชนยังสามารถพัฒนาทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตได้อย่างรวดเร็วเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มคนที่มีอายุมากกว่า แต่ทว่าการใช้งานที่ปราศจากคำแนะนำก็ทำให้เด็กและเยาวชนนั้นยังคงเป็นเพียงผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมือสมัครเล่น ซึ่งนำไปสู่ข้อกังวลและปัญหาต่างๆ เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมและถูกต้อง ดังนั้นเพื่อให้ความรู้ในเรื่องดังกล่าวแก่เด็กและเยาวชน เด็กและเยาวชนจึงจำเป็นต้องพัฒนาความรู้ การคิดเชิงวิเคราะห์ รวมถึงทักษะการสื่อสารและการจัดการสารสนเทศ นอกจากนี้จากการเพิ่มขึ้นของธุรกิจและบริการในรูปแบบออนไลน์อาจส่งผลกระทบในทางลบต่อเด็กและเยาวชนอีกด้วย

เทคโนโลยีสารสนเทศมีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันเกือบทุกประเทศในโลกจะสร้างรายได้เปรียบในเชิงการแข่งขันด้วยการสร้างความรู้ทางด้านเทคโนโลยี เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีภายใต้กระแสยุคโลกาภิวัตน์เข้ามาแทนที่ความได้เปรียบในด้านทรัพยากรธรรมชาติ สร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้น ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องเกี่ยวกับ

เทคโนโลยีจึงมีความสำคัญ ในทางกลับกันความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีได้ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมเยาวชน ทั้งพฤติกรรมทางบวก คือการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสร้างสรรค์ อาทิ การแข่งขันหุ่นยนต์ พฤติกรรมทางลบ คือการใช้เทคโนโลยีเพื่อความบันเทิงเพื่อส่งข้อมูลที่เป็นโทษโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ การเสริมปฏิสัมพันธ์ทางลบ และต้องเรียนรู้ผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงส่งผลกระทบต่อตนเองและสังคม

เทคโนโลยีสารสนเทศกับพฤติกรรมเยาวชน

เพื่อให้มีความเข้าใจในเรื่องของเทคโนโลยีสารสนเทศและพฤติกรรมเยาวชนจึงได้ให้ความหมายของคำต่างๆ ดังนี้

เทคโนโลยีสารสนเทศ

บรรจง เชื้อนแก้ว (2552) ให้คำจำกัดความของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คือเทคโนโลยีทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารที่นำมาใช้ในการจัดการสารสนเทศได้แก่ การจัดเก็บ ประมวลผลเรียกใช้แลกเปลี่ยนนำเสนอหรือเผยแพร่ไปถึงมือผู้รับที่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ โดยในส่วนของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ครอบคลุมถึงส่วนที่เป็นฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูล ระเบียบวิธีปฏิบัติและบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ ส่วนเทคโนโลยีการสื่อสารครอบคลุมถึงระบบเครือข่าย สถานี รวมถึงอุปกรณ์และช่องทางในการสื่อสาร ในการส่งผ่านและแลกเปลี่ยนสารสนเทศ

อัญญา พานิช (2550) ได้ให้คำจำกัดความของเทคโนโลยีสารสนเทศ คือความรู้หรือกระบวนการดำเนินงานใดๆ ที่อาศัยเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ และคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ รวมถึงบริบทอื่นๆ เช่น ด้านจริยธรรม ผลกระทบอันเกิดจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีองค์ประกอบ คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

กับเทคโนโลยีการสื่อสาร ซึ่งทำหน้าที่ในการเก็บ รับ บันทึก ข้อมูล ประมวลข้อสนเทศ การสื่อสารรวมถึงการแสดงผลของข้อมูลนั้น

สรุป เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นเทคโนโลยีที่ผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารที่นำมาใช้ในการจัดการสารสนเทศ ได้แก่ การนำข้อมูลเข้า การประมวลผล การจัดเก็บ การแสดงผลลัพธ์ และการรับ-ส่งข้อมูลเพื่อการแลกเปลี่ยนสารสนเทศ

พฤติกรรม

รัตนาวดี นาคมูล (2551) ได้ให้คำจำกัดความของพฤติกรรม คือ อาการ กิริยา ท่าทาง การกระทำ หรือกิจกรรมต่าง ๆ ของบุคคล

วัชร บุณมี (2554) ได้ให้คำจำกัดความของพฤติกรรม คือ การกระทำที่แสดงออก ความรู้สึกนึกคิด ความชอบในการกระทำการใดๆ ของบุคคล

สรุป พฤติกรรม หมายถึง การแสดงออกโดยการกระทำหรือกิจกรรมต่าง ๆ ของบุคคลที่แสดงออกมาตามความรู้สึกนึกคิดต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยที่ผู้อื่นสามารถสังเกตได้

เยาวชน

อัญชลี จัตรกุล ณ อยู่ธยา (2546) ได้ให้คำจำกัดความของเยาวชน คือ บุคคลที่มีอายุในช่วงระหว่าง 15-24 ปีและมีสถานภาพโสด

จิราพร เยี่ยมขันติถาวร (2550) ได้ให้คำจำกัดความของเยาวชน คือ วัยรุ่นเพศชายและเพศหญิงที่อาศัยอยู่ในชุมชนที่มีอายุระหว่าง 15-24 ปี ที่เป็นทั้งผู้ที่กำลังเรียนหนังสือและที่ไม่ได้เรียนหนังสือ รวมทั้งผู้ที่สำเร็จการศึกษาแล้ว

สรุป เยาวชน หมายถึง วัยรุ่นเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุในช่วงระหว่าง 15-24 ปี ที่มีสถานภาพโสด ยังไม่ได้สมรส หรือเป็นช่วงวัยหนุ่มสาว เป็นช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อระหว่างการเป็นเด็กและผู้ใหญ่ เป็นช่วงที่กังวลเกี่ยวกับรูปลักษณ์และสิ่งรอบตัวมากเป็นพิเศษ

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของเยาวชน

กรกมล กำเนิดกาญจน์ (2551) ได้ศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนโรงเรียนสามเสนวิทยาลัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมระดับปฏิบัติใช้เพื่อความบันเทิง เป็นอันดับที่ 1 รองลงมาใช้เพื่อการติดต่อสื่อสารและใช้เพื่อการศึกษา ค้นคว้าเป็นอันดับที่ 2 และ 3 ตามลำดับ ส่วนใช้เพื่อทบทวนบทเรียนเป็นอันดับสุดท้าย

ปรลินทร์ เชี่ยวพราย (2554) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหญิงและนักศึกษาชาย ระดับอาชีวศึกษาในโรงเรียนราชบุรีบริหารธุรกิจ พบว่า พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหญิงและนักศึกษาชาย ระดับอาชีวศึกษาในโรงเรียนราชบุรีบริหารธุรกิจ ด้านการศึกษา ด้านวัตถุประสงค์การใช้งาน และด้านความบันเทิงส่วนบุคคลอยู่ในระดับมาก

อรรณพ ธัญชนะ (2550) ได้ศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่า ด้านการศึกษานักศึกษาส่วนใหญ่ให้ในการค้นคว้าข้อมูลในการเรียนการสอน และการทำรายงาน ด้านความบันเทิงใช้เพื่อการดาวน์โหลดข้อมูลด้านความบันเทิง และติดตามข่าวสารด้านความบันเทิง

สรุป เยาวชนมีกิจกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลายทั้งทางด้านการศึกษา ค้นคว้าข้อมูลในการเรียนการสอน ด้านความบันเทิงและการติดต่อสื่อสาร

ประโยชน์และผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

การใช้เทคโนโลยีในปัจจุบัน มีอิทธิพลและประโยชน์อย่างยิ่งทั้งต่อตนเอง องค์กรและสังคม เช่น ช่วยให้การติดต่อสื่อสารระหว่างกันเป็นได้ด้วยความสะดวกและรวดเร็ว การจัดระบบข่าวสารที่มีจำนวนมหาศาล การเก็บสารสนเทศในรูปแบบที่สามารถเรียกใช้ได้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสารสนเทศ

การจัดระบบอัตโนมัติเพื่อการเก็บ เรียกใช้และประมวลผลสารสนเทศ การจำลองแบบระบบการวางแผนและทำนายเพื่อทดลองกับสิ่งที่ยังไม่เกิดขึ้น การมีระบบที่สามารถอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงสารสนเทศ ทำให้ผู้ใช้สารสนเทศมีทางเลือกที่ดีกว่า มีประสิทธิภาพมากกว่าสามารถแข่งขันกับผู้อื่นได้ดีกว่า และลดอุปสรรคเกี่ยวกับเวลาและระยะทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างประเทศ

คอมพิวเตอร์จึงมีบทบาทมากที่สุดสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ และเป็นอุปกรณ์ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับผู้ที่ต้องการสารสนเทศ และผู้ที่ไม่ต้องการสารสนเทศก็ไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้ประโยชน์สารสนเทศในด้านอื่นๆ ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทและอิทธิพลอย่างมากในชีวิตประจำวันของคนในสังคม ซึ่งจำแนกเป็นด้านต่างๆ ได้ดังนี้

1. ด้านการแพทย์และสาธารณสุข เช่น การทำทะเบียนคนไข้ การวินิจฉัยโรค และการรักษาโรค เป็นต้น
2. ด้านอุตสาหกรรม เช่น ทุนยนต์อุตสาหกรรม การควบคุมวัสดุคงคลัง การคิดราคาต้นทุนสินค้า เป็นต้น
3. ด้านเกษตรกรรม เช่นการจัดทำระบบ ข้อมูลเพื่อการเกษตรและการพยากรณ์ความต้องการและพยากรณ์ผลผลิต เป็นต้น
4. ด้านการเงินการธนาคาร เช่น การบัญชี การฝากถอนเงิน การรับจ่าย การโอนเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น
5. ด้านธุรกิจการบิน เช่น ใช้ในระบบการรักษาความปลอดภัย ระบบบันทึกตารางการบิน ข้อมูลการบิน เป็นต้น
6. ด้านกฎหมายและการปกครอง เช่น งานระบบข้อมูลและการประมวลผล การค้นหาข้อมูลต่างๆ ด้านกฎหมาย
7. ด้านการทหารและตำรวจ เช่น ใช้ในวงจรการสื่อสาร ใช้ในการควบคุม ประสานงานงานด้านการทหาร ใช้เป็นเครื่องมือในการผลิตยุทธโศปกรณ์
8. ด้านอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์และธุรกิจต่างๆ เช่น การจัดพิมพ์ต้นฉบับ การจัดพิมพ์รูปเล่ม การจัดทำหนังสือต่างๆ ให้เป็นไปอย่างรวดเร็วและทันต่อการใช้งาน
9. ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น การวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ การค้นคว้าทดลอง การออกแบบโครงสร้าง เป็นต้น

10. ด้านการศึกษา ใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการศึกษา การบริหารจัดการในเรื่องต่างๆ และใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการจัดการเรียนการสอน

ถึงแม้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศจะมีคุณประโยชน์อย่างมากต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในด้านต่างๆ แต่ผลกระทบทางลบหรือผลเสียก็อาจเกิดขึ้นได้ถ้าขาดการควบคุมและดูแลอย่างจริงจัง เช่น

1. ก่อให้เกิดความเครียดในสังคมมากขึ้น เนื่องจากมนุษย์ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง เคยทำอะไรแบบใด มักจะชอบทำแบบนั้น เช่น ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง แต่เทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปเปลี่ยนแปลง บุคคลที่รับการเปลี่ยนแปลงไม่ได้ จึงเกิดความวิตกกังวล จนกลายเป็นความเครียด กล่าวคือคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศจะทำให้คนตกงาน เพราะสิ่งเหล่านี้จะเข้ามาทดแทนมนุษย์

2. ก่อให้เกิดการรับวัฒนธรรมหรือการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมของคนในสังคมโลก เช่น ทำให้พฤติกรรมที่แสดงออกด้านการแต่งกายและการบริโภคเปลี่ยนแปลงไป การมอมเมาเยาวชนในรูปแบบของเกมอิเล็กทรอนิกส์ ส่งผลกระทบต่อพัฒนาอารมณ์และจิตใจของเยาวชน เกิดการกลืนวัฒนธรรมดั้งเดิมที่แสดงถึงเอกลักษณ์ของสังคมนั้น \

3. ก่อให้เกิดผลด้านศีลธรรม เทคโนโลยีสารสนเทศมีแนวโน้มที่สำคัญมากยิ่งขึ้น ด้วยเหตุนี้เยาวชนคนรุ่นใหม่จึงควรเรียนรู้ และเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อจะได้เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศให้ก้าวหน้า และเกิดประโยชน์ต่อประเทศต่อไป

4. การมีส่วนร่วมของคนในสังคมลดน้อยลง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว ในการสื่อสารและการทำงาน แต่ในอีกด้านหนึ่งการมีส่วนร่วมของกิจกรรมทางสังคมที่มีการพบปะสังสรรค์กันจะน้อยลง ผู้คนมักอยู่แต่ที่บ้านหรือที่ทำงานของตนเองมากขึ้น

5. การละเมิดสิทธิเสรีภาพส่วนบุคคล เช่น การเผยแพร่ข้อมูลหรือรูปภาพต่อสาธารณชน ซึ่งข้อมูลบางอย่างอาจไม่เป็นความจริงหรือยังไม่ได้พิสูจน์ความถูกต้องออก

สู่สาธารณะชน ก่อให้เกิดความเสียหาย ต่อบุคคลโดยไม่สามารถป้องกันตนเองได้ การละเมิดสิทธิส่วนบุคคลเช่นนี้ ต้องมีกฎหมายออกมาคุ้มครองเพื่อนำข้อมูลต่างๆ มาใช้ในทางที่ถูกต้อง

6. ก่อให้เกิดช่องว่างทางสังคม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจะเกี่ยวข้องกับการลงทุนเพื่อจัดหาอุปกรณ์สำหรับการเข้าถึงสารสนเทศ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เป็นต้น ทำให้ผู้ยากจนก็ไม่มีโอกาสรู้จักกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

7. ก่อให้เกิดอาชญากรรมบนเครือข่าย ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศก่อให้เกิดปัญหาใหม่ขึ้น เช่น ปัญหาอาชญากรรม ตัวอย่างเช่น อาชญากรรมในรูปของการขโมยความลับ การขโมยข้อมูลสารสนเทศ การให้บริการสารสนเทศที่มีการหลอกลวง รวมถึงการบ่อนทำลายข้อมูลและไวรัสคอมพิวเตอร์

8. ก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพ นับตั้งแต่คอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในการทำงาน การศึกษานานเกิน ฯลฯ การจ้องมอง คอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน มีผลเสียต่อสายตา เช่น ทำให้สายตาผิดปกติ มีอาการแสบตา เวียนศีรษะ นอกจากนั้นยังมีผลต่อสุขภาพจิต เกิดโรคทางจิตประสาทต่างๆ

สรุป เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทและความสำคัญอย่างยิ่งทั้งต่อตนเอง องค์กร และสังคม ช่วยให้การติดต่อสื่อสารระหว่างกันเป็นได้ด้วยความสะดวกและรวดเร็ว สามารถอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างง่ายดายและมีประสิทธิภาพ เทคโนโลยีสารสนเทศยังมีบทบาทและอิทธิพลอย่างมากในชีวิตประจำวันของคนในสังคม ทั้งในด้านการแพทย์และสาธารณสุข ด้านอุตสาหกรรม ด้านเกษตรกรรม ด้านการเงินและการธนาคาร ด้านธุรกิจการบิน ด้านกฎหมายและการปกครอง ด้านการทหารและตำรวจ ด้านอุตสาหกรรมการพิมพ์และธุรกิจต่างๆ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และด้านการศึกษา

อย่างไรก็ตามหากขาดการควบคุม ดูแลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ถูกต้องและเหมาะสมก็อาจก่อให้เกิดผลเสียตามมา ได้แก่ ก่อให้เกิดอาชญากรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การลักลอบใช้ข้อมูลข่าวสารมนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กันน้อยลง ความสัมพันธ์กับผู้อื่นลดลง

เกิดสังคมใหม่ขึ้นซึ่งเป็นสังคมที่ไม่ต้องพึ่งพาอาศัยกัน และทำให้เกิดการแพร่วัฒนธรรมและกระจายข่าวที่ไม่เหมาะสมได้อย่างรวดเร็ว เป็นต้น

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในทางลบนั้นมียังมีผลมาจากความแตกต่างกันระหว่างผู้ดูแลเยาวชนในการเข้าถึงข้อมูล และเยาวชน เช่น ครูผู้สอนส่วนหนึ่งไม่ยอมรับกระแสของเทคโนโลยี ทำให้ไม่สามารถก้าวตามหรือมีความรู้เพียงพอในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงไม่ทันการเรียนรู้ในเรื่องเทคโนโลยีของผู้เรียน ทำให้ไม่สามารถเฝ้าระวังการเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่ไมเหมาะสมซึ่งอาจนำไปสู่ผลกระทบที่ร้ายแรงต่อการศึกษของผู้เรียน ปัญหาที่มีความรุนแรงขึ้นทุกวันได้แก่ สิ่งมอมเมาเยาวชนแบบออนไลน์ที่อยู่ในรูปแบบที่หลากหลายเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา ในปัจจุบันการเข้าถึงข้อมูลออนไลน์ต่าง ๆ ของเยาวชนนั้นเป็นไปอย่างง่ายดายบนโลกอินเทอร์เน็ต พ่อ แม่ หรือผู้ปกครองที่มีความเข้าใจเทคโนโลยีน้อยมากอาจไม่สามารถรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี การป้องกันหรือการควบคุมดูแลจึงทำได้ยาก จึงเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมที่มีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น

ผู้ดูแลเยาวชนในการเข้าถึงข้อมูลจะต้องยึดมั่นในความมีจริยธรรมเป็นสำคัญและต้องปลูกฝังจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้แก่เยาวชนให้มากขึ้นเพื่อให้เกิดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในทางสร้างสรรค์มากกว่าเพื่อการทำลาย เช่นการปลูกฝังความมีวินัยสามารถควบคุมตนเองได้ การใช้วิธีการจัดการสิ่งแวดล้อมร่วมไปกับการแก้ไขตัวเยาวชน การสร้างสัมพันธภาพที่ดีโดยการปรับเปลี่ยนวิธีการสื่อสารให้มีคุณภาพ และการเปลี่ยนแปลงสิ่งที่เป็นหัวใจสำคัญ เช่น การมีกิจกรรมสร้างสรรค์เพื่อเป็นทางเลือกและเป็นทางออกให้กับเยาวชน การสร้างรอยยิ้มในครอบครัวและในใจของพ่อแม่เอง และที่สำคัญที่สุดคือการเริ่มการเปลี่ยนแปลงที่ตัวผู้ปกครองที่จะต้องเรียนรู้ ติดตาม อย่าคาดหวังในผลลัพธ์ที่เร็วเกินไป อย่าเพิ่งแค่คิดว่าได้ทำเพียงพอแล้ว การเปลี่ยนแปลงของตัวผู้ปกครองจะนำความสุขมาให้ในที่สุด

สุรศักดิ์ ปาเฮ (2555) นอกจากนี้ภาครัฐยังได้กำหนดยุทธศาสตร์การเสริมสร้างทักษะและประสิทธิภาพทางการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มเยาวชนในยุคแห่งศตวรรษที่ 21 ซึ่งได้เสนอทักษะด้านการเรียนรู้

และนวัตกรรม (Learning and Innovation skills) โดยเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะ ดังนี้

1. ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creatively and Innovation) ประกอบด้วย

1.1 การคิดสร้างสรรค์ (Think Creativity) เป็นการระดมสมอง สร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่ เสริมสร้างทางความคิดและสติปัญญาที่มีความละเอียดในการคิดวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนางาน

1.2 การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ (Work Creativity with Others) เปิดใจกว้างและยอมรับต่อมุมมองใหม่ๆ เป็นผู้นำต่อการสร้างสรรค์งานมีความรู้ ความเข้าใจในสภาพการณ์ที่เป็นข้อเท็จจริงหรือข้อจำกัดโดยการยอมรับความคิดหรือสภาพการณ์ใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น เข้าใจวิธีการสร้างสรรค์นวัตกรรม รวมทั้ง นำความผิดพลาดมาปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

1.3 การนำเอานวัตกรรมมาสู่การปฏิบัติ (Implement Innovations) ให้เกิดคุณประโยชน์ต่อการปรับใช้และพัฒนาจากผลแห่งนวัตกรรมที่นำมาใช้

2. การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ไขปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) ประกอบด้วย

2.1 ประสิทธิภาพของการใช้เหตุผล (Reason Effectively) ได้เหมาะสมตามสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น

2.2 การใช้วิธีการเชิงระบบ (Use Systems Thinking) สามารถคิดวิเคราะห์เป็นระบบหรือครบกระบวนการคิด

2.3 ประสิทธิภาพในการตัดสินใจ (Make Judgments and Decisions) วิเคราะห์ ประเมินสถานการณ์ในการยอมรับและความน่าเชื่อถือ สังเคราะห์และเชื่อมโยงระหว่างข้อมูล ตีความหมายและให้ข้อสรุปบนฐานการวิเคราะห์ที่มีความน่าเชื่อถือมากที่สุด สะท้อนได้อย่างมีวิจารณญาณบนพื้นฐานแห่งประสบการณ์และกระบวนการเรียนรู้

2.4 การแก้ปัญหา (Solve Problems) ที่มีความแตกต่างและสามารถกำหนดประเด็นคำถามสำคัญที่จะนำไปสร้างเป็นจุดเน้นในการแก้ปัญหาตามสถานการณ์ที่เหมาะสมและดีที่สุด

3. การสื่อสารและการมีส่วนร่วม (Communication and Collaboration) ประกอบด้วย

3.1 การสื่อสารและการมีส่วนร่วม (Communication Clearly) สร้างความถูกต้องชัดเจนในการสื่อความหมาย ทั้งการพูด การเขียนหรือการใช้ทักษะอื่นๆ ในรูปแบบต่างๆ

3.2 การรับฟังที่สามารถถอดรหัสความหมาย การสรุปเป็นความรู้ สร้างคุณค่าและเกิดความสนใจใฝ่รู้

3.3 ใช้สื่อเทคโนโลยีหลากหลายและรู้วิธีการใช้สื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.4 สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมหรือบริบทที่ต่างกัน

3.5 มีความสามารถในการเป็นผู้นำในการทำงานและเกิดการยอมรับในที่ทำงาน

3.6 สร้างการมีส่วนร่วมในความรับผิดชอบ ในภารกิจงาน และแต่ละคนมองเห็นคุณค่าของการทำงานเป็นหมู่คณะ

4. ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี (Information, Media and Technology Skills) ประกอบด้วย

4.1 ความรู้พื้นฐานด้านสารสนเทศ

4.1.1 การเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพและการประเมินสารสนเทศได้อย่างมีวิจารณญาณ

4.1.2 การใช้และการจัดการสารสนเทศอย่างสร้างสรรค์ และมีความรู้ที่จะประยุกต์ใช้สารสนเทศตามกรอบแห่งคุณธรรมจริยธรรม

4.2 ความรู้พื้นฐานด้านสื่อ

4.2.1 ความสามารถในการใช้สื่อ เข้าใจวิธีการใช้ การผลิตสื่อและมีความรู้ที่จะประยุกต์ใช้สื่อได้ตามกรอบแห่งคุณธรรมจริยธรรม

4.2.2 ความสามารถในการผลิตสื่อสร้างสรรค์ มีความรู้ เข้าใจต่อการใช้อย่างสร้างสรรค์ และสนองต่อความแตกต่างในเชิงวัฒนธรรมอย่างรอบด้าน

4.3 ความรู้พื้นฐานด้านไอที ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือเพื่อการวิจัย การจัดการองค์กร การประเมินและการสื่อสารทางสารสนเทศ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสารการสร้างเครือข่าย และมีความรู้พื้นฐาน

ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้ตามกรอบแห่งคุณธรรมจริยธรรมที่มีข้อมูลหลากหลายรอบด้าน

สรุป การเรียนรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของเยาวชนมีความสำคัญอย่างยิ่งซึ่งหมายความว่า จะใช้อย่างไรให้มีประสิทธิภาพ มีคุณธรรม จริยธรรม วิจารณ์ญาณ และรู้เท่าทัน ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง และสังคมโดยรวม การที่เยาวชนไม่ทราบหรือไม่เกิด

การเรียนรู้จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ถูกต้องและเหมาะสมจะส่งผลกระทบทางลบหรือผลเสียต่อเยาวชน ซึ่งอาจมีผลมาจากความแตกต่างกันทางด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีระหว่างผู้ดูแลเยาวชนในการเข้าถึงข้อมูล และเยาวชน การที่จะลดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในทางลบ นั้น พ่อ แม่ ผู้ปกครอง หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน หรือผู้ที่ควบคุมดูแลต้องร่วมมือกันในการป้องกัน ควบคุม และแก้ไขผลกระทบทางลบที่จะเกิดต่อเด็กและเยาวชน

เอกสารอ้างอิง

- กรมกมล กำเนิดกาญจน์. (2550). พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนโรงเรียนสามเสนวิทยาลัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2552). แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ฉบับที่ 2. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2560 , จาก www.mict.go.th/ewt_news.php?nid=74.
- กระทรวงศึกษาธิการ.พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 8 มกราคม 2560 , จาก [http://www.moe.go.th/edtechfund/fund/images/stories/laws/prb_study\(final\).pdf](http://www.moe.go.th/edtechfund/fund/images/stories/laws/prb_study(final).pdf).
- กาญจนาพร อินตาวงศ์. (2552). ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการจัดการความขัดแย้งของผู้บังคับบัญชาและความไว้วางใจต่อผู้บังคับบัญชากับความพึงพอใจต่อการบังคับบัญชา. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กิตติศักดิ์ กองหนูเพชรและคณะ. พื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 สสวท. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2560, จาก http://neung.kaengkhoei.ac.th/information1/techno_3_2.html
- จิราพร เยี่ยมขันติถาวร. (2550). การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนในชุมชนเมือง : กรณีศึกษาชุมชนหมู่ที่ 3 อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาเมือง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
- ชูพันธ์ ชมพูนจันทร์. เทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อประชาคมโลก. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2560 , จาก http://www.baanjommyut.com/library/global_community/07.html.
- ฐิตารีย์ งามอาจอิทธิชัย.ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2560 , จาก <http://blog.eduzones.com/moobo/78858>.
- ดวงพร หุตุรัมย์. (2550). การลดพฤติกรรมติดเกมออนไลน์ของเยาวชน : กรณีศึกษาผู้ผ่านการอบรมจากศูนย์ป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว สสถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนามนุษย์และสังคม(สหสาขาวิชา) บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ธนาพร มาสกุล. (2547). ความสัมพันธ์ระหว่างวุฒิภาวะทางอารมณ์ของผู้บริหารกับวิธีการแก้ปัญหาความขัดแย้งในการปฏิบัติงานของผู้ใต้บังคับบัญชา. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- บรรจง เชื้อนแก้ว. (2552). รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ปรลินทร์ เชี่ยวพราย. (2554). ศึกษาและเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหญิงและนักศึกษาชาย ระดับอาชีวศึกษาในโรงเรียนราชบุรีบริหารธุรกิจ. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- นันทิดา นิวงษา. ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2560, จาก <http://www.satit.su.ac.th/soottin/471301/impactOfTechno.pdf>.
- รัตนาวดี นาคมูล. (2551). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการปฏิบัติหน้าที่กับพฤติกรรมการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเครือข่ายกองทุนหมู่บ้านระดับตำบล จังหวัดอุดรธานี. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารและพัฒนาประชาคมเมืองและชนบท มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.
- วัชร บุญมี. (2554). การศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหญิงและนักศึกษาชายระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.)ในวิทยาลัยเทคนิคหนองคาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ศูนย์คุณธรรม(องค์การมหาชน).การแก้ปัญหาเด็กติดเกม. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2560, จาก http://www.moralcenter.or.th/ewt_news.php?nid=878&filename=index.
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. การรู้ดิจิทัล (Digital literacy). [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2560, จาก <https://www.nstda.or.th/th/nstda-knowledge/142-knowledges/2632>.
- สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2551). ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21.[ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 8 มกราคม 2560 ,จาก <http://www.addkute3.com>.
- สมบัติ บุญเลี้ยง. (2550). ความขัดแย้งภายในครอบครัวของประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์. รายงานการวิจัยสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- อัญญา พานิช. (2550). องค์ประกอบประสิทธิผลองค์กร. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ภาควิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อัญชลี จัตรกุล ณ อยู่ธยา. (2546). พฤติกรรมสุขภาพเยาวชนในสังคมเมือง. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาเมือง บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันราชภัฏจันทรเกษม.
- อรณพ ชนัญชนะ. (2550). พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.



**คำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความ
ตีพิมพ์ในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน**

คณะกรรมการวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน มีความยินดีที่จะขอเรียนเชิญอาจารย์ นักวิชาการ ส่งบทความวิจัยหรือบทความวิชาการ เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ความรู้และความก้าวหน้าทางวิชาการในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน ทั้งนี้บทความที่ส่งมาให้คณะกรรมการพิจารณาต้องไม่เคยตีพิมพ์ หรืออยู่ในระหว่างการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารอื่น ทางคณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจทานและแก้ไขต้นฉบับ และจะพิจารณาการตีพิมพ์ตามความเหมาะสมโดยเรียงลำดับก่อนหลังของการได้รับต้นฉบับบทความที่สมบูรณ์

1. บทความที่รับตีพิมพ์

1.1 บทความวิจัย หรือ วิทยานิพนธ์

1.2 บทความวิชาการ

2. การเตรียมต้นฉบับ

ผู้เขียนจะต้องจัดเตรียมต้นฉบับบทความวิจัยและบทความวิชาการ ดังนี้

2.1 พิมพ์ต้นฉบับ ในกระดาษ A4 พิมพ์หน้าเดียว ไม่เว้นบรรทัด (Single spacing) โดยใช้โปรแกรม word และตัวพิมพ์มาตรฐาน Font 16 ของ Angsana new เท่านั้น และมีเลขหน้ากำกับทุกหน้า 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 โดยกำหนดความยาวของบทคัดย่อ ดังนี้

1) บทความวิจัย

บทคัดย่อภาษาไทย ความยาวไม่เกิน 15 บรรทัด

Abstract ความยาวไม่เกิน 250 คำ

2) บทความวิชาการ

บทคัดย่อภาษาไทย ความยาวไม่เกิน 10 บรรทัด

Abstract ความยาวไม่เกิน 200 คำ

2.5 การอ้างอิงในเนื้อหา : ให้ใช้การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา ดังตัวอย่าง (คำกุล ช่างไม้ , 2550)

2.6 หากเป็นบทความวิจัย หรือ วิทยานิพนธ์ให้เรียงลำดับเรื่องดังนี้

1) บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

2) บทนำ/ความสำคัญของปัญหา

3) วัตถุประสงค์ของการวิจัย

4) กรอบแนวความคิดการวิจัย

- 5) วิธีการดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือ และวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล
- 6) วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
- 7) สรุปผลการวิจัย/ข้อค้นพบจากการวิจัย
- 8) การอภิปรายผล
- 9) ข้อเสนอแนะจากการวิจัย
- 10) การนำไปใช้ประโยชน์

2.7 รูปแบบตาราง : ให้จัดพิมพ์ในรูปแบบตารางเปิดด้านซ้ายและขวา และใช้เส้นคู่ เส้นเดียวตามตัวอย่าง

ตัวอย่าง ตาราง 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสำคัญของความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อการจัดการท่องเที่ยวเกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี โดยรวมและรายด้านจำแนกตามตัวแปร เพศ (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 ธรรมอุปกรณ์. (2558). การใช้ยาน้ำบาดาล. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

2) บทความวารสาร

ชื่อผู้เขียน.// (ปีที่พิมพ์).// "ชื่อบทความ".// ชื่อวารสาร.// ปีที่ (ฉบับที่) : / เลขหน้า - เลขหน้า.

รัชช โลพันธ์ศรี. (2559). "เรื่องเสียงแหบ". วารสารพยาบาล. 5(6) : 216-226.

3) วิทยานิพนธ์

ชื่อผู้เขียน.// (ปีที่พิมพ์).// ชื่อวิทยานิพนธ์.// ระดับวิทยานิพนธ์ ชื่อสาขาวิชา คณะชื่อมหาวิทยาลัย.

สมหมาย ธีรวิทย์คม. (2557). ประสบการณ์การนอนท่าคว่ำหน้าของผู้ป่วยหลังผ่าตัดโรคจอประสาทตาในโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง). วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน.

4) ข้อมูลออนไลน์บนอินเทอร์เน็ต

ชื่อผู้แต่ง.// (ปีที่พิมพ์).//ชื่อเรื่อง.//[ประเภทสื่อ].//สืบค้นเมื่อ วัน เดือน ปี, จาก URL เว็บไซต์.
สมศักดิ์ ดลประสิทธิ์. (2544). ความสงสัยในการเดินทางปฏิรูปการศึกษา. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ
วันที่ 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. การพิจารณาและการประเมินบทความ

3.1 คณะบรรณาธิการจะพิจารณาบทความเบื้องต้นเกี่ยวกับเนื้อหา และ ความถูกต้องของรูปแบบการพิมพ์ หากผ่านการพิจารณาจึงจะเข้าสู่ขั้นตอนการประเมินบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิ อย่างน้อย 2 ท่าน

3.2 ผู้เขียนที่ต้องการตีพิมพ์บทความในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน จะต้องชำระเงินเป็นค่าตอบแทนผู้ทรงคุณวุฒิที่ประเมินผลงานวิชาการ (Reviewer) และค่าสมัครสมาชิกวารสารอย่างน้อย 1 ปี ตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3.3 บทความที่ผ่านการประเมินและมีการแก้ไข ผู้เขียนจะต้องแก้ไขบทความตามข้อเสนอแนะของผู้ประเมินและส่งต้นฉบับที่แก้ไขแล้วพร้อมไฟล์ที่ถูกต้องให้ฝ่ายเลขานุการอีกครั้ง ตามเวลาที่กำหนด

3.4 คณะบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ ในการตรวจแก้ไขรูปแบบการพิมพ์บทความ ให้เป็นไปตามการจัดรูปเล่มของวารสาร การจัดลำดับการตีพิมพ์ก่อนหรือหลัง รวมทั้งสงวนสิทธิ์ในการปฏิเสธการตีพิมพ์บทความที่ได้รับการประเมินแล้วว่าไม่สมควรตีพิมพ์

3.5 คณะบรรณาธิการจะออกหนังสือรับรองการตีพิมพ์ให้ ภายหลังจากบทความได้ผ่านขั้นตอนการประเมินบทความจากผู้ทรงคุณวุฒิเรียบร้อยแล้ว

3.6 บทความที่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์และมีการผลิตวารสารเรียบร้อยแล้ว คณะบรรณาธิการจะส่งวารสารให้ผู้เขียน จำนวน 1 เล่ม

3.7 ในกรณีที่บทความไม่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์คณะบรรณาธิการวารสารฯ จะไม่คืนเงินตามข้อ 3.2

3.8 ข้อคิดเห็นหรือข้อสรุปในบทความทุกเรื่องที่ได้รับการตีพิมพ์ ถือเป็นผลงานทางวิชาการของผู้เขียน หากมีประเด็นทางกฎหมายเกี่ยวกับเนื้อหา ผู้เขียนจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

4. การส่งต้นฉบับ

ผู้เขียนที่ต้องการส่งบทความตีพิมพ์ในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียนโปรดเตรียมต้นฉบับให้ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดในข้อ 2 หากรูปแบบการพิมพ์ไม่ถูกต้อง จะถือว่าคณะกรรมการยังไม่ได้รับบทความ

กรุณาส่งบทความในระบบ Online Submission

ได้ที่เว็บไซต์วารสาร library.christian.ac.th/CUTjournal/main.php

สถานที่ติดต่อ

ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการจัดทำวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน
144 หมู่ 7 ถนนพระประโทน – บ้านแพ้ว
ตำบลคอนยายหอม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 73000
โทรศัพท์ 0-3438-8555 ต่อ 3102-04 โทรสาร. 0-3427-4500
E-mail : cutjournal@christian.ac.th
Website : library.christian.ac.th/cutjournal/main.php

ตัวอย่างบทความวิจัย

ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะการบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัย
ในการดูแลผู้ป่วย ต่อความรู้ และการรับรู้ความสามารถของตนเอง
ของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสระบุรี

The Effects of Risk Management and Patient Care Safety Promoting Program on Knowledge and Perceptions of Self-Efficacy among Nursing Students at Boromarajonani College of Nursing in Saraburi Province

เมธิณี เกตวาทิมาตร*

นัยนา ภูม *

ปัทมา ผาติภักทรกุล *

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะการบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วยต่อความรู้และการรับรู้ความสามารถของตนเอง ประชากรและกลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสระบุรี จำนวน 69 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะการบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นตามแนวคิดกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนเอง และ คู่มือในการบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย โดยที่ได้รับการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน 2) แบบทดสอบความรู้ได้ทดสอบค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรครุเดอร์รีชาดสัน 20 ได้เท่ากับ .91 และ 3) แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองในการบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วยค่าความเที่ยงโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .802 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยาย และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยสถิติทดสอบที (paired t-test) ผลการวิจัยพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในการบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วยหลังเข้าร่วมโปรแกรมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 37.62$, S.D. = 2.04) และสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 5.453$, $p < .01$) และค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ความสามารถของตนเองในการบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วยหลังเข้าร่วมโปรแกรมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = .512) และสูงกว่าก่อนการเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 3.346$, $p < .05$) โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะในการบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วยที่พัฒนาขึ้นมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ สามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงานเมื่อสำเร็จการศึกษา เพื่อส่งเสริมการรับรู้ต่อสถานการณ์ในการปฏิบัติงานที่คำนึงความปลอดภัยของผู้ป่วยและนำไปสู่การปฏิบัติวิชาชีพพยาบาลที่มีคุณภาพต่อไป

* อาจารย์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสระบุรี

Abstract

This quasi-experimental, one group study examined the effects of self-efficacy in risk management and patient safety care promoting program on knowledge and perceptions of self-competence. The sample comprised of 69 fourth year nursing students at Boromarajonani College of Nursing in Saraburi Province the research instruments included : 1) The risk management and patient safety promoting program that was developed from self-efficacy theory and the manual for promoting self-efficacy on risk management and patient care safety that have been reviewed by an experts third person, 2) The reliability of the knowledge questionnaire in the form of Kuder-Richardson 20 was .91 and 3) The reliability of the self-efficacy questionnaire in the form of an alpha coefficient was .802. Data was analyzed using descriptive statistics and t-test. The findings showed that after receiving intervention program, there were significantly increased in knowledge on risk management and patient safety care at high level ($\bar{X}$ = 37.62, S.D. = 2.04, t = -5.453, p < .01) and perceptions toward risk management and patient care safety ($\bar{X}$ = 4.47, S.D. = .512, t = -3.346, p < .05). These findings suggest the usefulness of program on promoting risk management and patient safety knowledge and perceived self-efficacy of nursing students. These should be integrated with other graduate preparation activities to enhance their competency leading to quality of care in their future nursing profession practice.

ตัวอย่างบทความวิชาการ

การรักษาด้วยกระแสไมโคร : กายภาพบำบัดแนวใหม่ในการรักษาอาการปวด Microcurrent Electrical therapy : A Novel Physical Therapy for Pain Management

ธฤตวัชร ไชยโคตร*

บทคัดย่อ

การค้นพบไอออนชาแนลและกระแสไฟฟ้าขนาดเล็กบนผนังเซลล์โดยสองนักวิทยาศาสตร์รางวัลโนเบลชาวเยอรมันในปี 1991 ได้นำการเปลี่ยนแปลงมาสู่รูปแบบการรักษาอาการปวดจากการกระตุ้นกระแสไฟฟ้าแบบดั้งเดิมมาเป็นการกระตุ้นเพื่อรักษาสมดุลชีวไฟฟ้าแนวใหม่หรือที่เรียกว่า การรักษาด้วยกระแสไมโคร ซึ่งสามารถกระตุ้นการสื่อสารระดับเซลล์การทำงานด้านสรีรวิทยา และการเจริญเติบโตของเซลล์ ด้วยเป้าหมายในการรักษา 3 ด้านคือ เร่งการสมานแผล เร่งฟื้นฟู การเคลื่อนไหวของระบบกล้ามเนื้อและข้อต่อบริเวณที่บาดเจ็บ และด้านที่ได้รับการยอมรับมากที่สุดคือการรักษาอาการปวด เนื่องจากประสิทธิภาพที่ได้รับการยืนยันในการระงับปวดได้มากกว่าและยาวนานกว่าวิธีการรักษาแบบเดิม

Abstract

The discovery of ion channels and detecting subtle electrical currents in the cell membranes by two German scientists, Nobel Prize awardees in 1991, transformed the pain management from traditional electrical therapy to modern bioelectric therapy or microcurrent electrical therapy (MET). In addition, MET has ability to stimulate cellular communication, physiological functions and growth. There are three contemporary applications of MET for wound healing acceleration, enhancement of rehabilitative exercise and pain management. The most of popularity of MET is its reportedly superior and longer lasting pain control effects in comparison with traditional electrical stimulation.

บทนำ

อาการปวดเป็นปัญหาลำคัญระดับนานาชาติและพบได้บ่อยในทางการแพทย์ มีผลรบกวนการใช้ชีวิตประจำวัน ประสิทธิภาพในการทำงานหรือแข่งขันลดลง และอาจนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนอื่น ในทางกายภาพบำบัด การรักษาอาการปวดมีหลายวิธีการขึ้นอยู่กับสาเหตุ (Etiology) พยาธิสภาพ (Pathology) ตำแหน่งรอยโรค (Lesion) ความรุนแรง (Severity) และระยะเวลาที่เป็น (Duration of onset) มีเป้าหมายหลักของการรักษาคือ การระงับหรือบรรเทาอาการปวด วิธีการทางกายภาพบำบัดในการรักษาอาการปวด แบ่งได้เป็น 4 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ 1) วิธีการทางหัตถการบำบัด (Manual therapy) เช่น การนวด การยืดกล้ามเนื้อ การดัดดึงข้อต่อและกระดูกเทคนิคการผ่อนคลายแบบต่างๆ เป็นต้น

* รักษาการหัวหน้า สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

2) การออกกำลังกายเพื่อการรักษา (Exercise therapy) อาการปวดบางชนิดเกิดจากกล้ามเนื้ออ่อนแรงและเสียสมดุล ขาดการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อและข้อต่อ การออกกำลังกายด้วยวิธีที่จำเพาะและเหมาะสม และเป็นการเพิ่มการไหลเวียนเลือด เพื่อการซ่อมแซมเนื้อเยื่อที่บาดเจ็บ 3) วิธีการประคบความเย็นและความร้อนเพื่อบรรเทาปวด (Thermotherapy) เพื่อให้เนื้อเยื่อเกิดการผ่อนคลาย เพิ่มการไหลเวียนเลือดมายังตำแหน่งบาดเจ็บ และ 4) วิธีการกระตุ้นด้วยไฟฟ้ารักษาอาการปวด (Electrotherapy) กระแสไฟฟ้าที่ใช้ในการรักษาในทางกายภาพบำบัดมีทั้งกระแสตรง (DC: direct current) และกระแสสลับ (AC : alternative current) ซึ่งมีช่วงกระตุ้น ช่วงพัก ความถี่และรูปร่างของกระแสที่หลากหลาย กลไกสำคัญที่ทำให้การบรรเทาปวดด้วยการกระตุ้นไฟฟ้าได้ผลคือการกดความรู้สึกปวดด้วยการยับยั้งการนำกระแสประสาทที่รับความรู้สึกปวดเข้าสู่สมอง ทำให้สมองไม่รับรู้ความปวดที่เกิดขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้โดยปราศจากอาการปวดรบกวน อย่างไรก็ตาม การกระตุ้นด้วยไฟฟ้าแบบดั้งเดิมนี้มีข้อจำกัดอยู่หลายประการ ได้แก่

- 1) ผู้ป่วยอาจไม่สามารถทนกระแสไฟฟ้าได้
- 2) เกิดความรู้สึกเจ็บขณะถูกกระตุ้น หรือมีกล้ามเนื้อหดตัวอย่างรุนแรง
- 3) เกิดปฏิกิริยาเคมีได้ชั่วขณะกระตุ้นมีผลทำให้ผู้ป่วยแพ้ แดงไหม้ หรือพุพอง
- 4) ติดต่อกับกระแสไฟฟ้าที่ใช้กระตุ้น ทำให้ผลการรักษาไม่เป็นอย่างที่คาดหวัง
- 5) รับประทานได้ช้าและผลของการรักษาอยู่ได้ไม่นาน (กันยา ปาละวิวัฒน์, 2556)

เออร์วิน เนอเฮอร์ (Erwin Neher) และเบิร์ต แซคแมนน์ (Bert Sakmann), (1991) นักวิทยาศาสตร์ชาวเยอรมันได้ค้นพบไอออนชาแนลและกระแสไฟฟ้า ขนาดเล็กบนผนังเซลล์ทุกชนิดในร่างกาย จากผลงานดังกล่าวส่งผลให้พวกเขาได้รับรางวัลโนเบลสาขาสรีรวิทยาหรือสาขาการแพทย์ในปี 1991 มีอิทธิพลอย่างมากต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการรักษาอาการปวดในทางกายภาพบำบัด มีการพัฒนารูปแบบของกระแสไฟฟ้าของการรักษาขึ้นมาใหม่เพื่อหลีกเลี่ยงข้อจำกัดของการรักษาด้วยกระแสไฟฟ้าแบบดั้งเดิม เรียกกระแสไฟฟ้าเพื่อการรักษาแบบนี้ว่า "กระแสไมโคร" (Microcurrent) ด้วยลักษณะที่เป็นไฟกระแสตรง มีศักย์ไฟฟ้าต่ำระดับไมโครแอมแปร์ (Microampere range) ที่เสมือนกระแสไฟฟ้าภายในเซลล์ ที่เซลล์ใช้เป็นสัญญาณในกระบวนการสื่อสารภายในเซลล์และระหว่างเซลล์ในระบบประสาท เนื้อเยื่อและต่อมต่างๆ มีประสิทธิภาพในการรักษาอาการปวดอย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม การรักษาอาการปวดในทางกายภาพบำบัดในประเทศไทย การใช้กระแสไมโครยังไม่เป็นที่นิยมนักมากนัก อาจมีสาเหตุจากขาดการยอมรับในประสิทธิผลการรักษา หรืออาจจะไม่คุ้นเคยกับวิธีการใหม่นี้ ดังนั้นการเผยแพร่ความรู้เรื่องกระแสไมโคร ทฤษฎีและหลักฐานงานวิจัยที่สนับสนุนผลการรักษา รวมทั้งวิธีการรักษาจึงเป็นสิ่งที่สำคัญอันจะนำไปสู่การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพและมีทางเลือกที่หลากหลายมากขึ้น

ใบสมัครสมาชิก "วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน"

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

เรียน บรรณาธิการวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ข้าพเจ้า (ชื่อ - นามสกุล).....

ที่อยู่ (ที่ต้องการให้ส่งวารสาร).....

.....รหัสไปรษณีย์ โทร.

มีความประสงค์ ☐ สมัครเป็นสมาชิกวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

☐ ขอต่ออายุการเป็นสมาชิก

☐ สมาชิกประเภท ☐ 1 ปี 4 ฉบับ 500 บาท

☐ 2 ปี 8 ฉบับ 900 บาท

☐ 3 ปี 12 ฉบับ 1,300 บาท

ได้ส่งเงินค่าสมาชิกเป็น

☐ เงินสด จำนวน บาท (.....) ตัวอักษร

☐ ธนาณัติ สั่งจ่าย ปณจ. นครปฐม 73000 ในนาม มหาวิทยาลัยคริสเตียน (เลขที่ 144 หมู่ 7 ตำบลดอนยายหอม อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000)

☐ โอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์ ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขาดอนยายหอม (นครปฐม)

ชื่อบัญชี "มหาวิทยาลัยคริสเตียน (โครงการหารายได้)" เลขที่บัญชี 404-052839-7

และกรุณาส่งสำเนาใบโอนเงินมาพร้อมแบบฟอร์มนี้ด้วยเพื่อจะได้ส่งใบเสร็จรับเงินถึงท่านโดยเร็ว และตรวจสอบยอดเงินโอนกับธนาคารได้ถูกต้องตรงกับวันที่โอนเงิน

ลงชื่อ

(.....)

โปรดส่งใบสมัครสมาชิก วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียนและค่าสมาชิก ไปยัง

เลขานุการวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

มหาวิทยาลัยคริสเตียน

144 หมู่ 7 ถนนพระประโทน-บ้านแพ้ว ต.ดอนยายหอม อ.เมืองนครปฐม จ.นครปฐม 73000

โทร. 03-4388-555, โทรสาร 03-4274-500

สำหรับเจ้าหน้าที่ฝ่ายสมาชิก

ใบเสร็จเลขที่.....เล่มที่.....ลงวันที่.....

วารสารเล่มแรกที่ส่งไป.....

อัตราค่าลงโฆษณาในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

พื้นที่โฆษณา					ราคาต่อฉบับ	ราคาต่อปี (4 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..... มีความประสงค์ที่จะสนับสนุนการพิมพ์วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ดังนี้ (กรุณาใส่เครื่องหมายในช่องที่ต้องการ)

พื้นที่โฆษณา					ราคาต่อฉบับ	ราคาต่อปี (4 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 034-274500

มหาวิทยาลัยคริสเตียน อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 73000

*"Health Promotion University for a Healthy Generation
in a Green Campus"*

"At C.U.T., We Modernize Your Wisdom"

"We are Path to Success"

มหาวิทยาลัยคริสเตียน

144 หมู่ 7 ต.ดอนยายหอม อ. เมืองนครปฐม
จ. นครปฐม 73000
โทรศัพท์ 0-3438-8555

ศูนย์ศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม

อาคารสำนักงานสภาคริสตจักรในประเทศไทย
328 ถนนพญาไทย เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 0-2214-6303-6

คณะกรุงเทพคริสตศาสนศาสตร์

71 ซอยวชิรธรรมสาริต 37 ถนนสุขุมวิท
101/1 แขวงบางจาก เขตพระโขนง
กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 0-2746-1103-4

www.christian.ac.th



Christian University (องค์การ)



c.u.t

