



วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

Christian University of Thailand Journal

ปีที่ ๒๔ ฉบับที่ ๓ กรกฎาคม - กันยายน ๒๕๖๑ Vol.24 No.3 (July - September) 2018 ISSN 1685-1412

เจ้าของ : มหาวิทยาลัยคริสเตียน

บรรณาธิการบริหาร : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ ภักธรธรรมมาศ

บรรณาธิการ : อาจารย์ ดร.อภิวัฒน์ อ้นทวีสิน

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 ศิริรัตน์ | สมาคมนักวิชาการการท่องเที่ยว (ประเทศไทย) |
| 5. ศาสตราจารย์ ดร.รุจา ภูไพบูลย์ | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 6. ศาสตราจารย์ ดร.มลิวรรณ บุญเสนอ | มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 7. ศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| 8. ศาสตราจารย์ เกียรติคุณ ดร.สมจิต หนูเจริญกุล | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 9. ศาสตราจารย์ เกียรติคุณ นายแพทย์ ดร.สมอาจ วงษ์ขุมทอง | มหาวิทยาลัยคริสเตียน |
| 10. รองศาสตราจารย์ ดร.สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ | อุปนายกสภาการพยาบาล |
| 11. รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล กิรติพิบูลย์ | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 12. รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา แก้วเทพ | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 13. รองศาสตราจารย์ ดร.ชาย โพธิ์ลิตา | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 14. รองศาสตราจารย์ ดร.ผ่องศรี ศรีมรกต | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 15. รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพันธ์ ยี่มมัน | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
| 16. รองศาสตราจารย์ ดร.สืบสกุล อยู่ยี่นยง | มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 17. รองศาสตราจารย์ ดร.กรไชย พรลภัสสร | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม |
| 18. รองศาสตราจารย์ ดร.อาภาพร เผ่าวัฒนา | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 19. รองศาสตราจารย์ ดร.ชวนชม ชินะตั้งกูร | ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 20. รองศาสตราจารย์ ดร.รัชนี้ ศุจิจันทร์รัตน์ | มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล |
| 21. รองศาสตราจารย์ ดร.สมบุญณ์ ศิริสรวิทย์ | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 22. รองศาสตราจารย์ ดร.สุรินทร์ กลัมพากร | มหาวิทยาลัยมหิดล |

คณะบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิ

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 23. รองศาสตราจารย์ ดร.นวิรัตน์ สุวรรณพ้อง | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 24. รองศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชชาติ สุนทรสมัย | มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 25. รองศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ชารัทศนวงศ์ | มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 26. รองศาสตราจารย์ สมประสงค์ น่วมบุญลือ | ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 27. รองศาสตราจารย์ ดร.อรพรรณ โตสิงห์ | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 28. รองศาสตราจารย์ พิมพ์อำไพ เวนเซล | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| 29. รองศาสตราจารย์ อัจฉรา ชิวตระกูลกิจ | มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช |
| 30. รองศาสตราจารย์ โสภา พิชัยวงศ์วงศ์ดี | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 31. รองศาสตราจารย์ สมพันธ์ ทิพย์ธีระนันท์ | มหาวิทยาลัยคริสเตียน |
| 32. รองศาสตราจารย์ นพรัตน์ ภูมิวุฒิสาร | 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 เกกิงรังสฤษดิ์ | นักวิชาการอิสระ |
| 39. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุลย์จิรา ชิวเวทย์ | มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 40. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาณัติ นิตินทรมยง | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 41. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสาวลักษณ์ จิรธรรมคุณ | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 42. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วริยา ล้ำเลิศ | สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ |
| 43. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศากุล ช่างไม้ | มหาวิทยาลัยคริสเตียน |
| 44. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พันเอกหญิง ดร.นงพิมล นิมิตรอนันท์ | มหาวิทยาลัยคริสเตียน |
| 45. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลัดดาวรรณ ประสูตร์แสงจันทร์ | วิทยาลัยแสงธรรม |
| 46. ดร.เบ็ญจวรรณ พุทธิอังกูร | มหาวิทยาลัยคริสเตียน |
| 47. ดร.เนตรชนก ศรีทุมมา | มหาวิทยาลัยคริสเตียน |
| 48. ดร.ศศิธร รุจนเวช | มหาวิทยาลัยคริสเตียน |

วัตถุประสงค์

1. ตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคมศาสตร์
2. ตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคมศาสตร์

ขอบเขต

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียนรับพิจารณาตีพิมพ์ บทความวิจัย (Research Articles) และบทความวิชาการ (Academic Articles) ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ 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 : ฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

ออกแบบปก : ฝ่ายสื่อสารองค์กร มหาวิทยาลัยคริสเตียน

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



บทบรรณาธิการ

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน ฉบับที่ 3 ปีที่ 24 ประกอบด้วยบทความวิจัย จำนวน 8 เรื่อง และบทความวิชาการ จำนวน 5 เรื่อง ซึ่งมีความหลากหลายของเนื้อหาวิชาการ ได้แก่ บทความวิจัยและบทความวิชาการด้านพยาบาล ศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ การศึกษา การท่องเที่ยว การบริหารธุรกิจและการบริหารองค์กรที่เป็นประโยชน์แก่ผู้อ่าน

คณะบรรณาธิการ ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้กรุณาประเมินคุณภาพของบทความวิจัย และบทความวิชาการก่อนการตีพิมพ์ทุกฉบับ ทำให้การจัดทำวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียนคงคุณภาพและตีพิมพ์ได้ตามกำหนดอย่างต่อเนื่อง สำหรับอาจารย์และนักวิชาการทั้งจากภายในและภายนอกสถาบันที่ประสงค์ จะตีพิมพ์บทความวิจัย และบทความวิชาการในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน โปรดส่งบทความของท่านผ่านระบบ Online Submission ได้ที่เว็บไซต์ของวารสาร <http://library.christian.ac.th/CUTjournal/main.php> ทั้งนี้ท่านสามารถศึกษาคำแนะนำรูปแบบการเขียนบทความวิจัยและบทความวิชาการได้จากเว็บไซต์ของวารสารฉบับนี้

อาจารย์ ดร.อภิวัฒน์ อ้นทวีสิน
บรรณาธิการ

สารบัญ

บทบรรณาธิการ

Editor's Message

บทความวิจัย

- ◆ ประสบการณ์การบริหารเชิงกลยุทธ์ของหัวหน้าหอผู้ป่วย
Strategic Management Experience of Head Nurses สินีนานา ทิพย์มุสิก 344
Sineenart Thipmusik
-
- ◆ ผลของการบริโภคเครื่องดื่มข้าวไรซ์เบอร์รี่ต่อระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม
ในเลือดในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2
The Effect of Riceberry Rice Drink Consumption
on Glycated Hemoglobin (HbA_{1c}) in Elderly with Type 2
Diabetes ศุภศิษฏ์ อรุณรุ่งสวัสดิ์ 355
Suphadit Aroonrungsawasdi
-
- ◆ การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนและห้องประชุม
ของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง
The Development of Information System for Classroom
and Meeting Room Management of a Private University นิตยา เปล่งเจริญศิริชัย 365
Nittaya Plengaroensirichai
-
- ◆ การคัดแยกแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกจากอาสาสมัครคนไทยที่มีสุขภาพดี
โดยวิธีไม่ป้ายลำคอ
Isolation of Lactic Acid Bacteria from Healthy Thai
Volunteers Using Throat Swab Test ดร.เทียน ธีระวรวงศ์ 378
Dr. Thien Thiraworawong
-
- ◆ การเปรียบเทียบประสิทธิผลการจัดตารางการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ
ที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในสังกัดกรุงเทพมหานคร
A Comparison of the Effectiveness of Work Schedule
Management of Professional Nurses at a University
Hospital Under the Bangkok Metropolitan Administration นงเยาว์ นาคงาม 392
Nongyao Narkngam
-
- ◆ ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของนวัตกรรมทางธุรกิจที่มีต่อประสิทธิผล
องค์การของธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม
A Causal Model of the Organizational Effectiveness of
a Business's Innovation on Small and Medium Enterprises. ดร. ชิชานุพงษ์ ทองพวง 403
Dr. Chisanupong Thongpuang
-
- ◆ ผลของโปรแกรมส่งเสริมการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวต่อการ
ลดความวิตกกังวลในการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักที่
โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ
The Effects of Family Participation Support Program on
Anxiety of Family Member in Caring of ICU Patients at
a Tertiary Level Hospital อัชรารักษ์ บุญเมือง 417
Atcharaporn Boonmuang
-

-
- ◇ แนวทางการจัดการภูมิทัศน์วัฒนธรรมเพื่อสื่อความหมายภูมิปัญญาท้องถิ่น
ของตลาดคั้งสำเนา จังหวัดชัยนาท ฐิติมา อังกรวัชรพันธุ์ 431
Thitima Angkurawacharapan
The Guideline for Cultural Landscape Management for
Local Wisdom Interpretation in Kungsampao Market in
Chainat Province
-
- บทความวิชาการ**
-
- ◇ ศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนของสาธารณรัฐมัลดีฟส์ กิงกนก เสาวภาวงศ์ 442
Kingkanok Saowapawong
The Community Based Tourism Potentiality in
The Republic of Maldives
-
- ◇ ผู้นำองค์กรในโลก VUCA ดร. พัชราภรณ์ ดวงชื่น 450
Dr. Patcharaporn Duangchurn
Organization Leaders in VUCA world
-
- ◇ ผลของการบริโภคน้ำมันมะพร้าวต่อไขมันในเลือด รัชฎาพร แก้วสีงาม 459
Rachchadaporn Kaewseengam
Effects of Coconut Oil Consumption on Blood Lipid Profile
-
- ◇ บทบาทพยาบาลกับการรักษาขั้นต้นและดูแลต่อเนื่องสำหรับผู้ป่วยที่ถูกงูพิษกัด ชัชวาล วงศ์สารี 467
Chutchavarn Wongsaree
Nurse's Role in Basic Medical and Continuing Care for
Patients Got Bitten by Snakes
-
- ◇ เทคโนโลยีที่ใช้รักษาออฟฟิศซินโดรม มณฑนา วัชรินทร์รัตน์ 479
Mantana Watcharinrat
The Technologies for Treating the Office Syndrome
-

ประสบการณ์การบริหารเชิงกลยุทธ์ของหัวหน้าหอผู้ป่วย Strategic Management Experience of Head Nurses

สินีนานา ทิพย์มุสิก*

ดร.สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ**

ดร.นงลักษณ์ จินตนาติลก**

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อบรรยายประสบการณ์การบริหารกลยุทธ์ของหัวหน้าหอผู้ป่วย โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ สังกัดกระทรวงสาธารณสุขโดยใช้วิธีการวิจัยคุณภาพตามแนวคิดปรากฏการณ์วิทยาแบบบรรยาย (Descriptive phenomenology) ของฮัสเซิร์ล (Husserl) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เจาะลึก หัวหน้าหอผู้ป่วยที่มีประสบการณ์การบริหารเชิงกลยุทธ์ในหอผู้ป่วยที่มีผลการดำเนินงานของหอผู้ป่วยบรรลุเป้าหมายที่กำหนดจำนวน 4 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนกันยายน 2559 ถึงเดือนมกราคม 2560 วิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีของโคไลซี (Colaizzi) และสร้างความน่าเชื่อถือของข้อมูลตามแนวทางของลินคอนและกุกา (Lincoln & Guba)

ผลการวิจัยพบว่า การบริหารกลยุทธ์ของหอผู้ป่วยหมายถึงการบริหารให้ได้ผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้และบุคลากรทุกคนปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ของทีม

ที่กำหนดตั้งแต่การจัดทำวิสัยทัศน์และเป้าหมายของหอผู้ป่วย การวางแผนกลยุทธ์ การนำแผนไปปฏิบัติ และการประเมินผล การบริหารกลยุทธ์มี 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การจัดทำวิสัยทัศน์และเป้าหมายของหอผู้ป่วย 2) การวางแผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการประจำปีของหอผู้ป่วย 3) การจูงใจให้บุคลากรปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการประจำปีของหอผู้ป่วย 4) การนำแผนปฏิบัติการประจำปีไปปฏิบัติ 5) การประเมินการบรรลุเป้าหมายของแผนปฏิบัติการประจำปีและปรับแผนปีต่อไป 6) การประเมินการบรรลุเป้าหมายของแผนกลยุทธ์ จากผลของการวิจัยนี้เป็นแนวทางให้หัวหน้าหอผู้ป่วยทุกแห่งของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ สังกัดกระทรวงสาธารณสุขใช้วางแผนการบริหาร กลยุทธ์ในระดับหอผู้ป่วยได้

คำสำคัญ : ประสบการณ์การบริหารเชิงกลยุทธ์ / หัวหน้าหอผู้ป่วย

* นักศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการบริหารการพยาบาล มหาวิทยาลัยคริสเตียน

** รองศาสตราจารย์ อาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการบริหารการพยาบาล มหาวิทยาลัยคริสเตียน

Abstract

The purposes of this research were to describe the experience of head nurses on strategic management at the Tertiary level hospitals under Ministry of Public Health. This research was a qualitative research conducted under the descriptive phenomenology concept of Husserl. Data were collected by using in-depth interview with 4 head nurses who have strategic management experience and unit performance achieving the nursing unit goal. Data were collected from September 2016 to January 2017. All data were analyzed using Colaizzi's analysis method and made trustworthy by Lincoln & Guba's method.

The findings revealed that the strategic management of patient unit referred to the management to achieve the goals set. All personnel practices based on roles and duties of team form the preparation of the

vision and goals of patient unit, strategic planning, implementation and evaluation. The strategic management could be divided into six steps: 1) Determining visions and goals of the patient unit, 2) Strategic planning and an annual action plan of the patient unit, 3) Motivating personnel to follow the annual action plan of the patient unit, 4) Implementing the annual action plan, 5) Evaluating the achievement of the action plan and adjusting a plan for the coming year, 6) Evaluating the achievement of the strategic plan. The results of this study can be used to guide head nurses in planning strategic management of all patient units at the Tertiary level hospitals under Ministry of Public Health.

Keywords: Strategic Management Experience / Head Nurses

บทนำ

ในปี พ.ศ. 2546 มีการตราพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 ขึ้น เพื่อให้เป็นแนวทางในการบริหารงานของหน่วยงานราชการโดยให้หน่วยงานราชการมีการวางแผนยุทธศาสตร์เป็นแนวทางในการดำเนินงานไม่เน้นการทำงานประจำตามแนวทางที่เคยปฏิบัติ และการจัดสรรงบประมาณให้กับหน่วยงานราชการให้พิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ของงานเป็นหลัก (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2546) จากพระราชกฤษฎีกาดังกล่าวนำมาสู่แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบราชการไทย ฉบับปัจจุบัน พ.ศ. 2556-พ.ศ. 2561 ซึ่งมี 3 ประเด็นหลักสำคัญ คือ การยกระดับองค์การสู่ความเป็นเลิศ การพัฒนาอย่างยั่งยืน และก้าวสู่สากล โดยเน้นการสร้างความเป็นเลิศในการให้บริการประชาชน มีเป้าหมายให้ประชาชนมีความพึงพอใจต่อคุณภาพบริการ และการพัฒนาองค์การให้มีขีดสมรรถนะสูง ทันสมัย

บุคลากรมีความเป็นมืออาชีพ เพื่อพัฒนาสู่องค์กรแห่งความเป็นเลิศนำมาสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน และก้าวสู่สากลต่อไป (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2556)

จากเหตุผลดังกล่าวกระทรวงสาธารณสุข และโรงพยาบาลทุกระดับในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จึงต้องมีปรับเปลี่ยนวิธีการบริหารงานโดยเน้นการจัดทำแผนยุทธศาสตร์แล้วจึงจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี ตามแนวทางของสำนักงานพัฒนาระบบราชการมาตั้งแต่ปี 2548 และมีการประเมินผลแผนยุทธศาสตร์มาแล้ว 3 รอบ โดยเฉพาะตั้งแต่ปี 2556 เป็นต้นมา โรงพยาบาลต่างๆ ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขต้องเร่งพัฒนายุทธศาสตร์ มีการบริหารเชิงกลยุทธ์หรือที่หน่วยงานภาครัฐเรียกว่า การบริหารเชิงยุทธศาสตร์อย่างเข้มข้นเพื่อมุ่งสู่เป้าหมายความเป็นเลิศ ยั่งยืน และก้าวสู่สากล เพื่อให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบราชการไทย ฉบับปัจจุบัน พ.ศ. 2556-พ.ศ. 2561

กลุ่มการพยาบาล ซึ่งเป็นกลุ่มงานที่รับผิดชอบบริการหลักของโรงพยาบาล จึงเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์ต่างๆของโรงพยาบาล และเริ่มมีการบริหารเชิงกลยุทธ์ที่สอดคล้องกับโรงพยาบาลมาพร้อมๆ กับโรงพยาบาล จากการศึกษาข้อมูลการบริหารกลยุทธ์ของกลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลระดับตติยภูมิในเขตสุขภาพที่ 4 ส่วนใหญ่มีประสบการณ์บริหารกลยุทธ์อยู่ระหว่าง 1-3 รอบของแผนกลยุทธ์ เมื่อกลุ่มการพยาบาลจัดทำแผนกลยุทธ์ แล้วจะถ่ายทอดสู่หน่วยงานในความรับผิดชอบเพื่อนำไปดำเนินการแต่การวิเคราะห์ สรุปการบรรลุวิสัยทัศน์และเป้าหมายของกลุ่มการพยาบาลส่วนใหญ่ยังไม่ชัดเจน มีเพียงการสรุปผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดที่ต้องรายงานไปยังหน่วยงานต่างๆ เช่น ตัวชี้วัดที่ต้องรายงานกองการพยาบาล เป็นต้น (กลุ่มการพยาบาล, 2557)

หอผู้ป่วยเป็นหน่วยปฏิบัติที่อยู่ในความรับผิดชอบของกลุ่มการพยาบาล รับผิดชอบบริการหลักในการดูแลผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลโดยตรงจึงมีความสำคัญต่อการบรรลุเป้าหมายของกลุ่มการพยาบาลและโรงพยาบาลเมื่อกลุ่มการพยาบาลและโรงพยาบาลใช้วิธีการบริหารเชิงกลยุทธ์เพื่อต้องการบรรลุวิสัยทัศน์และเป้าหมาย ดังนั้นหอผู้ป่วยจึงต้องบริหารกลยุทธ์ในระดับหน่วยปฏิบัติที่สนับสนุนกลยุทธ์ของกลุ่มการพยาบาลและโรงพยาบาล ให้บรรลุเป้าหมายซึ่ง ดาฟ (Daft, 2008) กล่าวว่า การบริหารกลยุทธ์ขององค์กรในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาให้บรรลุเป้าหมาย องค์กรจะต้องพัฒนากลยุทธ์ที่สอดคล้องกันทั้งระดับองค์กร ระดับแผนก และระดับหน่วยปฏิบัติ ส่วนแคปแลน และนอร์ตัน (Kaplan & Norton, 2001) อธิบายว่า ในองค์กรมีหน่วยงานหลากหลาย มีหน้าที่ต่างกันและมีกลยุทธ์ของตัวเอง ผู้บริหารจะต้องทำให้การบริหารทั่วทั้งองค์กรมีความสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันกับกลยุทธ์ขององค์กร เพื่อให้เกิดการดำเนินงานไปในทิศทางเดียวกันและสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายขององค์กร

จากการศึกษาวิธีการบริหารและการจัดทำแผนของหอผู้ป่วยกลุ่มการพยาบาลในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ เขตสุขภาพที่ 4 (กลุ่มการพยาบาล, 2557) หอผู้ป่วยยังมีวิธีการบริหารและการจัดทำแผนที่หลากหลาย เช่น บางหอผู้ป่วยนำแผนปฏิบัติการประจำปีของกลุ่มการพยาบาล

มาปฏิบัติบางหอผู้ป่วยนำแผนปฏิบัติการประจำปีของกลุ่มการพยาบาลมาปรับเป็นแผนปฏิบัติการประจำปีของหอผู้ป่วยซึ่งไม่มีการกำหนดเป้าหมายตัวชี้วัดและกลยุทธ์ที่ชัดเจนของหอผู้ป่วย ซึ่งตัวชี้วัดที่ใช้เป็นตัวชี้วัดงานประจำที่ต้องส่งข้อมูลให้กลุ่มการพยาบาล เช่น อัตราการเกิดแผลกดทับ อัตราการติดเชื้อต่างๆ แต่ก็ยังมีหอผู้ป่วยที่มีการกำหนดเป้าหมายและวางแผนระยะยาว 3-5 ปี สอดคล้องกับกลุ่มการพยาบาลและโรงพยาบาล ซึ่งปฏิบัติมาแล้ว 2 รอบ มีการกำหนดกลยุทธ์หรือประเด็นสำคัญในการพัฒนาแล้วจึงกำหนดแผนปฏิบัติการประจำปี มีวิธีปฏิบัติต่างๆ ที่มุ่งสู่ความสำเร็จตามเป้าหมาย ทำให้ผลการดำเนินงานบรรลุวิสัยทัศน์และเป้าหมายของหอผู้ป่วย และจากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับการบริหารเชิงกลยุทธ์ของหอผู้ป่วย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาประสบการณ์การบริหารเชิงกลยุทธ์ของหัวหน้าหอผู้ป่วย โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีประสบการณ์ตรงและประสบความสำเร็จเพื่อเป็นองค์ความรู้ให้ผู้บริหารทางการพยาบาลนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารหอผู้ป่วยและนำไปศึกษาวิจัยต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อบรรยายประสบการณ์การบริหารเชิงกลยุทธ์ของหัวหน้าหอผู้ป่วย โรงพยาบาลตติยภูมิ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการเชิงคุณภาพ ตามแนวคิดปรากฏการณ์วิทยาแบบบรรยาย (Descriptive phenomenology) ของฮัสเซล (Husserl, 1965) ซึ่งศึกษาประสบการณ์ด้วยการค้นหาโดยตรง (Direct exploration) ประกอบด้วย 3 กระบวนการสำคัญ คือ 1) การหยั่งรู้ (Intuiting) 2) การวิเคราะห์ปรากฏการณ์ (Phenomenological analyzing) และ 3) การบรรยายปรากฏการณ์ (Phenomenological describing)

ผู้ให้ข้อมูล

ผู้วิจัยเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง (Purposive sampling) ตามวัตถุประสงค์การวิจัย โดยเลือกหัวหน้า

หออผู้ป่วย โรงพยาบาลระดับตติยภูมิสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็นหัวหน้าหออผู้ป่วยตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป เพื่อให้มีประสบการณ์บริหารเชิงกลยุทธ์ในหออผู้ป่วยมากพอ และมีประสบการณ์ตรงในการบริหารเชิงกลยุทธ์ ของหออผู้ป่วยมาแล้วอย่างน้อย 1 รอบ (วางแผนกลยุทธ์-ประเมินผลแผนกลยุทธ์) และผลการดำเนินงานของหออผู้ป่วยบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดเคยศึกษาหรืออบรมเรื่องการบริหารกลยุทธ์ และมีประสบการณ์ร่วมในการบริหารกลยุทธ์ของกลุ่มการพยาบาลหรือโรงพยาบาล โดยการสืบค้นประวัติและโทรศัพท์สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารกลยุทธ์ของหออผู้ป่วยจากหัวหน้าหออผู้ป่วยที่จะเลือกเป็นผู้ให้ข้อมูลแล้ว จึงดำเนินการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกวิเคราะห์ข้อมูล หลังการสัมภาษณ์ทุกครั้งจนได้ข้อมูลที่สมบูรณ์จึงให้ผู้ให้ข้อมูลแนะนำผู้ให้ข้อมูลรายต่อไป เป็นวิธีแบบสโนว์บอล (Snowball sampling) ร่วมกับโทรศัพท์สอบถามข้อมูลจากหัวหน้าพยาบาลโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ทั่วประเทศได้หัวหน้าหออผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดจำนวน 9 ราย แต่เมื่อทำการสัมภาษณ์ไประยะหนึ่ง พบว่าผู้ให้ข้อมูลบางรายไม่สามารถให้ข้อมูลได้อย่างลึกซึ้งสอดคล้องวัตถุประสงค์การวิจัย ผู้วิจัยจึงต้องยุติการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลรายนั้นจากหัวหน้าหออผู้ป่วยทั้งหมด 9 คน มีผู้ให้ข้อมูลที่สามารรถให้ข้อมูลได้ลึกซึ้งสอดคล้องวัตถุประสงค์การวิจัยเพียง 4 ราย จาก 4 โรงพยาบาล และทั้ง 4 ราย ให้ข้อมูลที่สอดคล้องกัน จึงได้ข้อมูลที่อิ่มตัว (Saturation of data) ซึ่งจำนวนผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยคุณภาพไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัวสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงในขณะดำเนินการวิจัย สิ่งสำคัญคือ ข้อมูลที่ได้ถึงจุดอิ่มตัวแล้ว (ชาย โปธิสิตา, 2554)

การพิทักษ์สิทธิของผู้ให้ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยคริสเตียน เลขที่ น. 41/2559 และดำเนินการศึกษาภายใต้ความยินยอมจากผู้ให้ข้อมูล ซึ่งผู้ให้ข้อมูลทุกคนได้รับทราบวัตถุประสงค์ของการวิจัยจากผู้วิจัย และรับทราบว่าผู้ให้ข้อมูลมีสิทธิ์ที่จะปฏิเสธการให้สัมภาษณ์ได้ตลอดเวลา ซึ่งการปฏิเสธนี้ จะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อผู้ให้ข้อมูล การนำข้อมูลที่ได้

จากการสัมภาษณ์ไปอภิปรายหรือพิมพ์เผยแพร่จะกระทำในภาพรวม เพื่อจุดมุ่งหมายในการศึกษาภายใต้ขอบเขตที่ได้รับอนุญาตจากผู้ให้ข้อมูลเท่านั้นโดยไม่เปิดเผยชื่อสถานที่ปฏิบัติงานของผู้ให้ข้อมูล สำหรับเพิ่มข้อมูลต่างๆ ผู้วิจัยจะเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ส่วนตัว และจะลบหรือทำลายข้อมูลภายหลังการเผยแพร่ผลการวิจัยแล้ว

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ในช่วงเดือนกันยายน 2559-เดือนมกราคม 2560 โดยการสัมภาษณ์เจาะลึกผู้ให้สัมภาษณ์คนละ 2-3 ครั้ง ครั้งละ 45 นาที ถึง 1 ชั่วโมง ตามแนวคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิดแบบกว้างๆ ตัวอย่าง คำถามเสริม "ตามความคิดของท่าน การบริหารกลยุทธ์เป็นอย่างไร" และคำถามหลัก "ท่านมีประสบการณ์บริหารกลยุทธ์ของหออผู้ป่วยอย่างไร เมื่อได้ข้อมูลประสบการณ์ในภาพกว้างแล้ว มีการถามโดยใช้คำถามเจาะลึก (Probing question) เข้าสู่เนื้อหาที่ละเอียดลึกซึ้งยิ่งขึ้น เช่น "เมื่อทีมกำหนดวิสัยทัศน์แล้วทำอย่างไรต่อ" และมีการถามเพื่อติดตามประเด็น (Follow-up question) ที่เกิดขึ้นใหม่หรือประเด็นที่ยังไม่ชัดเจนในขณะสัมภาษณ์ ก่อนเริ่มสัมภาษณ์ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดต่อผู้ให้ข้อมูล 1 ครั้ง เพื่อแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย และขอเชิญเป็นผู้ให้ข้อมูล หลังจากนั้นส่งหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลและหัวหน้าพยาบาลที่ผู้ให้ข้อมูลปฏิบัติงานอยู่ เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลเมื่อเริ่มการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยพบผู้ให้ข้อมูลตามวัน เวลา สถานที่ที่นัดหมายตามที่ผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้กำหนดเป็นห้องมิติดชิดเป็นส่วนตัวเพื่อป้องกันการรบกวนสมาธิในขณะสัมภาษณ์ ก่อนเริ่มการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยแจ้งวัตถุประสงค์และประโยชน์ของการวิจัย และเปิดโอกาสให้ผู้ให้ข้อมูลได้ซักถามข้อสงสัยจนมีความกระจ่างแล้วจึงให้ผู้ให้ข้อมูลแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยในแบบฟอร์มยินยอมเข้าร่วมการวิจัยและขออนุญาตบันทึกเสียงขณะสนทนา แจ้งระยะเวลาในการสัมภาษณ์ แล้วเริ่มดำเนินการสัมภาษณ์ ภายหลังกสิ้นสุดการสัมภาษณ์ทุกครั้ง ผู้วิจัยทำการบันทึก โดยใช้การบันทึกภาคสนาม (Field Note) ผู้วิจัยถอดเทปสัมภาษณ์แบบคำต่อคำ (Verbatim) ด้วยตนเอง วิเคราะห์ สรุปประเด็น

ที่ยังไม่ชัดเจนเพื่อสัมภาษณ์ครั้งต่อไป จนกว่าข้อมูลจะสมบูรณ์ จึงทำการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลรายต่อไป ทำเช่นนั้นจนข้อมูลที่ได้มีความอิ่มตัว

ความน่าเชื่อถือของข้อมูล

การสร้างความน่าเชื่อถือของข้อมูล (Dependability) ผู้วิจัยใช้หลักเกณฑ์ของลินคอนและกูปา (Lincoln & Guba, 1985) โดยทบทวนความรู้เกี่ยวกับวิธีวิจัยคุณภาพ การบริหารกลยุทธ์และการบริหารหอผู้ป่วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและนำไปสู่การสร้างแนวคำถามที่สามารถเจาะหาคำตอบในระดับลึกมากขึ้นได้และเลือกผู้ให้ข้อมูลที่มีประสบการณ์ตรงในปรากฏการณ์ที่ศึกษา เพื่อให้มั่นใจว่า คำอธิบาย บรรยายประสบการณ์สะท้อนความเป็นจริงของประสบการณ์ที่ศึกษา มีการตรวจสอบสามเส้า (Triangulation) ทั้งด้านวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านทฤษฎี และโดยผู้เชี่ยวชาญ นอกจากนี้ยังตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลโดยนำประเด็นที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ย้อนกลับไปให้ผู้ให้ข้อมูลตรวจสอบความเข้าใจของการสรุป และตีความของข้อมูล (Member checking) เพื่อให้มั่นใจว่าข้อสรุปที่ได้เป็นข้อมูลจากประสบการณ์ของผู้ให้ข้อมูลจริง (Credibility) บรรยายประสบการณ์ที่ศึกษาให้มากและลึกพอ เพื่อสามารถนำผลที่ได้ไปอ้างอิงในบริบทที่คล้ายคลึงกัน (Transferability) การตรวจสอบกระบวนการของการวิจัยโดยที่ผู้เชี่ยวชาญอีกสองท่านซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสามารถติดตาม ตรวจสอบ และเห็นด้วยกับผลที่ได้จากการศึกษา โดยไม่มีข้อขัดแย้งภายหลังสัมภาษณ์ ผู้วิจัยถอดเทปด้วยตนเองและนำข้อมูลบันทึกไว้เป็นหมวดหมู่ทุกครั้งเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการตรวจสอบ ยืนยันว่าข้อมูลไม่มีความลำเอียงหรือเกิดจากความคิดของผู้วิจัย (Conformability)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีการของโคไลซซี่ (Colaizzi, 1978) ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดย นำข้อมูลที่ได้จากการถอดความจากเทปบันทึกเสียง และการบันทึกภาคสนาม มาอ่านทบทวนหลายๆ ครั้ง เพื่อให้เกิดความเข้าใจภาพรวมเกี่ยวกับประสบการณ์การบริหารกลยุทธ์ของหอผู้ป่วยและดึง (Extraction) กลุ่มคำ ประโยค ที่สะท้อนประเด็นสำคัญของประสบการณ์การบริหารกลยุทธ์ของหอผู้ป่วยนำไปบันทึกในตารางข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นผู้วิจัยให้รหัส (Coding)

แก่ กลุ่มคำ ประโยคสำคัญที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ที่ดึงออกมา นำข้อความที่ให้รหัสแล้วไปบันทึกไว้ และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ พร้อมทั้งวิเคราะห์ว่ามีข้อมูลที่ยังไม่ชัดเจน ก็จะนำไปสัมภาษณ์ครั้งต่อไปหลังจากนั้น ผู้วิจัยทบทวนความหมายที่ได้จากผู้ให้ข้อมูล และนำความหมายที่ได้มาจัดกลุ่ม (Category) เพื่อนำไปสู่การสร้างข้อสรุปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ทำให้ได้ข้อสรุปที่เป็นความคิดรวบยอดทั้งประเด็นหลัก (Themes) และประเด็นย่อย (Sub-themes) ที่อยู่ภายใต้ความหมายเดียวกันกับประเด็นหลักนั้นๆ แล้วนำข้อสรุปที่ได้มาศึกษาและเขียนบรรยายปรากฏการณ์แต่ละข้อสรุปอย่างละเอียด (Exhaustive Description) ตามวัตถุประสงค์การวิจัย ผู้วิจัยนำคำอธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาอย่างละเอียดมาลดรูป (Reduce) ให้เป็นโครงสร้างที่สำคัญของปรากฏการณ์ที่ศึกษา (Essential structure) โดยผู้วิจัยใช้คำพูดของผู้ให้ข้อมูลมาเป็นตัวอย่างเพื่อแสดงว่าข้อมูลนั้นเป็นจริง มีหลักฐานที่สามารถตรวจสอบได้

ผลการวิจัย

ผลการวิจัย พบว่า ผู้ให้ข้อมูลให้ความหมายของ "การบริหารกลยุทธ์ของหอผู้ป่วย" ดังนี้

การบริหารกลยุทธ์ของหอผู้ป่วย หมายถึง การบริหารให้ได้ผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ และบุคลากรทุกคนมีหน้าที่ตามบทบาทในทีมที่กำหนดขึ้น ตั้งแต่การจัดทำวิสัยทัศน์และเป้าหมายของหอผู้ป่วย การวางแผนกลยุทธ์ การนำแผนไปปฏิบัติ จนถึงการประเมินผล ดังตัวอย่างคำพูดต่อไปนี้

"การบริหารกลยุทธ์ มันก็เป็นวิธีการบริหารให้ได้ผลสำเร็จตามที่คาดหวัง และต้องมีวิธีการที่เหมาะสม ทุกคนมีส่วนร่วม ตั้งแต่จัดทำวิสัยทัศน์และเป้าหมาย วางแผนกลยุทธ์ การนำแผนไปปฏิบัติ และก็การประเมินผล" (k2)

"การบริหารกลยุทธ์ ก็คือ การทำให้เรา (หอผู้ป่วย) บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ ซึ่งมันมีวิธีการที่หลากหลายแล้วแต่บริบทของแต่ละหอผู้ป่วยนะและทุกคนต้องร่วมมือกัน ตั้งแต่วิเคราะห์ปัจจัยภายในภายนอก วิสัยทัศน์ การวางแผนระยะยาว ระยะสั้น เอาแผนไปปฏิบัติ แล้วก็ประเมินผล" (k1)

ผู้ให้กล่าวถึงประสบการณ์การบริหารกลยุทธ์ของหอผู้ป่วย ทั้งหมด 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. การจัดทำวิสัยทัศน์และเป้าหมายของหอผู้ป่วย

เป็นวิธีการกำหนดทิศทางและผลลัพธ์ที่ต้องการให้เกิดขึ้น ในระยะเวลา 5 ปีข้างหน้า โดยทีมแผนกลยุทธ์ ประกอบด้วย

1.1 การกำหนดทีมแผนกลยุทธ์และบทบาทหน้าที่ของทีม

แผนกลยุทธ์ของหอผู้ป่วย โดยหัวหน้าหอผู้ป่วยจะกำหนด ทีมแผนกลยุทธ์ซึ่งประกอบด้วย หัวหน้าหอผู้ป่วยเป็น ประธานและพยาบาลวิชาชีพที่เป็นหัวหน้าทีมคุณภาพ หรือ พยาบาลวิชาชีพอาวุโสอีก 3-4 คน ทำหน้าที่จัดทำวิสัยทัศน์ เป้าหมายของหอผู้ป่วย วางแผนกลยุทธ์กำกับติดตาม จนถึงประเมินผลแผนกลยุทธ์ ยกเว้นการจัดทำโครงการ กิจกรรมและการนำแผนปฏิบัติการประจำปีไปปฏิบัติ

1.2 การพัฒนาความรู้เรื่องการบริหารกลยุทธ์

ซึ่งทีมแผนกลยุทธ์ทุกคนจะต้องได้รับการพัฒนาความรู้เรื่องการบริหารกลยุทธ์ก่อนจะเริ่มจัดทำวิสัยทัศน์ เป้าหมายของหอผู้ป่วย

1.3 การทำ SWOT Analysis

เป็นการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อดำเนินงานของหอผู้ป่วย

1.4 การกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย ตัวชี้วัดของหอผู้ป่วย

เป็นการกำหนดข้อความที่แสดงทิศทางและผลลัพธ์ที่ต้องการให้เกิดขึ้น รวมทั้งดัชนีที่ใช้วัดความสำเร็จในระยะเวลา 5 ปีข้างหน้า

1.5 การสื่อสารวิสัยทัศน์ เป้าหมาย ตัวชี้วัดของหอผู้ป่วย

กับบุคลากรทุกคนในหอผู้ป่วย โดยในระหว่างจัดทำวิสัยทัศน์ เป้าหมาย จะมีการสื่อสารให้บุคลากรรับทราบ แสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิสัยทัศน์ เป้าหมายและตัวชี้วัดของหอผู้ป่วยเป็นระยะและปรับจนได้ข้อสรุปที่บุคลากรทุกคนยอมรับ จึงเขียนวิสัยทัศน์ เป้าหมาย ตัวชี้วัดของหอผู้ป่วยเป็นลายลักษณ์อักษรดังตัวอย่างคำพูดต่อไปนี้

"พี่ (หัวหน้าหอผู้ป่วย) จะกำหนดทีมแผนกลยุทธ์ของหอผู้ป่วย ก็มีพี่ (หัวหน้าหอผู้ป่วย) เป็นประธาน รองหัวหน้าหอผู้ป่วย 2 คน เป็นเลขาทีม และพยาบาลวิชาชีพที่เป็นประธานและเลขาทีมคุณภาพต่างๆ ทีมนี้ให้ทำตั้งแต่วิเคราะห์ ร่างวิสัยทัศน์ เป้าหมายจนถึงประเมินผลเลย และคนที่จะมาเป็นที่มาทำแผนของหอผู้ป่วยนะ จะเข้าร่วมอบรมบริหารกลยุทธ์ที่จัดโดยโรงพยาบาล" (K1)

"ทีมแผนกลยุทธ์ก็จะมี พี่ (หัวหน้าหอผู้ป่วย) หัวหน้าทีมบริหาร ทีมบริการ ทีมวิชาการ และห้องอาวุโสอีก 1-2 คน มาช่วยกันวางแผนกลยุทธ์ของหน่วยงาน กำกับติดตาม ประเมินผลและทุกคนจะได้รับการอบรมเรื่องการวางแผนและการบริหารแผนกลยุทธ์มาก่อน เราจัดกันเอง

ในหอผู้ป่วยบ้าง โรงพยาบาลจัดบ้าง" (K2)

"ทีม (ทีมแผนกลยุทธ์) จะเตรียมข้อมูล เช่น บุคลากร ความเชี่ยวชาญ ประเภทคนไข้ที่มารับบริการ แนวโน้มกลุ่มโรคที่จะมารับบริการเพิ่มขึ้นหรือรุนแรงขึ้น ตัวชี้วัดของหอผู้ป่วย เอามาวิเคราะห์ปัจจัยภายในเพื่อหาจุดอ่อน จุดแข็งของเราแล้ววิเคราะห์สภาพแวดล้อม เช่น ผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น โรคเรื้อรังที่เพิ่มขึ้น นโยบายต่างๆ พวกนี้เอามาพิจารณาโอกาส และอุปสรรคแล้วนำมากำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย ตัวชี้วัดของหอผู้ป่วย" (K3)

"ทีม (ทีมแผนกลยุทธ์) ใช้ข้อมูลสถิติผู้ป่วย จำนวนวันนอน ข้อมูลตามตัวชี้วัด วัตถุประสงค์ต่างๆ การเรียกเวรเสริม ค่าเวร OT (Overtime) ผลงานคุณภาพ และผลงานวิจัยจำนวนบุคลากรและ APN (Advance Practice Nurse) ที่เรามี นำมาวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน ส่วนข้อมูลแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Serviceplan) นโยบายสุขภาพ แนวโน้มการเจ็บป่วยของคนในพื้นที่ เอามาวิเคราะห์โอกาส อุปสรรคแล้วทำ TOWS matrix เพื่อร่างวิสัยทัศน์ เป้าหมาย แล้วถึงมากำหนดตัวชี้วัด" (K4)

"ขณะจัดทำวิสัยทัศน์ เป้าหมายและตัวชี้วัด ก็จะแจ้งเป็นระยะ ก็ให้ช่วยกันจะปรับอย่างไร พอทำเสร็จก็ติดบอร์ดอีกครั้ง และทำเป็นเอกสารใส่แฟ้มข้อมูลข่าวสารของหอผู้ป่วย แล้วพอแผนอนุมัติเรียบร้อยก็จะจัดทำเป็นเล่มแผนของหอผู้ป่วยไว้ที่เคาน์เตอร์พยาบาล 1 ชั้น ที่โต๊ะพี่ (หัวหน้าหอผู้ป่วย) 1 ชั้น (K1)

"พอเขียนวิสัยทัศน์เสร็จก็กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัด แล้วติดประกาศที่บอร์ดติดทั้ง SWOT และ TOWS matrix ข้อความวิสัยทัศน์ เป้าหมายและตัวชี้วัดของหอผู้ป่วยให้ทุกคนดูให้แสดงความคิดเห็น ใครไม่เห็นด้วยก็มาแจ้งพี่ (หัวหน้าหอผู้ป่วย) หรือเขียนติดไว้ที่บอร์ดแล้วต้องเสนอแนะด้วยว่าควรทำอย่างไร ทีมแผนก็จะเอามาพิจารณา แล้วถึงจะสรุปว่า วิสัยทัศน์ เป้าหมายและตัวชี้วัดของหอผู้ป่วยคืออะไรอีกที" (K4)

ข้อความวิสัยทัศน์ และเป้าหมายของหอผู้ป่วย จากผู้ให้ข้อมูล 4 ราย (4 โรงพยาบาล) ดังตัวอย่างคำพูดต่อไปนี้

"วิสัยทัศน์ของหน่วยเรา คือ เป็น ICU ที่ปลอดภัย โดยเรามีเป้าหมายว่า ไม่มีการติดเชื้อในหน่วยงาน ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้" (K1)

"วิสัยทัศน์ของหอผู้ป่วย คือ เป็นหน่วยงานที่ปลอดภัย ได้มาตรฐาน บริการประทับใจ เป็นที่ศึกษาดูงานทั้งภายในและภายนอกประเทศ" (k2)

"วิสัยทัศน์ คือ เราจะเป็นหอผู้ป่วยอายุรกรรมที่มีศักยภาพสูง เป้าหมายคือผู้ป่วยปลอดภัยและสามารถดูแลตนเองได้ บุคลากรมีความเชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยอายุรกรรม ผู้รับบริการและบุคลากรพึงพอใจ" (k3)

"วิสัยทัศน์ คือ เป็นผู้นำด้านการดูแลผู้ป่วยวิกฤต ทารกแรกเกิด ส่วนเป้าหมายก็ต้องมี best practice ไม่น้อยกว่า 2 เรื่องใน 5 ปี" (k4)

2. การวางแผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการประจำปีของหอผู้ป่วย

2.1 การวางแผนกลยุทธ์ของหอผู้ป่วย เป็นการวางแผนระยะยาว 5 ปี เพื่อบรรลุวิสัยทัศน์และเป้าหมายของหอผู้ป่วยโดยทีมแผนกลยุทธ์ กำหนดกลยุทธ์ 3 ด้าน คือ **1) กลยุทธ์ด้านพัฒนาบริการ** ซึ่งจะเน้นพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ปลอดภัยหรือมีปัญหาในการดูแลในหอผู้ป่วยมุ่งให้เกิดความปลอดภัย ได้คุณภาพ มาตรฐาน **2) กลยุทธ์ด้านพัฒนาบุคลากร** คือทำให้บุคลากรมีสมรรถนะในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการประจำปี และการดูแลผู้ป่วยของหอผู้ป่วย และ **3) กลยุทธ์ด้านพัฒนาวิชาการ** จะเน้นพัฒนาวิธีปฏิบัติโดยใช้ความรู้ที่ทันสมัย การทำ KM (Knowledge management) และ R2R (Routine to research) เพื่อนำความรู้มาใช้ในการปฏิบัติงานเมื่อกำหนดกลยุทธ์แล้วจึงนำมาวางแผนงาน กำหนดวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ ผลลัพธ์สุดท้ายของแผนกลยุทธ์ผลลัพธ์ที่ต้องการบรรลุในแต่ละปีและกำหนดทีมปฏิบัติการกลยุทธ์ซึ่งประธานทีมเป็นหนึ่งในกรรมการแผนกลยุทธ์ และสมาชิกเป็นพยาบาลวิชาชีพตามความสมัครใจเพื่อรับผิดชอบแต่ละกลยุทธ์

2.2 การวางแผนปฏิบัติการประจำปีของหอผู้ป่วย เป็นแผนระยะสั้น 1 ปี ที่นำกลยุทธ์มาปฏิบัติ โดยทีมปฏิบัติการกลยุทธ์กำหนดโครงการ กิจกรรมในแต่ละกลยุทธ์ที่ต้องดำเนินการเพื่อให้ผลลัพธ์ที่ต้องการใน 1 ปี บรรลุเป้าหมาย ซึ่งจะรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องดำเนินการ ทรัพยากร งบประมาณที่จะใช้ ระยะเวลาดำเนินการและเมื่อทีมปฏิบัติการกลยุทธ์จัดทำโครงการ กิจกรรมในแต่ละกลยุทธ์เสร็จจะส่งให้ทีมแผนกลยุทธ์ เพื่อพิจารณา

รวบรวมเป็นแผนปฏิบัติการประจำปีของหอผู้ป่วย แล้วเสนอแผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการประจำปีของหอผู้ป่วยต่อกรรมการพยาบาลเพื่อขออนุมัติ ดังตัวอย่างคำพูดต่อไปนี้

"หอผู้ป่วยจัดทำแผนกลยุทธ์ ก็จะมีกลยุทธ์ 3 ด้าน คือ ด้านพัฒนาบริการ ด้านพัฒนาคน และด้านวิชาการ เน้นการทำวิจัย R2R กำหนดแผนงาน แล้วจากตัวชี้วัดและเป้าหมาย 5 ปี เราก็เอามาทำเป้าหมายรายปี แต่ละปีต้องทำเท่าไร 5 ปี จึงจะบรรลุเป้าหมายแผนกลยุทธ์แล้วมากำหนดที่รับผิดชอบกลยุทธ์แต่ละด้าน โดยหัวหน้าทีมก็จะเป็นหนึ่งในทีมแผนนั้นแหละแล้วห้องพยาบาลคนอื่นๆ ก็ตามความสมัครใจเลย ทีมละเท่าๆ กัน ทีมนี้ก็มาวางแผนต่อว่าจะมีโครงการ กิจกรรมอะไรบ้างใน 1 ปี ทำเมื่อไร จะใช้งบประมาณเท่าไร ต้องการทรัพยากรอะไรบ้างแล้วส่งโครงการให้ทีมแผนพิจารณา รวบรวมใส่แผนปฏิบัติการประจำปีของหอผู้ป่วยเพื่อส่งกรรมการอีกที" (k1)

"เรา (ทีมแผนกลยุทธ์) กำหนดกลยุทธ์ในเรื่อง 1) พัฒนาบริการ ก็เน้นสร้างคุณภาพ มาตรฐานความพึงพอใจ 2) พัฒนาศักยภาพ คือทำให้คนเก่ง คนดี ก็เน้นประชุมอบรมเรียนต่อ 3) พัฒนาวิชาการ จะเน้นพัฒนาวิธีปฏิบัติ โดยใช้ความรู้ที่ทันสมัย และอาจมีเรื่องอื่นๆ ก็แล้วแต่ว่าจะมีเรื่องอะไรที่ต้องเน้นทำให้สำเร็จในช่วงแผนนั้นๆ บ้าง แล้วก็มาทำวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ ตัวชี้วัดของแผนกลยุทธ์ 5 ปี ตัวชี้วัดรายปี แล้วก็ให้มีทีมที่จะรับผิดชอบกลยุทธ์ให้เขาไปทำโครงการ กิจกรรมที่จะต้องดำเนินการ ระยะเวลา งบประมาณเหล่านี้แล้วทีมแผน (ทีมแผนกลยุทธ์) ก็รวบรวมแผนทั้งหมดส่งให้กรรมการพยาบาล เพื่อขออนุมัติดำเนินการและของงบประมาณ" (k3)

3. การจูงใจให้บุคลากรปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการประจำปีของหอผู้ป่วย เป็นวิธีการที่ทีมแผนกลยุทธ์กระทำเพื่อให้ทีมปฏิบัติการกลยุทธ์ ตั้งใจ กระตือรือร้นในการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการประจำปีตลอดระยะเวลาของแผนกลยุทธ์ประกอบด้วย **3.1 การสนับสนุนทั้งด้าน** เวลา สถานที่และเครื่องมืออุปกรณ์ เพื่อให้ปฏิบัติตามแผน **3.2 ให้คำปรึกษา แนะนำ** ทั้งเรื่องระเบียบปฏิบัติต่างๆ การประสานงาน หรือเรื่องอื่นๆ ที่เป็นปัญหาเมื่อนำแผนปฏิบัติการประจำปีไปปฏิบัติ **3.3 การพัฒนาความรู้** ทั้งการให้เข้าร่วมประชุม อบรมในเรื่องที่เกี่ยวกับโครงการ กิจกรรมที่รับผิดชอบ การถ่ายทอดความรู้กันภายในทีม

จากผู้ที่มีความรู้หรือมีประสบการณ์มากกว่า และการจัดหาหนังสือ คู่มือ แนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้องไว้ที่หอผู้ป่วย

3.4 การชมเชยและให้รางวัล ทั้งการกล่าวชมเชยในที่ประชุม การติดบอร์ดผลงานที่ดี หรือให้เป็นน้ำหนักคะแนนในการประเมินความดีความชอบเมื่อมีผลงานที่ดี ซึ่งเป็นแรงจูงใจสำคัญที่ทำให้บุคลากรตั้งใจ กระตือรือร้น และปฏิบัติได้ตามแผนดังตัวอย่างคำพูดต่อไปนี้

"ถ้าจะให้เขา (ทีมปฏิบัติการกลยุทธ์) ใช้วันหยุดมาทำโครงการนี้ก็คงจะไม่สำเร็จ ก็พยายามจัดเวลาให้เขา เช่น จัดเวรเช้าให้ แล้วบ่ยให้เขาทำงานโครงการเขาได้ อันนี้เป็นข้อตกลงในหอผู้ป่วย และมีปัญหาอะไรก็มาปรึกษาพี่หรือปรึกษาทีมแผนได้เลย แล้วพอประเมินถ้าทีมไหนทำได้ตามแผนก็มีคะแนนให้ เอาไว้พิจารณาความดีความชอบ ก็ทำหลายอย่างนะทั้งชมเชยในที่ประชุม ติดผลงานไว้ที่บอร์ด ก็ช่วยกระตุ้นให้ทีมงานเขาตั้งใจ กระตือรือร้นมากขึ้นนะ" (k1)

"ทีมแผนกลยุทธ์สนับสนุนตลอดเวลาทรัพยากรสถานที่ก็มาใช้ห้องที่ประชุมได้เลย และเป็นพี่ปรึกษา หากมีปัญหาเรื่องการประสานงาน ก็จะช่วยประสานให้ ถ้ามีปัญหาว่าเขาไม่มีความรู้เรื่องนี้ ไม่มั่นใจ ก็จะจัดให้เขาได้ไปอบรม หรือให้สอนงานกันก่อน เพื่อให้เขามั่นใจ หนังสือ คู่มือ ก็ช่วยกันหามาไว้ที่หน่วยงาน จะได้ค้นหาความรู้กันง่ายขึ้น และถ้าเขาตั้งใจทำกิจกรรมตามโครงการที่เขาได้รับผิดชอบอย่างดี บรรลุเป้าหมาย ต้องมีค่าน้ำหนักคะแนนให้เอาไว้ ตอนพิจารณาเลื่อนเงินเดือนนอกจากคำชมเชยนะ" (k2)

"ทีม (ทีมแผนกลยุทธ์) จะสนับสนุนทุกทีมพยายามให้เขาสะดวกในการทำตามแผน เขาต้องใช้อุปกรณ์ เครื่องมืออะไร เราก็ดูแลให้เต็มที่ โดยเฉพาะเรื่องความรู้ เราก็จะช่วยหาคู่มือ หนังสือมาไว้ให้ ส่งอบรม ประชุม เพิ่มเติมหรือเรื่องใหม่ๆ ก็ส่งทีมเขาไปอบรม แล้วให้อามาถ่ายทอดกันในหอผู้ป่วย และพี่ก็กำหนดเป็น KPI รายบุคคลของห้องด้วย เรื่องการดำเนินงานตามแผน" (k3)

4. การนำแผนปฏิบัติการประจำปีไปปฏิบัติ เป็นการนำโครงการ กิจกรรมไปปฏิบัติประกอบด้วย

4.1 การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี เมื่อแผนปฏิบัติการประจำปีได้รับอนุมัติ ทีมปฏิบัติการกลยุทธ์แต่ละทีมเริ่มประชุมกำหนดความรับผิดชอบและแบ่งงานกันในทีม

แล้วปฏิบัติตามโครงการ กิจกรรมที่รับผิดชอบ

4.2 การควบคุมกำกับการทำงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี ทีมปฏิบัติการกลยุทธ์แต่ละทีม จะต้องนำเสนอผลงาน ความก้าวหน้าตลอดจนการใช้งบประมาณและประเด็นปัญหาในที่ประชุมเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะและเขียนรายงานส่งให้ทีมแผนกลยุทธ์ตามระยะเวลาที่กำหนด

4.3 ประเมินผลแผนปฏิบัติการประจำปี ในส่วนที่ทีมปฏิบัติการกลยุทธ์แต่ละทีมรับผิดชอบ โดยทีมปฏิบัติการกลยุทธ์แต่ละทีมจะเก็บข้อมูลตามตัวชี้วัด รายงานตามเวลาที่กำหนด แล้วพอถึงสิ้นปี ก็จะประเมินผลโครงการ สรุปปัญหา อุปสรรค และปัจจัยความสำเร็จของการดำเนินงานเป็นลายลักษณ์อักษรส่งให้ทีมแผนกลยุทธ์ดังตัวอย่างคำพูดต่อไปนี้

"พอแผนอนุมัติหัวหน้าทีม (ทีมปฏิบัติการกลยุทธ์) เขาก็ไปทำความเข้าใจกับลูกทีม เกี่ยวกับโครงการ กิจกรรมว่าจะทำอะไร เมื่อไหร่ ใครรับผิดชอบอะไร ตัวชี้วัดที่เขาต้องเก็บข้อมูลและรายงาน จะเก็บอย่างไร แล้วก็เริ่มทำเลย แล้วทีมแผน (ทีมแผนกลยุทธ์) ก็จะติดตามทุก 1 เดือน ตามทั้งความก้าวหน้าและตัวชี้วัดในการประชุมหอผู้ป่วย หากมีปัญหาก็ให้ทุกคนช่วยกันแสดงความคิดเห็นว่าจะทำอย่างไร ให้ทุกคนช่วยกันคิด ไม่ใช่แก้ไขเฉพาะเรื่องของตัวเอง พอสิ้นปีทีมก็ต้องทำรายงานผลลัพธ์ตามตัวชี้วัด ใช้เงินไปเท่าไร มีปัญหาอุปสรรคอะไรบ้างส่งให้ทีมแผน" (k3)

"ทีม (ทีมปฏิบัติการกลยุทธ์) จะไปประชุมกันต่อ แบ่งงานกันแล้วเริ่มทำงาน และทุก 2 เดือน ในที่ประชุมของหอผู้ป่วยจะมีวาระให้นำเสนอผลการดำเนินงาน ความก้าวหน้า ก็เป็นการติดตามแผนไปด้วยว่าทำไปถึงไหนกัน แล้วพอถึงเดือนกันยายนเราตกลงกันในหอผู้ป่วยว่าจะเก็บข้อมูลถึงวันที่ 20 หลังจากนั้นทีม (ทีมปฏิบัติการกลยุทธ์) จะนัดกันมาวิเคราะห์ว่าตัวชี้วัดตามแผนที่เราได้รับผิดชอบเมื่อเทียบกับเป้าแล้วเป็นอย่างไรหากไม่เป็นไปตามเป้าจะทำอย่างไร โครงการใช้เงินไปเท่าไร ปัญหา อุปสรรค ปัจจัยความสำเร็จเป็นอย่างไรเพื่อทำรายงานส่งให้เลขาทีมแผน (ทีมแผนกลยุทธ์)" (k4)

5. การประเมินการบรรลุเป้าหมายของแผนปฏิบัติการประจำปีและปรับแผนปีต่อไป เป็นการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานของกลยุทธ์แต่ละด้าน ประเมินผลและสรุปการบรรลุเป้าหมายของแผนปฏิบัติการประจำปีเพื่อใช้

เป็นข้อมูลปรับแผนปฏิบัติการประจำปี ปีต่อไป ประกอบด้วย

5.1 การประเมินผลแผนปฏิบัติการประจำปีเมื่อสิ้นปี ซึ่งทีมปฏิบัติการกลยุทธ์จะประเมินผลแผนปฏิบัติการประจำปีในแต่ละกลยุทธ์รวมทั้งเสนอแนะการปรับแผนปีต่อไป เสนอต่อทีมแผนกลยุทธ์ก่อนสิ้นปีงบประมาณตามระยะเวลาที่กำหนด เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ สรุปการบรรลุเป้าหมาย การใช้งบประมาณ ปัญหาอุปสรรคและปัจจัยความสำเร็จของแผนปฏิบัติการประจำปีในภาพรวมของหอผู้ป่วย **5.2 ปรับแผนปฏิบัติการประจำปีของปีต่อไป** โดยทีมแผนกลยุทธ์ใช้ข้อมูลจากการวิเคราะห์ สรุปการบรรลุเป้าหมายของแผนปฏิบัติการประจำปีที่ผ่านมา รวมทั้งข้อเสนอแนะการปรับแผนของทีมนิติกรรมการกลยุทธ์มาใช้ปรับแผนปฏิบัติการประจำปี ปีต่อไปแล้วนำเข้าสู่ที่ประชุมหอผู้ป่วยเพื่อให้ทุกคนเห็นชอบ **5.3 เสนอแผนปฏิบัติการประจำปีต่อกลุ่มการพยาบาล** ทีมแผนกลยุทธ์ส่งสรุปผลการดำเนินงานของแผนปฏิบัติการประจำปีที่ผ่านมา และแผนปฏิบัติการประจำปีปีต่อไปให้ผู้รับผิดชอบด้านแผนงานของกลุ่มการพยาบาล เพื่อรายงานผลการดำเนินงานและขออนุมัติแผนปฏิบัติการประจำปีปีต่อไป ดังตัวอย่างคำพูดต่อไปนี้

"ทีม (ทีมปฏิบัติการกลยุทธ์) ก็จะประเมิน สรุปผล โครงการและเสนอปรับแผนปีต่อไปด้วยเลย ส่งมาที่รองหัวหน้า และพี่ (หัวหน้าหอผู้ป่วย) ก็นัดประชุมทีมแผน (ทีมแผนกลยุทธ์) เพื่อช่วยกันวิเคราะห์และสรุปแผนในภาพรวมว่าเป็นไปตามเป้าหรือไม่ ใช้งบประมาณไปเท่าไร ปัญหาอุปสรรค และอะไรคือสิ่งที่ทำให้ผลการดำเนินงานบรรลุเป้าหมาย แล้วทำเป็นรายงานสรุปพร้อมทั้งเสนอแผนปฏิบัติการประจำปี ปีต่อไปที่เราช่วยกันปรับแล้วส่งให้กลุ่มการพยาบาลด้วย" (k1)

"ทุกทีม (ทีมปฏิบัติการกลยุทธ์) เขาก็จะประเมินผลตามตัวชี้วัด ทุกโครงการประเมินให้เสร็จสิ้นเดือนกรกฎาคม เพราะทีมแผน (ทีมแผนกลยุทธ์) ต้องสรุปการบรรลุเป้าหมายรายปี ปัญหาอุปสรรค ปัจจัยความสำเร็จของการทำงานทั้งหมด แล้วปรับแผน ปีต่อไปโดยส่วนใหญ่จะปรับเป้าหมาย กิจกรรม หรืองบประมาณตามข้อมูลทีมนิติกรรมการวิเคราะห์จากผลงานปีที่ผ่านมาและตามที่ทีมรับผิดชอบโครงการเขาเสนอมาด้วย ก่อนส่งกลุ่มการเราก็ประชุมกันในตึกก่อนพอทุกคนเห็นด้วย ก็ส่งกลุ่มการพยาบาลภายในสิ้นเดือนสิงหาคม" (k2)

6. การประเมินการบรรลุเป้าหมายและวิสัยทัศน์ของแผนกลยุทธ์ เป็นการวิเคราะห์ สรุปผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดของแผนปฏิบัติการประจำปี ปีสุดท้าย เทียบกับเป้าหมายที่กำหนดประกอบด้วย **6.1 ประเมินระดับการบรรลุเป้าหมายของแผนกลยุทธ์และวิสัยทัศน์** เมื่อครบ 5 ปี ทีมแผนกลยุทธ์วิเคราะห์สรุประดับการบรรลุเป้าหมายตามตัวชี้วัดของแผนปฏิบัติการประจำปี ปีสุดท้ายซึ่งเป็นเป้าหมายของแผนกลยุทธ์ **6.2 วิเคราะห์ สรุปปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงานทั้งหมด** ซึ่งปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงานที่ผ่านมา เป็นข้อมูลสำคัญอย่างหนึ่งในการดำเนินงานให้ประสบความสำเร็จต่อไป **6.3 เตรียมข้อมูลเพื่อปรับวิสัยทัศน์และเป้าหมาย ของหอผู้ป่วยในระยะต่อไป** หลังจากทีมแผนกลยุทธ์วิเคราะห์ สรุปแผนกลยุทธ์แล้ว จะรวบรวมข้อมูลไว้เพื่อเตรียมปรับวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และแผนกลยุทธ์รอบต่อไปดังตัวอย่างคำพูดต่อไปนี้

"พอครบ 5 ปี ทุกทีมที่รับผิดชอบโครงการในแผนปฏิบัติการประจำปี ก็จะประเมินผล และรายงานผลโครงการที่เรารับผิดชอบเหมือนทุกปี แล้วทีมแผน (ทีมแผนกลยุทธ์) ก็จะประเมินผลตามตัวชี้วัดของแผนปฏิบัติการประจำปี ปีสุดท้ายนั้นแหละเป็นเป้าหมายแผนกลยุทธ์อยู่แล้วปัญหาอุปสรรค ปัจจัยความสำเร็จ แล้วนัดประชุมหอผู้ป่วยแจ้งผลการประเมินให้ทุกคนทราบ และพูดคุยกันเพื่อใช้เป็นข้อมูลปรับวิสัยทัศน์ เป้าหมายของหอผู้ป่วยรอบต่อไป" (k2)

"พอถึงปีสุดท้ายทีม (ทีมแผนกลยุทธ์) ก็จะประเมินผลแผนกลยุทธ์ เราก็ใช้ผลของแผนประจำปีปีสุดท้ายนะ เทียบกับเป้าหมายของแผนกลยุทธ์ และรวบรวมข้อมูลการดำเนินงานที่ผ่านมาทั้งปัญหาอุปสรรค ความสำเร็จที่เกิดขึ้นเตรียมไว้วิเคราะห์ปัจจัยภายใน เพื่อกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย ตัวชี้วัดของหอผู้ป่วย โดยต้องรอวิสัยทัศน์ เป้าหมายใหม่ของกลุ่มการพยาบาลด้วย" (k3)

การอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ ได้ความรู้อันซึ่งประสบการณ์การบริหารเชิงกลยุทธ์ของหัวหน้าหอผู้ป่วย โรงพยาบาลระดับตติยภูมิสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งให้ความหมายการบริหารเชิงกลยุทธ์ของหอผู้ป่วย หมายถึง การบริหารให้ได้ผลสำเร็จ

ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ และบุคลากรทุกคนมีหน้าที่ตามบทบาทในทีมที่กำหนดขึ้น ตั้งแต่การจัดทำวิสัยทัศน์และเป้าหมายของหอผู้ป่วย การวางแผนกลยุทธ์ การนำไปปฏิบัติ จนถึงการประเมินผล การบริหารเชิงกลยุทธ์ของหอผู้ป่วยประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้ **ขั้นตอนที่ 1 การจัดทำวิสัยทัศน์และเป้าหมายของหอผู้ป่วย** ประกอบด้วย 1) การกำหนดทีมแผนกลยุทธ์และบทบาทหน้าที่ของทีมแผนกลยุทธ์ของหอผู้ป่วย 2) การพัฒนาความรู้เรื่องการบริหารกลยุทธ์ 3) การทำ SWOT Analysis 4) การกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย ตัวชี้วัดของหอผู้ป่วย 5) การสื่อสารวิสัยทัศน์ เป้าหมาย ตัวชี้วัดของหอผู้ป่วยกับบุคลากรทุกคนในหอผู้ป่วย **ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการประจำปีของหอผู้ป่วย** ประกอบด้วย 1) การวางแผนกลยุทธ์ของหอผู้ป่วย 3 ด้าน คือ ด้านพัฒนาบริการ ด้านพัฒนาบุคลากร และด้านพัฒนาวิชาการ 2) การวางแผนปฏิบัติการประจำปีของหอผู้ป่วย **ขั้นตอนที่ 3 การจูงใจให้บุคลากรปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการประจำปีของหอผู้ป่วย** ประกอบด้วย 1) การสนับสนุน 2) ให้คำปรึกษา แนะนำ 3) การพัฒนาความรู้ในการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการประจำปี 4) การชมเชยและให้รางวัล **ขั้นตอนที่ 4 การนำแผนปฏิบัติการประจำปีไปปฏิบัติ** ประกอบด้วย 1) การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี 2) การควบคุมกำกับ การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี 3) ประเมินผลแผนปฏิบัติการประจำปีในส่วนที่ทีมปฏิบัติการกลยุทธ์แต่ละทีมรับผิดชอบ **ขั้นตอนที่ 5 การประเมินการบรรลุเป้าหมายของแผนปฏิบัติการประจำปีและปรับแผนปีต่อไป** ประกอบด้วย 1) การประเมินผลแผนปฏิบัติการประจำปี เมื่อสิ้นปี 2) ปรับแผนปฏิบัติการประจำปีของปีต่อไป 3) เสนอแผนปฏิบัติการประจำปีต่อกลุ่มการพยาบาล **ขั้นตอนที่ 6 การประเมินการบรรลุเป้าหมายและวิสัยทัศน์ของแผนกลยุทธ์** ประกอบด้วย 1) ประเมินระดับการบรรลุเป้าหมายของแผนกลยุทธ์และวิสัยทัศน์ 2) วิเคราะห์สรุป ปัจจัยความสำเร็จปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงานทั้งหมด 3) เตรียมข้อมูลเพื่อปรับวิสัยทัศน์และเป้าหมาย ของหอผู้ป่วยระยะต่อไป

อภิปรายได้ว่า การบริหารกลยุทธ์ เป็นเครื่องมือการบริหารเพื่อให้หอผู้ป่วยมีการดำเนินการไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยความร่วมมือของบุคลากรในหอผู้ป่วย

สอดคล้องกับ วิภาพร วรทัญญ (2556) ที่กล่าวว่า การบริหารเชิงกลยุทธ์ทางการพยาบาลเป็นแนวทางที่สำคัญแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้บุคลากรทางการพยาบาลทุกระดับไม่ว่าจะเป็นผู้บริหารหรือผู้ปฏิบัติงานมีทิศทางการดำเนินงานที่ชัดเจนและก้าวทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลาได้อย่างมีคุณภาพ และเสนอว่าการบริหารเชิงกลยุทธ์ทางการพยาบาล สามารถดำเนินการได้ 3 ขั้นตอนคือ 1) การวางแผนกลยุทธ์ 2) การนำแผนกลยุทธ์ไปปฏิบัติ และ 3) การประเมินผล

การมีส่วนร่วมในการบริหารกลยุทธ์ของหอผู้ป่วยมีความชัดเจนในการนำมากำหนดทีม 2 ทีม ที่มีบทบาทหน้าที่ชัดเจน คือ 1) ทีมแผนกลยุทธ์ ซึ่งหัวหน้าหอผู้ป่วยเป็นประธานทีม มีหน้าที่ตั้งแต่การกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย ไปจนถึงการประเมินผลแผนกลยุทธ์ และ 2) ทีมปฏิบัติการกลยุทธ์ มีพยาบาลวิชาชีพซึ่งเป็นหนึ่งในทีมแผนกลยุทธ์เป็นประธานทีม เป็นทีมที่นำกลยุทธ์ไปจัดทำเป็นโครงการกิจกรรม เพื่อนำไปปฏิบัติ ประเมินผลและปรับปรุงโครงการกิจกรรมในแต่ละปีเพื่อให้กลยุทธ์ต่างๆ สำเร็จตามเป้าหมายซึ่งทำให้บุคลากรมีส่วนร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมปฏิบัติ และร่วมรับผิดชอบการบริหารกลยุทธ์ของหอผู้ป่วยอย่างชัดเจนและทั้ง 2 ทีมมีการปฏิบัติที่เชื่อมโยงสนับสนุนกันอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาของแผนกลยุทธ์ ส่งเสริมให้หอผู้ป่วยบรรลุวิสัยทัศน์และเป้าหมายซึ่งแคปแลนและนอร์ตัน (Kaplan & Norton, 2001) กล่าวว่ากระบวนการกำหนดและนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติจำเป็นต้องกระทำอย่างต่อเนื่องและใช้กระบวนการมีส่วนร่วม และความสำเร็วจะเกิดขึ้นได้เมื่อผู้บริหารทำให้การสนองต่อกลยุทธ์เป็นหน้าที่ของบุคลากรทุกคน จะเห็นว่าการดำเนินการของหอผู้ป่วยสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎี โดยมีรายละเอียดการปฏิบัติที่ชัดเจนมากขึ้นตามบริบทของหอผู้ป่วย

หอผู้ป่วยเป็นหน่วยบริการหลัก (Core business) ของโรงพยาบาลที่ให้บริการโดยตรงต่อผู้ใช้บริการซึ่งจะต้องมีกลยุทธ์ด้านพัฒนาบริการ เพื่อปรับปรุงคุณภาพบริการให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ ส่วนกลยุทธ์ด้านพัฒนาบุคลากรและกลยุทธ์ด้านพัฒนาวิชาการเป็นกลยุทธ์ที่ส่งเสริมให้เกิดคุณภาพ ความเป็นเลิศในการให้บริการผู้ป่วย ซึ่งเป็นกลยุทธ์ระดับหน้าที่ ตามหน้าที่หลักของหอผู้ป่วย สอดคล้องกับ ดาฟ (Daft, 2010) ที่กล่าวถึง

กลยุทธ์ระดับหน้าที่ (Functional-level strategy) ว่าเป็นกลยุทธ์ของหน่วยงานที่สัมพันธ์กับหน้าที่สำคัญของแต่ละหน่วยงาน เป็นกลยุทธ์ที่สนับสนุนให้กลยุทธ์ระดับธุรกิจ และกลยุทธ์ระดับองค์การบรรลุเป้าหมายและเสนอกลยุทธ์ระดับหน้าที่ไว้ 4 ด้าน คือ 1) ด้านการเงิน 2) ด้านการวิจัยและพัฒนา 3) ด้านการตลาด และ 4) ด้านการผลิตหรือบริการ ซึ่งกลยุทธ์ของหอผู้ป่วยจากผลการวิจัยไม่พบด้านการเงินและด้านการตลาด และเนื่องจากแผนกลยุทธ์เป็นแผนระยะยาว การทำให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายจะต้องมีการสร้างแรงจูงใจบุคลากรด้วยวิธีการต่างๆ อย่างต่อเนื่องสอดคล้องกับ ดาฟ (Daft, 2008) กล่าวว่า การสร้างแรงจูงใจบุคลากร หมายถึง การนำปัจจัยทั้งภายในและภายนอกที่เป็นแรงผลักดันให้บุคคลกระตือรือร้นและแสดง

พฤติกรรมออกมาอย่างมีทิศทาง เพื่อบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ ในการบริหารกลยุทธ์อาจประสบความสำเร็จล้มเหลวหากบุคลากรขาดแรงจูงใจในการปฏิบัติตามกลยุทธ์ที่วางแผนไว้

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการถ่ายทอดองค์ความรู้จากการวิจัยครั้งนี้ให้กับหัวหน้าหอผู้ป่วยและพยาบาลวิชาชีพ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารหอผู้ป่วยและในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรนำองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยนี้ไปพัฒนาเครื่องมือดีของการบริหารกลยุทธ์ของหอผู้ป่วยเพื่อใช้วัดพฤติกรรม การบริหารกลยุทธ์ของหัวหน้าหอผู้ป่วยและทีมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กลุ่มการพยาบาล. (2557). รายงานประจำปีของหอผู้ป่วย กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ เขตบริการสุขภาพที่ 4. (เอกสารไม่ตีพิมพ์).
- ชาย โปธิลิตา. (2554). ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: อมรินทร์ พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่งจำกัด (มหาชน).
- วิภาพร วรหาญ. (2556). การบริหารเชิงกลยุทธ์ทางการพยาบาล. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 7 กันยายน 2558, จาก <http://www.tci-thaijo.org/>.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. (2546). คู่มือคำอธิบายและแนวทางปฏิบัติตามพระราชกฤษฎีกา ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546. กรุงเทพฯ: ลีรบุตร การพิมพ์จำกัด.
- _____. (2556). แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบราชการไทย พ.ศ. 2556-พ.ศ. 2561. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2560, จาก <https://www.opdc.go.th>.
- Colaizzi, P. (1978). Psychological research as the Phenomenologist views it. In R. Valle & M. King (Eds.), *Existential-Phenomenological Alternatives for Psychology*, New York: Oxford University Press .
- Daft, R. L.(2008). *Management*, 9th ed. [Online]. Retrieved August 10, 2015, from http://www.bms.lk/download/GDM_Tutorials/e-books/Management.pdf.
- _____. (2010). *Management*. 10th ed. Ohio : South-Western.
- Husserl, E. (1965). *Phenomenology and the Crisis of Philosophy* (Lauer Q. trans.). New York: Harper & Row.
- Kaplan, R.S & Norton, D.P.(2001). *The Strategy-Focused Organization*. Boston, MA: Havard Business School Press.
- Lincoln, Y.S.,Guba, E.G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Newbury Park, CA: Sage Publications.



ผลของการบริโภคเครื่องดื่มข้าวไรซ์เบอร์รี่ต่อระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด
ในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2*

The Effect of Riceberry Rice Drink Consumption on Glycated Hemoglobin
(HbA1c) in Elderly with Type 2 Diabetes

ศุภศิษย์ อรุณรุ่งสวัสดิ์**
นิอร ชุมศรี**
ดร.ลักษณา อินทร์กลับ***

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาผลของการบริโภคเครื่องดื่มข้าวไรซ์เบอร์รี่ต่อระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) ในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 16 คน มีอายุเฉลี่ย 64.80 ± 8.18 ปี รับประทานยารักษาโรคเบาหวาน กลุ่มซัลโฟนิลยูเรียและเม็ทฟอร์มินอย่างต่อเนื่องแต่ยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ โดยกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (BMI) 28.10 ± 3.13 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) ร้อยละ 9.45 ± 1.25 ก่อนเริ่มโครงการ ภายหลังการบริโภคเครื่องดื่มข้าวไรซ์เบอร์รี่วันละ 250 มิลลิลิตร ต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 3 เดือน ซึ่งเครื่องดื่มมีพลังงาน 51.45 กิโลแคลอรี สารประกอบแอนโทไซยานินโดยรวม 175 ไมโครกรัม

ในรูปของไซยานิดินกับฟิโนนินและมีความสามารถต้านอนุมูลอิสระโดยรวม (total antioxidant capacity, TAC) ทดสอบด้วยวิธีการวัดค่าความสามารถในการดูดซับอนุมูลอิสระของออกซิเจน (oxygen radical absorbance capacity, ORAC) เท่ากับ 396 ไมโครโมลโทรล็อกซ์ พบว่า HbA1c เฉลี่ยลดลงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ($8.63 \pm 1.12\%$) ดังนั้นเครื่องดื่มข้าวไรซ์เบอร์รี่สามารถรับประทานเป็นอาหารว่างระหว่างมื้อเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ควบคู่กับการรักษาทางการแพทย์

คำสำคัญ: ข้าวไรซ์เบอร์รี่ / ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด / ผู้สูงอายุ / เบาหวานประเภทที่ 2

*ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย จากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) โดยการประสานงานของเครือข่ายวิจัยอุดมศึกษาภาคกลางตอนล่าง

**อาจารย์ประจำสาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีอาหาร คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

***รองศาสตราจารย์ อาจารย์ประจำสาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีอาหาร คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

Abstract

This research studies the effect of riceberry drink (RBDs) consumption on glycated hemoglobin (HbA1c) in 16 elderly with type 2 diabetes with an average age 64.80 ± 8.18 years and had been continually receiving the anti-diabetic drug, sulfonylureas, and metformin but could poorly control of blood sugar level. The participants had an average BMI 28.10 ± 3.13 kg/m² and average HbA1c $9.45 \pm 1.25\%$ before the project participation. After consumption of 250 ml/day RBDs (51.45 kcal total energy, 175 μ g

total anthocyanin in cyanidin and peonidin forms and 396 μ moles TE total antioxidant capacity by ORAC assay) for 3 months, the mean of HbA1c decreased significantly ($p < 0.05$) ($8.63 \pm 1.12\%$). Thus, riceberry drink can drink as a healthy snack during the diet meal for type 2 diabetes mellitus in the elderly together with medication.

Keywords: Riceberry rice / HbA1c / Elderly / Type 2 diabetes

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

ใน พ.ศ. 2559 ประเทศไทยมีประชากรผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปจำนวน 11 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 16.9 จากจำนวนประชากรทั้งหมด 65.3 ล้านคน และคาดว่าจะเพิ่มเป็น 13 ล้านคน หรือร้อยละ 19.8 ใน พ.ศ. 2564 (Office of the National Economic and Social Development Board, 2017)

ผู้สูงอายุเป็นวัยที่ร่างกายมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ ได้ง่าย สิ่งที่มาคือ อัตราป่วยด้วยโรคต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคไม่ติดต่อ (Non-Communicable Diseases, NCDs) ซึ่งเป็นโรคเรื้อรังที่รักษาไม่หาย ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมองหรืออัมพฤกษ์อัมพาต (Stroke) โรคหัวใจขาดเลือด (Ischemic Heart Disease, IHD) โรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus, DM) และโรคความดันโลหิตสูง (Hypertension, HT) ทั้งนี้สถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเฉลี่ย 3.35 แสนล้านบาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 2.94 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ เฉพาะโรคเบาหวานพบว่า มีค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 3,989 ล้านบาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 15.79 ของโรคไม่ติดต่อทั้งหมด ทั้งนี้โรคไม่ติดต่อดังกล่าวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ พ.ศ. 2552 เป็นต้นมา (สำนักโรคไม่ติดต่อ, 2557 และอมรา ทองหงส์ และคณะ, 2555)

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นภาวะที่เซลล์ร่างกาย

ไม่สามารถตอบสนองต่ออินซูลินได้หรือมีภาวะดื้อต่ออินซูลิน (insulin resistance) โดยทั่วไปสามารถพิจารณาจากค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (fasting blood glucose, FBS) ว่ามีค่าสูงกว่า 126 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไป และหรือมีค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (glycated hemoglobin, HbA1c) ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงระดับน้ำตาลที่เกาะอยู่กับโปรตีนฮีโมโกลบินของเม็ดเลือดแดงโดยเฉลี่ยในช่วงเวลา 2-3 เดือนที่ผ่านมา ซึ่งคนปกติทั่วไปจะมีค่า HbA1c น้อยกว่าร้อยละ 6.5 (American Diabetes Association, 2016) ปัจจุบันการรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มุ่งควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยการรับประทานยากกลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย (Sulphonylurea) และหรือเม็ทฟอร์มิน (Metformin) เป็นหลัก โดยมีเป้าหมายให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมค่า HbA1c ให้ได้น้อยกว่าร้อยละ 7.0 หรือใกล้เคียง ทั้งนี้ยากกลุ่มซัลโฟนิลยูเรียออกฤทธิ์กระตุ้นการทำงานของตับอ่อนให้สร้างอินซูลินและถูกขับออกทางไต ดังนั้นไม่ควรใช้ยากกลุ่มนี้กับผู้ป่วยโรคไต และห้ามใช้ในผู้ที่มีประวัติแพ้ยากกลุ่มซัลฟาอย่างรุนแรง อีกทั้งอาจพบผลข้างเคียงของยากกลุ่มนี้ก็คือ การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) ซึ่งหากเป็นในผู้สูงอายุอาจก่ออันตรายอย่างสูง จึงควรรับประทานยา และอาหารให้ตรงเวลา ผลข้างเคียงของยากกลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย นอกเหนือจากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำแล้วที่พบบ่อยอีก ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน น้ำหนักตัวเพิ่ม

ตัวเหลืองตาเหลือง เม็ดเลือดขาวต่ำ ขณะที่เม็ทฟอรั่มินจะเป็นยาที่มีประสิทธิภาพในการลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าโดยจะออกฤทธิ์ส่งเสริมการทำงานของอินซูลินด้วยกระตุ้นการนำน้ำตาลเข้าสู่เซลล์ และการลดการสร้างน้ำตาลจากตับ ลดระดับคอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ในเลือด ไม่ทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มหรืออาจน้ำหนักลดลงเล็กน้อยเมื่อใช้เป็นยารักษาโรคเบาหวานตัวเดียวจะไม่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ แต่ถ้าใช้ร่วมกับยากลุ่มซัลโฟนิลยูเรียอาจทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ ผลข้างเคียงของเม็ทฟอรั่มินที่สำคัญ คือ การเกิดภาวะกรดแลคติกคั่ง (Lactic acidosis) จึงไม่ควรใช้เม็ทฟอรั่มินในผู้ป่วยโรคตับหรือไตเสื่อม โรคปอดเรื้อรัง โรคหัวใจและโรคหลอดเลือดส่วนปลายตีบ (บุษบา จินดาวิจักษณ์, 2558) แต่ที่ผ่านมาผู้ป่วยที่รับการรักษาโรคเบาหวานด้วยการรับประทานยาทั้งกลุ่มซัลโฟนิลยูเรียและหรือเม็ทฟอรั่มินหลายรายก็ยังไม่สามารถควบคุมระดับ HbA1c ให้อยู่ในเป้าหมายได้ ซึ่งในระยะยาวแล้วหากไม่ได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องหรือรักษาแล้วแต่ก็ยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามที่ต้องการ อาจก่อให้เกิดอาการแทรกซ้อนได้ เช่น ต้อกระจก (Cataract) โรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา (Diabetic retinopathy) ไตวายเรื้อรัง (Chronic kidney disease) โรคหัวใจและหลอดเลือด (Heart and Cardiovascular disease) โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular disease) ภาวะเลือดเป็นกรดจากสารคีโตน (Ketoacidosis) และแผลเรื้อรังที่เท้าจากปลายประสาทเสื่อมจนอาจต้องตัดเท้าทิ้ง (Kitabchi, 2009, Domingueti et al., 2016)

โรคแทรกซ้อนทั้งหลายดังกล่าวรวมทั้งโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เองต่างมีความเกี่ยวข้องกับอนุมูลอิสระ (free radical) ซึ่งเป็นโมเลกุลที่ไม่เสถียรก่อให้เกิดปฏิกิริยาออกซิเจนที่ มีความว่องไวในการทำปฏิกิริยาสูงหรือรีเอ็กทีฟออกซิเจน (Reactive Oxygen Species, ROS) จัดเป็นตัวออกซิไดซ์ (Oxidizing agent) ที่รุนแรงสามารถแย่งชิงอิเล็กตรอนจากสารอื่นได้เช่นกัน (Ibrahim et al., 2014 และ Giacco and Brownlee, 2010) ไม่ว่าจะอนุมูลอิสระจะเกิดขึ้นจากปฏิกิริยาชีวเคมีในร่างกายเองหรือได้รับจาก

ภายนอกก็ตามล้วนส่งผลให้ร่างกายสะสมอนุมูลอิสระเพิ่มมากขึ้น ร่างกายจึงสร้างสารต้านอนุมูลอิสระ (Anti-free radicals) ขึ้นมาเพื่อยุติปฏิกิริยาออกซิเดชัน สารต้านอนุมูลอิสระที่ร่างกายสร้างขึ้นมาจัดเป็นสารต้านปฏิกิริยาออกซิเดชันหรือแอนติออกซิเดนต์ (Antioxidant) ได้แก่ กลูตาไธโอน (Glutathione) อัลบูมิน (Albumin) ทรานส์เฟอร์ริน (Transferrin) บิลิรูบิน (Bilirubin) และซิสเทอีน (Cysteine) เป็นต้น รวมทั้งเอนไซม์บางชนิดที่ออกฤทธิ์ยับยั้งปฏิกิริยาออกซิเดชันได้ เช่น คตะเลส (Catalase, CAT) และซูเปอร์ออกไซด์ดิสมิวเตส (Superoxide dismutase, SOD) เป็นต้น ทั้งนี้ร่างกายจะสร้างสารต้านอนุมูลอิสระลดลงเมื่ออายุเข้าสู่วัยชรา สมาคมโรคเบาหวานแห่งอเมริกา (American Diabetes Association, ADA) จึงกำหนดให้อาหารที่อุดมด้วยสารต้านอนุมูลอิสระเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานควบคู่กับการรักษาด้วยการรับประทานยา ซึ่งต้องให้ผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมาริโคม (American Diabetes Association, 2007, อัญชลี ศรีจำเริญ, 2556 และรุจิรา ลัมมะสุต, 2552) ทั้งนี้สารต้านอนุมูลอิสระที่พบในอาหารทั้งผัก ผลไม้และธัญพืชทั้งหลายที่รู้จักกันในปัจจุบัน ได้แก่ วิตามินอี หรือโทโคฟีรอล (Tocopherols) จากรำข้าว ข้าวโพด ข้าวกล้อง ถั่วแดง ถั่วเหลือง เมล็ดทานตะวัน และเมล็ดงา เป็นต้น ฟลาโวนอยด์ (Flavonoids) พบมากในแอปเปิ้ล หัวหอม และชา เบต้าแคโรทีน (β -carotene) สารที่ให้สีเหลืองส้มในผักทอง แครอท มะเขือเทศ มะละกอ ตำลึง ผักบุ้ง ผักกวางตุ้ง ผักคะน้า และแอนโทไซยานิน (Anthocyanin) สารที่ให้สีแดง ม่วง น้ำเงิน ในดอกอัญชัน องุ่น ข้าวสีนิลและข้าวไรซ์เบอร์รี่ เป็นต้น

แอนโทไซยานินเป็นสารที่ละลายน้ำได้ดีมีฤทธิ์เป็นสารต้านอนุมูลอิสระหรือแอนติออกซิเดนต์ช่วยชะลอความเสื่อมของเซลล์ ยับยั้งการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันของไลโปโปรตีน (Lipoprotein) ชนิดความหนาแน่นต่ำ (LDL) ช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดให้ต่ำลง แอนโทไซยานินจึงมีบทบาทต่อการป้องกันและลดความเสี่ยงของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังชนิดต่างๆ ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจและโรคเบาหวาน (Sancho, 2012) แอนโทไซยานินประกอบด้วยส่วนอะไกลโคน (Aglycone)

หรือแอนโทไซยานิน (Anthocyanidins) ที่พบมากมีอยู่ 6 ชนิด ได้แก่ เพลโกนิน (Pelargonidin) ไชยานิน (Cyanidin) เดลฟินิน (Delphinidin) พีโอนิน (Peonidin) เพทูนิน (Petunidin) และมอลวิด (Malvidin) (อรุษา เชาวณลิขิต, 2554) มีการศึกษาพบว่า แอนโทไซยานินมีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยกระตุ้นการสร้างและหลังอินซูลินและลดภาวะดื้อต่ออินซูลิน (Sancho et al., 2012) ทั้งนี้ผลไม้กลุ่มเบอร์รี่นับเป็นแหล่งสำคัญของแอนโทไซยานินโดยมีการศึกษาให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 รับประทานน้ำเชอร์รี่เข้มข้นที่มีแอนโทไซยานินชนิดเดลฟินินมีผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญจึงลดความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ (Atie-Jafari et al., 2008) และยังพบอีกว่าแอนโทไซยานินจากสารสกัดจากข้าวสีนิลสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานได้โดยการกระตุ้นการสร้างและการหลังอินซูลิน ลดภาวะดื้อต่ออินซูลิน และลดการดูดซึมน้ำตาลในลำไส้เล็ก ซึ่งมีกลไกการออกฤทธิ์เช่นเดียวกับยารักษาโรคเบาหวาน ด้วยยากกลุ่มซัลโฟนิลยูเรียเม็ทฟอร์มินตามลำดับ (Hanhineva et al., 2010)

Stull และคณะทำการศึกษาถึงประสิทธิผลของเครื่องดื่มสมูตตี้ที่เติมบลูเบอร์รี่จำนวน 22.5 กรัม ในอาสาสมัครชายหญิงที่มีอายุเฉลี่ย 54.3 ปี ดัชนีมวลกาย (BMI) เฉลี่ย 36.8 0.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ที่มีภาวะอ้วนและดื้อต่ออินซูลินจำนวน 15 คน รับประทานวันละ 2 ครั้ง ในมื้อเช้าและเย็น นาน 6 สัปดาห์เทียบกับกลุ่มควบคุมจำนวน 17 คน ที่กินเครื่องดื่มสมูตตี้ปกติ พบว่า ในกลุ่มที่บริโภคเครื่องดื่มสมูตตี้ที่เติมบลูเบอร์รี่มีภาวะดื้อต่ออินซูลินลดลงเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Stull et al., 2010) และจากการศึกษาให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 29 คน รับประทานแอนโทไซยานินสกัดในรูปแบบแคปซูลอาหารเสริม 80 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 24 สัปดาห์ มีผลช่วยลดภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ (dyslipidemia) โดยลดระดับคอเลสเตอรอลชนิดความหนาแน่นต่ำ (LDL-cholesterol) และไตรกลีเซอไรด์ลงร้อยละ 7.9 และร้อยละ 23 ตามลำดับและช่วยลดภาวะดื้อต่ออินซูลินด้วยการลดระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBS) ได้ร้อยละ 8.5 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่รับประทานยาหลอก (Li et al., 2015)

การศึกษาประสิทธิผลของแอนโทไซยานินจากข้าวไรซ์เบอร์รี่ยังมีอยู่จำกัด เนื่องจากเป็นเป็นข้าวพันธุ์ใหม่ที่ได้ออกจากการผสมข้ามสายพันธุ์ระหว่างข้าวหอมนิลและข้าวหอมมะลิ 105 (Rice Research Center Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus, อ้างถึงใน ศุภศิษย์ อรุณรุ่งสวัสดิ์, 2558) ลักษณะเมล็ดเรียวยาว หุงสุกให้นุ่มได้ยากกว่าข้าวสีพันธุ์อื่นๆ แต่อุดมไปด้วยสารอาหารชนิดต่างๆ โดยเฉพาะมีสารสีม่วงเข้มจากแอนโทไซยานิน ในรูปของสารประกอบกลูโคไซด์ของไชยานิน (Cyanidin-3-glucoside) และพีโอนิน (Peonidin-3-glucoside) (Prangthip et al., 2013; Leardkamolkarn et al., 2011, Kongkachuichai et al., 2013) ดังนั้นหากมีการศึกษาวิจัยเป็นเบื้องต้นถึงประสิทธิผลของสารสีที่มีอยู่ในข้าวไรซ์เบอร์รี่ต่อระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ก็จะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่มีประโยชน์ต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการบริโภคเครื่องดื่มข้าวไรซ์เบอร์รี่ต่อระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) ในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาผลของการบริโภคเครื่องดื่มข้าวไรซ์เบอร์รี่ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 นี้เป็นการศึกษาวิจัยทางคลินิกเชิงโภชนาการเบื้องต้น (Nutrition preclinical trial) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของสารออกฤทธิ์ที่มีอยู่ในเครื่องดื่ม (สารประกอบแอนโทไซยานิน) ทำการทดลองในประชากรกลุ่มเดียวเพื่อลดความแปรปรวนระหว่างประชากร จำนวน 10-20 คน เปรียบเทียบผลทางห้องปฏิบัติการก่อนและหลังได้แก่ ค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) ในระยะเวลาและขนาดการบริโภคที่คาดว่าจะให้ผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (วิษณุ ธรรมลิขิตกุล, 2556) จึงดำเนินการประสานงานขอความร่วมมือกับโรงพยาบาลบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร และศูนย์บริการสาธารณสุขชุมชน เทศบาลตำบลดอนยายหอม จังหวัดนครปฐม

เพื่อรับสมัครผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ขึ้นไปที่เป็นโรคเบาหวานประเภทที่ 2 จำนวน 20 คน รับประทานยารักษาโรคเบาหวานกลุ่มซัลโฟนิลยูเรียและเมทฟอร์มินตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป โดยยังไม่มีภาวะแทรกซ้อน มีดัชนีมวลกาย (BMI) ตั้งแต่ 25.0 กิโลกรัมต่อตารางเมตรขึ้นไป และมีค่า HbA1c ตั้งแต่ ร้อยละ 8.0 ขึ้นไป

การพิทักษ์สิทธิ์ผู้ร่วมการทดสอบ

อาสาสมัครผู้สูงอายุที่สนใจเข้าร่วมโครงการทุกคนลงชื่อรับทราบในเอกสารแสดงความยินยอมการทำวิจัยในมนุษย์ที่ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยและการทดลองในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยคริสเตียน (เลขที่โครงการ 1/2558) โดยได้รับความเห็นชอบจากแพทย์เจ้าของไข้และญาติผู้ดูแล ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมโครงการทุกคนมีอิสระในการบอกยกเลิกการทดสอบเมื่อใดก็ได้โดยไม่มีผลต่อการเข้ารับการรักษาในอนาคตแต่อย่างใด

การเตรียมตัวอย่างเครื่องดื่มข้าวไรซ์เบอร์รี่

ตัวอย่างเครื่องดื่มข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่ใช้ในการทดสอบนี้พัฒนาสูตรการผลิตโดยสาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีอาหาร คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยคริสเตียน ซึ่งเป็นสูตรที่ได้รับคะแนนการทดสอบทางด้านประสาทสัมผัสด้านความชอบโดยรวมสูงที่สุดจากผู้ทดสอบชิมอายุ 20-69 ปี ที่ไม่ผ่านการฝึกฝน จำนวน 25 คน ด้วยแบบทดสอบการยอมรับทางด้านประสาทสัมผัสโดยวิธีการให้คะแนนความชอบแบบ 9-point hedonic scale เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT (Duncan's New Multiple Range Test) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยเครื่องดื่มนี้จะทำการวิเคราะห์ปริมาณพลังงานทั้งหมดโดยการคำนวณ ปริมาณความชื้น คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน โยอาหาร และเถ้า (AOAC, 2012) รวมทั้งวิเคราะห์หาปริมาณสารประกอบแอนโทไซยานินโดยรวม (Total anthocyanin) (Da Costa et al., 2000) และความสามารถต้านอนุมูลอิสระโดยรวม (total antioxidant capacity, TAC) ทดสอบด้วยวิธีการวัดค่าความสามารถในการดูดซับอนุมูลอิสระของออกซิเจน (oxygen radical absorbance capacity, ORAC) (Ou et al., 2001) ปริมาณยีสต์และรา และโคลิฟอร์ม (BAM, 2002)

โดยเครื่องดื่มข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่จะนำไปใช้ทดสอบนี้เป็นสูตรที่มีอัตราส่วนระหว่างข้าวไรซ์เบอร์รี่ต่อน้ำเท่ากับ 1 : 20 ผสมกับน้ำตาลอ้อยร้อยละ 1.0 มีค่าความหนืดเท่ากับ 178.4 เซนติพอยต์ เครื่องดื่มมีพลังงานทั้งหมด 20.58 กิโลแคลอรี ต่อ 100 มิลลิลิตร มีความชื้น คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน โยอาหารและเถ้า ร้อยละ 94.35, 3.45, 0.57, 0.50, 0.33 และ 0.13 กรัมตามลำดับ ปริมาณยีสต์และรา น้อยกว่า 1 cfu/100 มิลลิลิตร และปริมาณแบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มน้อยกว่า 1.1 MPN/100 มิลลิลิตร มีสารประกอบแอนโทไซยานินโดยรวมเท่ากับ 0.07 ± 0.00 มิลลิกรัม ต่อ 100 มิลลิลิตร ในรูปของไซยานิดินกับฟีนอลอินและค่า ORAC เท่ากับ $158.65 \pm 9.16 \mu\text{moles TE}/100 \text{ ml}$ (นิอร ชุมศรี และ ศุภศิษย์ อรุณรุ่งสวัสดิ์, 2559) โดยจะให้ผู้สูงอายุจะบริโภคเครื่องดื่มข้าวไรซ์เบอร์รี่สูตรนี้วันละ 250 มิลลิลิตร ซึ่งจะได้พลังงานทั้งสิ้น 51.45 กิโลแคลอรี สารประกอบแอนโทไซยานินโดยรวม 175 ไมโครกรัม โดยมีค่า ORAC เท่ากับ $396 \mu\text{moles TE}$ เป็นอาหารว่างระหว่างมื้อทุกวันต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์

ทั้งนี้ก่อนการทดสอบผลของการบริโภคเครื่องดื่มนี้ในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ทำการทดสอบการผลิตและทดสอบผลของการบริโภคกับอาสาสมัครผู้สูงอายุที่มีสุขภาพทั่วไปปกติมีค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) ต่ำกว่าร้อยละ 6.5 ก่อนเป็นเวลา 3 เดือน (จำนวน 3 คน) พบว่า เครื่องดื่มข้าวไรซ์เบอร์รี่นี้ไม่มีผลต่อค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดแต่อย่างใด (ไม่ได้แสดงข้อมูล)

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 20 คน ที่ผ่านเกณฑ์คัดเลือกได้รับการตรวจร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (Fasting blood glucose, FBS) และค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) โดยจะเก็บข้อมูล 3 ระยะเวลา ได้แก่ ระยะเวลา 1 ปีก่อนเข้าร่วมโครงการ 3 เดือนก่อนเข้าร่วมโครงการและหลังเข้าร่วมโครงการครบ 3 เดือน รายงานผลในรูปของค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการด้วยการทดสอบค่าที (t-test for dependent sample)

ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปโดยจะตัดสินว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อค่า p น้อยกว่า 0.05 (p -value < 0.05)

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วม

โครงการครบตามระยะเวลาที่กำหนดมีจำนวนทั้งสิ้น 16 คน แบ่งเป็นเพศชาย 6 คน เพศหญิง 10 คน มีอายุเฉลี่ย 64.80 ± 8.18 ปี โดยมีผลการประเมินสุขภาพเปรียบเทียบผลทางห้องปฏิบัติการก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2

	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	หลังเข้าร่วมโครงการ	p-value
ดัชนีมวลกาย (BMI) (kg/m^2)	28.10 ± 3.13	27.89 ± 2.72	0.616
น้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBS) (mg/dl)	166.75 ± 38.14	141.88 ± 42.12	0.059
ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด HbA1c (%)	9.45 ± 1.25	8.63 ± 1.12	0.003*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า ก่อนเข้าร่วมโครงการกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุมีดัชนีมวลกาย (BMI) เฉลี่ย 28.10 ± 3.13 กิโลกรัมต่อตารางเมตร จัดเป็นโรคอ้วนระดับที่ 2 (BMI สำหรับคนเอเชีย (Sports Science and Technology, College, Mahidol University, 2009 และ WHO, 2016) จัดว่ามีความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนทั้งหลายดังกล่าวดังกล่าว ขณะที่ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBS) เฉลี่ยเท่ากับ 166.75 ± 38.14 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 9.45 ± 1.25 เมื่อบริโภคเครื่องดื่มข้าวไรซ์เบอร์รี่วันละ 250 มิลลิกรัมต่อเนื้อกันเป็นระยะเวลา 3 เดือนควบคู่กับการรับประทานยาโรคเบาหวานกลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย และเม็ทฟอร์มินตามปกติ พบว่า ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเข้าร่วมโครงการที่ร้อยละ 8.63 ± 1.12 ขณะที่ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBS) และดัชนีมวลกาย (BMI) มีแนวโน้มลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) ในระยะเวลา 1 ปี ก่อนเข้าร่วมโครงการซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 8.79 ± 1.15 พบว่า ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) หลังเข้าร่วมโครงการมีค่าเฉลี่ยลดลงแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \geq 0.05$) (รูปที่ 1)

ทั้งนี้ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) ที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอาจเกิดจากสารต้านอนุมูล

อิสระ ได้แก่ สารประกอบแอนโทไซยานินที่มีคุณสมบัติต้านเบาหวาน (Anti-diabetic) ช่วยปรับระบบการทำงานของสารต้านอนุมูลอิสระให้ทำงานได้ดีขึ้นกว่าเดิม (ก่อนเข้าร่วมโครงการ) เนื่องจากโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีความเกี่ยวข้องกับการเพิ่มขึ้นของโมเลกุลออกซิเจนที่มีความว่องไวในการทำปฏิกิริยาสูงหรือรีแอ็กทีฟออกซิเจน (ROS) ที่ส่งผลให้สารต้านอนุมูลอิสระในร่างกายลดลง แต่เมื่อบริโภคเครื่องดื่มข้าวไรซ์เบอร์รี่เป็นประจำ สารประกอบแอนโทไซยานินในเครื่องดื่มอาจกระตุ้นการสร้างและหลังอินซูลินและลดภาวะดื้อต่ออินซูลิน ทำให้ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (Sancho et al., 2012) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Prangthip และคณะ (2013) ที่พบว่าหนูทดลองที่ถูกเหนี่ยวนำให้มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia) และภาวะไขมันในเลือดสูง (Hyperlipidemia) จะมีอาการดีขึ้นเมื่อได้รับอาหารเสริมที่มีรำข้าวไรซ์เบอร์รี่เป็นส่วนประกอบซึ่งมีสารออกฤทธิ์เป็นสารประกอบแอนโทไซยานินเช่นเดียวกับสารต้านอนุมูลอิสระในเครื่องดื่มข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่ใช้ในการทดสอบวิจัยนี้ เช่นเดียวกับสารประกอบแอนโทไซยานิน ที่พบในผลไม้กลุ่มเบอร์รี่ที่มีสมบัติต้านอนุมูลอิสระสามารถชะลอความเสื่อมของเซลล์และช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดให้ต่ำลงได้เช่นกัน (Weisel et al., 2006; Kähkönen & Heinonen, 2003) และเมื่อพิจารณาจากค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBS) ที่ลดลงจาก 166.75 ± 38.14 เป็น 141.88 ± 42.12 mg/dl หรือลดลงร้อยละ 14.91 แตกต่าง

เอกสารอ้างอิง

- นิอร ชุมศรีและศุภศิษย์ อรุณรุ่งสวัสดิ์. (2559). การพัฒนาเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพจากข้าวไรซ์เบอร์รี่เสริมงาดำ. *วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน*. 22(3), 340-351.
- บุษบา จินดาวิจักษณ์. (2558). *ยารักษาโรคเบาหวาน...ใช้อย่างไร*. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 6 สิงหาคม 2558, จาก www.pharmacy.mahidol.ac.th/knowledge/files/0027.pdf.
- รุจิรา ลัมมะสุต. (2552). *หลักการปฏิบัติด้านโภชนาบำบัด*. พิมพ์ครั้งที่ 3. ปราจีนบุรี: สุพัทธการพิมพ์.
- วิษณุ ธรรมลิขิตกุล. (2556). การวิจัยสมุนไพรทางคลินิก. *เวชบันทึกศิริราช*. 6(1), 22-32.
- สำนักโรคไม่ติดต่อ. (2557). *ข้อมูลโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง*. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 18 ตุลาคม 2557. จาก <http://www.thaincd.com/information-statistic/non-communicable-disease-data.php>.
- ศุภศิษย์ อรุณรุ่งสวัสดิ์. (2558). แอนโทไซยานิน สารพฤษเคมีต้านเบาหวาน. *วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน*. 21(4), 666-677.
- อรุษา เซวานลิขิต. (2554). การสกัดและวิธีการวิเคราะห์แอนโทไซยานิน. *วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)*. (6), 26-36.
- อมรา ทองหงษ์, กมลชนก เทพลีธา, ภาคภูมิ จงพิริยะอนันต์ และธนวันต์ กาปภิรมย์. (2555). รายงานการเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง พ.ศ. 2553. *รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำลำดับดาห์*. 43(17), 257-264. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 2 มีนาคม 2556. จาก <http://www.boe.moph.go.th/Annual/AESR2011/index.html>.
- อัญชลี ศรีจำเริญ. (2556). *อาหารและโภชนาการ การป้องกันและบำบัดโรค*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- American Diabetes Association. (2016). Classification and diagnosis of diabetes. *Diabetes Care*. 39(suppl 1), S13-S22.
- American Diabetes Association. (2007). Nutrition recommendations and interventions for Diabetes. *Diabetes Care*. 30(suppl 1), S48-S65.
- AOAC.(2012). *Official Methods of Analysis of AOAC INTERNATIONAL* (2012). 19th ed. Gaithersburg, MD, USA: AOAC international.
- Atie-Jafari, A., and et al. (2008). Effects of sour cherry juice on blood glucose and some cardiovascular risk factors improvements in diabetic women-A pilot study. *Nutrition and Food Science*. 38(4), 355-360.
- BAM. (2002). *Microbiological Methods & Bacteriological Analytical Manual*. [Online]. Retrieved October 18, 2015, from <http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm2006949.htm>.
- Da Costa, C. T., Nelson, B. C., Margolis, S. A., and Horton, D. (2000). Separation of blackcurrant anthocyanins by capillary zone electrophoresis. *Journal of Chromatography A*. (799: 1-2), 321-327.
- Domingueti, C.P., Dusse, L.M.S., Carvalho, M.D.G., Sousa, L.P.D., Gomes, K.B., and Fernandes, A.P. (2016). Diabetes mellitus: The linkage between oxidative stress, inflammation, hypercoagulability and vascular complications. *Journal of Diabetes and Its Complications*. (30), 738-745.

- Giacco, F., and Brownlee, M. (2010). Oxidative stress and diabetic complications. *Circulation Research*. (107), 1058–1070.
- Hanhineva, K., and et al. (2010). Impact of dietary polyphenols on carbohydrate metabolism. *International Journal of Molecular Sciences*. (11), 1365–1402.
- Ibrahim, M.A., Koorbanally, N.A., and Islam, M. (2014). Antioxidative activity and inhibition of key enzymes linked to type-2 diabetes (α -glucosidase and α -amylase). *Acta Pharmaceutica*. (64), 311–324.
- Kähkönen, M.P. and Heinonen, M. (2003). Antioxidant activity of anthocyanins and their Aglycons. *Journal of Agriculture and Food Chemistry*. (51), 628–633.
- Kitabchi, A.E., Umpierrez, G.E., Miles, J.M., and Fisher, J.N. (2009). Hyperglycemic crises in adult patients with diabetes. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2699725> *Diabetes Care* 32(7), 1335–43.
- Kongkachuichai, R., Prangthip, P., Surasiang, R., Posuwan, J., Charoensiri, R., Kettawan, A., and Vanavichit, A. (2013). Effect of riceberry oil (deep purple oil; *Oryza sativa* Indica) supplementation on hyperglycemia and change in lipid profile in Streptozotocin (STZ) induced diabetic rats fed a high fat diet. *International Food Research Journal*. 20(2), 873–882.
- Leardkamolkarn, V., Thongthep, W., Suttiarporn, P., Kongkachuichai, R., Wongpornchai, S., and Wanavijitr, A. (2011). Chemopreventive properties of bran extracted from a newly-developed Thai rice: The Riceberry. *Food Chemistry*. (125), 978–985.
- Li, D., Zhang, Y., Liu, Y., Sun, R., and Xia, M. (2015). Purified anthocyanin supplementation reduces dyslipidemia, enhances antioxidant capacity, and prevents insulin resistance in diabetic patients. *Journal of Nutrition*. 145(4), 742–748.
- Office of the National Economic and Social Development Board. (2017). *National Economic and Social Development Plan No. 12, 2017–2021*. [Online]. Retrieved February 1, 2018, from http://www.nesdb.go.th/ewt_news.php?nid=6420.
- Ou B., Hampsch-Woodill M., and Prior, R.L. (2001). Development and validation of an improved oxygen radical absorbance capacity assay using fluorescein as the fluorescent probe. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. (49), 4619–4926.
- Prangthip, P., Surasiang, R., Charoensiri, R., Leardkamolkarn, V., Komindr, S., Yamborisut, U., Vanavichit, A., and Kongkachuichai, R. (2013). Amelioration of hyperglycemia, hyperlipidemia, oxidative stress and inflammation in streptozotocin-induced diabetic rats fed a high fat diet by riceberry supplement. *Journal of Functional foods*. (5), 195–203.
- Sancho, R.A.S., and Pastore, G.M. (2012). Evaluation of the effects of anthocyanins in type 2 Diabetes. *Food Research International* (46), 378–386.
- Sports Science and Technology, College, Mahidol University. (2009). *BMI: Body Mass Index*. [Online]. Retrieved February 9, 2018, from https://ss.mahidol.ac.th/th2/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=2&Itemid=136

- Stull, A.J., Cash, K.C., Johnson, W.D., Champagne, C.M., and Cefalu, W.T. (2010). Bioactives in Blueberries Improve Insulin Sensitivity in Obese, Insulin-Resistant Men and Women. *The Journal of Nutrition*. (140), 1764-1768.
- Thomas, N., Alder, E., and Leese, G. P. (2004). Barriers to physical activity in patients with diabetes. *Postgrad Medical Journal*. 80(943), 287-91.
- Weisel, T., Baum, M., Eisenbrand, G., Dietrich, H., Will, F., Stockis, J.P., Kulling, S., Rüfer, K., Johannes, C., and Christine Janzowski, C. (2006). An anthocyanin/polyphenolic rich fruits juice reduces oxidative DNA damage and increase glutathione level in healthy probands. *Biotechnology Journal*. (1), 388-397.
- WHO.(2016). *Obesity and overweight*. [Online]. Retrieved March 2, 2013, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>.



**การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนและห้องประชุม
ของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง**
**The Development of Information System for Classroom and Meeting
Room Management of a Private University**

นิตยา เปล่งเจริญศิริชัย*
นุชรี สาระพล**
ธนพัฒน์ คงใจดี**
พรทิพย์ พงษ์สวัสดิ์***

บทคัดย่อ

การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนและห้องประชุมของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนและห้องประชุมของมหาวิทยาลัยเอกชน (2) วิเคราะห์ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนและห้องประชุมของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครปฐม และ (3) ปรับปรุงการใช้ระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนและห้องประชุมของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครปฐม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานทุกส่วนงานของมหาวิทยาลัย จำนวน 40 คน โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนและห้องประชุมและแบบสอบถามการใช้งานระบบสารสนเทศ ที่มีมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการวิจัยพบว่า ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนและห้องประชุมของด้านนอก

แบบโปรแกรม ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.08$, S.D. = 0.63) ด้านการนำข้อมูลเข้าในระดับมาก ($\bar{x} = 4.09$, S.D. = 0.59) ด้านการประมวลผลในระดับมาก ($\bar{x} = 4.10$, S.D. = 0.59) ด้านการแสดงผลลัพธ์ ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.11$, S.D. = 0.56) ด้านการจัดเก็บข้อมูล ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.10$, S.D. = 0.59) และในภาพรวมผู้ปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัยมีความพึงพอใจในการใช้ระบบสารสนเทศในระดับมาก ($\bar{x} = 4.09$, S.D. = 0.55) จึงแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนและห้องประชุมมีการพัฒนาตามขั้นตอนการพัฒนาระบบและสอดคล้องกับกระบวนการจองห้องของมหาวิทยาลัยซึ่งมีการพัฒนาระบบจากการจองห้องผ่านเอกสารเป็นการอนุมัติการจองห้องผ่านเว็บออนไลน์ ซึ่งทำให้สามารถจองห้อง ตรวจสอบสถานะการจองห้อง และอนุมัติการจองห้องได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง นอกจากนี้ข้อมูลไม่สูญหาย ลดการใช้เอกสารประหยัดทรัพยากรของมหาวิทยาลัยและอำนวยความสะดวกต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจองห้องมากขึ้น

คำสำคัญ: การจัดการห้อง / ห้องเรียน / ห้องประชุม

*อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบกราฟิกและมัลติมีเดีย มหาวิทยาลัยคริสเตียน

**พนักงานสำนักโสตทัศนอุปกรณ์และบริการ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

***พนักงานสำนักบริการดิจิทัลเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยคริสเตียน

Abstract

The purpose of The Development of Information System for Classroom and Meeting Room Management of a Private University was intended to (1) Develop the Information System of Classroom and Meeting Room Management of a Private University in Nakhon Pathon; (2) Evaluate the result of using the Information System of Classroom and Meeting Room Management; and (3) Update the usage of Information System of Classroom and Meeting Room Management. A Sampling of this research was 40 staffs of Private University in Nakhon Pathon. The instruments were the Information System of Classroom and Meeting Room Management and questionnaires of using the Information System of Classroom and Meeting Room Management with 5 rating scales. Statistics utilized for data analysis were mean (\bar{x}) and standard deviation (S.D.). The research result showed the Information System of Classroom and Meeting Room Management in part of program design was high, (\bar{x} = 4.08, S.D. = 0.63), data input part was high (\bar{x} = 4.09, S.D. = 0.59), processing part was

high (\bar{x} = 4.10, S.D. = 0.59), result display part was high (\bar{x} = 4.11, S.D. = 0.56), data storing part was high (\bar{x} = 4.10, S.D. = 0.59). The overall evaluation of usage of Information System of Classroom and Meeting Room Management was high (\bar{x} = 4.09, S.D. = 0.55). This research showed that the Information System of Classroom and Meeting Room Management is developed under the process of SDLC development and consistent with Classroom and meeting room management process management of Private University. This system is developed from traditional room reservation management by paper document to room reservation management by online web that new system can request room reservation, check room reservation status and approve the room reservation with fastness and accuracy. Furthermore, it does not lost data, reduce paper document, save the university resource and facilitate for all departments related to classroom and meeting room management extremely.

Keywords: Room management / Classroom / meeting room

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

ในปัจจุบันระบบสารสนเทศ เป็นระบบที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาหน่วยงานทำให้ทุกหน่วยงานเร่งพัฒนา เพื่อให้ก้าวทันสถานการณ์โลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเกิดจากยุคไร้พรมแดน หรือยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) เกิดขึ้นในช่วงปลายศตวรรษ ที่ 20 ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทุกระดับชั้นในสังคมโลก สืบเนื่องมาจากการพัฒนาระบบสารสนเทศ ยุคโลกาภิวัตน์ เป็นยุคข้อมูลข่าวสาร (Information Age) ไร้พรมแดน เป็นยุคที่มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงอย่างมากทางด้านเทคโนโลยี และคมนาคม ทำให้ประเทศต่างๆ เข้ามาใกล้ชิดกันมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุกมิติทั้งทางสังคม เศรษฐกิจ

การเมือง และเทคโนโลยี เป็นผลมาจากการพัฒนาเทคโนโลยี สารสนเทศ และการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจการ เมืองโลก ทำให้ประเทศต่างๆ ในโลกต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกัน และกัน มีความเชื่อมโยงระหว่างกันมากขึ้น โลกที่เคยกว้างใหญ่ กลับเล็กลง ดินแดนแต่ละประเทศที่อยู่ห่างไกลกันสามารถ ติดต่อกันได้ภายในเวลาเสี้ยววินาที จากปัญหาที่เคยเป็น อุปสรรคในการติดต่อไปมาหาสู่ ดูเสมือนเลื่อนหายไป การ ติดต่อสื่อสารยุคระบบสารสนเทศ ต้องอาศัยคอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือสำคัญในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ที่จะรับ และแปลงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและไม่ค่อยมีข้อจำกัด คอมพิวเตอร์ได้ถูกนำมาใช้ในการจัดเก็บ บันทึกข้อมูล จัด ระบบข้อมูล และนำมาใช้สื่อสารถึงกันในเวลาอันรวดเร็ว

ทุกมุมโลก ในระยะไม่กี่ปีที่ผ่านมา การพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ เปลี่ยนไปอย่างมาก จากเครื่องที่มีขนาดใหญ่ ราคาแพง เป็นระบบคอมพิวเตอร์ลดขนาดลงเป็นคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีขนาดเล็ก มีคุณภาพ ราคาถูก และศักยภาพสูง เครื่องคอมพิวเตอร์จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการแพร่ข้อมูลข่าวสารในยุคไร้พรมแดนซึ่งส่งผลให้ประเทศไทย ตระหนักถึงการพัฒนาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม บรรจุอยู่ในยุทธศาสตร์ที่ 8 ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบสอง พ.ศ. 2560-2564 ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี จัดทำแผนเพื่อยกระดับโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด (Disruptive Technology) โดยที่สนับสนุนการจัดทำแผนพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีและแผนปฏิบัติการวิจัยและนวัตกรรม รายวิชา ในสถาบันการศึกษา เพื่อนำไปสู่การขับเคลื่อนประเทศในทุกมิติอย่างเป็นรูปธรรม ร่วมกับหน่วยงานเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งจัดทำแผนรองรับตามกรอบนโยบายการพัฒนานาโนเทคโนโลยีของประเทศไทย (พ.ศ. 2555-2564) (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ.2560-2564 ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี หน้า 167-168) จากทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) เป็นทิศทางที่จะ ส่งเสริมให้ประชากรชาวไทย นำไปสู่เป้าหมาย Thailand 4.0 ในการที่จะพัฒนาเทคโนโลยีภายในประเทศ โดยไม่พึ่งพา เทคโนโลยีจากต่างประเทศ จะขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีภายใน 1 ปี ติดอันดับขีดความสามารถยกระดับการศึกษาของประเทศไทย ติดอันดับต้นๆ ของโลก (Thailand 4.0 โมเดลขับเคลื่อนสู่ความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน, 2559)

มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครปฐม เป็นสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในสังกัดมูลนิธิแห่งสภาคริสตจักรในประเทศไทย อยู่ในกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้รับอนุมัติให้เปิดหลักสูตรระดับปริญญาตรี มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2527 และได้รับอนุญาตปรับเปลี่ยนประเภทเป็นมหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2544 มหาวิทยาลัยฯ มีการปรับ

กลยุทธ์ทางการศึกษาให้สอดคล้องกับตลาดแรงงาน มุ่งเน้นการเรียนรู้อื่นๆ เพื่อนำไปปฏิบัติอย่างมีมาตรฐานและคุณภาพที่เป็นสากล มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ส่งเสริมให้นักศึกษามีอัตลักษณ์ของบัณฑิตมหาวิทยาลัยฯ หมายถึง คุณลักษณะเด่นของบัณฑิตซึ่งเป็นผลผลิตตามวิสัยทัศน์ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครปฐม เพื่อให้มีคุณลักษณะดังนี้

1. มีคุณธรรมและจริยธรรมตามหลักคำสอนของคริสต์ศาสนา
 2. มีทักษะการสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 3. มีทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
 4. เพื่อให้มีทักษะทางวิชาการ/ทักษะทางวิชาชีพ ที่สร้างสรรค์มีนวัตกรรม (แผนกลยุทธ์การดำเนิน พันธกิจ อุดมศึกษา มหาวิทยาลัยคริสเตียน ปีการศึกษา 2560 ระหว่าง 1 สิงหาคม พ.ศ. 2560 - 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2561)
- ดังนั้น เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุน พันธกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษา สำนักโสตทัศนูปกรณ์ และการบริการ ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการให้บริการดังกล่าว จึงสนใจที่จะศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนและห้องประชุมของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง โดยในการวิจัยครั้งนี้ จะใช้มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครปฐม เป็นกรณีศึกษา เพื่อใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้าควบคุมระบบการจองห้องเรียนและห้องประชุมให้มีประสิทธิภาพสูงสุด สามารถตรวจสอบความถูกต้องได้ อันจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ ในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน และการดำเนินงานภายในมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครปฐมให้ดียิ่งขึ้น

คำถามการวิจัย

1. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการห้องเรียนและห้องประชุม มีขั้นตอนในการพัฒนาอย่างไร
2. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการห้องเรียนและห้องประชุม มีผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเป็นอย่างไร

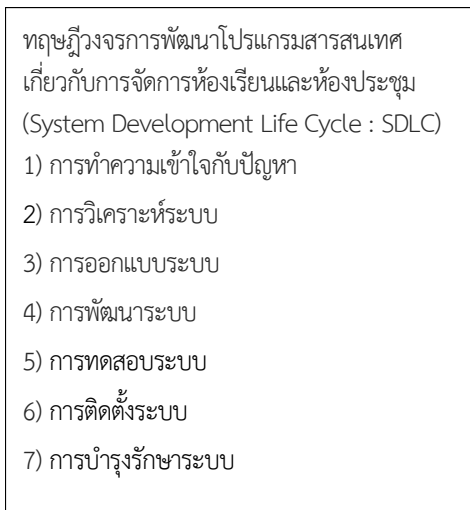
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนและห้องประชุมของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครปฐม
2. ศึกษาผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนและห้องประชุมของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครปฐม
3. ปรับปรุงการใช้ระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนและห้องประชุมของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครปฐม

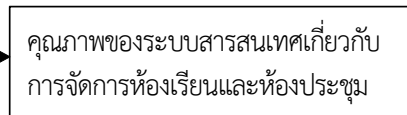
กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้นำกรอบแนวคิดทฤษฎีที่เรียกว่า System Development Life Cycle (SDLC) วิจัยการพัฒนาระบบงาน (System Development Life Cycle : SDLC) หมายถึง ขั้นตอนหรือกระบวนการในการพัฒนาระบบงาน ซึ่งมีจุดเริ่มต้นในการทำงานและจุดสิ้นสุดของการปฏิบัติงาน (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2556)

ตัวแปรอิสระ



ตัวแปรตาม



ขอบเขตในการศึกษาระบบงานของการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนและห้องประชุมมีดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา คณะผู้วิจัยดำเนินการสร้าง Web Application พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนและห้องประชุมตามแนวคิดของทฤษฎีวงจรการพัฒนาโปรแกรมสารสนเทศ (System Development Life Cycle : SDLC)
2. ขอบเขตด้านประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ บุคลากรของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครปฐม จำนวน 223 คน ประกอบด้วย อาจารย์ จำนวน 101 คน พนักงาน จำนวน 122 คน กลุ่มตัวอย่างแบบวิธีสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 40 คน ซึ่งทำหน้าที่ดูแลการขอใช้บริการห้องเรียนและห้องประชุมของแต่ละคณะวิชาและฝ่ายสนับสนุนวิชาการ

3. ขอบเขตด้านเวลา ผู้วิจัยพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนและห้องประชุม เป็นระยะเวลา 12 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560 – 31 มกราคม พ.ศ. 2561

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์
 2. ระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนและห้องประชุม
 3. สอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนและห้องประชุม
- แบบประเมินผลการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนและห้องประชุมของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง ประกอบด้วย 3 ตอนคือ

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน
- ตอนที่ 2 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการใช้ระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนและห้องประชุม
- ตอนที่ 3 เป็นข้อคำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการห้องเรียนและห้องประชุม

ระบบมีการพัฒนาตามขั้นตอนดังนี้

1.1 การทำความเข้าใจกับปัญหา

จากการศึกษาระบบเดิมและขั้นตอน มีปัญหาซึ่งสรุปได้ดังนี้ 1) ปัญหาในการสืบค้นข้อมูลที่เป็นเอกสารกระดาษ 2) การจัดเก็บและการสูญหายของเอกสารขอใช้ห้อง 3) ปัญหาในการแก้ไขข้อมูลการจองห้อง และ 4) ปัญหาด้านการดำเนินงานที่ล่าช้าเนื่องจากมีการใช้ห้องปริมาณมาก

1.2 การวิเคราะห์ระบบ

ระบบงานเดิมของการจองห้องเรียนและห้องประชุม จะมีการดำเนินการเริ่มจากผู้ขอใช้ห้องดำเนินการเขียนเอกสารไปขอใช้ห้อง เสนอต่อผู้บริหารส่วนงาน แล้วจึงส่งไปยังเจ้าหน้าที่แผนกโสตทัศนูปกรณ์และบริการ

ซึ่งจะตรวจสอบเอกสารและห้องที่สามารถใช้งานได้ แล้วจึงเสนอต่อผู้บริหารแผนกโสตทัศนูปกรณ์และบริการ เพื่ออนุมัติการใช้ห้อง หลังจากนั้นจึงจัดส่งเอกสารการขอใช้ห้องกลับไปยังผู้ขอใช้เพื่อแจ้งผลการขอใช้ห้อง

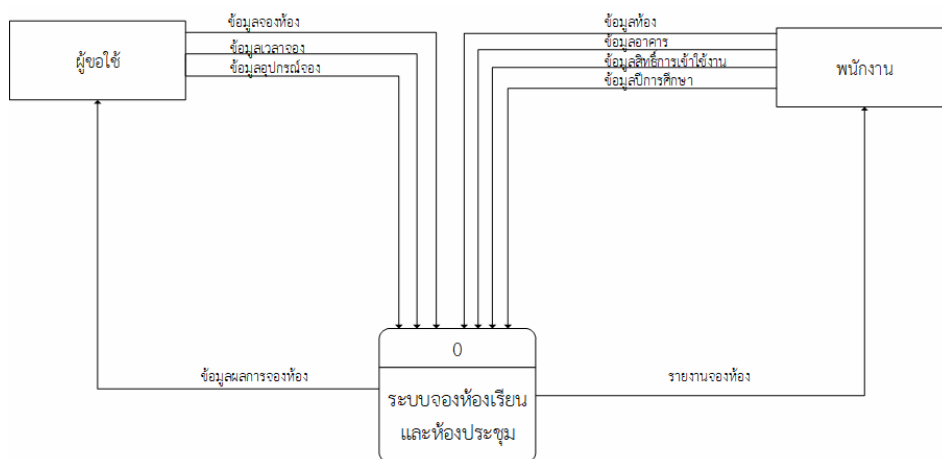
ความต้องการของผู้ใช้ระบบใหม่ซึ่งจะพัฒนาและแสดงผลในรูปแบบของเว็บออนไลน์ ซึ่งจะทำให้การจองห้องเรียนและห้องประชุมมีความรวดเร็วในการอนุมัติการจัดการข้อมูลการจองที่สามารถบันทึก แก้ไข สืบค้นข้อมูลได้รวดเร็ว รวมถึงลดความซ้ำซ้อนของเอกสารโดยมีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของฐานข้อมูล

1.3 การออกแบบระบบ

การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนและห้องประชุมของมหาวิทยาลัยเอกชน เพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้มาช่วยในการออกแบบระบบใหม่ดังนี้

1.3.1 การออกแบบแผนภาพ

กระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) แสดงให้เห็นภาพการไหลของข้อมูลและการประมวลผลต่างๆ ในระบบสัมพันธ์กับแหล่งข้อมูลที่ใช้เก็บ แบ่งออกเป็นการออกแบบ Context Diagram ดังภาพที่ 1 และ Data Flow Diagram ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 1 Context Diagram

1.4 การพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบมีการใช้ฮาร์ดแวร์ คือ เครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ และใช้ซอฟต์แวร์ ประกอบด้วย โปรแกรม Pervasive version 11 โปรแกรม Appserv 8.6.0 โปรแกรม Google chrome โปรแกรม Notepad++ version 7 และ Java script การพัฒนาระบบประกอบด้วย ระบบการจองห้องและระบบการตรวจสอบเพื่ออนุมัติการจองห้อง

1.5 การทดสอบระบบ

ระบบมีการทดสอบโดยผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน เพื่อนำมาปรับแก้ไข ประกอบด้วย

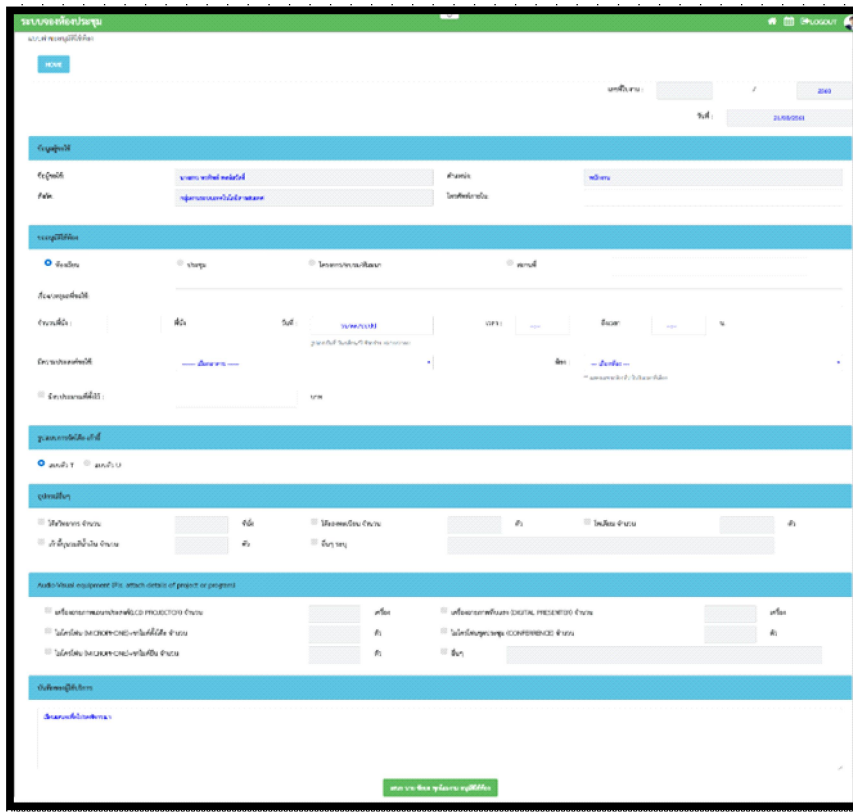
ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และมีการนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง และประเมินผลการใช้งานระบบ และนำไปใช้ในการปรับปรุงระบบให้เหมาะสม

1.6 การติดตั้งระบบ

ระบบมีการติดตั้งระบบที่สำนักดิจิทัลเพื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัย

1.7 การบำรุงรักษาระบบ

ระบบมีการสำรองข้อมูลเป็นประจำโดยมีการกำหนดช่วงเวลาในการสำรองข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยสำนักดิจิทัลเพื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัย



ภาพที่ 5 แสดงหน้าจอแสดงการขอจองห้องเรียนและห้องประชุม

2. ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความคิดเห็นของผู้ใช้งานทั่วไป

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนและห้องประชุม

รายการ	จำนวน (40 คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	6	15.00
หญิง	34	85.00
อายุ		
ต่ำกว่า 25 ปี	0	0.00
25 - 35 ปี	19	47.50
36-45 ปี	18	45.00
มากกว่า 45 ปีขึ้นไป	3	7.50
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	1	2.50
ปริญญาตรี	27	67.50
ปริญญาโท	11	27.50
ปริญญาเอก	1	2.50
คณะวิชาที่สังกัดฝ่ายสนับสนุนวิชาการที่สังกัด		
คณะพยาบาลศาสตร์	3	7.50
คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3	7.50
คณะสหวิทยาการ	5	12.50
บัณฑิตวิทยาลัย	2	5.00
ฝ่ายบริหารและต่างประเทศ	5	12.50
ฝ่ายวิชาการและฝ่ายวิจัย	7	17.50
ฝ่ายวิจัยและวัฒนธรรม	2	5.00
ฝ่ายพัฒนานักศึกษา	4	10.00
ฝ่ายบริหารทรัพย์สินและสื่อสารองค์กร	9	22.50
ตำแหน่ง		
ผู้บริหาร	5	12.50
อาจารย์	6	15.00
พนักงาน	29	72.50
ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย		
1-4 ปี	17	42.50
5-10 ปี	4	10.00
11-15 ปี	11	27.50
มากกว่า 15 ปี	8	20.00

3. ผลประเมินผลความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานต่อระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียน

3.1 ผลประเมินผลความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานต่อระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนด้านการออกแบบโปรแกรม

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานต่อระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียน ด้านการออกแบบโปรแกรม

รายการ	(\bar{x})	(S.D.)	คะแนนเฉลี่ยเชิงคุณภาพ
ด้านการออกแบบโปรแกรม	4.08	0.63	มาก
1. รูปแบบหน้าจอ แสดงรายละเอียดการใช้งานที่ เข้าใจง่าย และสามารถใช้งานสะดวก	4.15	0.58	มาก
2. การบันทึกข้อมูลมีความสะดวก	4.03	0.73	มาก
3. รูปแบบหน้าจอสร้างความสะดวกในการทำงาน	4.08	0.69	มาก
4. ข้อความที่แสดงบนหน้าจอมีคำอธิบายประกอบที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.00	0.78	มาก
5. การจัดลำดับการทำงานของโปรแกรมแต่ละขั้นตอนมีความชัดเจน	4.18	0.71	มาก
6. มีการแสดงผลพร้อมอย่างครบถ้วน ชัดเจนและถูกต้อง	4.03	0.77	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่าความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานต่อระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียน ด้านการออกแบบโปรแกรม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.08$, S.D. = 0.63)

3.2 ผลประเมินผลความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานต่อระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนด้านการนำข้อมูลเข้า

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานต่อระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนด้านการนำข้อมูลเข้า

รายการ	(\bar{x})	(S.D.)	คะแนนเฉลี่ยเชิงคุณภาพ
ด้านการนำข้อมูลเข้า	4.09	0.59	มาก
1. บันทึกข้อมูลนำเข้าได้สะดวกขึ้น	4.25	0.63	มาก
2. รูปแบบโปรแกรมการบันทึกข้อมูลนำเข้ามีความสอดคล้องกับลักษณะของข้อมูล	4.13	0.65	มาก
3. หน้าจอมีการบันทึกข้อมูลนำเข้ามีการแสดงรายละเอียดเหมาะสมต่อการใช้งาน	4.05	0.68	มาก
4. ระบบช่วยในการป้องกันข้อมูลสูญหายที่มีความเหมาะสม เช่น เรียกข้อมูลดูซ้ำได้	4.05	0.68	มาก
5. ระบบป้องกันความซ้ำซ้อนในการนำข้อมูลเข้าระบบงาน มีการตอบสนองรวดเร็ว และแสดงความละเอียดความซ้ำซ้อนที่ชัดเจน	3.98	0.70	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่าความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานต่อระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนด้านการนำข้อมูลเข้า อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.09$, S.D. = 0.59)

3.4 ผลประเมินผลความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานต่อระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนด้านการประมวลผล

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานต่อระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนด้านการประมวลผล

รายการ	(\bar{X})	(S.D.)	คะแนนเฉลี่ยเชิงคุณภาพ
ด้านการประมวลผล	4.10	0.59	มาก
1. ระบบช่วยในการตัดสินใจทำงานน่าเชื่อถือและมีความเหมาะสม	3.98	0.62	มาก
2. การปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลถูกต้องและรวดเร็ว	4.18	0.59	มาก
3. การประมวลผลข้อมูลทำได้อย่างน่าเชื่อถือและรวดเร็ว	4.18	0.64	มาก
4. การอนุญาตใช้ข้อมูลทำได้อย่างรวดเร็ว	4.08	0.73	มาก

จากตารางที่ 4 พบว่าความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานต่อระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนด้านการประมวลผลอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.59)

3.5 ผลประเมินผลความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานต่อระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนด้านการแสดงผลลัพธ์

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานต่อระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนด้านการแสดงผลลัพธ์

รายการ	(\bar{X})	(S.D.)	คะแนนเฉลี่ยเชิงคุณภาพ
ด้านการแสดงผลลัพธ์	4.11	0.56	มาก
1. การแสดงผลลัพธ์ข้อมูลการจัดการห้องเรียนและห้องประชุมมีความชัดเจนเป็นระบบและเข้าใจง่าย	4.10	0.67	มาก
2. การแสดงผลลัพธ์ข้อมูลการจัดการห้องเรียนและห้องประชุมมีความครบถ้วนและถูกต้อง	4.08	0.57	มาก
3. การแสดงผลลัพธ์ข้อมูลการจัดการห้องเรียน และห้องประชุมมีความรวดเร็ว	4.15	0.62	มาก
4. การแสดงผลลัพธ์ข้อมูลการจัดการห้องเรียนและห้องประชุมมีความทันสมัย	4.18	0.64	มาก
5. การแสดงผลลัพธ์ข้อมูลการจัดการห้องเรียนและห้องประชุมเป็นปัจจุบัน	4.05	0.68	มาก
6. การแสดงผลลัพธ์ข้อมูลการจัดการห้องเรียนและห้องประชุมย้อนหลังได้อย่างชัดเจน	4.13	0.61	มาก

จากตารางที่ 5 พบว่าความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานต่อระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนด้านการแสดงผลลัพธ์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.11$, S.D. = 0.56)

3.6 ผลประเมินผลความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานต่อระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนด้านการจัดเก็บข้อมูล

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานต่อระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนด้านการจัดเก็บข้อมูล

รายการ	(\bar{x})	(S.D.)	คะแนนเฉลี่ยเชิงคุณภาพ
ด้านการจัดเก็บข้อมูล	4.10	0.59	มาก
1. การจัดเก็บข้อมูลใช้งานสะดวก ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน	4.18	0.68	มาก
2. การจัดเก็บข้อมูลปลอดภัย ในระดับผู้ปฏิบัติงาน	4.10	0.59	มาก
3. ออกแบบฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างลดความซ้ำซ้อน	4.05	0.64	มาก
4. ระบบสามารถสำรองข้อมูลเรียกกลับมาใช้ได้ใหม่	4.08	0.69	มาก

จากตารางที่ 4.6 พบว่าความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานต่อระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนด้านการจัดเก็บข้อมูล อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.10$, S.D. = 0.59)

3.7 ผลประเมินผลความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานต่อระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนในภาพรวม

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานต่อระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนในภาพรวม

รายการ	(\bar{x})	(S.D.)	คะแนนเฉลี่ยเชิงคุณภาพ
ความพึงพอใจในภาพรวม	4.09	0.55	มาก

จากตารางที่ 7 พบว่าความเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานต่อระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.09$, S.D. = 0.55) จากผลการประเมินแสดงว่าระบบสามารถนำไปใช้งานตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานอยู่ในระดับดี

การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการประเมินของผู้ใช้งานเกี่ยวกับระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนและห้องประชุมของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ผลการวิจัยพบว่าระบบฯ มีการดำเนินการพัฒนาตามทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนและห้องประชุม (System

Development Life Cycle : SDLC) 7 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การทำความเข้าใจกับปัญหา
 - 2) การวิเคราะห์ระบบ
 - 3) การออกแบบระบบ
 - 4) การพัฒนาระบบ
 - 5) การทดสอบระบบ
 - 6) การติดตั้งระบบ และ
 - 7) การบำรุงรักษาระบบ
- ซึ่งการวิจัยนี้มีการใช้ซอฟต์แวร์ในการพัฒนาระบบคือ PHP และ Apache ซึ่งระบบสามารถดำเนินการจองห้องยกเลิกการจองห้อง โดยผ่านกระบวนการแต่ละส่วนงานโดยใช้ระบบออนไลน์ ซึ่งไม่จำเป็นต้องเขียนเอกสารขอจองห้อง สามารถดำเนินการผ่านระบบได้ตลอดเวลา
2. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานต่อการใช้งานระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนและห้องประชุม พบว่าโดยด้านการออกแบบโปรแกรมด้านการนำข้อมูลเข้าด้านการประมวลผลด้านการแสดง

ผลลัพธ์ และด้านการจัดเก็บข้อมูล อยู่ในระดับมากทุกด้าน เมื่อสรุปในภาพรวมพบว่าผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบฯ อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่ามี การออกแบบโปรแกรมฯ ให้มีการทำงานแต่ละขั้นตอนชัดเจน ซึ่งผู้ใช้สามารถใช้งานได้เหมาะสม ผู้ใช้สามารถกรอกข้อมูล ที่ต้องการใช้งานสำหรับการจองได้สะดวก ระบบมีการประมวลผลในฐานข้อมูลและแสดงข้อมูลที่มีการปรับปรุงได้ รวดเร็วเมื่อผ่านการดำเนินการแต่ละขั้นตอนการจอง ซึ่ง แสดงสถานการณ์ดำเนินการให้ผู้ใช้ทราบอย่างถูกต้องตาม ขั้นตอน และแสดงผลข้อมูลการจองห้องทันสมัยตามความ ต้องการของผู้ใช้ รวมทั้งสามารถจัดเก็บข้อมูลได้สะดวก แทนการใช้เอกสารทำให้สามารถติดตามงานได้ทันทีและ รวดเร็ว ซึ่งรูปแบบระบบนี้ยังสามารถนำไปประยุกต์เพื่อ พัฒนางานระบบอื่นได้ต่อไป สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรกิจ ลิมคาน (2557) ที่ศึกษาเกี่ยวกับระบบบริหารจัดการ จองห้องออนไลน์ของสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัย นครพนม โดยมีการพัฒนาการจองห้องออนไลน์ พบว่า ระบบช่วยเพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการทำงาน ระหว่างผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการลดขั้นตอนการทำงาน ของระบบเดิมที่มีความยุ่งยากในการติดต่อ ส่งหนังสือ สืบค้นห้องว่างและตารางเวลา ทำให้ระบบที่พัฒนาขึ้น สามารถบริหารจัดการจองห้องออนไลน์โดยมีการใช้งาน จริงและใช้งานที่ สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยนครพนม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ ธนากร หมั่นหลุกงู และคณะ (2559) ที่ศึกษาเกี่ยวกับระบบจองห้องประชุม มหาวิทยาลัย ราชภัฏเลย ซึ่งมีการพัฒนาระบบประกอบด้วย 4 ส่วน คือ ส่วนลงทะเบียน ส่วนตรวจสอบ ส่วนแก้ไขการจอง และ ส่วนรายงานผลและผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อระบบจองห้อง ประชุมอยู่ในระดับมากโดยมีด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุดคือ ด้านประโยชน์และการนำไปใช้ ทำให้สามารถ จัดการระบบการห้องประชุมสะดวกยิ่งขึ้น สามารถตรวจสอบ สถานะห้องประชุม มีระบบสมาชิกเข้ามาจัดการเพื่อให้ง่าย ต่อการเก็บข้อมูลผู้เข้าจองห้องประชุม มีระบบการจองที่ ใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน สามารถเก็บข้อมูลการจองซึ่งช่วย

ให้ในการจัดการข้อมูลสะดวก รวดเร็ว ลดขั้นตอนการทำงาน และข้อผิดพลาดระหว่างการทำงานได้อย่างมาก

สรุปผลได้ว่า จากการประเมินผลการใช้งานระบบ สารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนและห้องประชุม โดยผู้ใช้งานจากทุกหน่วยงาน จะพบว่าอยู่ในระดับมาก ซึ่งผู้ใช้งานสามารถทำการจองห้องเรียนและห้องประชุม ออนไลน์ ตรวจสอบห้องที่จะใช้งานได้ตรงตามความต้องการ มีการติดตามและตรวจสอบสถานะการจองห้อง และสามารถอนุมัติการจองห้องแบบออนไลน์ ทำให้หน่วยงาน สามารถบริหารจัดการห้องได้อย่างเป็นระบบมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ในเชิงบริหาร

1.1 ผู้บริหารของมหาวิทยาลัย ควรใช้ ระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนและห้อง ประชุมเพื่อลดระยะเวลาในการดำเนินการจองห้องและเพิ่ม ความคล่องตัวในการอนุมัติจองห้องได้มากขึ้น

1.2 ผู้ปฏิบัติในมหาวิทยาลัย ควรใช้ ระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนและห้อง ประชุม เพื่อลดการใช้เอกสารและลดระยะเวลาการรอ การดำเนินการจองห้อง รวมถึงยังสามารถตรวจสอบสถานะ การจองได้ตลอดเวลา

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ผู้วิจัยและพัฒนาระบบสารสนเทศ สำหรับการจัดการห้องเรียนและห้องประชุมสามารถ พัฒนาระบบให้มีขอบเขตการใช้งานเพิ่มขึ้นในเรื่องของ การอุปกรณ์หรือสิ่งที่จะต้องใช้ร่วมกับการจองห้องเพิ่มเติม ซึ่งจะทำให้ระบบมีความสมบูรณ์และครอบคลุมการนำไป ใช้งานในมหาวิทยาลัยมากขึ้น

2.2 ผู้วิจัยควรนำเทคนิคการพัฒนาแบบไป พัฒนาระบบงานอื่นของมหาวิทยาลัยเพื่อเพิ่มความสะดวก ในการใช้งานระบบและทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานใน มหาวิทยาลัยได้อย่างเป็นระบบและรวดเร็วถูกต้องมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กฤษฎ์สุวัชรีย์ ประโยชน์พิบูลผล. (2554). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ เพื่อการประชาสัมพันธ์พันธับนเครือข่าย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กฤษฎา คำแท้ และคณะ. (2550). ระบบสารสนเทศเพื่อธุรกิจตัวแทนจองห้องพักรองแรมโดยใช้เทคโนโลยี เว็บเซอร์วิส. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 8 มีนาคม พ.ศ. 2560. จาก http://doi.nrct.go.th//ListDoi/listDetail?Resolve_DOI=10.14457/NU.the.2007.31.
- จันทร์จิรา วงษ์ขมทอง. (2559). แผนกลยุทธ์การดำเนินงานพันธกิจอุดมศึกษา. มหาวิทยาลัยศรีสแตียน ประจำปีการศึกษา 2559. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศรีสแตียน.
- ชัยรัตน์ รอดเคราะห์. (2555). การพัฒนาระบบสารสนเทศการดำเนินการปฏิญานิพนธ์และสารนิพนธ์เพื่อการบริหารงานบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2560. จาก <http://ir.swu.ac.th/xmlui/handle/123456789/4208?show=full>
- ธนากร หมิ่นหลุกง และคณะ. (2556). ระบบจองห้องประชุม มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2560. [http://202.29.22.73/conf/nctim_2016/file/01/\(p365-370\)-IT-128-ตรี-ธนากร%20หมิ่นหลุกง%20\(มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย\).pdf](http://202.29.22.73/conf/nctim_2016/file/01/(p365-370)-IT-128-ตรี-ธนากร%20หมิ่นหลุกง%20(มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย).pdf).
- ธิติมา ยิ่งประดับ. (2550). ระบบสารสนเทศเพื่อการขอใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ไอที : ส่วนนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศบริษัท ทีไอที จำกัด. การศึกษาด้วยตนเอง วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ : พิษณุโลก.
- มัลลิกา เสี่ยงกล่อม. (2551). การพัฒนาระบบสารสนเทศของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- เย็น ภู่วรรณ. (2543). บรรยายพิเศษ METADATA/XML กับบทบาทของบรรณารักษ์. กรุงเทพฯ: สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สมิทธิ์ สุทธิ และสายชล สุขนิ่ม. (2549). การพัฒนาระบบบริหารจัดการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา : วิทยาลัยเทคนิคสัททีบ.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12. (พ.ศ. 2560-2564). กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สุทธรรศน์ สุคำภา. (2558). การพัฒนาระบบบริหารจัดการห้องประชุมวิทยาลัยนครราชสีมา : การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ "สร้างสรรค์และพัฒนาเพื่อก้าวหน้าสู่ประชาคมอาเซียน" ครั้งที่ 2
- สุรภักษ์ ลิ้มคาน. (2557). ระบบบริหารจัดการจองห้องออนไลน์ของสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยนครพนม. PULINET Journal. 1(1), 45-48.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2547). วิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ และสมโภชน์ ชื่นเอี่ยม. (2558). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.



การคัดแยกแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกจากอาสาสมัครคนไทยที่มีสุขภาพดี โดยวิธีไม่ป้ายลำคอ*

Isolation of Lactic Acid Bacteria from Healthy Thai Volunteers Using Throat Swab Test

ดร.เจียร ธีระวรวงศ์**

บทคัดย่อ

แบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกเป็นเชื้อที่นิยมนำมาใช้เป็นโพรไบโอติกที่สำคัญในคน การจะได้เชื้อแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกเพื่อนำไปใช้ในด้านต่างๆ จำเป็นต้องแยกเชื้อให้ได้ก่อนเป็นขั้นตอนแรก งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดแยกและเก็บรวบรวมแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกสายพันธุ์ไทยจากอาสาสมัครคนไทยที่มีสุขภาพดีโดยวิธีไม่ป้ายลำคอ โดยทำการเก็บเชื้อจากอาสาสมัครคนไทยที่มีสุขภาพดีทั้งในบริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาและบริเวณชุมชนที่ติดกับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เมื่อได้เชื้อที่แยกได้แล้ว นำเชื้อไปศึกษาถึงลักษณะโคโลนีของเชื้อ การติดสีแกรม และค่า pH ของเชื้อในอาหารเลี้ยงเชื้อเหลว

ผลการศึกษาพบว่าอาสาสมัครทั้งหมดสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่ม คือ อาสาสมัครคนไทยในบริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา อาสาสมัครคนไทยในบริเวณชุมชนไทยพุทธรอบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จ

เจ้าพระยา และอาสาสมัครคนไทยในบริเวณชุมชนไทยอิสลามรอบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา โดยมีจำนวนอาสาสมัครรวมทั้ง 3 กลุ่ม เป็นจำนวน 232 คน สามารถแยกเชื้อได้ทั้งหมด 188 เชื้อ ลักษณะโคโลนี แบ่งได้เป็น 3 แบบ คือ ขนาดเล็ก สีขาวขุ่น ขอบเรียบ นูน ขนาดกลาง สีขาวขุ่น ขอบเรียบ นูน และขนาดใหญ่ สีขาวขุ่น ขอบเรียบ นูน เชื้อมีการติดสีแกรมบวกทั้งหมดและมีค่า pH ในอาหารเลี้ยงเชื้อเหลวในช่วงระหว่าง 3.6-6.2 การวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของจำนวนเชื้อระหว่างกลุ่มของอาสาสมัครพบว่าจำนวนเชื้อที่แยกได้จากอาสาสมัครในแต่ละกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสรุปวิธีไม่ป้ายลำคอสามารถนำมาใช้ในการคัดแยก และเก็บรวบรวมแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกสายพันธุ์ไทยจากอาสาสมัครคนไทยที่มีสุขภาพดีได้

คำสำคัญ: การคัดแยก / แบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติก / คอ / คนไทย

*ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ประจำปีงบประมาณ 2558

** อาจารย์ ประธานสาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

Abstract

Lactic acid bacteria (LAB) are commonly used as probiotic in human. It is necessary to isolate the LAB in the first step before using the bacteria in various aspects. The objective of this study was to isolate and collect LAB from healthy Thai volunteers by using throat swab test. The isolation of LAB from healthy Thai volunteers was done in the area of Bansomdejchaopraya Rajabhat University and the community surrounding Bansomdejchaopraya Rajabhat University. The isolated LAB were determined for colony morphology, Gram staining, and pH value in the cultured medium.

The results showed that the volunteers could be classified into 3 groups, Thai volunteers in the area of Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Thai volunteers in the area of Thai Buddhist community surrounding Bansomdejchaopraya Rajabhat University, and Thai volunteers in the

area of Thai Islamic community surrounding BansomdejchaoprayaRajabhat University. The total number of volunteers in 3 groups was 232. The total number of isolated LAB was 188. The colony morphology of these isolates could be classified into 3 types which were small, medium, and large size with the color of opaque-white and smooth convex edge. All LAB were Gram positive. The study of pH value in the cultured medium demonstrated that pH ranging from 3.6-6.2. The analysis of variance of numbers of isolated LAB between volunteer groups showed no statistical significance between groups. In conclusion,throat swab test could use for isolation and collection of LAB Thai strains from healthy Thai volunteers.

Keywords: Isolation / Lactic acid bacteria / Throat / Thai

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

แบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติก (Lactic acid bacteria: LAB) เป็นแบคทีเรียแกรมบวกที่สามารถผลิตกรดแลคติกได้ เป็นเชื้อประจำถิ่นในคน สามารถพบได้หลายแห่งในร่างกายโดยทั่วไปอาศัยอยู่ในปาก ลำคอ และลำไส้ มีความปลอดภัย (Generally recognized as safe: GRAS) จึงเป็นเชื้อที่นิยมนำมาคัดเลือกสายพันธุ์เพื่อใช้เป็นโพรไบโอติก (Probiotic) โพรไบโอติกเป็นเชื้อที่ให้ประโยชน์ต่อร่างกาย นิยามของโพรไบโอติก คือจุลินทรีย์ที่มีชีวิตซึ่งเมื่อให้ในปริมาณที่เหมาะสมจะเสริมสร้างสุขภาพที่ดีต่อโฮสต์ (FAO/WHO, 2001)

ตัวอย่างของการนำแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกไปใช้ประโยชน์ เช่น ในกรณีของผู้ที่มีภาวะคอเลสเตอรอลสูงในเส้นเลือด (Hypercholesterol) จะทำให้เกิดความเสี่ยงสำหรับโรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular disease) ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเสียชีวิตในหลายประเทศ ไม่ว่าจะอยู่ในประเทศที่พัฒนาแล้ว ประเทศทาง

โลกตะวันตก หลายประเทศในทวีปยุโรป (Kumar et al., 2012; Lim et al., 2004; Oner et al., 2014) รวมถึงในประเทศไทย (Khonputsa et al., 2010) การลดระดับคอเลสเตอรอลในซีรัมเป็นปัจจัยสำคัญในการป้องกันความเสี่ยงจากโรคหัวใจและหลอดเลือด (Lim et al., 2004) ยากลุ่ม Statin มีประสิทธิภาพในการลดระดับคอเลสเตอรอลสามารถนำมาใช้ในการรักษาผู้ที่มีภาวะคอเลสเตอรอลสูงได้ อย่างไรก็ตาม ยาเหล่านี้มีราคาแพงและยังมีผลข้างเคียงที่รุนแรง (Ahire et al., 2012; Kumar et al., 2012) จึงจำเป็นที่จะต้องหาวิธีการรักษาทางเลือกที่มีประสิทธิภาพในการลดระดับคอเลสเตอรอล มีราคาถูกลง และมีผลข้างเคียงน้อย มีรายงานที่แสดงให้เห็นว่าแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกสามารถลดระดับคอเลสเตอรอลได้ (Kumar et al., 2012) มีการศึกษาพบว่า เมื่อนำแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกไปใส่เป็นส่วนเสริมในนม พบว่ามีศักยภาพในการลดระดับคอเลสเตอรอลได้เช่นเดียวกัน (Chandan, 1999; de Roos and Katan, 2000) และยังมีรายงานถึง

ประสิทธิภาพที่ดีของแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกในการลดระดับคอเลสเตอรอลจากการศึกษาในคน หนู และหมู (Haberer et al., 2003; Kawase et al., 2000; Sadrzadeh-Yeganeh et al., 2010)

เมื่อไม่นานมานี้ มีรายงานที่เสนอแนะว่าการแยกโพรไบโอติกจากประชากรนั้นๆ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ เนื่องจาก Microbiome ที่อยู่ในลำไส้ที่มีความแตกต่างกันระหว่างประชากรแต่ละกลุ่ม การใช้โพรไบโอติกจากประชากรต่างกลุ่มจึงมีประสิทธิภาพไม่เท่าเทียมกัน (Barzegari and Saei, 2012) ดังนั้น ในกรณีของคนไทยจึงมีความจำเป็นที่จะต้องแยกแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกสายพันธุ์ไทย เพื่อจะนำมาใช้เป็นโพรไบโอติกสำหรับการลดระดับคอเลสเตอรอลในคนไทยที่มีภาวะคอเลสเตอรอลสูง

การจะได้แบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกเพื่อนำไปใช้ในด้านต่างๆ ขั้นตอนแรกจำเป็นที่จะต้องแยกเชื้อจากอาสาสมัครที่มีสุขภาพดี หลังจากนั้นจึงนำไปทดสอบถึงคุณสมบัติที่สนใจได้ มีรายงานการแยกแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกจากอุจจาระของอาสาสมัครที่มีสุขภาพดี (Ha et al., 2006; Lim et al., 2004) อย่างไรก็ตาม วิธีการแยกแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกจากอุจจาระจะต้องอาศัยวิธีการที่ยุ่งยาก ต้องมีอาหารเลี้ยงเชื้อสำหรับขนย้าย (Transport media) และภาชนะที่เหมาะสมสำหรับการเก็บตัวอย่างก่อนส่งห้องปฏิบัติการ ระหว่างการเก็บตัวอย่างอุจจาระจะต้องอาศัยความระมัดระวังของอาสาสมัครในการเก็บไม่ให้อุจจาระสัมผัสกับวัตถุอื่นนอกเหนือจากภาชนะที่ใช้ในการเก็บ มิฉะนั้นอาจปนเปื้อนเชื้ออื่นๆ ที่ไม่ต้องการซึ่งจะทำให้เกิดความลำบากในการแยกเชื้อแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติก ตัวอย่างอุจจาระจะต้องมีปริมาณที่เหมาะสมไม่น้อยเกินไป อีกทั้งอุจจาระนั้นมีกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ รวมถึงไม่สามารถควบคุมลักษณะของอุจจาระให้คงที่ อาจมีลักษณะเหลวหรือแข็งขึ้นกับอาหารที่อาสาสมัครบริโภค ดังนั้น การเก็บตัวอย่างอุจจาระอาจทำให้อาสาสมัครรู้สึกรังเกียจและสกปรก จึงไม่ให้ความร่วมมือในการเก็บที่ดีพอ (Fischbach and Dunning III, 2015)

นอกจากนี้แบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกยังสามารถแยกได้จากชิ้นเนื้อจากกระเพาะอาหาร (Hakalehto et al., 2011) และชิ้นเนื้อจากลำไส้ (Kontula et al., 2000) อย่างไรก็ตาม การแยกเชื้อด้วยวิธีนี้ต้องอาศัยเครื่องมือ

เฉพาะที่อยู่ในโรงพยาบาลและต้องอาศัยแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญ โดยการส่องกล้องเพื่อตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็ก ก่อนส่องกล้องผู้ถูกตรวจจะได้รับยาชา การส่องกล้องนี้สามารถตัดชิ้นเนื้อเพื่อนำไปตรวจวิเคราะห์ต่อไปได้ แต่ก่อนจะเข้ารับการตรวจผู้ถูกตรวจจะต้องมีการเตรียมร่างกายให้พร้อมก่อนตรวจ เช่น พักผ่อนให้เพียงพอ งดรับประทานอาหารก่อนตรวจ เป็นต้น ผู้ถูกตรวจบางรายอาจรู้สึกเครียดและวิตกกังวลวิธีการนี้จึงไม่เหมาะที่จะทำการเก็บเชื้อในปริมาณมาก เพราะต้องอาศัยเครื่องมือเฉพาะบุคลากรทางการแพทย์ และมีค่าใช้จ่ายสูง (Fischbach and Dunning III, 2015)

แบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกสามารถพบได้ตลอดทางเดินอาหารของคน แต่ส่วนของทางเดินอาหารจะพบในปริมาณมากน้อยแตกต่างกัน ในช่องปากและคอมีความหลากหลายของสายพันธุ์ของเชื้อ อีกทั้งยังสามารถพบได้ในปริมาณมาก (10⁸-9 cells/mL) (Zhang and Cai, 2014) บริเวณนี้จึงมีความเหมาะสมที่จะทำการแยกแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกการแยกเชื้อด้วยวิธีไม่ป้ายลำคอ (throat swab test) (Fischbach and Dunning III, 2015) มีข้อดี คือ เป็นวิธีการที่ทำได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว ไม่จำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ซับซ้อนมีราคาแพง ไม่ทำให้เกิดการบาดเจ็บต่ออาสาสมัครรวมถึงมีความเหมาะสมในการแยกแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกในบริเวณลำคอ ซึ่งจะทำให้ได้เชื้อในปริมาณมาก

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

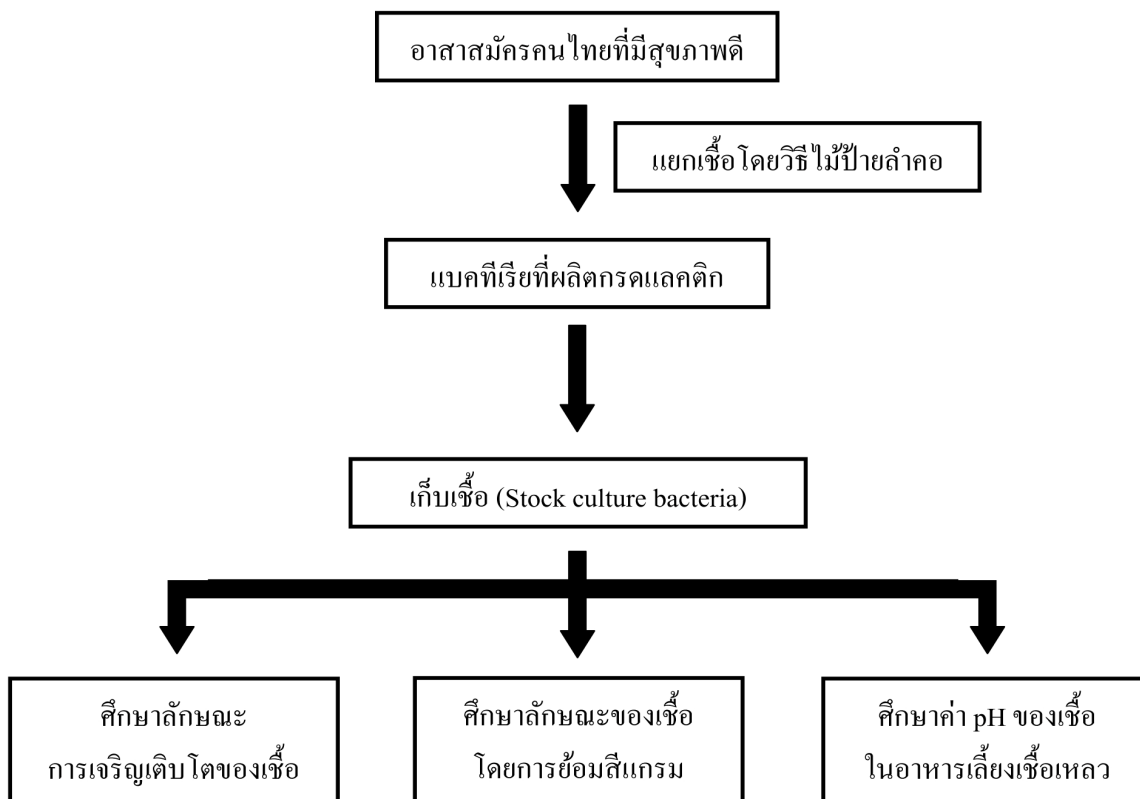
เพื่อคัดแยกและเก็บรวบรวมแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกสายพันธุ์ไทยจากอาสาสมัครคนไทยที่มีสุขภาพดี โดยวิธีไม่ป้ายลำคอในบริเวณมหานทีราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา และบริเวณชุมชนที่ติดกับมหานทีราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

กรอบแนวความคิดการวิจัย

จากแนวคิด การทบทวนวรรณกรรม และวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ได้กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาเป็นกรอบแนวความคิดการวิจัย โดยออกแบบการศึกษาทดลองเริ่มจากการแยกเชื้อแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกโดยวิธีไม่ป้ายลำคอในอาสาสมัครคนไทยที่มีสุขภาพดีทั้งในบริเวณ

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาและบริเวณชุมชนที่ติดกับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จากนั้นทำการเก็บเชื้อที่แยกได้ทั้งหมด แล้วนำไปทำการ

ศึกษาในด้านลักษณะการเจริญเติบโตของเชื้อ ลักษณะของเชื้อโดยการย้อมสีแกรม และค่า pH ของเชื้อในอาหารเลี้ยงเชื้อเหลว ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวความคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

อาสาสมัครการพิทักษ์สิทธิ์ผู้เข้าร่วมการวิจัยและการแยกเชื้อ

งานวิจัยนี้ได้ดำเนินการภายใต้การกำกับดูแลและติดตามจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาอาสาสมัครเป็นคนไทยที่มีสุขภาพดี อยู่ในบริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาและบริเวณชุมชนที่ติดกับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็นสองชุมชนคือ ชุมชนไทยพุทธและชุมชนไทยอิสลามการศึกษาในอาสาสมัครเหล่านี้เพื่อให้สามารถคัดแยกแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกได้จำนวนมากและเปรียบเทียบในด้านลักษณะของเชื้อว่ามีความแตกต่างกันในแต่ละกลุ่มของอาสาสมัครหรือไม่เนื่องจากการดำเนินชีวิตในแต่ละกลุ่มของอาสาสมัคร อาสาสมัครทุกคนกรอกแบบประวัติข้อมูลอาสาสมัครซึ่งประกอบด้วย

ข้อมูลทั่วไป คือ ชื่อ-นามสกุล เพศ ศาสนา เชื้อชาติ สัญชาติ อาชีพ วัน-เดือน-ปีเกิด อายุ ระดับการศึกษา ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และอีเมล ก่อนที่อาสาสมัครลงนามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย อาสาสมัครได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ระยะเวลาของการทำวิจัย วิธีการวิจัย อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัยการพิทักษ์สิทธิ์ผู้เข้าร่วมการวิจัย รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัย มีเวลาและโอกาสเพียงพอในการซักถามข้อสงสัยจนมีความเข้าใจเป็นอย่างดี

ข้อมูลของอาสาสมัครถูกเก็บเป็นความลับและไม่มีการเปิดเผยตัวตน โดยผ่านกระบวนการเก็บข้อมูล การบันทึกข้อมูลในคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ และการรายงานข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการเท่านั้น อาสาสมัครถูกสัมภาษณ์เพื่อประเมินถึงสุขภาพเบื้องต้น โดยมีสาระสำคัญคือ ประวัติสุขภาพ/การป่วย อาการป่วยล่าสุด ปัญหาสุขภาพ

การดื่มแอลกอฮอล์ และการออกกำลังกาย ขณะการสัมภาษณ์ ถ้าพบว่าอาสาสมัครเป็นโรคภัยแรงหรือมีปัญหาสุขภาพ จะไม่ได้รับคัดเลือกเพื่อเข้าร่วมในการวิจัย รวมถึงถ้าอาสาสมัครมีการใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อรักษาการติดเชื้อจะไม่ถูกคัดเลือกเช่นเดียวกัน เนื่องจากผลของยาปฏิชีวนะสามารถรบกวนสมดุลของเชื้อประจำถิ่นได้ ผู้วิจัยไม่ได้เสนอผลประโยชน์ใดๆ ให้แก่อาสาสมัคร

อาสาสมัครที่ผ่านการคัดเลือกจะถูกไม่พันสำลีป้ายคอเพื่อแยกเชื้อต่อไป การแยกแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกจากอาสาสมัครคนไทยที่มีสุขภาพดีโดยวิธีการใช้ไม้ป้ายลำคอ มีขั้นตอนคือ ให้อาสาสมัครคนไทยที่มีสุขภาพดีอ้าปาก ใช้ไม้พันสำลีป้ายบริเวณคอของอาสาสมัคร นำไม้พันสำลีนั้นไปแช่ลงในอาหารเลี้ยงเชื้อ de Man, Rogosa and Sharpe (MRS) agar และนำอาหาร MRS agar ที่ผ่านการแช่เชื้อมาแล้วไปดำเนินการต่อในห้องปฏิบัติการ

การเลี้ยงเชื้อ

เชื้อที่ได้จากการป้ายคอถูกนำมาเลี้ยงลงในอาหารเลี้ยงเชื้อ MRS agar โดยทำการเลี้ยงเชื้อในสภาวะที่ไร้ออกซิเจน อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24-48 ชั่วโมง หลังจากนั้นเชื้อที่เจริญขึ้นบนอาหารถูกนำไปแยกให้เป็นเชื้อเดี่ยว

การแยกเชื้อให้เป็นเชื้อเดี่ยว

เชื้อที่เจริญขึ้นบนอาหารเลี้ยงเชื้อแต่ละชนิดของ

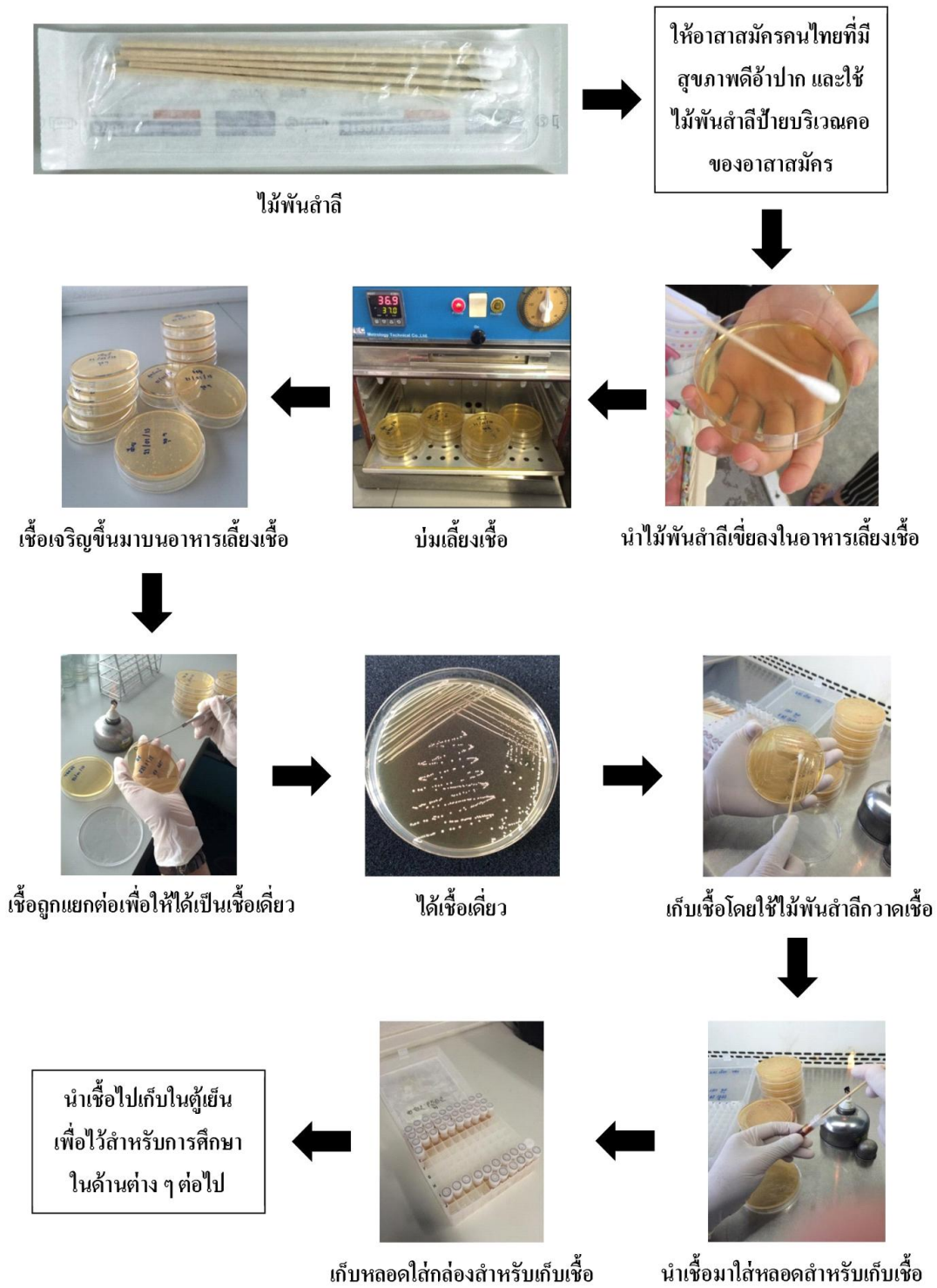
เชื้อ/โคโลนี (isolate) ถูกแยกเพื่อนำไปเลี้ยงให้เป็นเชื้อเดี่ยว (single isolate) มีขั้นตอนคือ นำโคโลนีนั้นๆ มาทำการเลี้ยงเชื้อในอาหารอีกครั้งหนึ่ง (subculture) บนอาหาร MRS agar ทำการเลี้ยงเชื้อในสภาวะที่ไร้ออกซิเจน อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24-48 ชั่วโมง เชื้อที่ขึ้นมาควรเป็นเชื้อเดี่ยว ถ้ายังไม่ได้เป็นเชื้อเดี่ยวจะทำการ subculture ต่อไปจนกว่าจะได้เชื้อบริสุทธิ์ที่ไม่ปะปนกับเชื้อชนิดอื่น เมื่อได้เชื้อเดี่ยวแล้วทำการเก็บเชื้อ

การเก็บเชื้อ

ทำการเก็บรวบรวมเชื้อในอาหารสำหรับเก็บเชื้อคือ MRS broth ที่มีการเติม 20% glycerol โดยมีขั้นตอนคือ ทำการเก็บเชื้อที่เป็นเชื้อเดี่ยวโดยใช้ไม้พันสำลีกวาดเชื้อที่เจริญขึ้นบนอาหารเลี้ยงเชื้อ MRS agar ให้หมด นำเชื้อมาใส่หลอดสำหรับเก็บเชื้อที่มีอาหารสำหรับเก็บเชื้ออยู่ นำเชื้อไปเก็บไว้ที่ตู้เย็น -80 องศาเซลเซียส เพื่อไว้สำหรับการศึกษาด้านต่างๆ ต่อไปแผนภาพแสดงขั้นตอนต่างๆ ในการแยกเชื้อจากอาสาสมัครจนถึงการเก็บเชื้อ สามารถสรุปได้ ดังรูปที่ 2

การศึกษาลักษณะการเจริญเติบโตของเชื้อ

นำเชื้อเดี่ยวที่ได้มาทำการศึกษาลักษณะของเชื้อ โดยทำการสังเกตลักษณะของโคโลนีในด้านต่างๆ คือ ขนาด (เล็ก/กลาง/ใหญ่) ขอบ (หยัก/เรียบ) สี



รูปที่ 2 แผนภาพแสดงขั้นตอนต่างๆ ในการแยกเชื้อจากอาสาสมัครจนถึงการเก็บเชื้อ

การศึกษาลักษณะของเชื้อโดยการย้อมสีแกรม
 ศึกษาการติดสีแกรม (Gram staining) ของเชื้อเดี่ยวที่ได้โดยใช้วิธีการย้อมสีแกรมมาตรฐาน เพื่อตรวจวิเคราะห์ว่าเชื้อที่แยกได้เป็นเชื้อชนิดแกรมบวกหรือแกรมลบ
 ดังขั้นตอนต่อไปนี้ ใช้ลูป (Loop) เขี่ยเชื้อเดี่ยวที่ขึ้นบน MRS agar มา 1 โคลินี้ เกลี่ยเชื้อ (Smear) บนสไลด์

ให้กระจายเป็นแผ่นฟิล์มบางๆ โดยไม่ให้เชื้อเกาะเป็นกระจุกหนาแน่นมากเกินไป แล้วปล่อยให้แห้งในอากาศ (Air dry) ตรึงเชื้อ (Fix) ให้ติดแน่นกับสไลด์ ซึ่งจะทำให้เชื้อไม่หลุดออกจากแผ่นสไลด์ขณะย้อมสี การตรึงเชื้อทำได้โดยการนำสไลด์ที่เกลี่ยเชื้อทิ้งไว้จนแห้งแล้วไปผ่านเปลวไฟอย่างรวดเร็ว 2-3 ครั้ง ซึ่งมีข้อควรระวัง คือ

ห้ามลนไฟนานเกินไปเพราะอาจทำให้เซลล์แบคทีเรียเปลี่ยนแปลงรูปร่างได้ หยดสี crystal violet ลงในสไลด์บริเวณที่เกลี่ยเชื้อให้ท่วม ทิ้งไว้ 1 นาที แล้วเทสีทิ้ง หยดสารละลาย Lugol's iodine ลงในสไลด์บริเวณที่เกลี่ยเชื้อให้ท่วม ทิ้งไว้ 1 นาที แล้วเทสารละลายทิ้ง สารละลาย Lugol's iodine จะทำหน้าที่ช่วยให้เซลล์แบคทีเรียติดสี ย้อมได้ดีขึ้น ล้างสีออกด้วย 95% ethyl alcohol โดยหยดลงในสไลด์บริเวณที่เกลี่ยเชื้อให้ท่วม ทิ้งไว้ 15 วินาที แล้วล้างออกด้วยน้ำกลั่น หยดสี Safranin ลงในสไลด์บริเวณที่เกลี่ยเชื้อให้ท่วม ทิ้งไว้ 30 วินาที ล้างออกด้วยน้ำกลั่น แล้วซับให้แห้ง จากนั้นนำสไลด์ไปตรวจดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ ถ้าเชื้อที่ทำการย้อมเป็นเชื้อแกรมบวก จะย้อมติดสีม่วงของ Crystal violet แต่ถ้าเชื้อที่ทำการย้อมเป็นเชื้อแกรมลบจะย้อมติดสีแดงของ Safranin

การศึกษาค่าความเป็นกรด-เบสของเชื้อในอาหารเลี้ยงเชื้อเหลว

นำเชื้อเดี่ยวที่ได้มาทำการศึกษาค่าความเป็นกรดเบส (pH) ของเชื้อในอาหารเลี้ยงเชื้อเหลว มีขั้นตอนคือใช้ลูปเขี่ยเชื้อเดี่ยวที่ขึ้นบน MRS agar มา 1 โคลนใส่เชื้อลงในหลอดทดลองที่มีอาหารเลี้ยงเชื้อ MRS broth ปริมาณ 10 มิลลิลิตร เลี้ยงเชื้อในสภาวะที่ไร้ออกซิเจน อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24-48 ชั่วโมง ทำการตรวจสอบค่า pH ของอาหารเลี้ยงเชื้อโดยใช้ pH meter เนื่องจากเมื่อเชื้อเจริญในอาหารเลี้ยงเชื้อเหลวจะมีการปลดปล่อยกรดออกมา เพราะเป็นเชื้อแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติก ดังนั้นค่า pH ของอาหารเลี้ยงเชื้อจะเปลี่ยนไป

การวิเคราะห์สถิติ

จำนวนเชื้อแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกที่แยกได้ในแต่ละกลุ่มของอาสาสมัครถูกนำมาวิเคราะห์หาค่าความถี่ ผลรวม ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของจำนวนเชื้อระหว่างกลุ่มด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัคร

ผลการคัดแยกเชื้อแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติก

และการเก็บตัวอย่างของอาสาสมัครคนไทยที่มีสุขภาพดี โดยใช้วิธีไม่ป้ายลำคอ พบว่าสามารถแบ่งกลุ่มของอาสาสมัครคนไทยที่มีสุขภาพดีได้ออกเป็น 3 กลุ่ม คืออาสาสมัครคนไทยในบริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา อาสาสมัครคนไทยในบริเวณชุมชนไทยพุทธรอบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา และอาสาสมัครคนไทยในบริเวณชุมชนไทยอิสลามรอบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผลการเก็บข้อมูลของอาสาสมัครในกลุ่มต่างๆ (ตารางที่ 1) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผลการเก็บตัวอย่างของอาสาสมัครคนไทยในบริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาพบว่า มีอาสาสมัครทั้งหมด 91 คน อาสาสมัครเพศหญิงมีจำนวนมากกว่าเพศชาย (เพศหญิง 56 คน คิดเป็น 61.54% และเพศชาย 35 คน คิดเป็น 38.46% ตามลำดับ) โดยเป็นนักศึกษาในระดับปริญญาตรีทั้งหมด (91 คน คิดเป็น 100%) ในช่วงอายุระหว่าง 18-24 ปี ซึ่งอาสาสมัครอายุ 21 ปี มีจำนวนมากที่สุด (30 คน คิดเป็น 32.96%)

ผลการเก็บตัวอย่างของอาสาสมัครคนไทยในบริเวณชุมชนไทยพุทธรอบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาพบว่า มีอาสาสมัครทั้งหมด 74 คน อาสาสมัครเพศหญิงมีจำนวนมากกว่าเพศชาย (เพศหญิง 51 คน คิดเป็น 68.92% และเพศชาย 23 คน คิดเป็น 31.02% ตามลำดับ) โดยมีระดับการศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญาตรีมากที่สุด (57 คน คิดเป็น 77.03%) ประกอบอาชีพแม่บ้านมากที่สุด (21 คน คิดเป็น 28.38%) ในช่วงอายุระหว่าง 15-84 ปี ซึ่งอาสาสมัครอายุ 59 ปี มีจำนวนมากที่สุด (5 คน คิดเป็น 6.76%) และไม่ระบุอายุจำนวน 1 คน (1.35%)

ผลการเก็บตัวอย่างของอาสาสมัครคนไทยในบริเวณชุมชนไทยอิสลามรอบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาพบว่า มีอาสาสมัครทั้งหมด 67 คน อาสาสมัครเพศหญิงมีจำนวนมากกว่าเพศชาย (เพศหญิง 34 คน คิดเป็น 50.75% และเพศชาย 33 คน คิดเป็น 49.25% ตามลำดับ) โดยมีระดับการศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี มากที่สุด (52 คน คิดเป็น 77.61%) ประกอบอาชีพแม่บ้านมากที่สุด (19 คน คิดเป็น 28.36%) ในช่วงอายุระหว่าง 13-75 ปี ซึ่งอาสาสมัครอายุ 17 ปี และ 62 ปี มีจำนวนมากที่สุด (4 คน คิดเป็น 5.97% และ 4 คน คิดเป็น 5.97% ตามลำดับ)

ตารางที่ 1 สรุปผลการศึกษาในด้านข้อมูลทั่วไป ลักษณะโคโลนี การติดสีแกรม และค่าความเป็นกรด-เบสในแต่ละกลุ่มของอาสาสมัคร

ตัวแปร	คนไทยใน บริเวณ มบส.	ชุมชนไทยพุทธ รอบ มบส.	ชุมชนไทยอิสลาม รอบ มบส.	หมายเหตุ
เพศ	หญิง >ชาย (61.54% > 38.46%)	หญิง >ชาย (68.92% > 31.02%)	หญิง >ชาย (50.75% > 49.25%)	
ระดับการศึกษา	ปริญญาตรี (100%)	ต่ำกว่าปริญญาตรี (77.03%)	ต่ำกว่าปริญญาตรี (77.61%)	ระดับ การศึกษาที่ พบมากที่สุด
อาชีพ	นักศึกษา (100%)	แม่บ้าน (28.38%)	แม่บ้าน (28.36%)	อาชีพที่พบ มากที่สุด
ช่วงอายุ	18-24 ปี	15-84 ปี	13-75 ปี	
จำนวนเชื้อที่แยก ได้จากอาสาสมัคร ทั้งหมด	69 เชื้อ จาก 91 คน	56 เชื้อ จาก 74 คน	63 เชื้อ จาก 67 คน	
รหัส	TBA	TBU	TIS	
ลักษณะโคโลนี	ขนาดเล็ก สีขาวขุ่น ขอบเรียบ นูน	ขนาดเล็ก สีขาวขุ่น ขอบเรียบ นูน	ขนาดเล็ก สีขาวขุ่น ขอบเรียบ นูน	
	ขนาดกลาง สีขาวขุ่น ขอบเรียบ นูน	ขนาดกลาง สีขาวขุ่น ขอบเรียบ นูน	ขนาดกลาง สีขาวขุ่น ขอบเรียบ นูน	
	ขนาดใหญ่ สีขาวขุ่น ขอบเรียบ นูน	ขนาดใหญ่ สีขาวขุ่น ขอบเรียบ นูน	ขนาดใหญ่ สีขาวขุ่น ขอบเรียบ นูน	
	ขนาดเล็ก สีขาวขุ่น ขอบเรียบ นูน	ขนาดเล็ก สีขาวขุ่น ขอบเรียบ นูน	ขนาดเล็ก สีขาวขุ่น ขอบเรียบ นูน	
	ขนาดเล็ก สีขาวขุ่น ขอบเรียบ นูน	ขนาดเล็ก สีขาวขุ่น ขอบเรียบ นูน	ขนาดเล็ก สีขาวขุ่น ขอบเรียบ นูน	
การติดสีแกรม	+	+	+	
ช่วง pH	4.1-6.2	4.1-6.2	3.6-5.9	

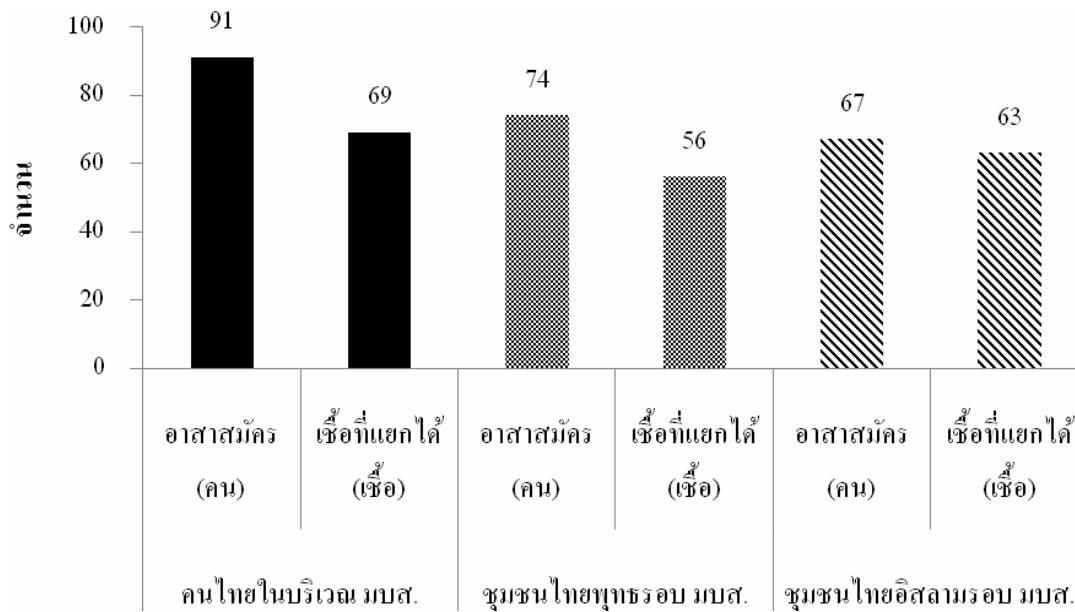
คนไทยในบริเวณ มบส. หมายถึง อาสาสมัครคนไทยในบริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
 ชุมชนไทยพุทธรอบ มบส. หมายถึง อาสาสมัครคนไทยในบริเวณชุมชนไทยพุทธรอบมหาวิทยาลัยราชภัฏ
 บ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ชุมชนไทยอิสลามรอบ มบส. หมายถึง อาสาสมัครคนไทยในบริเวณชุมชนไทยอิสลามรอบมหาวิทยาลัยราชภัฏ
 บ้านสมเด็จเจ้าพระยา

**ผลการแยกเชื้อ ลักษณะโคโลนี การติดสีแกรม
 และค่าความเป็นกรด-เบส**

ผลการแยกเชื้อในอาสาสมัครกลุ่มต่างๆ สามารถ
 เชียนกราฟแสดงจำนวนเปรียบเทียบได้ ดังแสดงใน

รูปที่ 3 เมื่อคัดแยกเชื้อแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกได้แล้ว
 นำไปศึกษาต่อในด้านลักษณะของโคโลนี การติดสีแกรม
 และค่าความเป็นกรด-เบสในอาหารเลี้ยงเชื้อเหลวได้ผล
 ดังต่อไปนี้



รูปที่ 3 เปรียบเทียบจำนวนของเชื้อที่แยกได้ในแต่ละกลุ่มของอาสาสมัคร ตัวเลขที่อยู่เหนือกราฟแสดงถึงจำนวนของอาสาสมัครและเชื้อที่แยกได้

คนไทยในบริเวณ มบส. หมายถึง อาสาสมัครคนไทยในบริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ชุมชนไทยพุทธรอบ มบส. หมายถึง อาสาสมัครคนไทยในบริเวณชุมชนไทยพุทธรอบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ชุมชนไทยอิสลามรอบ มบส. หมายถึง อาสาสมัครคนไทยในบริเวณชุมชนไทยอิสลามรอบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ผลการเก็บตัวอย่างของอาสาสมัครคนไทยที่มีสุขภาพดีในบริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จำนวน 91 คน สามารถแยกเชื้อแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกได้ทั้งหมด 69 เชื้อ เมื่อนำเชื้อที่แยกได้มาศึกษาในด้านต่างๆ พบว่า เชื้อมีลักษณะโคโลนีแบ่งได้สามแบบ คือ ขนาดเล็ก สีขาวขุ่น ขอบเรียบ หนูน ขนาดกลาง สีขาวขุ่น ขอบเรียบ หนูน และ ขนาดใหญ่ สีขาวขุ่น ขอบเรียบ หนูน โดยติดสีแกรมบวกทั้งหมด มีค่า pH เมื่อเลี้ยงในอาหารเหลวอยู่ในช่วงระหว่าง 4.1-6.2 (ตารางที่ 1)

ผลการเก็บตัวอย่างของอาสาสมัครคนไทยที่มีสุขภาพดีในบริเวณชุมชนไทยพุทธรอบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จำนวน 74 คน สามารถแยกเชื้อแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกได้ทั้งหมด 56 เชื้อ เมื่อนำเชื้อที่แยกได้มาศึกษาในด้านต่างๆ พบว่า เชื้อมีลักษณะโคโลนีแบ่งได้สามแบบ คือ ขนาดเล็ก สีขาวขุ่น ขอบเรียบ หนูน ขนาดกลาง สีขาวขุ่น ขอบเรียบ หนูน และ ขนาดใหญ่

สีขาวขุ่น ขอบเรียบ หนูน โดยติดสีแกรมบวกทั้งหมด มีค่า pH เมื่อเลี้ยงในอาหารเหลวอยู่ในช่วงระหว่าง 4.1-6.2 (ตารางที่ 1)

ผลการเก็บตัวอย่างของอาสาสมัครคนไทยที่มีสุขภาพดีในบริเวณชุมชนไทยอิสลามรอบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จำนวน 67 คน สามารถแยกเชื้อแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกได้ทั้งหมด 63 เชื้อ เมื่อนำเชื้อที่แยกได้มาศึกษาในด้านต่างๆ พบว่า เชื้อมีลักษณะโคโลนีแบ่งได้สามแบบ คือ ขนาดเล็ก สีขาวขุ่น ขอบเรียบ หนูน ขนาดกลาง สีขาวขุ่น ขอบเรียบ หนูน และ ขนาดใหญ่ สีขาวขุ่น ขอบเรียบ หนูน โดยติดสีแกรมบวกทั้งหมด มีค่า pH เมื่อเลี้ยงในอาหารเหลวอยู่ในช่วงระหว่าง 3.6-5.9 (ตารางที่ 1)

อาสาสมัครทั้ง 3 กลุ่ม รวมเป็นจำนวน 232 คน สามารถแยกแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกได้ทั้งหมด 188 เชื้อ ซึ่งพบว่ามีลักษณะโคโลนีในแบบต่างๆ อยู่ 3 แบบ

คล้ายกันในทุกกลุ่มของอาสาสมัคร คือ ขนาดเล็ก สีขาว ชุ่ม ขอบเรียบ หนูน (รูปที่ 4) ขนาดกลาง สีขาวชุ่ม ขอบเรียบ หนูน (รูปที่ 5) และ ขนาดใหญ่ สีขาวชุ่ม ขอบเรียบ หนูน (รูปที่ 6) ติดสีแกรมบวกทั้งหมด มีค่า pH ในอาหารเลี้ยงเชื้อเหลวอยู่ในช่วงระหว่าง 3.6-6.2 จากผลการศึกษาสามารถอนุมานได้ว่าอาจเนื่องมาจากอาสาสมัครเหล่านี้้อยู่

ในบริเวณใกล้เคียงกันจึงมีลักษณะของเชื้อประจำถิ่นไม่แตกต่างกัน ซึ่งสะท้อนถึงการมีปัจจัยและสภาพแวดล้อมใกล้เคียงกันผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของจำนวนเชื้อระหว่างกลุ่มของอาสาสมัครพบว่า จำนวนเชื้อที่แยกได้จากอาสาสมัครในแต่ละกลุ่มไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.318$) ดังแสดงในตารางที่ 2



รูปที่ 4 แสดงลักษณะโคโลนีขนาดเล็ก สีขาวชุ่ม ขอบเรียบ หนูน (เชื้อรหัส TBA1)



รูปที่ 5 แสดงลักษณะโคโลนีขนาดกลาง สีขาวชุ่ม ขอบเรียบ หนูน (เชื้อรหัส TBA13)



รูปที่ 6 แสดงลักษณะโคโลนีขนาดใหญ่ สีขาวขุ่น ขอบเรียบ นูน (เชื้อรหัส TBA65)

ตารางที่ 2 ค่าสถิติพื้นฐาน และการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของจำนวนเชื้อระหว่างกลุ่ม

	N	Mean	S.D.
คนไทยในบริเวณ มบส.	91	0.76	0.779
ชุมชนไทยพุทธรอบ มบส.	74	0.76	0.888
ชุมชนไทยอิสลามรอบ มบส.	67	0.94	0.833
รวม	232	0.81	0.831

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม	1.591	2	0.796	1.153	0.318
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	158.064	229	0.690		
รวม	159.655	231			

คนไทยในบริเวณ มบส. หมายถึง อาสาสมัครคนไทยในบริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
 ชุมชนไทยพุทธรอบ มบส. หมายถึง อาสาสมัครคนไทยในบริเวณชุมชนไทยพุทธรอบมหาวิทยาลัยราชภัฏ
 บ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ชุมชนไทยอิสลามรอบ มบส. หมายถึง อาสาสมัครคนไทยในบริเวณชุมชนไทยอิสลามรอบมหาวิทยาลัยราชภัฏ
 บ้านสมเด็จเจ้าพระยา

การอภิปรายผล

แบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกที่นิยมนำมาใช้เป็น โพรไบโอติกส่วนใหญ่จะเป็นสายพันธุ์แบคทีเรียพวก แลคโตบาซิลลัส (*Lactobacillus*) และไบฟิโดแบคทีเรีย (*Bifidobacterium*) สายพันธุ์ที่มีการใช้กันไม่มากจะเป็น สายพันธุ์แบคทีเรียพวกบซิลลัส (*Bacillus*) เอนเทอโรคอคคัส (*Enterococcus*) สเตรปโตคอคคัส (*Streptococcus*) รวมถึงแลคโตคอคคัส (*Lactococcus*) และเอสเชอริเชีย

(*Escherichia*) รวมถึงยังมีการใช้ยีสต์ *Saccharomyces boulardii* เป็นโพรไบโอติกในคนเช่นเดียวกัน (Iannitti and Palmieri, 2010; Pavlovic et al., 2012) มีรายงานว่าประสิทธิภาพของโพรไบโอติกจะมีความจำเพาะกับ ประชากรหรือสภาวะเป้าหมาย เนื่องจากความหลากหลาย ของเชื้อประจำถิ่นในทางเดินอาหาร พฤติกรรมการกิน อาหาร และปฏิสัมพันธ์ที่จำเพาะระหว่างโฮสต์และจุลินทรีย์ ดังนั้นจึงมีคำแนะนำว่าสายพันธุ์ของโพรไบโอติกควรจะ

ถูกทำการศึกษาในประชากรเดียวกันกับที่แยกเชื้อนั้นมาได้ (Kaushik et al., 2009)

ขั้นตอนแรกสุดในการได้มาของสายพันธุ์แบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติก คือ จะต้องทำการเก็บเชื้อจากอาสาสมัครที่มีสุขภาพดี การเก็บเชื้อมีหลายวิธีขึ้นอยู่กับตำแหน่งของเชื้อที่จะทำการเก็บ ซึ่งจะใช้วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการเก็บที่ยากง่ายแตกต่างกันออกไป เมื่อเก็บเชื้อได้แล้วจะต้องทำการแยกให้เป็นเชื้อเดี่ยวก่อนที่จะนำไปเก็บรักษาต่อไป หลังจากนั้นเชื้อที่แยกได้จะสามารถนำไปใช้เพื่อทดสอบในด้านอื่นๆ ต่อไปได้

งานวิจัยนี้ได้คัดแยกและเก็บรวบรวมแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกสายพันธุ์ไทยจากอาสาสมัครคนไทยที่มีสุขภาพดีโดยวิธีไม่ป้ายลาคอ โดยทำการเก็บเชื้อจากอาสาสมัครคนไทยที่มีสุขภาพดีทั้งในบริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาและบริเวณชุมชนที่ติดกับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาซึ่งประกอบด้วยสองชุมชน คือ ชุมชนไทยพุทธและชุมชนไทยอิสลาม เชื้อที่แยกได้เหล่านี้ถูกนำไปศึกษาเบื้องต้นในด้านลักษณะโคโลนีของเชื้อ การติดสีแกรม และค่า pH ของเชื้อในอาหารเลี้ยงเชื้อเหลวจากผลการศึกษา สามารถแยกแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกได้ทั้งหมด 188 เชื้อ จากอาสาสมัครรวมทั้ง 3 กลุ่ม เป็นจำนวน 232 คน โดยพบว่าลักษณะของเชื้อในด้านลักษณะโคโลนี การติดสีแกรม และค่า pH ในอาหารเลี้ยงเชื้อเหลวไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 1) การวิเคราะห์ความแตกต่างของจำนวนเชื้อที่แยกได้ระหว่างกลุ่มของอาสาสมัคร พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2) อาจเนื่องมาจากประชากรเหล่านี้อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงกัน อาหารการกินคล้ายกันจึงทำให้มีเชื้อประจำถิ่นไม่แตกต่างกันได้ (Lloyd-Price et al., 2016) อย่างไรก็ดี ถึงแม้ว่าเชื้อเหล่านี้จะมีลักษณะข้อมูลพื้นฐานคล้ายกันแต่การจะนำมาใช้เป็นโพรไบโอติกอาจให้ผลแตกต่างกันได้ เนื่องจากความจำเพาะของสายพันธุ์ (Strain-specific) ส่งผลถึงคุณสมบัติทางชีวภาพที่แตกต่างกัน ถึงแม้จะเป็นเชื้อสปีชีส์เดียวกันแต่สายพันธุ์ (Strain) แตกต่างกันก็อาจให้ผลไม่เหมือนกันได้ (Ciorba, 2012) ดังนั้นแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกเหล่านี้จึงจำเป็นต้องนำไปทดสอบเพื่อค้นหาสายพันธุ์ที่ดีที่สุดต่อไป

เชื้อบางส่วนของที่แยกได้จากอาสาสมัครไม่สามารถนำไปแยกต่อเป็นเชื้อเดี่ยวได้ เนื่องจากเชื้อเจริญขึ้นบนอาหารได้ช้า มีจำนวนโคโลนีน้อย และตายลงก่อนทำให้ไม่สามารถ Subculture ต่อไปได้ จึงเป็นสาเหตุให้ได้จำนวนเชื้อทั้งหมด (188 เชื้อ) น้อยกว่าจำนวนอาสาสมัครทั้งหมด (232 คน) เมื่อนำมาคำนวณเป็นร้อยละของเชื้อที่แยกได้จากจำนวนอาสาสมัครทั้งหมด มีค่าเท่ากับร้อยละ 81.03

งานวิจัยนี้มีงบประมาณจำกัดจึงไม่สามารถระบุสายพันธุ์ (Identification) ของแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกได้อย่างไรก็ตาม อาหาร MRS ที่ใช้ในการเลี้ยงเชื้อเป็นอาหารที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกแบคทีเรียกลุ่มอื่นที่ไม่ใช่แบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกอาจเจริญเติบโตได้ช้ากว่าหรือไม่เจริญเติบโตในอาหารนี้เนื่องจากสารอาหารไม่เหมาะสม และสามารถแยกเชื้อกลุ่มอื่นที่ไม่ใช่แบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกออกจากกันได้โดยอาศัยลักษณะโคโลนีที่ต่างกันออกไป รวมถึงการย้อมสีแกรม (Corry et al., 2003)

แบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกเหล่านี้เป็นสายพันธุ์ที่แยกได้จากคนไทย จึงมีความเหมาะสมต่อคนไทยมากกว่าสายพันธุ์ต่างชาติ งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยที่มีเป้าหมายสุดท้าย คือ การนำแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกไปใช้ในการลดระดับคอเลสเตอรอลในคนไทยที่มีภาวะคอเลสเตอรอลสูง ซึ่งเป็นการเสริมสร้างสุขภาพที่ดีสำหรับคนไทยด้วยการลดอัตราการตายจากโรคหัวใจและหลอดเลือด และยังสามารถพัฒนาต่อยอดเพื่อการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ งานวิจัยนี้จึงเป็นขั้นตอนแรกสุดในการให้ได้มาของเชื้อแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกสายพันธุ์ไทย

โดยสรุป การศึกษาในครั้งนี้สามารถแยกและเก็บรวบรวมแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกสายพันธุ์ไทยได้ทั้งหมด 188 เชื้อ โดยวิธีไม่ป้ายลาคอ เชื้อเหล่านี้จะถูกนำไปศึกษาเพื่อค้นหาสายพันธุ์ที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นโพรไบโอติกในด้านการลดระดับคอเลสเตอรอลต่อไป รวมถึงศึกษาเพิ่มเติมเพื่อระบุสายพันธุ์ของเชื้อด้วยวิธีทางชีวเคมีและการวิเคราะห์ลำดับเบสจากส่วน 16S rDNA (16S rDNA sequencing) (Woo et al., 2008) นอกจากนี้ แบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกสายพันธุ์ไทยเหล่านี้

จะสามารถนำไปศึกษาเพื่อทดสอบหาคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์อื่นๆ ได้อีกหลายประการ เช่น การต้านเชื้อก่อโรคในระบบทางเดินอาหาร การลดการอักเสบจากเชื้อก่อโรคในกระเพาะอาหารหรือลำไส้ เป็นต้น (Pandey et al., 2015)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์
วิธีไม่ป้ายลำคอเป็นวิธีที่ทำได้ง่ายสามารถนำมาใช้ในการตัดแยกและเก็บรวบรวมแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกสายพันธุ์ไทย จากอาสาสมัครคนไทยที่มีสุขภาพดี

ทั้งหมด จำนวน 232 คน สามารถตัดแยกและเก็บรวบรวมแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกสายพันธุ์ไทยได้ทั้งหมด 188 เชื้อ เชื้อเหล่านี้สามารถนำไปใช้ในการศึกษาเพื่อค้นหาสายพันธุ์ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเป็นโพรไบโอติกต่อไปได้

2. ข้อเสนอแนะการทำวิจัยในครั้งต่อไป

นำเชื้อแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกสายพันธุ์ไทยที่แยกได้เหล่านี้ไปศึกษาเพื่อค้นหาสายพันธุ์ที่มีคุณสมบัติในการลดระดับคอเลสเตอรอล และการศึกษาเพื่อระบุสายพันธุ์ของเชื้อด้วยวิธีทางชีวเคมีและการวิเคราะห์ลำดับเบสจากส่วน 16S rDNA

เอกสารอ้างอิง

- Ahire, J. J., Bhat, A. A., Thakare, J. M., Pawar, P. B., Zope, D. G., Jain, R. M., and Chaudhari, B. L. (2012). Cholesterol assimilation and biotransformation by *Lactobacillus helveticus*. *Biotechnol Lett.* 34(1), 103–107.
- Barzegari, A., and Saei, A. A. (2012). Designing probiotics with respect to the native microbiome. *Future Microbiol.* 7(5), 571–575.
- Chandan, R. C. (1999). Enhancing market value of milk by adding cultures. *J Dairy Sci.* 82(10), 2245–2256.
- Ciorba, M. A. (2012). A gastroenterologist's guide to probiotics. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 10(9), 960–968.
- Corry, J. E. L., Curtis, G. D. W., and Baird, R. M. (Eds.). (2003). de man, rogosa and sharpe (MRS) agar. *Prog Ind Microbiol.* (37), 511–513.
- de Roos, N. M., and Katan, M. B. (2000). Effects of probiotic bacteria on diarrhea, lipid metabolism, and carcinogenesis: a review of papers published between 1988 and 1998. *Am J Clin Nutr.* 71(2), 405–411.
- Fischbach, F. T., and Dunning III, M. B. (2015). *A manual of laboratory and diagnostic tests*. 9th Edition. China : Wolters Kluwer Health | Lippincott Williams & Wilkins.
- Ha, C.G., Cho, J.K., Lee, C.H., Chai, Y.G., Ha, Y.A., and Shin, S.H. (2006). Cholesterol lowering effect of *Lactobacillus plantarum* isolated from human feces. *J Microbiol Biotechnol.* 16(8), 1201–1209.
- Haberer, P., du Toit, M., Dicks, L. M., Ahrens, F., and Holzapfel, W. H. (2003). Effect of potentially probiotic lactobacilli on faecal enzyme activity in minipigs on a high-fat, high-cholesterol diet—a preliminary in vivo trial. *Int J Food Microbiol.* 87(3), 287–291.

- Hakalehto, E., Vilpponen-Salmela, T., Kinnunen, K., and von Wright, A. (2011). Lactic acid bacteria enriched from human gastric biopsies. *ISRN Gastroenterol.* (2011) :109-183.
- Iannitti, T., and Palmieri, B. (2010). Therapeutical use of probiotic formulations in clinical practice. *Clin Nutr.* 29(6) ,701-725.
- Joint FAO/WHO expert consultation on evaluation of health and nutritional properties of probiotics in food including powder milk with live lactic acid bacteria. (2001). Córdoba.
- Kaushik, J. K., Kumar, A., Duary, R. K., Mohanty, A. K., Grover, S., and Batish, V. K. (2009). Functional and probiotic attributes of an indigenous isolate of *Lactobacillus plantarum*. *PLoS One.* 4(12), e8099.
- Kawase, M., Hashimoto, H., Hosoda, M., Morita, H., and Hosono, A. (2000). Effect of administration of fermented milk containing whey protein concentrate to rats and healthy men on serum lipids and blood pressure. *J Dairy Sci.* 83(2), 255-263.
- Khonputsu, P., Veerman, J.L., Vathesatogkit, P., Vanavanan, S., Lim, S., Bertram, M., et al. (2010). Blood pressure, cholesterol and cardiovascular disease in Thailand. *Heart Asia.* 2(1), 42-46.
- Kontula, P., Suihko, M. L., Suortti, T., Tenkanen, M., Mattila-Sandholm, T., and von Wright, A. (2000). The isolation of lactic acid bacteria from human colonic biopsies after enrichment on lactose derivatives and rye arabinoxyloligosaccharides. *Food Microbiol.* 17(1), 13-22.
- Kumar, M., Nagpal, R., Kumar, R., Hemalatha, R., Verma, V., Kumar, A., et al. (2012). Cholesterol-lowering probiotics as potential biotherapeutics for metabolic diseases. *Exp Diabetes Res.* (2012): 902-917.
- Lim, H. J., Kim, S. Y., and Lee, W. K. (2004). Isolation of cholesterol-lowering lactic acid bacteria from human intestine for probiotic use. *J Vet Sci.* 5(4), 391-395.
- Lloyd-Price, J., Abu-Ali, G., and Huttenhower, C. (2016). The healthy human microbiome. *Genome Med.* 8(1), 51.
- Oner, O., Aslim, B., and Aydas, S. B. (2014). Mechanisms of cholesterol-lowering effects of lactobacilli and bifidobacteria strains as potential probiotics with their bsh gene analysis. *J Mol Microbiol Biotechnol.* 24(1), 12-18.
- Pandey, K. R., Naik, S. R., and Vakil, B. V. (2015). Probiotics, prebiotics and synbiotics- a review. *J Food Sci Technol.* 52(12), 7577-7587.
- Pavlovic, N., Stankov, K., and Mikov, M. (2012). Probiotics-interactions with bile acids and impact on cholesterol metabolism". *Appl Biochem Biotechnol.* 168(7), 1880-1895.
- Sadrzadeh-Yeganeh, H., Elmadfa, I., Djazayeri, A., Jalali, M., Heshmat, R., and Chamary, M. (2010). The effects of probiotic and conventional yoghurt on lipid profile in women. *Br J Nutr.* 103(12), 1778-1783.
- Woo, P. C., Lau, S. K., Teng, J. L., Tse, H., and Yuen, K. Y. (2008). Then and now: use of 16S rDNA gene sequencing for bacterial identification and discovery of novel bacteria in clinical microbiology laboratories. *Clin Microbiol Infect.* 14(10), 908-934.
- Zhang, H., and Cai, Y. (Eds.). (2014). *Lactic acid bacteria*. Springer.



การเปรียบเทียบประสิทธิผลการจัดตารางการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ
ที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในสังกัดกรุงเทพมหานคร*

**A Comparison of the Effectiveness of Work Schedule Management of
Professional Nurses at a University Hospital Under the
Bangkok Metropolitan Administration**

นงเยาว์ นาคงาม**
สมพันธ์ ทิพย์ระนันท์***
สุคนธ์ ไช้แก้ว****

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลการทำงานของพยาบาลวิชาชีพตามการจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัด กับการจัดตารางการทำงานแบบ 3 ผลัด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานเป็นผลัดในหอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม ในโรงพยาบาลสังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ตารางการทำงานแบบ 2 ผลัด กับการตารางการทำงานแบบ 3 ผลัด เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถามประสิทธิผลการทำงานก่อนและหลังการทดลองซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นอัลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.93

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ Paired t-test ผลการวิจัย พบว่าประสิทธิผลการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ ตามการจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัด ดีกว่าประสิทธิผลการทำงานตามการจัดตารางการทำงานแบบ 3 ผลัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.28$ $p < .05$) การวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า ผู้บริหารควรใช้รูปแบบการจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัดไปเป็นแนวทางในการบริหารจัดการบุคลากรของพยาบาลวิชาชีพ เพื่อให้เกิดประสิทธิผลในการบริหารทางการพยาบาล

คำสำคัญ: ประสิทธิภาพของการทำงาน / การจัดตารางการทำงาน (แบบ 2 ผลัด กับการแบบ 3 ผลัด)

*วิทยานิพนธ์ในหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

**พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลวชิรพยาบาล กรุงเทพมหานคร

***รองศาสตราจารย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

****รองศาสตราจารย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

Abstract

Human resource management in health, is an important driver in the health care system, especially because professional nurses are the largest number of personnel in the health service system. This quasi-experimental study analyzed and compared the performances of professional nurses under two shifts schedule and three shifts schedule. The Purposive sample was 10 professional nurses who work in the Specialized Medicine Clinic, Department of Nursing in Hospital under the Bangkok Metropolitan Administration. The experimental tool was consisted of the two-shift scheduling and the three-shift scheduling. The research used collected by a set of a questionnaire before and after the experiment and analyzed

by using Cronbach's alpha coefficient of 0.93. The results were analyzed by percentage, mean, standard deviation and paired t-test. The results of the research showed that the performances of professional nurses under the two-shift scheduling were statistically significant than the performances of the three-shift scheduling. ($t = 2.28$ $p < .05$) This research has indicated that administrators should apply the two shifts scheduling model as a guideline for the management of nursing personnel in the profession, leading to the development of effectiveness in the management of nursing.

Keywords: The effectiveness of the work / Two Shifts and Three Shifts

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

การขาดแคลนพยาบาลวิชาชีพมีผลกระทบต่อการจัดตารางการทำงานของพยาบาลจากสถิติการลาออกโอนย้ายของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาล พบว่า อัตรากำลังของพยาบาลวิชาชีพไม่เพียงพอต่อการทำงาน ในหอผู้ป่วยพิเศษทั้งหมด 12 หอผู้ป่วย มีความต้องการพยาบาลวิชาชีพในการทำงาน ร้อยละ 100 ตามนโยบายของโรงพยาบาล ซึ่งในปัจจุบันจำนวนพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยพิเศษมีทั้งสิ้น 130 คน ในจำนวนนี้มีพยาบาลวิชาชีพทำงานหมุนเวียนตลอดเวลา 24 ชั่วโมง เพียง 106 คน ทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบการให้บริการพยาบาลโดยเฉพาะในหอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม ในปีงบประมาณ 2559 ที่ผ่านมามีพยาบาลวิชาชีพ 1 คน ต้องขึ้นทำงานประมาณเดือนละ 29 ถึง 32 ผลัด ในจำนวนนี้มีพยาบาลวิชาชีพที่ทำงานวันละ 16 ชั่วโมง คือ ทำงาน วันละ 2 ผลัด ติดต่อกัน คิดเป็นร้อยละ 33.14 และต้องทำงานผลัดนอกเวลาราชการเฉลี่ยคนละ 13 ถึง 18 ผลัดต่อเดือน ทำให้ชั่วโมงการทำงาน of พยาบาลวิชาชีพสูงถึง 80 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และมีผลกระทบต่อการทำงานโดยเฉพาะผลที่มีต่อผู้ป่วยและญาติ มีการเกิดอุบัติเหตุพลัดตกหกล้ม ความคลาดเคลื่อนทางยา

การระบุด่วนผู้ป่วยผิดพลาดเกิดขึ้น การจัดตารางการทำงานของโรงพยาบาล เป็นลักษณะแบบการหมุนเวียน (Rotating shift scheduling) เป็นการจัดตารางการทำงานเป็นผลัด ช่วงเวลาผลัดละ 8 ชั่วโมง วันละ 3 ผลัด จำนวนพยาบาลที่ขึ้นทำงานในหอผู้ป่วยพิเศษ ผลัดเช้า 4 คน ผลัดบ่าย 3 คน ผลัดดึก 3 คน ซึ่งต้องใช้พยาบาลวิชาชีพขึ้นทำงานวันละ 7 ถึง 10 คน ทำให้การบริหารจัดการทรัพยากรพยาบาลวิชาชีพที่มีอยู่ในปัจจุบันส่งผลกระทบต่อพยาบาลวิชาชีพทำให้ต้องทำงานหนักและเกิดผลกระทบต่อให้บริการทางการแพทย์ พยาบาลผู้บริหารโรงพยาบาลจึงมีความคิดที่จะปรับเปลี่ยนตารางการทำงานให้เหมาะสมกับการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลของพยาบาลวิชาชีพที่มีอยู่ในปัจจุบันให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิผลการจัดตารางทำงานของพยาบาลวิชาชีพ (Work schedule) เป็นปัจจัยสำคัญต่อการปฏิบัติงานที่ต้องผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันตลอด 24 ชั่วโมง ส่วนใหญ่ในประเทศไทยการจัดตารางทำงานของพยาบาลวิชาชีพมักกำหนดเป็น 3 ผลัด ผลัดละ 8 ชั่วโมง ทำงาน 5 วันต่อสัปดาห์ หรือ 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (สภาการพยาบาล, 2555) ซึ่งในปัจจุบันโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในสังกัดกรุงเทพมหานคร มีการจัดตารางทำงาน

ของพยาบาลวิชาชีพเป็นแบบ 3 ผลัด นโยบายของผู้บริหารโรงพยาบาลต้องการที่จะเปลี่ยนการจัดตารางทำงานของพยาบาลวิชาชีพให้เหมาะสมกับอัตรากำลังของพยาบาลวิชาชีพ ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีแผนที่จะจัดตารางทำงานเป็นแบบ 2 ผลัด เพื่อให้จำนวนพยาบาลวิชาชีพที่มีในโรงพยาบาลขณะนี้เพียงพอต่อการทำงาน และเหมาะสมกับสภาพขององค์กร

จากอุบัติเหตุการดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าการวางแผนจัดตารางทำงานของพยาบาลวิชาชีพเป็นสิ่งสำคัญที่มีผลกระทบต่อประสิทธิผลการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ และเป็นความท้าทายของผู้บริหารระดับต้นในการบริหารอัตรากำลังให้เพียงพอกับการปฏิบัติงานตลอด 24 ชั่วโมง และจากการทบทวนวรรณกรรม ผลงานวิจัยของทริยาพรรณ สุภามณี, วิภาดา คุณาวิฑิตกุล และผ่องศรี เกียรติเลิศนา (2557) พบว่า การปฏิบัติงานเกินเวลาของพยาบาลมีผลกระทบต่อพยาบาลทั้งด้านร่างกาย จิต อารมณ์ สังคม และครอบครัว ซึ่งอาจก่อให้เกิดการผิดพลาดจากการทำงานและส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของตัวพยาบาล ด้านร่างกายพบว่า พยาบาลเคยเกิดการบาดเจ็บจากเข็มที่มตำ ร้อยละ 29.21 เคยบาดเจ็บจากของมีคมที่มตำ ร้อยละ 25 เกิดอุบัติเหตุอื่นๆ ร้อยละ 8.91 และเคยเกิดการบาดเจ็บระบบกระดูกและกล้ามเนื้อร้อยละ 100 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของโอลด์ ดีเอ็ม และคลาด เอสพี (Olds, and Clarke, 2010) ศึกษาเรื่องผลของชั่วโมงการทำงานเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์และข้อผิดพลาดในการดูแลสุขภาพในแพนซิวนเนีย สหรัฐอเมริกา พบว่า ผลกระทบของการทำงานเกินเวลาต่อผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นด้านผู้ป่วย เมื่อพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานมากกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ จะเพิ่มความเสี่ยงของความคลาดเคลื่อน และทำให้ความระมัดระวังในการทำงานลดลง ส่งผลต่อผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์กับผู้ป่วย เช่น การตกเตียง อัตราการตายและการติดเชื้อในโรงพยาบาล ภาวะช็อค การติดเชื้อในกระแสเลือด ระบบทางเดินปัสสาวะและปอด และสอดคล้องกับผลการวิจัยของอาริมูระ และคณะ (Arimura, Imai, Okawa, Fujimura, and Yamada, 2010) ศึกษาเรื่องการนอนหลับสถานะสุขภาพจิตและข้อผิดพลาดทางการแพทย์ของพยาบาลโรงพยาบาลในประเทศญี่ปุ่น พบว่า พยาบาลวิชาชีพที่ทำงานในระบบสามผลัดต่อวัน คือ

ผลัดเช้า ผลัดบ่าย และผลัดดึก มีอัตราการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานมากกว่าพยาบาลวิชาชีพที่ทำงานในระบบสองผลัดต่อวัน คือ ผลัดเช้า และผลัดดึก และจากรายงานการวิจัยยังพบรายงานการเกิดอุบัติเหตุนอกเวลางานมากขึ้นด้วย แสดงให้เห็นว่าการจัดตารางการทำงานของพยาบาลวิชาชีพมีผลต่อการใช้ชีวิตและประสิทธิภาพในการทำงานของพยาบาล

จะเห็นได้ว่าปัญหาการจัดอัตรากำลังการทำงานของพยาบาลวิชาชีพที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลที่ศึกษาวิจัยอยู่ในภาวะวิกฤต พยาบาลวิชาชีพต้องทำงานมากกว่าสัปดาห์ละ 40 ชั่วโมง จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาประสิทธิผลของการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วย กับการจัดตารางทำงานของพยาบาลวิชาชีพ เพื่อหาข้อค้นพบจากการวิจัยไปเป็นข้อเสนอเชิงนโยบายสำหรับโรงพยาบาล เพื่อใช้ในการวางแผนจัดตารางทำงานให้กับพยาบาลวิชาชีพที่มีอยู่ในปัจจุบันให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญสำหรับผู้บริหารในการวางแผนกำลังคน การกำหนดนโยบายที่เหมาะสม และมีประสิทธิผลการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพที่ดี

วัตถุประสงค์การวิจัย

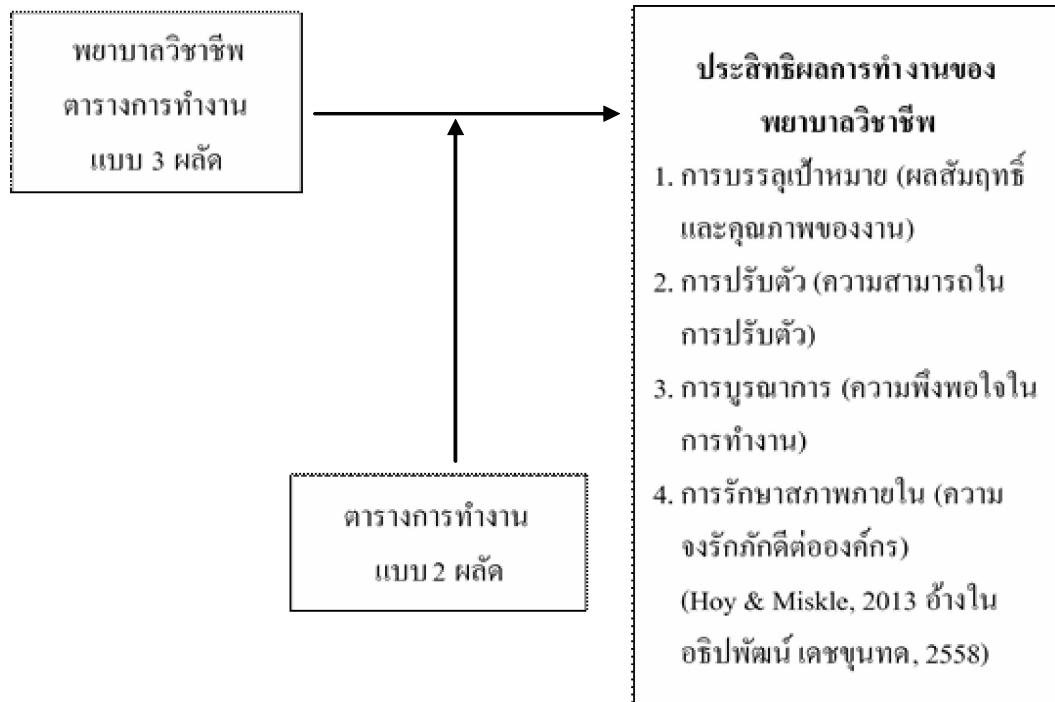
1. ประเมินประสิทธิผลการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ ตามการจัดตารางทำงานแบบ 2 ผลัด
2. ประเมินประสิทธิผลการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ ตามการจัดตารางทำงานแบบ 3 ผลัด
3. เปรียบเทียบประสิทธิผลการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ ตามการจัดตารางทำงานแบบ 2 ผลัด กับประสิทธิผลการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ ตามการจัดตารางทำงานแบบ 3 ผลัด

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้แนวคิดการจัดตารางทำงานของพยาบาลแบบการหมุนเวียน (Rotating shift scheduling) ในลักษณะแบบ 2 ผลัด กับแบบ 3 ผลัด ของบุญใจ ศรีสถิตนรากร (2555) และแมรีเนอร์ (Marriner, 1982) มาเป็นกรอบในการศึกษา วิจัย วิธีการจัดตารางทำงานของพยาบาลวิชาชีพ โดยศึกษาแนวคิดประสิทธิผลของการทำงานตามแนวคิดของฮอย

และมิสเคิล (Hoy and Miskle, 2013 อ้างใน อธิปพัฒน์ เดชขุนทด, 2558) ที่มีรูปแบบการประเมินประสิทธิผล 4 ประการคือ การบรรลุเป้าหมาย การปรับตัว การ

บูรณาการ และการรักษาสภาพภายใน นำเสนอกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

วิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) ชนิดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว วัดสองครั้ง (One group pretest posttest design) กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) คือพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรมที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเป็นผลัดไม่น้อยกว่า 1 ปี สัมครใจปฏิบัติงานตามการจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัดร้อยละ 100

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานเป็นผลัดในหอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรมปฏิบัติงานมาไม่น้อยกว่า 1 ปี ยินดีและสมัครใจเข้าร่วมในการทำวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) พยาบาลวิชาชีพที่ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดโครงการ

ขนาดและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) กำหนดให้สัดส่วนของลักษณะ

ที่สนใจในประชากร เท่ากับ 0.5 ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5% และระดับความเชื่อมั่น 95% สามารถคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้ 10 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ การจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัด และการจัดตารางการทำงานแบบ 3 ผลัด ผู้วิจัยได้ทบทวนแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการจัดตารางการทำงานของพยาบาลวิชาชีพแบบการหมุนเวียน (Rotating shift scheduling) ในลักษณะการจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัด และการจัดตารางการทำงานแบบ 3 ผลัด ของบุญใจ ศรีสถิตนรากร (2555) และแมริเนอร์ (Marriner, 1982) มาจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัด และแบบ 3 ผลัด ในหอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม 1 หอผู้ป่วย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งสร้างและปรับปรุงขึ้นจากแบบสอบถามของอธิปพัฒน์ เดชขุนทด (2558) ตามแนว

ทฤษฎี การวัดประสิทธิผลของ ฮอย และมิสเคิล (Hoy & Miskle, 2013 อ้างใน อธิปัทมน์ เดชขุนทด, 2558) เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบประสิทธิผลของการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพระหว่างการจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัด กับแบบ 3 ผลัด โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของบุคลากร ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน และอายุงาน ซึ่งมีลักษณะเป็น Checklist ที่เป็นแบบสอบถามปลายปิด (Close end question)

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิผลของการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพระหว่างการจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัด กับแบบ 3 ผลัด ที่ผู้วิจัยปรับปรุงขึ้นจากแบบสอบถามของอธิปัทมน์ เดชขุนทด (2558) ใช้กรอบแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิผลของ ฮอย และมิสเคิล (Hoy & Miskle, 2013 อ้างใน อธิปัทมน์ เดชขุนทด, 2558) มาดัดแปลง แก้ไขเครื่องมือให้สอดคล้องกับบริบทที่ทำการศึกษา ซึ่งมีข้อคำถามทั้งหมดจำนวน 25 ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการบรรลุเป้าหมาย (Achievement) จำนวน 9 ข้อ 2) ด้านการปรับตัว (Adaptation) จำนวน 4 ข้อ 3) ด้านการบูรณาการ (Satisfaction at work) จำนวน 8 ข้อ 4) ด้านการรักษาสภาพภายใน (Latency) จำนวน 4 ข้อ ข้อความแต่ละข้อมีคำตอบให้เลือกตอบตามระดับความคิดเห็น 5 ระดับ โดยข้อความแต่ละข้อมีคำตอบให้เลือกแบบประเมินค่า (Likert scale) เป็นระดับการวัดข้อมูลแบบอันตรภาคชั้น (Interval scale) และได้กำหนดค่าของการประเมินแยกตามความคิดเห็น ในการวิเคราะห์ข้อมูลของแบบสอบถาม จะใช้เกณฑ์เฉลี่ยในแต่ละระดับชั้น โดยใช้สูตรการคำนวณหาช่วงกว้างของชั้น (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2559) ผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.84

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามที่เป็นคำถามปลายเปิด (Open-end question) ที่เกี่ยวข้องกับข้อคำถามในแบบสอบถามความคิดเห็นแบบประเมินค่า เพื่อให้แสดงความเห็นเกี่ยวกับ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะอื่นๆ ได้อย่างอิสระเกี่ยวกับประสิทธิผลของการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ ระหว่างการจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัด กับ

การจัดตารางการทำงานแบบ 3 ผลัดและนำข้อมูลที่ได้จากคำถามปลายเปิดมาใช้ในการอภิปรายผลให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามนำไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษานำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.93

การพิทักษ์สิทธิ

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยคริสเตียนและจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชิตราช ทำหนังสือขออนุญาตถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาล เพื่อขออนุมัติเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพกับผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยการแนะนำตัวเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการทำวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างตัดสินใจด้วยตนเอง เพื่อเข้าร่วมการวิจัยและสามารถออกจากกรวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ข้อมูลที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ นำเสนอในภาพรวมใช้ประโยชน์ในทางวิชาการเท่านั้น และมีการลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติกำหนดระดับความมีนัยสำคัญที่ .05 ใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลโดยใช้ค่าสัดส่วนร้อยละ (Percentage distribution) และการแจกแจงความถี่ (Frequency)
2. วิเคราะห์ข้อมูลด้านประสิทธิผลของการปฏิบัติงานตามการจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัด และประสิทธิผลของการปฏิบัติงานตามการจัดตารางการทำงานแบบ 3 ผลัด โดยการหาค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ประกอบด้วยค่าร้อยละ (Percentage) ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean หรือ \bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation หรือ S.D.) และ Paired t test

ผลการวิจัย

นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ข้อมูลส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานเป็นผลัด ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ในสังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 10

พบว่า ร้อยละ 100 เป็นเพศหญิงส่วนมากมีอายุ 26-30 ปี (ร้อยละ 50) มีสถานภาพสมรสโสดจำนวน 9 คน (ร้อยละ 90) ประเภทบุคลากรอยู่ในระดับปฏิบัติการมากที่สุด (ร้อยละ 90) ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย 1-5 ปี (ร้อยละ 80) ค่าตอบแทนโดยเฉลี่ยต่อเดือน 30001-40000 บาท (ร้อยละ 50) ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของพยาบาลวิชาชีพจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (n=10)

ข้อมูลส่วนบุคคล		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	หญิง	10	100
อายุ	21-25	3	30
	26-30	5	50
	31-35	1	10
	41-45	1	10
ระดับการศึกษา	ปริญญาตรี	10	100
ประเภทบุคลากร	ระดับปฏิบัติการ	9	90
	ระดับชำนาญการ	1	10
ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย(ปี)	1-5	8	80
	6-10	1	10
	16-20	1	10
สถานภาพ	โสด	9	90
	คู่	1	10
ค่าตอบแทน โดยเฉลี่ยต่อเดือน	30001 – 40000	5	50
	20001 – 30000	4	40
	40001 – 50000	1	10
	50001ขึ้นไป	0	0
	โดยรวม	10	100

ผลการประเมินประสิทธิผลการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ ตามการจัดตารางการทำงานแบบ 3 ผลัด โดยรวมประสิทธิผลการปฏิบัติงานค่าคะแนนเฉลี่ย 3.79 อยู่ในระดับมาก (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.58) เมื่อพิจารณาทางด้าน พบว่า ประสิทธิผลการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพได้ในระดับมากทั้ง 4 ด้าน โดยด้านที่มี

ค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการบรรลุเป้าหมาย มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.03 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.50) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือด้านการปรับตัว มีค่าคะแนนเฉลี่ยเฉลี่ย 3.70 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.62) ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของประสิทธิผลการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ ตามการจัดตารางการทำงานแบบ 3 ผลัด (n=10)

ประสิทธิผลการปฏิบัติงาน	ค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับ
ด้านการบรรลุเป้าหมาย	4.03	0.50	มาก
ด้านการปรับตัว	3.70	0.62	มาก
ด้านการบูรณาการ	3.71	0.56	มาก
ด้านการรักษาสภาพภายใน	3.73	0.63	มาก
โดยรวม	3.79	0.58	มาก

ผลการประเมินประสิทธิผลการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ ตามการจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัด โดยรวมประสิทธิผลการปฏิบัติงานมีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.09 อยู่ในระดับมาก (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.73) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า พยาบาลวิชาชีพมีความคิดเห็นต่อประสิทธิผลการปฏิบัติงานด้านการบรรลุเป้าหมายอยู่ในระดับมากที่สุด และมีความคิดเห็นต่อประสิทธิผลการปฏิบัติงาน 3 ด้านในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการบรรลุเป้าหมายมีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.36 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.60) และด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือด้านการรักษาสภาพภายใน มีค่าคะแนนเฉลี่ย 3.93 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.60) ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของประสิทธิผลการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ ตามการจัดตารางทำงาน 2 ผลัด (n=10)

ประสิทธิผลการปฏิบัติงาน	ค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับ
ด้านการบรรลุเป้าหมาย	4.36	0.60	มากที่สุด
ด้านการปรับตัว	4.08	0.54	มาก
ด้านการบูรณาการ	3.99	0.61	มาก
ด้านการรักษาสภาพภายใน	3.93	0.60	มาก
โดยรวม	4.09	0.73	มาก

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบประสิทธิผลการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ ตามการจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัด กับประสิทธิผลการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ ตามการจัดตารางการทำงานแบบ 3 ผลัด รายด้านโดยใช้สถิติ Paired t-test (n=10)

ประสิทธิผลการทำงาน	2 ผลัด (n = 10)		3 ผลัด (n = 10)		t	P - value
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
ด้านการบรรลุเป้าหมาย	4.36	0.60	4.03	0.50	2.08	0.03*
ด้านการปรับตัว	4.08	0.54	3.70	0.62	2.88	0.01*
ด้านการบูรณาการ	3.99	0.61	3.71	0.56	1.44	0.09
ด้านการรักษาสภาพภายใน	3.93	0.60	3.73	0.63	1.39	0.10
คะแนนรวมประสิทธิผล	4.09	0.54	3.79	0.51	2.28	0.03*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่าการเปรียบเทียบ ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ ตามการจัด ตารางการทำงานแบบ 2 ผลัด กับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ของพยาบาลวิชาชีพ ตามการจัดตารางการทำงานแบบ 3 ผลัดพบว่า พยาบาลวิชาชีพที่มีความคิดเห็นต่อประสิทธิผล การปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ ตามการจัดตาราง การทำงานแบบ 2 ผลัด ด้านการบรรลุเป้าหมายและด้านการ ปรับตัวดีกว่าประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ ตามการจัดตารางการทำงานแบบ 3 ผลัด อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($t = 2.08$ และ 2.88 , $p < .05$ ตามลำดับ) ส่วน ด้านการบูรณาการและด้านการรักษาสภาพภายในไม่มีความ แตกต่างกันแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับประสิทธิภาพการ ปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ ตามการจัดตารางการทำงาน แบบ 2 ผลัดและแบบ 3 ผลัด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย แห่งหนึ่งในสังกัดกรุงเทพมหานคร

อภิปรายผล

ผลการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลการจัด ตารางการทำงานของพยาบาลวิชาชีพที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย แห่งหนึ่งในสังกัด มีประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายผลได้ ดังนี้

จากการวิจัยในครั้งนี้ พบว่าประสิทธิผลการ ทำงานของพยาบาลวิชาชีพ ตามการจัดตารางการทำงาน แบบ 2 ผลัด คะแนนรวมประสิทธิผลมีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.09 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.54) สูงกว่าประสิทธิผล การทำงานของพยาบาลวิชาชีพ ตามการจัดตารางการ ทำงานแบบ 3 ผลัดคะแนนรวมประสิทธิผลมีค่าคะแนน เฉลี่ย 3.79 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.51) ($t=2.28$, $p<.03$) และรายด้าน 2 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการบรรลุเป้าหมาย 2) ด้านการปรับตัว มีค่าคะแนนเฉลี่ยแบบ 2 ผลัดสูงกว่า แบบ 3 ผลัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$ ด้าน การบูรณาการและด้านการรักษาสภาพภายในไม่แตกต่าง กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติผลการศึกษาสอดคล้องกับการ ศึกษาของอชิปัทม์ เดชขุนทด (2558) ศึกษาเรื่องอิทธิพล ของการจัดการในองค์กรที่มีผลต่อประสิทธิผลในการ ทำงานของบุคลากรโรงพยาบาลบางปะอินด้านการบรรลุ เป้าหมาย ปัจจัยด้านการจัดการในองค์กร มีอิทธิพลต่อ ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรโรงพยาบาล

บางปะอินด้านการบรรลุเป้าหมายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $p<.05$ ซึ่งการปรับเปลี่ยนตารางการทำงานของโรงพยาบาล ที่ทำการวิจัยในครั้งนี้เป็นการเปลี่ยนรูปแบบการจัดการใน องค์กรเพื่อให้บุคลากรทางการพยาบาลที่มีอยู่ในปัจจุบัน ปฏิบัติงานได้อย่างเต็มความสามารถ ทำให้การประเมิน ประสิทธิภาพด้านการบรรลุเป้าหมายในการจัดตารางการ ทำงานแบบ 2 ผลัดดีกว่าการจัดตารางการทำงานแบบ 3 ผลัด เมื่อพิจารณาประสิทธิผลในการทำงานเปรียบเทียบ กันระหว่างการจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัดและแบบ 3 ผลัดเป็นรายด้านคือ ด้านการบรรลุเป้าหมายด้านการ ปรับตัวด้านการบูรณาการและด้านการรักษาสภาพภายใน ส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นในระดับมากทุกด้านเช่นกัน สามารถอภิปรายเป็นรายด้านได้ ดังนี้

1. ด้านการบรรลุเป้าหมาย การจัดตารางการ ทำงานแบบ 2 ผลัด กับการจัดตารางการทำงานแบบ 3 ผลัด) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.08$ $p<.05$) การจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัดทำให้พยาบาลวิชาชีพ มีการนำนวัตกรรมเทคโนโลยีใหม่ๆ มาช่วยอำนวยความสะดวก ต่อการปฏิบัติหน้าที่มากกว่าการจัดตารางการทำงาน แบบ 3 ผลัด มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.36 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.60) จากตารางที่ 2 และมีส่วนร่วมในการทำงานเป็น ทีมดีกว่าการจัดตารางการทำงานแบบ 3 ผลัด มีค่าคะแนน เฉลี่ย 4.03 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.50) อธิบายได้ว่า พยาบาลวิชาชีพทราบถึงผลสัมฤทธิ์และคุณภาพของงานดี ก่อนการเข้าร่วมการทำงานตามการจัดตารางการทำงาน แบบ 2 ผลัด ทั้งนี้เพราะแต่ละกิจกรรมหรือกิจกรรมจะมี วัตถุประสงค์ เป้าหมาย ทิศทาง และหลักการมีประสิทธิผล สูงมากน้อยเพียงใดเป็นสิ่งที่ผู้บริหารปรารถนา ตามหลัก การและกระบวนการบริหาร (สมชาติ โตรักษา, 2561) การ พัฒนาโรงพยาบาลใช้หลักการและวิธีการของระบบพัฒนา งานบริการที่ประกอบด้วยการวิเคราะห์สภาวะการณ์ของ โรงพยาบาลการวางแผนพัฒนาโรงพยาบาลการดำเนินงาน ตามแผนพัฒนาโรงพยาบาลการประเมินผล การพัฒนา โรงพยาบาลและการนำสิ่งที่ได้จากการพัฒนาไปใช้ประโยชน์ที่ จะช่วยให้เกิดประสิทธิผลและความคุ้มค่าในการดำเนินงาน ก่อให้เกิดการพัฒนา และระบบงาน อย่างชัดเจนและ เป็นรูปธรรม และเกิดการพัฒนางานที่ยั่งยืน โรงพยาบาล มีการวางแผนเป้าหมาย และวัตถุประสงค์

ที่เฉพาะเจาะจง กำหนดจุดศูนย์กลางของการบริหารและการทำงาน การจัดองค์กร (Organizing) เป็นการจัดแบ่งงานขององค์กร เพื่อที่จะทำให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด และสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ขององค์กรโดยการจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัดขึ้นเพื่อจัดบุคลากรเข้าทำงาน (Staffing) เป็นการวางแผนการใช้ทรัพยากรพยาบาลในเรื่องเกี่ยวกับจำนวน และประเภทของตำแหน่งที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงานแต่ละผลัด รวมถึงค่าตอบแทนในการปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอชิปพัฒนา เดชขุนทด (2558) ศึกษาเรื่องอิทธิพลของการจัดการในองค์กรที่มีผลต่อประสิทธิผลในการทำงานของบุคลากรโรงพยาบาลบางปะอิน ด้านการบรรลุเป้าหมาย มีปัจจัยด้านการจัดการในองค์กร ได้แก่ กลยุทธ์ขององค์กร โครงสร้างขององค์กร รูปแบบการบริหารองค์กร ระบบขององค์กรและทักษะของผู้ปฏิบัติงาน มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลในการปฏิบัติงานของบุคลากรโรงพยาบาลบางปะอินด้านการบรรลุเป้าหมาย ซึ่งการปรับเปลี่ยนตารางการทำงานของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งเป็นการเปลี่ยนรูปแบบการจัดการในองค์กรเพื่อให้บุคลากรทางการพยาบาลที่มีอยู่ในปัจจุบันปฏิบัติงานได้อย่างเต็มความสามารถ ทำให้การประเมินประสิทธิผลด้านการบรรลุเป้าหมายในการจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัดดีกว่าการจัดตารางการทำงานแบบ 3 ผลัด

2. ด้านการปรับตัว การจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัด กับการจัดตารางการทำงานแบบ 3 ผลัด ในการเปรียบเทียบประสิทธิผลด้านการปรับตัว การจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัดพยาบาลวิชาชีพมีการปรับตัวได้สูงกว่าการจัดตารางการทำงานแบบ 3 ผลัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.88p < .05$) พยาบาลวิชาชีพมีความคิดเห็นว่าการจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัดเป็นการเปลี่ยนแปลงนโยบายในการทำงาน ทำให้พยาบาลวิชาชีพมีการปรับตัวได้เร็วกว่าการจัดตารางการทำงานแบบ 3 ผลัดในการจัดตารางการทำงาน 2 ผลัด ทำให้ใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข มากกว่าการจัดตารางการทำงาน 3 ผลัด มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.08 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.54) การปรับตัวเพื่อจุดมุ่งหมายอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น เพื่อการมีชีวิตอยู่รอด เพื่อความสำเร็จในงาน เพื่อเอาชนะตนเองหรืออุปสรรคต่างๆ ตลอดทั้งเพื่อการอยู่รอดอย่างมีความสุขในสังคม เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเป็นประจำในพยาบาลวิชาชีพ

ที่ต้องทำงานเป็นผลัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความวิตกกังวลมากเกินไป หรือเพื่อความสบายใจของตนเองในการปรับเปลี่ยนเวลาในการทำงานอยู่ตลอดเวลา ตามแนวคิดและทฤษฎีการปรับตัวของรอย (Roy, 1999 อ้างในเบญจมาศ สุขศรีเพ็ง, 2007) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการปรับตัวไว้ว่า ระบบการปรับตัวของบุคคลเป็นระบบเปิดภายในมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไม่หยุดนิ่งมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกตลอดเวลา

3. ด้านการบูรณาการ (ความพึงพอใจในการทำงาน) แม้ว่าการจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัด กับการจัดตารางการทำงานแบบ 3 ผลัด มีความแตกต่างกันแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าคะแนนเฉลี่ย 3.99 และ 3.71 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.61, 0.56) แต่ถึงอย่างไรก็ตามพยาบาลวิชาชีพมีความคิดเห็นว่าการจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัดทำให้พยาบาลวิชาชีพ มีเวลากับครอบครัวเพิ่มมากขึ้นมากกว่าการจัดตารางการทำงานแบบ 3 ผลัด และจากการพิจารณาความพึงพอใจในการทำงาน (ตารางที่ 4) พบว่า พยาบาลวิชาชีพประเมินประสิทธิผลความพึงพอใจการจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัด สูงกว่าการจัดตารางการทำงานแบบ 3 ผลัด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสติมเฟล, ดักลาส และเอเคน (Stimpfel, Douglas, and Aiken, 2012) ศึกษาเรื่องระยะเวลาการทำงานที่ยาวนานของพยาบาลกับความเหนื่อยล้าจากการทำงานและความไม่พึงพอใจของผู้ป่วย พบว่า พยาบาลร้อยละ 88 มีความพึงพอใจในการปฏิบัติงานในระยะเวลา 12 ถึง 13 ชั่วโมงต่อผลัดจึงทำให้พยาบาลที่ทำงานตามการจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัดมีความพึงพอใจในการทำงานที่ระยะเวลา 12 ชั่วโมงสูงกว่าการทำงานตามการจัดตารางการทำงานแบบ 3 ผลัดซึ่งมีระยะเวลาการทำงานต่อเนื่อง 8-16 ชั่วโมง

4. ด้านการรักษาสุขภาพภายใน (ความจงรักภักดีต่อองค์กร) พบว่า พยาบาลวิชาชีพมีความคิดเห็นว่ามีคุณภาพจิตใจที่ได้ก้าวเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของโรงพยาบาลที่มีชื่อเสียงในการเป็นโรงพยาบาลชั้นนำของประเทศที่มีความโดดเด่นด้านเวชศาสตร์เขตรเมืองและเครือข่ายสุขภาพ การจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัดทำให้พยาบาลวิชาชีพมีความจงรักภักดีต่อองค์กรที่มีการบริหารจัดการทรัพยากรพยาบาลวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม ทำให้พยาบาลวิชาชีพ

ตั้งใจที่จะทำงานอย่างทุ่มเท เพื่อให้สำเร็จตามเกณฑ์หรือตัวชี้วัดที่โรงพยาบาลกำหนดไม่ว่าการเปลี่ยนแปลงทางการจัดการการทำงานจะเป็นแบบ 2 ผลัดหรือแบบ 3 ผลัดก็ตาม พยาบาลวิชาชีพมีความผูกพันต่อองค์กรพร้อมจะทำงานอยู่ในองค์กรต่อไปด้วยความเต็มใจ สอดคล้องกับแนวคิดของ สเตียร์ (Steer, 1991 อ้างในรัชนี้ ตรีสุทธิวงษา, 2552) กล่าวว่า ความจงรักภักดีต่อองค์กร เป็นลักษณะที่แสดงออกของบุคคลที่มีความสัมพันธ์และการเกี่ยวข้องด้วยกับองค์กร พยาบาลมีลักษณะความเชื่อมั่นอย่างแรงกล้า และมีการยอมรับเป้าหมายและการปรับเปลี่ยนองค์กร ที่จะปรับระบบการจัดตารางการทำงานเป็นแบบ 2 ผลัด ซึ่งเป็นลักษณะที่พยาบาลวิชาชีพแสดงความต้องการและตั้งใจที่จะทำงานในองค์กรนี้ตลอดไป เป็นลักษณะที่พยาบาลวิชาชีพเต็มใจที่จะเสียสละอุทิศตน พยายามทำงานเต็มความสามารถเพื่อให้องค์กรประสบความสำเร็จบรรลุเป้าหมาย

การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การนำข้อค้นพบจากการศึกษาวิจัยไปใช้ประโยชน์ จากที่พบว่า ประสิทธิภาพการจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัด มีคะแนนสูงกว่าการจัดตารางการทำงานแบบ 3 ผลัด บ่งชี้ว่าผู้บริหารทางการพยาบาลระดับต้น โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยควรให้ความสำคัญกับการใช้รูปแบบการจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัดไปเป็นแนวทางในการวางแผน

การบริหารจัดการบุคลากรพยาบาลวิชาชีพ เพื่อให้ได้ประสิทธิผลของการทำงานในหน่วยงานในด้านการบรรลุเป้าหมายและการปรับตัวให้อยู่ในระดับมากในบริบทของโรงพยาบาลที่ทำการศึกษาวิจัยมีการจัดตารางการทำงานของพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยพิเศษร้อยละ 100 เป็นการบริหารอัตรากำลังที่มีค่าใช้จ่ายสูง จึงควรมีการบริหารจัดการอัตรากำลังที่ใช้อัตรากำลังแบบผสมผสาน ทำงานที่ไม่ซับซ้อนเพื่อความคุ้มค่าคุ้มทุน

ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

ในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาการจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัดแต่ละหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลให้ครอบคลุมทุกหอผู้ป่วย ควรทำให้หลากหลายได้แก่

1. ศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นของผลของการจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัด ต่อคุณภาพทางการให้บริการของพยาบาลวิชาชีพ เพื่อประโยชน์ต่อองค์กรในการปรับเปลี่ยนระยะเวลาการทำงานให้เหมาะสมกับพยาบาลวิชาชีพ
2. ควรศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของพยาบาลตามการจัดตารางการทำงานแบบ 2 ผลัด กับการจัดตารางการทำงานแบบ 3 ผลัด

เอกสารอ้างอิง

- จิระพงศ์ เรืองกุน. (2556). การเปลี่ยนแปลงองค์การ: แนวคิด กระบวนการ และบทบาทของนักบริหารทรัพยากรมนุษย์. *วารสารปัญญาภิวัฒน์*. 5(1), 194-203.
- ทริยาพรรณ สุภามณี, วิภาดา คุณานวาทิกุล, ผ่องศรี เกียรติเลิศสนา. (2557). การปฏิบัติงานเกินเวลาของพยาบาล และผลลัพธ์ด้านพยาบาลในโรงพยาบาลชุมชน. *พยาบาลสาร*. 41(ฉบับพิเศษ), 48-58.
- ธัญธิภา แก้วแสง. (2558). ความสัมพันธ์ระหว่างความผูกพันต่อองค์กรกับความจงรักภักดีต่อองค์กรของบุคลากรสหกรณ์ โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด (ในพระบรมราชูปถัมภ์). *วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร*.
- บุญใจ ศรีสถิตย์นรากร. (2555). *ภาวะผู้นำและกลยุทธ์การจัดการองค์การพยาบาลในศตวรรษที่ 21*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เบญจมาศ สุขศรีเพ็ง. (2007). *ทฤษฎีการปรับตัวของรอย Roy's adaptation model*. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 13 ตุลาคม 2560, จาก <https://www.gotoknow.org> ทฤษฎีทางการพยาบาล/ทฤษฎีทางพฤติกรรม.
- รัชณี ศรีสุทธิวงษา. (2552). ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจในการทำงาน ความจงรักภักดีต่อองค์กรและประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. *วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*.
- สภาการพยาบาล. (2555). *แผนพัฒนาการพยาบาลและการผดุงครรภ์แห่งชาติฉบับที่ 3 พ.ศ. 2555-2559*. นนทบุรี: สภาการพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข.
- สมชาติ โตรักษา. (2558). การพัฒนางานตามภารกิจหลักสู่งานวิจัย. *Rajabhat Journal of Science, Humanities & Social Sciences*. 16(2), 142-155
- อชิปวัฒน์ เดชขุนทด. (2558). อิทธิพลของการจัดการในองค์การมีผลต่อประสิทธิผลในการปฏิบัติงานของบุคลากร โรงพยาบาลบางปะอิน. *RMUTT Global Business and Economics Review*. 10(2), 89-100.
- อรุณรัตน์ คันทา. (2557). ผลกระทบและทางออกของการขาดแคลนกำลังคนทางการพยาบาลในประเทศไทย. *Journal of Nursing Science*. 32(1), 81-90.
- Arimura, M., Imai, M., Okawa, M., Fujimura, T., & Yamada, N. (2010). Sleep, mental health status, and medical errors among hospital nurses in Japan. *Ind Health*. 48(6), 811-7.
- Doyle, A. (2016). *Types of Work Schedules Different Types of Employee Work Schedules*. [online]. Retrieved August 13 2016, from <https://www.thebalance.com>.
- Hoy, W. K. & Miskel, C. G. (2013). *Educational Administration: Theory Research and Practice*. 9th ed. New York: Me Graw - Hill.
- Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). *Determining Sample Size for Research Activities*. *Educational and Psychological Measurement*. 30(3), 607-610.
- Marriner, A. (1982). *Contemporary nursing management issues and practice*. Saint Louis: Missouri.
- Olds, D. M., & Clarke, S. P. (2010). The effect of work hours on adverse events and errors in health care. *Journal of Safety Research*. (41), 153-162.
- Stimpfel, A.W., Douglas, M. S. and Aiken, L. H. (2012). The Longer The Shifts For Hospital Nurses, The Higher The Levels Of Burnout And Patient Dissatisfaction. *Health Affairs*. 31(11), 2501-2508.



ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของนวัตกรรมทางธุรกิจที่มีต่อประสิทธิผลองค์กร
ของธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม*

**A Causal Model of the Organizational Effectiveness of a Business's
Innovation on Small and Medium Enterprises.**

ดร.ชัชฎาพงศ์ ทองพวง**
ดร.อภิวัฒน์ อันทวีสิน***
ดร.สมานใจ ชันท์ท้าว****
ทิพากร ปรากฏ*****
รัตมี ลักขณาวรรณพร*****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของนวัตกรรมทางธุรกิจด้านภาวะผู้นำ การวางแผน สารสนเทศ คน และกระบวนการที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลองค์กรของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในนวัตกรรมทางธุรกิจด้านภาวะผู้นำ การวางแผน สารสนเทศ คน กระบวนการ และประสิทธิผลองค์กรของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและจังหวัดราชบุรีที่จดทะเบียนลักษณะธุรกิจประเภทนิติบุคคล กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2561 จำนวน 2,657 คน จำนวน 375 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น (Structural equation modeling: SEM) เป็นสถิติ

ประเภทตัวแปรพหุ (Multivariate Statistics) ที่บูรณาการเทคนิคการวิเคราะห์ด้วย การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) และการวิเคราะห์เส้นทาง (Path analysis) ข้อค้นพบจากการวิจัย แสดงว่า

1. นวัตกรรมทางธุรกิจด้านภาวะผู้นำ การวางแผน สารสนเทศ คน กระบวนการและประสิทธิผลองค์กรของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมีความสัมพันธ์กัน
2. นวัตกรรมทางธุรกิจด้านภาวะผู้นำมีอิทธิพลโดยตรงต่อประสิทธิผลองค์กรของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ($\beta = 0.29, p < .05$), นวัตกรรมทางธุรกิจด้าน การวางแผนมีอิทธิพลโดยตรงต่อประสิทธิผลองค์กรของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ($\beta = 0.65, p < .05$), นวัตกรรมทางธุรกิจด้านสารสนเทศมีอิทธิพลโดยตรงต่อประสิทธิผลองค์กรของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

*ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย จากมหาวิทยาลัยคริสเตียน ปีการศึกษา 2560

**อาจารย์ประจำ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

***คณบดีคณะสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

****อาจารย์ประจำ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

*****อาจารย์ประจำ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

($\beta = 0.68, p < .05$), นวัตกรรมทางธุรกิจด้านคนมีอิทธิพลโดยตรงต่อประสิทธิผลองค์กรของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ($\beta = 0.62, p < .05$), นวัตกรรมทางธุรกิจด้านกระบวนการมีอิทธิพลโดยตรงต่อประสิทธิผลองค์กรของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ($\beta = 0.66, p < .05$), นวัตกรรมทางธุรกิจด้านภาวะผู้นำมีอิทธิพลโดยอ้อมต่อประสิทธิผลองค์กรของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมใน 4 ลักษณะ คือ ผ่านการวางแผน ($\beta = 0.25, p < .05$) ผ่านสารสนเทศ ($\beta = 0.22, p < .05$) ผ่านคน ($\beta = 0.27, p < .05$)

และผ่านกระบวนการ ($\beta = 0.35, p < .05$) โดยรูปแบบดังกล่าวสามารถอธิบายความแปรปรวนของประสิทธิผลได้ร้อยละ 65 ข้อค้นพบจากการวิจัย สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการนวัตกรรมในองค์กรธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้สามารถพัฒนาและเติบโตได้อย่างยั่งยืนต่อไป

คำสำคัญ: นวัตกรรมทางธุรกิจ/ ธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม

Abstract

The purposes of this study were: 1) to study a causal model Innovation Business of Leadership, Planned, Information, People and Process being effect on the effectiveness of Small and Medium Enterprises and 2) to check the consistency between a model of the assumption and empirical data on Innovation Business of Leadership, Planned, Information, People and Process being effect the effectiveness of a Small and Medium Enterprises. The research study was conducted by sending questionnaires to administrators, SMEs entrepreneurs of 375 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. Innovation Business of Leadership, Planned, Information, People and Process had effect on the effectiveness of Small and Medium Enterprises.

2. Innovation Business of Leadership had direct effect on the effectiveness of a Small and Medium Enterprises ($\beta = 0.29, p < .05$), Innovation Business of Planned had direct effect on the effectiveness of a Small and Medium Enterprises ($\beta = 0.65, p < .05$), Innovation Business of Information had direct effect on the

effectiveness of a Small and Medium Enterprises ($\beta = 0.68, p < .05$), Innovation Business of People had direct effect on the effectiveness of a Small and Medium Enterprises ($\beta = 0.62, p < .05$), Innovation Business of Process had direct effect on the effectiveness of a Small and Medium Enterprises ($\beta = 0.66, p < .05$), Leadership had indirect effect on the effectiveness of a Small and Medium Enterprises in four ways, firstly, through Planned ($\beta = 0.25, p < .05$) and Secondly, through Information ($\beta = 0.22, p < .05$) and third, through People ($\beta = 0.27, p < .05$) and fourth, through Process ($\beta = 0.35, p < .05$) The causal model was confirmed with empirical data. The model accounted for 65 % of the variance in Effectiveness of a Small and Medium Enterprises. 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. Findings from this study could be used as a tool to manage innovation in small and medium enterprises to develop and grow sustainably.

Keywords: Innovation Business / Small and Medium Enterprises.

ปัญหาการวิจัย

SMEs ย่อมาจากภาษาอังกฤษ Small and Medium Enterprises หรือแปลเป็นภาษาไทยว่า "วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม" สำหรับความหมายของ วิสาหกิจ (Enterprises) ครอบคลุมกิจการ 3 กลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่ กิจการการผลิต (Production sector) ครอบคลุม การผลิตในภาคเกษตรกรรม (Agricultural processing) ภาคอุตสาหกรรม (Manufacturing) และเหมืองแร่ (Mining) กิจการการค้า (Trading sector) ครอบคลุม การค้าส่ง (Wholesale) และการค้าปลีก (Retail) กิจการ บริการ (Service sector) ความสำคัญของ SMEs ต่อ ระบบเศรษฐกิจ คือ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เป็นวิสาหกิจที่มีความเหมาะสม มีความคล่องตัวในการ ปรับสภาพให้เข้ากับสถานการณ์ทั่วไปของประเทศอีกทั้งยังเป็นวิสาหกิจที่ใช้เงินทุนในจำนวนที่ต่ำกว่าวิสาหกิจขนาดใหญ่ และยังช่วยรองรับแรงงานจากภาคเกษตรกรรมเมื่อ หมดฤดูการเพาะปลูก รวมถึงเป็นแหล่งที่สามารถรองรับ แรงงานที่เข้ามาใหม่เป็นการป้องกันการอพยพของแรงงาน เข้ามาหางานทำในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ซึ่งช่วย กระจายการกระจุกตัวของโรงงานกิจการวิสาหกิจใน เขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลไปสู่ภูมิภาค ก่อให้เกิดการ พัฒนาความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจทั้งในส่วนภูมิภาค และของประเทศอย่างยั่งยืนต่อไป กล่าวโดยสรุป SMEs มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจ คือ ช่วยสร้างงานสร้าง มูลค่าเพิ่มสร้างเงินตราต่างประเทศช่วยประหยัดเงินตรา ต่างประเทศ โดยการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าจากต่าง ประเทศเป็นจุดเริ่มต้นในการลงทุน และสร้างเสริม ประสิทธิภาพ ช่วยเชื่อมโยงกับกิจกรรมขนาดใหญ่ และ ภาคการผลิตอื่นๆ เช่น ภาคเกษตรกรรม และเป็นแหล่ง พัฒนาทักษะฝีมือ ดังนั้นวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) มีความสำคัญต่อประเทศทั้งในเชิงเศรษฐกิจและ สังคม ครอบคลุม ภาคเกษตร ภาคผลิต ภาคการค้า และ ภาคบริการ ด้วยจำนวนที่มีมากถึง 2,736,744 ราย คิด เป็นร้อยละ 99.73 ของ จำนวนวิสาหกิจทั้งประเทศ ก่อให้ เกิดมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) 5,212,004 ล้านบาท หรือคิดเป็น ร้อยละ 41.1 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมทั้งประเทศ รวมถึงมีการจ้างงาน จำนวน 10,749,735 คน คิดเป็นร้อยละ 80.44 ของการ

จ้างงานรวมทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2558 (กรมพัฒนาธุรกิจ การค้า, 2561)

ปัญหาและข้อจำกัดของ SMEs ในภาพรวม คือ ปัญหาด้านการตลาด SMEs ส่วนใหญ่มักตอบสนองความต้องการของตลาดในท้องถิ่น หรือตลาดภายในประเทศ ซึ่ง ยังขาดความรู้ความสามารถในด้านการตลาดในวงกว้าง โดยเฉพาะตลาดต่างประเทศ ขณะเดียวกันความสะดวก รวดเร็วในการคมนาคมขนส่งตลอดจนการเปิดเสรีทาง การค้า ทำให้วิสาหกิจขนาดใหญ่ รวมทั้งสินค้าจากต่าง ประเทศเข้ามาแข่งขันกับสินค้าในท้องถิ่นหรือในประเทศ ที่ผลิตโดยกลุ่มวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมากขึ้น ปัญหาขาดแคลนเงินทุน SMEs มักประสบปัญหาการขอ กู้เงินจากสถาบันการเงิน เพื่อมาลงทุนหรือขยายการลงทุน หรือเป็นเงินทุนหมุนเวียน ทั้งนี้เนื่องจากไม่มีการทำบัญชี อย่างเป็นระบบและขาดหลักทรัพย์ค้ำประกันเงินกู้ทำให้ ต้องพึ่งพาเงินกู้นอกระบบ และต้องจ่ายดอกเบี้ยในอัตรา ที่สูง ปัญหาด้านแรงงานแรงงานที่ทำงานใน SMEs จะมี ปัญหาการเข้าออกสูง กล่าวคือ เมื่อมีฝีมือและมีความ ชำนาญมากขึ้นก็จะย้ายออกไปทำงานในโรงงานขนาดใหญ่ ที่มีระบบและผลตอบแทนที่ดีกว่า จึงทำให้คุณภาพของแรง งานไม่สม่ำเสมอการพัฒนาไม่ต่อเนื่องส่งผลกระทบต่อ ประสิทธิภาพการผลิตและคุณภาพสินค้า ปัญหาข้อจำกัด ด้านเทคโนโลยีการผลิต โดยทั่วไป SMEs มักใช้เทคนิค การผลิตไม่ซับซ้อน เนื่องจากการลงทุนต่ำและผู้ประกอบการ/ พนักงานขาดความรู้พื้นฐานที่รองรับเทคนิควิชาที่ทันสมัย จึงทำให้ขาดการพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์ตลอดจนการ พัฒนาคุณภาพมาตรฐานที่ดี ปัญหาข้อจำกัดด้านการ จัดการ คือ SMEs มักขาดความรู้ในการจัดการหรือการ บริหารที่มีระบบใช้ประสิทธิภาพจากการเรียนรู้ โดยเรียน ถูกเรียนผิดเป็นหลัก อาศัยบุคคลในครอบครัวหรือญาติ พี่น้องมาช่วยงานการบริหารภายในลักษณะนี้แม้ จะมีข้อ ดีในเรื่องการดูแลที่ทั่วถึง (หากธุรกิจไม่ใหญ่นัก) แต่เมื่อ กิจการเริ่มขยายตัวหากไม่ปรับปรุงการบริหารจัดการให้ มี ระบบก็จะเกิดปัญหาเกิดขึ้นได้ ปัญหาการเข้าถึงบริการการ ส่งเสริมของรัฐ SMEs จำนวนมากเป็นการจัดตั้งกิจการ ที่มีรูปแบบไม่เป็นทางการ เช่น ผลิตตามบ้านผลิตในลักษณะ โรงงานห้องแถวไม่มีการจดทะเบียนโรงงาน ทะเบียน พาณิชย์ หรือทะเบียนการค้าดังนั้นกิจการโรงงานเหล่านี้

จึงค่อนข้างปิดตัวเองในการเข้ามาใช้บริการของรัฐ เนื่องจากปฏิบัติไม่ค่อยถูกต้องเกี่ยวกับการเสียภาษี การรักษาสภาพสิ่งแวดล้อม หรือรักษาความปลอดภัยที่กำหนดตามกฎหมาย นอกจากนี้ในเรื่องการส่งเสริมการลงทุนก็เช่นเดียวกัน แม้ว่ารัฐจะได้ลดเงื่อนไขขนาดเงินทุนและการจ้างงาน เพื่อจูงใจให้ SMEs เพียง 8.1 เปอร์เซ็นต์ เท่านั้นที่โอกาสได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากรัฐ ปัญหาข้อจำกัดด้านบริการส่งเสริมพัฒนาขององค์การภาครัฐและเอกชน การส่งเสริมพัฒนา SMEs ที่ผ่านมาได้ดำเนินการโดยหน่วยงานของรัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กรมส่งเสริมการค้าส่งออก สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมขนาดย่อมบริษัทเงินทุน อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หอการค้าไทย สมาคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตลอดจนสมาคมการค้าและอุตสาหกรรมต่างๆ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมมีจำนวนมากและกระจายอยู่ทั่วประเทศ ประกอบกับข้อจำกัดของหน่วยงานดังกล่าว เช่น ในเรื่องบุคลากรงบประมาณ จำนวนสำนักงานสาขาภูมิภาคการให้บริการส่งเสริม สนับสนุนด้านต่างๆ จึงไม่อาจสนองตอบได้ทั่วถึงและเพียงพอปัญหาข้อจำกัดในการรับรู้ข่าวสารข้อมูลเนื่องจากปัญหาและข้อจำกัดต่างๆ ข้างต้น SMEs โดยทั่วไปจึงค่อนข้างมีจุดอ่อนในการรับรู้ข่าวสารด้านต่างๆ เช่น นโยบายและมาตรการของรัฐ ข้อมูลข่าวสารด้านการตลาด ฯลฯ (สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, 2561: เว็บไซต์)

จากวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นตั้งแต่กลางปี 2540 ซึ่งเริ่มจากสถาบันการเงินก่อนจะลุกลามไปสู่ธุรกิจเกือบทุกสาขาทั้งกิจการขนาดใหญ่และขนาดเล็ก ล้วนได้รับผลกระทบจากเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นด้วยกันทั้งสิ้น วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมซึ่งเป็นภาคการผลิตที่แท้จริงก็ได้รับผลกระทบจากเศรษฐกิจเช่นเดียวกัน กลุ่ม SMEs ล้วนประสบปัญหาขาดสภาพคล่องจากภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ ทำให้อำนาจซื้อการบริโภคของประชาชนลดน้อยลงเป็นผลให้กิจการ SMEs ต้องชะลอหรือลดการผลิต การจำหน่ายหรือถึงขั้นปิดกิจการไปในที่สุดโดยกลุ่มที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดคือ กลุ่ม SMEs ที่เป็นการรับช่วง

การผลิตจากกลุ่มอุตสาหกรรมสนับสนุน ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมขนาดกลางที่ใช้เทคโนโลยีที่พึ่งพาจากต่างประเทศ เช่น อุตสาหกรรมรถยนต์ เป็นต้น ส่วนกลุ่ม SMEs ที่พึ่งพาตนเองได้และมักจะใช้ภูมิปัญญาไทยเป็นพื้นฐานมาจากครอบครัวจะสามารถดำรงธุรกิจอยู่ได้ เนื่องจากกลุ่มนี้จะมี ความคล่องตัวในเรื่องการจัดการ เทคนิคการผลิต การจำหน่าย ซึ่งมักจะมีความยืดหยุ่นในการปรับตัว เพื่อรับมือกับภาวะวิกฤติเศรษฐกิจได้ดีกว่า กลุ่ม SMEs ที่รับช่วงการผลิตจากบริษัทอุตสาหกรรมขนาดใหญ่และขนาดกลางแต่อย่างไรก็ตามกลุ่ม SMEs โดยทั่วไปก็ยังได้รับผลกระทบจากอำนาจซื้อและการบริโภคที่น้อยลงของประชาชน และมีปัญหา คือสภาพคล่องทางการเงิน ที่กระจายไปทั่วระบบเศรษฐกิจหากภาครัฐไม่ยื่นมือเข้าไปช่วยเหลือ ผู้ประกอบการ SMEs เหล่านี้ก็จะทยอยปิดกิจการไปเรื่อยๆ กระทั่งกลายเป็นปัญหาเรื้อรังทางเศรษฐกิจและส่งผลกระทบต่อความ สังคมในที่สุด (สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, 2561: เว็บไซต์)

การพลิกฟื้นเศรษฐกิจของประเทศไทย รวมทั้งแนวทางการพัฒนาต่อไปในอนาคต ควรจะให้ความสำคัญกับ SMEs มากยิ่งขึ้น ซึ่งไม่ได้หมายความว่า กิจการขนาดใหญ่จะไม่ให้การสนับสนุนอีกต่อไป แต่ต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการส่งเสริมกิจการให้มีความเชื่อมโยงกันมากขึ้น โดยสร้างความแข็งแกร่งให้ SMEs ซึ่งส่วนใหญ่ยังมีจุดอ่อนโดยการให้ความช่วยเหลือหรือสนับสนุนด้านต่างๆ อย่างเป็นระบบและให้เกิดความต่อเนื่องเนื่องจากหากกลุ่มผู้ประกอบการ SMEs มีความแข็งแกร่งสามารถยืนหยัดและแข่งขันกับสินค้าต่างประเทศได้ก็จะกลายเป็นรากฐานสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยต่อไป โดยแนวทางการดำเนินงานเพื่อพัฒนา SMEs อย่างชัดเจนในภาพรวม ดังนี้

1. เพื่อบรรเทาปัญหาของ SMEs ที่กำลังประสบอยู่ในปัจจุบัน และช่วยพยุงกลุ่ม SMEs ให้ดำรงอยู่รอดพ้นจากวิกฤติเศรษฐกิจมีแนวทางดำเนินการ คือ ปรับปรุงเพิ่มเติม เสริมแต่งในจุดที่ SMEs มีปัญหา ทั้งในเรื่องเทคโนโลยีการผลิตและการบริหาร การตลาด การเข้าถึงแหล่งเงินทุน การพัฒนาบุคลากร และการเข้าถึงแหล่งข้อมูล การสร้างเครือข่ายการปฏิบัติงานของหน่วยงาน ปฏิบัติการสร้างเครือข่ายการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่

เกี่ยวข้อง ให้สนับสนุนซึ่งกันและกันองค์กรภาครัฐเอกชน ทั้งส่วนกลางและภูมิภาคสถาบันอิสระเฉพาะทาง สถาบัน การศึกษา

2. พัฒนา SMEs ที่ดำเนินการอยู่แล้วให้ขยายตัว เจริญเติบโต และสามารถแข่งขันได้ทั้งในระดับประเทศ และระดับโลกโดยมีความสามารถเทียบได้กับวิสาหกิจ SMEs ต่างชาติ และสามารถออกไปแข่งขันในต่างประเทศ มีแนวทางดำเนินการคือ เน้นความเข้มข้นการพัฒนาไปสู่ มาตรฐานสากล มาตรฐานคุณภาพสินค้า ความรวดเร็ว ในการส่งมอบสินค้า และการให้บริการ มาตรฐานระบบ การบริหารการผลิต เช่น ISO 9000 หรือ ISO 14000- มาตรฐานสุขอนามัย การป้องกันสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติ การคุ้มครองแรงงาน และสิทธิมนุษยชน เน้นกลไกการ สนับสนุนเงินทุน การร่วมทุน (Venture capital) ละคร ระดมทุนในตลาดหลักทรัพย์สำหรับ SMEs เพื่อปรับปรุง ผลผลิต (Productivity) ปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิตและ นวัตกรรม ปรับปรุงระบบการจำหน่ายและบริการให้รวดเร็ว และเพื่อขยายกิจการ

3. สร้าง SMEs ที่มีขนาด มีนวัตกรรม หรือ เป็นกลุ่ม SMEs ด้านนโยบายการพัฒนาให้เกิดขึ้น และ เติบโตอย่างยั่งยืนมีแนวทางดำเนินการ คือ เน้นในเรื่อง ข้อมูลข่าวสารการลงทุนสาขาที่มีศักยภาพ เน้นกลไกการ ส่งเสริมอย่างใกล้ชิดและครบวงจรในลักษณะการบ่มเพาะ (Incubation) เน้นกลไกสินเชื่อเพื่อการเริ่มต้นกิจการ (Start-up Loans) เน้นกลุ่มเป้าหมายด้านนโยบาย เช่น กลุ่มผู้มีความรู้และประสบการณ์การทำงาน กลุ่มผู้จบการ ศึกษาใหม่ที่มีความสามารถเชิงนวัตกรรม กลุ่มราษฎร หรือ ราษฎรอิสระ ที่จะจัดตั้งหน่วยผลิต หรือธุรกิจชุมชน (สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, 2561: เว็บไซต์)

นวัตกรรมเป็นเรื่องที่ผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อมในประเทศไทยต้องให้ความสำคัญแต่หลาย ธุรกิจยังคงมีความรู้ไม่มากนักเกี่ยวกับการปรับธุรกิจไปสู่ การเป็นธุรกิจแห่งนวัตกรรม หรือธุรกิจเองอาจมุ่งให้ความสำคัญกับนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว ส่วน ประเด็นอื่นๆ มักถูกละเลยไป (दनัย เทียนพุม, 2550) เช่น นวัตกรรมในเชิงเศรษฐศาสตร์เป็นการนำแนวความคิดใหม่หรือ การใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่แล้วมาใช้ในรูปแบบใหม่

เพื่อทำให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ หรือการทำในสิ่งที่ แตกต่างจากคนอื่นโดยอาศัยการเปลี่ยนแปลงต่างๆ (Change) ที่เกิดขึ้นรอบตัวเราให้กลายเป็นโอกาส (Opportunity) และถ่ายทอดไปสู่แนวความคิดที่ทำให้เกิดประโยชน์ต่อ ตนเองและสังคม

การสร้างธุรกิจแห่งนวัตกรรมนับว่ามีความสำคัญ อย่างมากต่อการดำเนินธุรกิจ เนื่องจากถ้าองค์กรไม่ สามารถพัฒนาและเปลี่ยนแปลงตัวเองด้วยสิ่งใหม่ๆ แล้ว ย่อมเป็นการยากที่จะทำให้องค์กรนั้นประสบความสำเร็จ ในระยะยาวโดยเฉพาะอย่างยิ่งจากความสำเร็จขององค์กร ที่เป็นผู้นำตลาดนั้นมักเกิดจากการนำเสนอรูปแบบนวัตกรรม ไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง เช่น นวัตกรรมทางด้านสินค้า ด้านกระบวนการทำงาน ด้านการให้บริการ ด้านการจัดการ หรือด้าน การตลาด ธุรกิจแห่งนวัตกรรมเป็นแนวคิด นวัตกรรมกา รบริหารจัดการองค์กรแนวใหม่ในการปรับเปลี่ยนคุณลักษณะ องค์กร หรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมองค์กร ซึ่งเป็นสิ่งที่ ไม่เคยปรับเปลี่ยนมาก่อน เพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้าของบริบท โลกาวัดวันที่มีความรู้และนวัตกรรมเป็นปัจจัยหลักใน การเพิ่มคุณค่า พัฒนาผลิตสินค้าและบริการที่ดีมีคุณภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจของลูกค้า ความอยู่รอด และความสามารถเชิงการแข่งขันขององค์กร ในตลาดการค้าโลกเสรี ธุรกิจในประเทศไทยจะสามารถ พัฒนาตัวเองไปสู่ธุรกิจแห่งนวัตกรรมได้ จะต้องเริ่มจาก การที่ผู้บริหารธุรกิจมีความมุ่งมั่นที่จะส่งเสริมธุรกิจให้ เป็นธุรกิจแห่งนวัตกรรม ธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมสูง มีองค์ประกอบ ดังนี้ ภาวะผู้นำ (Leadership) การวางแผน (Planned) สารสนเทศ (Information) ด้านคน (People) ด้าน กระบวนการ Process) และผลลัพธ์ (Result) (दनัย เทียนพุม, 2550 อ้างถึงในกาญจนา สุทัศน์ศิริกุล, 2554)

ด้วยเหตุผลจากการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจ อันเนื่องมาจากแรงผลักดันต่างๆ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง และเทคโนโลยี ดังกล่าวมา แล้วข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจวิจัยความสัมพันธ์ของนวัตกรรม ของธุรกิจกับประสิทธิผลองค์การของธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม โดยผู้วิจัยได้สร้างแบบจำลองแสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุนวัตกรรมทางธุรกิจด้านภาวะผู้นำ การวางแผน สารสนเทศ คนและกระบวนการ กับประสิทธิผล องค์การ และเมื่อรูปแบบจำลองนี้ ได้รับการตรวจสอบ

ความถูกต้องแล้ว จะได้นำรูปแบบดังกล่าวไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้มีประสิทธิผลและพัฒนาศักยภาพในการดำเนินธุรกิจเพื่อให้เป็นธุรกิจที่มีนวัตกรรมที่สามารถเติบโตได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืนต่อไป

คำถามการวิจัย

1. นวัตกรรมทางธุรกิจด้านภาวะผู้นำ การวางแผน สารสนเทศ คน และกระบวนการเป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลองค์กรของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมหรือไม่
2. ปัจจัยเชิงสาเหตุต่างๆ ที่ได้จากการศึกษามีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงเกี่ยวกับประสิทธิผลของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมหรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของนวัตกรรมทางธุรกิจด้านภาวะผู้นำ การวางแผน สารสนเทศ คน และกระบวนการที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลองค์กรของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
2. ตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในนวัตกรรมทางธุรกิจด้านภาวะผู้นำ การวางแผน สารสนเทศ คน กระบวนการ และประสิทธิผลองค์กรของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานการวิจัยที่ 1 นวัตกรรมทางธุรกิจด้านภาวะผู้นำมีอิทธิพลโดยตรงต่อประสิทธิผลองค์กรของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

สมมติฐานการวิจัยที่ 2 นวัตกรรมทางธุรกิจด้านการวางแผนมีอิทธิพลโดยตรงต่อประสิทธิผลองค์กรของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

สมมติฐานการวิจัยที่ 3 นวัตกรรมทางธุรกิจด้านสารสนเทศมีอิทธิพลโดยตรงต่อประสิทธิผลองค์กรของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

สมมติฐานการวิจัยที่ 4 นวัตกรรมทางธุรกิจด้านคนมีอิทธิพลโดยตรงต่อประสิทธิผลองค์กรของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

สมมติฐานการวิจัยที่ 5 นวัตกรรมทางธุรกิจด้านกระบวนการมีอิทธิพลโดยตรงต่อประสิทธิผลองค์กรของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

สมมติฐานการวิจัยที่ 6 นวัตกรรมทางธุรกิจด้านภาวะผู้นำมีอิทธิพลโดยอ้อมต่อธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมโดยผ่านนวัตกรรมทางธุรกิจด้านการวางแผน

สมมติฐานการวิจัยที่ 7 นวัตกรรมทางธุรกิจด้านภาวะผู้นำมีอิทธิพลโดยอ้อมต่อประสิทธิผลของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมโดยผ่านนวัตกรรมทางธุรกิจด้านสารสนเทศ

สมมติฐานการวิจัยที่ 8 นวัตกรรมทางธุรกิจด้านภาวะผู้นำมีอิทธิพลโดยอ้อมต่อประสิทธิผลของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมโดยผ่านนวัตกรรมทางธุรกิจด้านคน

สมมติฐานการวิจัยที่ 9 นวัตกรรมทางธุรกิจด้านภาวะผู้นำมีอิทธิพลโดยอ้อมต่อประสิทธิผลของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมโดยผ่านนวัตกรรมทางธุรกิจด้านกระบวนการ

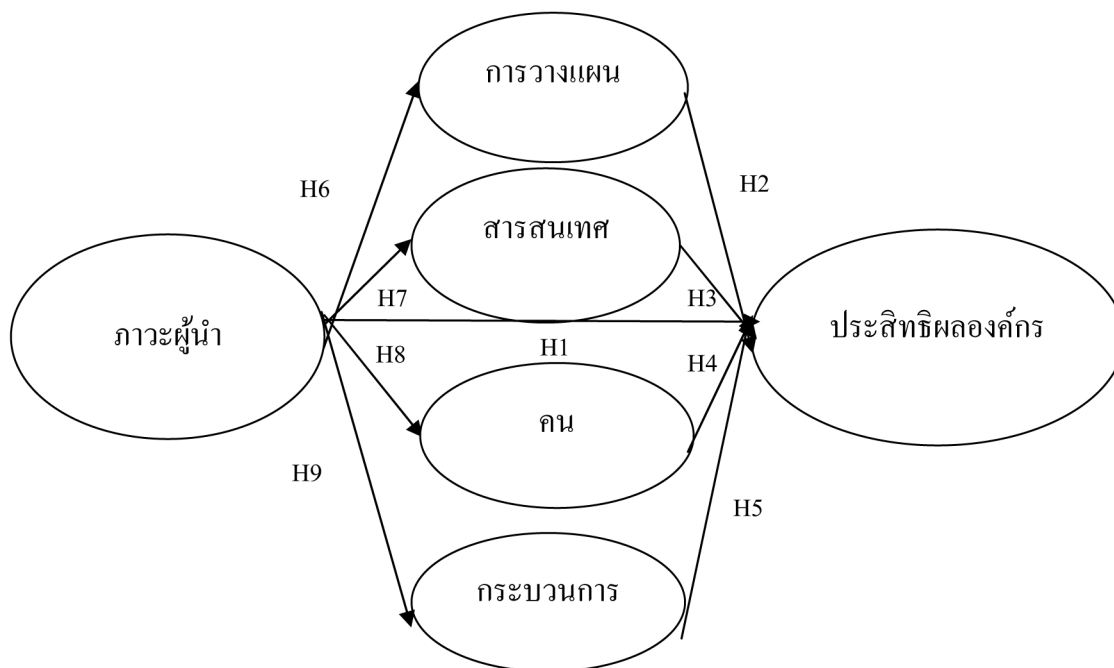
กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีในการวิจัย ดังนี้

1. นวัตกรรมทางธุรกิจประยุกต์จากแนวคิด Innovation scorecard ของดเนีย เทียนพุม (2550) ประกอบด้วย 5 ด้านดังนี้

- 1.1 ด้านภาวะผู้นำ (Leaderships)
- 1.2 ด้านการวางแผน (Planned)
- 1.3 ด้านสารสนเทศ (Information)
- 1.4 ด้านคน (People)
- 1.5 ด้านกระบวนการ (Process)

2. ประสิทธิผลองค์กรของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ผู้วิจัยใช้แนวคิดทฤษฎีตัวแบบการแข่งขันของค่านิยม (The Competing Values Approach) ของควินน์และโรชบวก (Quinn & Rohrbaugh, 1983) ที่ได้นำเสนอรูปแบบประสิทธิผลขององค์กรไว้ 4 ลักษณะ ประกอบด้วย 1) ตัวแบบกระบวนการภายใน 2) ตัวแบบระบบเปิด 3) ตัวแบบมนุษยสัมพันธ์ และ 4) ตัวแบบเป้าหมายเชิงเหตุผล



ขอบเขตการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาสหสัมพันธ์ (Correlational descriptive research) เพื่อสร้างและทดสอบรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุประสิทธิผลองค์การของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประกอบด้วยตัวแปรของนวัตกรรมทางธุรกิจ ทั้งหมด 4 ตัวแปร ได้แก่ ภาวะผู้นำ การวางแผน สารสนเทศคน และกระบวนการ ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลองค์การของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โดยตัวแปรแต่ละตัวจะมีความสัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อกัน ซึ่งในการสร้างโมเดลจะประกอบด้วยโมเดลสำหรับโครงสร้าง (Structural equation model) ที่จะนำไปสู่การพัฒนาโมเดลสมมติฐานการวิจัย

2. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในจังหวัดราชบุรีที่จดทะเบียนลักษณะธุรกิจประเภทนิติบุคคล ณ กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2561

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research methodology) โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

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

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในจังหวัดราชบุรีที่จดทะเบียนพาณิชย์ตามพระราชบัญญัติทะเบียนพาณิชย์ พ.ศ. 2499 ณ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ได้แก่ 1) บุคคลธรรมดาคนเดียว (กิจการเจ้าของคนเดียว) 2) ห้างหุ้นส่วนสามัญ 3) นิติบุคคลที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศที่มาตั้งสำนักงานสาขาในประเทศไทย 4) ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล และ 5) ห้างหุ้นส่วนจำกัดบริษัทจำกัด บริษัทมหาชนจำกัด (ข้อมูล ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2561) จำนวน 2,657 ราย (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า, 2561: เว็บไซต์) และใช้ตารางสำเร็จรูปของทาโร ยามาเน่ (Yamane) ในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 375 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

นำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูล จากการประสานงานผ่านผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในจังหวัดราชบุรี เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลจากบุคลากร จำนวน 375 คน หลังจากนั้นผู้วิจัยประมวลผลข้อมูล เพื่อหาองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) และการวิเคราะห์เส้นทาง (Path analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูล (Data analysis)

โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิผลของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งที่พัฒนาขึ้น มีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป จากการกำหนดเป็นรูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น SEM (Structural Equation Modeling) ซึ่งเป็นสถิติประเภทพหุตัวแปร (Multivariate statistics) ที่บูรณาการเทคนิคการวิเคราะห์ 2 อย่างเข้าด้วยกัน คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) และการวิเคราะห์อิทธิพลหรือการวิเคราะห์เส้นทาง (Path analysis) โดยการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นประกอบด้วยวิธีการวิเคราะห์โมเดลสำคัญ 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 หาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปร

แฝงภายนอกและตัวแปรแฝงภายใน การวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้างเพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดล และระบุขนาดและลักษณะอิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรในโมเดล และลดข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อทดสอบว่า ความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกตัวในรูปแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่อย่างไร โดยตัวแปรแต่ละตัวมีอิทธิพลทางตรงและ/หรือทางอ้อมอย่างไร ขั้นตอนการวิเคราะห์ ดังนี้

- 2.1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เพื่อให้รู้จักลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและพรรณนาระดับของตัวแปรแต่ละตัวในกรอบแนวคิดการวิจัยที่สร้างขึ้น แสดงสถิติพรรณนาหา ความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตลอดจนวิเคราะห์ลักษณะการแจกแจงของตัวแปร

- 2.2 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณระหว่างตัวแปร ซึ่งเป็นสถิติวิเคราะห์องค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวกับปัจจัยของนวัตกรรมทางธุรกิจด้านภาวะผู้นำ ด้านการวางแผน ด้านสารสนเทศ ด้านคน และด้านกระบวนการที่ส่งผลต่อประสิทธิผลองค์กรของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

- 2.3 ตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ได้พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เก็บรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่าง ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคนมาหาค่าเฉลี่ยเป็นรายการ ซึ่งจะนำค่าเฉลี่ยดังกล่าวไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่นำเสนอผลการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และปรับโมเดลจากค่าสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์ เพื่อให้ได้รูปแบบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากที่สุด

ผลการวิจัย

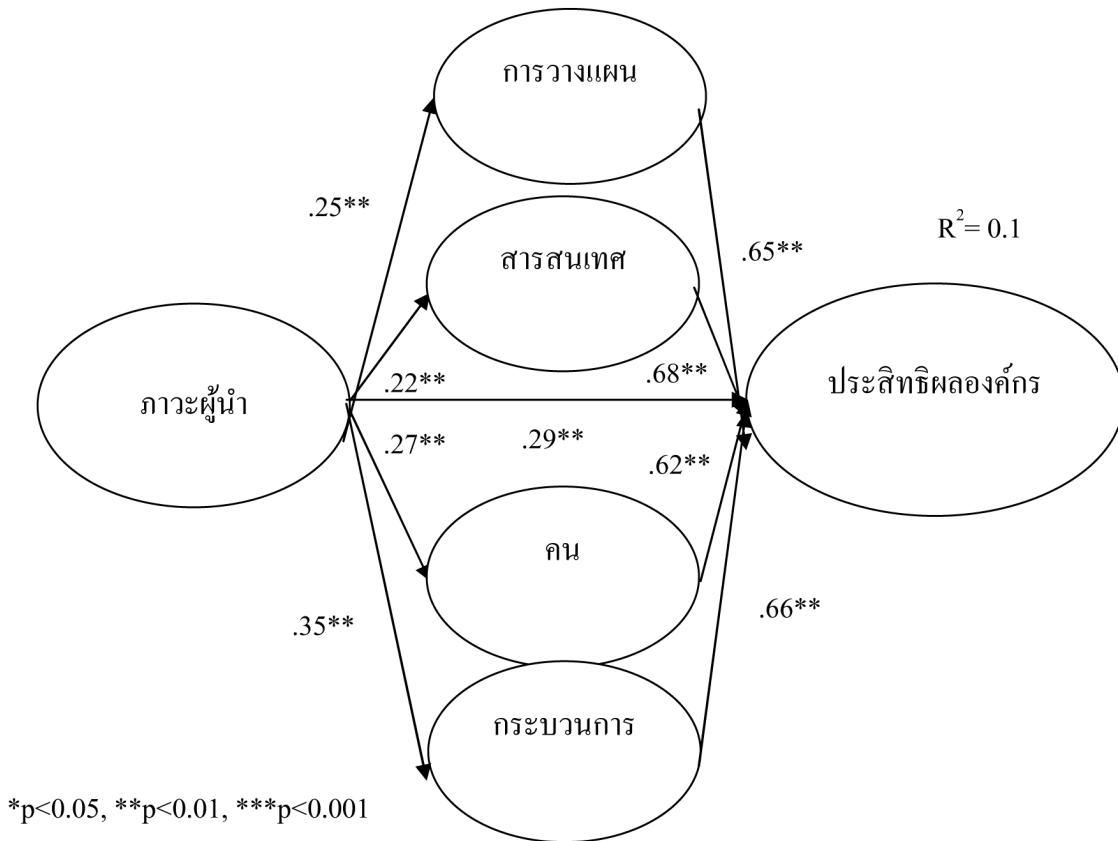
ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์ เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลองค์กรของธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าสถิติของรูปแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ระหว่างรูปแบบเชิงสมมุติฐาน (Hypothesized model) และรูปแบบที่ปรับเปลี่ยนใหม่ (Modified model) โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุประสิทธิผลองค์การของธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม

ดัชนีความสอดคล้อง	ระดับที่ยอมรับได้	รูปแบบ	รูปแบบ
		เชิงสมมุติฐาน ค่าที่ได้	ที่ปรับเปลี่ยน ค่าที่ได้
Chi-square (χ^2)	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ	500.044	175.003
Degree of freedom (df)	ใกล้เคียงกับค่าไคสแควร์	85	75
χ^2/df (CMIN/DF)	น้อยกว่า 3	5.85	2.50
Goodness-of-Fit Index (GFI)	มากกว่า 0.9	1.000	.993
Adjusted Goodness-of-Fit Index (AGFI)	มากกว่า 0.9	.910	.975
Root Mean Squared Error of Approximate Residual (RMSEA)	น้อยกว่า 0.6	.10	.09

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ครั้งแรก พบว่ากรอบแนวความคิดที่สร้าง ตามสมมุติฐานสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าสถิติค่า χ^2/df มีค่า เท่ากับ 5.85 มากกว่า 3 ถือว่าไม่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ χ^2 จะไม่พบนัยสำคัญทางสถิติก็ตาม ค่า AGFI เท่ากับ .910 มากกว่า 0.9 ค่า GFI เท่ากับ 1.000 มากกว่า 0.9 ค่า RMSEA เท่ากับ .10 ซึ่งมากกว่า 0.6 ถือว่าสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อย่างไรก็ตามยังพบ สัมประสิทธิ์อิทธิพลบางค่าไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ จึงต้องทำการปรับปรุงรูปแบบ ซึ่งพบว่ารูปแบบใหม่มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิง

ประจักษ์มากขึ้น โดยแบ่งเป็นค่าสถิติ 2 กลุ่มคือ กลุ่มแรกเป็นค่าสถิติที่ลดลง ส่วนกลุ่มที่สองเป็นค่าสถิติที่เพิ่มขึ้น สำหรับค่าสถิติในกลุ่มแรก ได้แก่ ค่า χ^2 , CMIN/DF(χ^2/df) , GFI และค่า RMSEA โดยค่า Chi-Square ลดลงจาก 500.044 เป็น 175.003 ในทำนองเดียวกันค่า CMIN/DF(χ^2/df) ลดลงจาก 5.85 เป็น 2.50 ค่า GFI ลดลงจาก 1.000 เป็น .993 และค่า RMSEA ลดลงจาก .10 เป็น .09 ส่วนค่าสถิติในกลุ่มที่สองที่เพิ่มมากขึ้น ได้แก่ ค่า AGFI เพิ่มขึ้นจาก .910 เป็น .975 ถือว่ากรอบแนวความคิดที่สร้างตามสมมุติฐานสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิผลของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมจากการตรวจสอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ดังนั้นรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามสมมุติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่าง ด้วยค่า χ^2 175.003 ค่า df 75 ค่า CMIN/DF (χ^2/df) เท่ากับ 2.50 ซึ่งเป็นค่าที่ต่ำกว่า 3 และเมื่อพิจารณาจากดัชนีความกลมกลืน GFI และ AGFI มีค่าเท่ากับ .993 และ 0.975 ตามลำดับ ซึ่งเป็นค่าที่สูงกว่า 0.9 และเข้าใกล้ 1.00 และค่า RMSEA เท่ากับ 0.09 ซึ่งน้อยกว่า 0.6 สรุปได้ว่ารูปแบบ ที่สร้างขึ้นตามทฤษฎี มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การอภิปรายผล

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลกับประสิทธิผลของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประกอบด้วยนวัตกรรมทางธุรกิจ 4 ตัวแปร คือ ภาวะผู้นำ การวางแผน สารสนเทศ คน และกระบวนการ สามารถอภิปรายในรายละเอียดได้ดังนี้

นวัตกรรมทางธุรกิจ ด้านภาวะผู้นำ

นวัตกรรมทางธุรกิจ ด้านภาวะผู้นำมีอิทธิพลโดยตรง และมีอิทธิพลโดยอ้อมต่อประสิทธิผลของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมโดยผ่านนวัตกรรมทางธุรกิจด้านการวางแผน นวัตกรรมทางธุรกิจด้านสารสนเทศ นวัตกรรมทางธุรกิจด้านคน และนวัตกรรมทางธุรกิจด้านกระบวนการ การศึกษาข้างต้นสอดคล้องกับงานวิจัยของ พัฒนชัย กุลสิริสวัสดิ์ (2551: 3) ได้กล่าวว่า บทบาทที่สำคัญของผู้นำ (Leader) คือการกำหนดทิศทางขององค์กร ซึ่งการกำหนดค่านิยม วิสัยทัศน์ (วัตถุประสงค์ พันธกิจ เป้าหมาย ภาระงานที่สำคัญ) แก่องค์กร พร้อมทั้งระบุผลลัพธ์สุดท้าย และกลยุทธ์ที่จะมุ่งไปสู่ผลนั้น ดำเนินสารสนเทศทิศทางไปยังบุคลากรที่เกี่ยวข้องเพื่อความร่วมมือ เกิดเป็นทีมที่เข้าใจในวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ และยอมรับทิศทางหรือการมีอยู่ของวิสัยทัศน์นั้น และกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือโดยการสร้างบรรยากาศในการทำงานของบุคลากรในองค์กร

ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สร้างความพึงพอใจโดยส่วนรวม เช่นเดียวกับสำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย รัชชชัย ตั้งอุทัยเรือง (2557) พบว่า ภาวะผู้นำ ซึ่งประกอบด้วย การสร้างบารมี การสร้างแรงบันดาลใจ การกระตุ้น การใช้ปัญญา และการพิจารณาถึงความสัมพันธ์เป็นรายบุคคล มีความสัมพันธ์กับประสิทธิผลของโรงเรียน เช่นเดียวกับนริศสรณ์ อ้วนวิจิตร (2554) พบว่า ภาวะผู้นำของผู้บริหารประกอบด้วยภาวะผู้นำแบบแลกเปลี่ยนมีอิทธิพลโดยตรงต่อประสิทธิผลของโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก เช่นเดียวกับปิ่นปิ่น นฤพานบุญทรัพย์ (2553) พบว่า ภาวะผู้นำของผู้บริหาร ซึ่งประกอบด้วยการสร้างศรัทธาบารมี การสร้างแรงบันดาลใจ การกระตุ้นการใช้ปัญญา และการคำนึงถึงความเป็นเอกบุคคลส่งผลทางตรงต่อประสิทธิผลการบริหาร และ คาเรน เอ.สมาร์ท (2010) พบว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ซึ่งประกอบด้วย การสร้างบารมี การสร้างแรงบันดาลใจ การคำนึงถึงเอกบุคคลและการกระตุ้นชาวปัญญา กับ ประสิทธิผลขององค์การมีความสัมพันธ์กัน

นวัตกรรมทางธุรกิจ ด้านการวางแผน

นวัตกรรมทางธุรกิจ ด้านการวางแผนมีอิทธิพล โดยตรงต่อประสิทธิผลของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม สอดคล้องกับงานวิจัย Jehad Aldehayyat and Adel Al Khattab. (2013) พบว่า การวางแผนกลยุทธ์ ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมในการวางแผน ระยะเวลาสำหรับการวางแผน การวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมภายในและภายนอก การจัดทำแผน และการนำแผนไปปฏิบัติมีความสัมพันธ์กับ ประสิทธิภาพองค์กร เช่นเดียวกับลัดดาวัลย์ บุญเลิศ (2554) พบว่า การวางแผนกลยุทธ์ซึ่งประกอบด้วย 1) การกำหนดปรัชญาขององค์กร 2) การกำหนดวิสัยทัศน์ขององค์กร 3) การกำหนดพันธกิจ 4) การกำหนดนโยบาย 5) การวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมภายใน 6) การวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมภายนอก 7) การกำหนดวัตถุประสงค์ 8) การกำหนดยุทธศาสตร์ทางเลือก และ 9) การกำหนดแผนปฏิบัติการมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพองค์กร และ ปิ่นปิ่น นฤพานบุญทรัพย์ (2553) พบว่า การวางแผนกลยุทธ์ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ กลยุทธ์ การมีส่วนร่วม กลยุทธ์การยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลยุทธ์หลักสูตรสถานศึกษา และกลยุทธ์การบริหาร

พิเศษที่ตรงกับความต้องการของผู้ปกครองมีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิผลการบริหารโรงเรียน

นวัตกรรมทางธุรกิจ ด้านสารสนเทศ

นวัตกรรมทางธุรกิจ ด้านสารสนเทศมีอิทธิพล โดยตรงต่อประสิทธิผลของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม สอดคล้องกับซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ (2543 : เว็ปไซต์) (อ้างถึงในกาญจนา สุทัศน์สิกุล, 2554) กระบวนการจัดการนวัตกรรมนั้น เริ่มต้นจากความ สามารถในการจับสัญญาณแห่งการเปลี่ยนซึ่งมีอยู่หลากหลาย อาทิ ด้านเทคโนโลยี ด้านกลไกตลาดด้านพฤติกรรมของ คู่แข่ง ด้านการเมืองหรือการบังคับใช้กฎหมายและ กฎระเบียบต่างๆ ตลอดจน ค่านิยมทางสังคม ซึ่งอาจเป็น การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ทั้งภายในและภายนอกองค์กร ดังนั้นองค์กรที่มีการจัดการนวัตกรรมที่ดีจึงต้องมีความ สามารถและกระบวนการภายในที่มีประสิทธิภาพในการ ตรวจจับสัญญาณแห่งการเปลี่ยนแปลงและแสวงหา โอกาส เพื่อเลือกสัญญาณและโอกาสที่เป็นประโยชน์ต่อ องค์กรในการดำเนินงานบริหารจัดการให้เกิดนวัตกรรม ขององค์กรได้อย่างเหมาะสมกับช่วงเวลานั้นๆ เช่นเดียวกับ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544: 61) สถาบันควรมีการพัฒนากระบวนการบริหาร และการตัดสินใจที่จะรับกับนโยบายและการวางแผนระดับ สถาบัน เพื่อให้เป็นระบบที่สมบูรณ์สามารถเชื่อมโยงกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก เป็นระบบที่ ใช้งานได้ทั้งเพื่อการบริหาร การวางแผน และการตัดสินใจ ของผู้บริหารทุกระดับ เพื่อการปฏิบัติงานตามภารกิจทุกด้าน ของบุคลากร เพื่อการติดตามตรวจสอบและประเมินการ ดำเนินงาน ตลอดจนเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาสถาบัน ทั้งนี้ ระบบดังกล่าวต้องมีความสะดวกในการใช้งานโดย ประเมินจากความพึงพอใจของผู้ใช้ ตลอดจนการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหาร จัดการความรู้ในสถาบันให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งมาตรฐานการอุดม ศึกษาข้อที่ 3 กำหนดให้สถาบันมีการสร้างและพัฒนาสังคม ฐานความรู้และสังคมแห่งการเรียนรู้ ซึ่งต้องมีการจัดการ ความรู้เพื่อมุ่งสู่สถาบันแห่งการเรียนรู้ โดยมีการรวบรวม องค์ความรู้ที่มีอยู่ในสถาบันซึ่งกระจัดกระจายอยู่ในตัว บุคคลหรือเอกสารมาพัฒนาให้เป็นระบบ เพื่อให้ทุกคนใน สถาบันสามารถเข้าถึงความรู้ และพัฒนาตนเองให้เป็น

ผู้รู้ รวมทั้งปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลให้สถาบันอุดมศึกษาที่มีความสามารถในการแข่งขันสูงสุด กระบวนการในการบริหารจัดการความรู้ในสถาบัน (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2553)

นวัตกรรมทางธุรกิจ ด้านคน

นวัตกรรมทางธุรกิจ ด้านคนมีอิทธิพลโดยตรงต่อ ประสิทธิภาพของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม สอดคล้องกับซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sher และ Yang (2005) (อ้างถึงในกาญญา สุคันธสิริกุล, 2554) พบว่า คักยภาพทางนวัตกรรมมีความเกี่ยวข้องกับผลประกอบการในเชิงบวกมากที่สุด เมื่อมีการประเมินผลโดยอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ ความเข้มแข็งและคักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ ด้านการวิจัยและพัฒนาให้ผลต่อผลประกอบการของบริษัท บริษัทที่มีการสร้างมูลค่าหลายขั้นตอนมีคักยภาพทางนวัตกรรมในรูปแบบที่แตกต่างกัน การวิจัยและพัฒนาในระดับปานกลางและต่ำ ซึ่งให้เห็นสมรรถภาพระดับกลางเชิงบวกในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างคักยภาพทางนวัตกรรมกับผลประกอบการ เช่นเดียวกับงานวิจัยของรุจิราพรณ คงช่วย (2556) พบว่า วัฒนธรรมองค์กร มีอิทธิพลโดยตรงต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ กาญญา เกสร (2555) พบว่า วัฒนธรรมองค์กรซึ่งประกอบด้วย ความมุ่งประสงค์ของโรงเรียน การมอบอำนาจ การตัดสินใจ ความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียน ความไว้วางใจ ความมีคุณภาพ การยอมรับ ความเอื้ออาทร ความซื่อสัตย์สุจริต และความหลากหลายของบุคลากรมีความสัมพันธ์กับ ประสิทธิภาพองค์กร รังสรรค์ อ้วนวิจิตร (2554) พบว่า วัฒนธรรมองค์กร ซึ่งประกอบด้วย (1) วัฒนธรรมลักษณะสร้างสรรค์ (2) วัฒนธรรมลักษณะตั้งรับ-เฉื่อยชา และ (3) วัฒนธรรมลักษณะตั้งรับ-ก้าวร้าว มีความสัมพันธ์กับ ประสิทธิภาพของโรงเรียน และวัฒนธรรมองค์กรมีอิทธิพลโดยตรงต่อประสิทธิภาพของโรงเรียน แอนด์เดรีย แบนโต้ (Andrea Banto, 2011) พบว่า วัฒนธรรมองค์กร ซึ่งประกอบด้วยการมีส่วนร่วม ภารกิจ การปรับตัว และความมั่นคง มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพองค์กร อีลีเนอร์ เอ เฮนรี่ (Eleanor A. Henry, 2011) พบว่า วัฒนธรรมองค์กรซึ่งประกอบด้วย การเปรียบเทียบการบริหารจัดการ การจัดการในเหตุบังเอิญ ความรู้ความเข้าใจในองค์กร

ลักษณะขององค์กร และมุมมองด้านโครงสร้างมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพองค์กร และสอดคล้องกับแนวคิดของประจักษ์ ทรัพย์อุดม (2541 : บทคัดย่อ) กล่าวว่า ความรู้ ความเข้าใจในแนวคิด และหลักการเรื่องขีดความสามารถ (Competency) ที่กล่าวว่าเป็นบุคลิก ลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายใต้ปัจเจกบุคคลที่สามารถผลักดันให้บุคคลนั้นสร้างผลการปฏิบัติงานที่ดีที่สุดในงานที่ตนรับผิดชอบ การที่บุคคลมีเพียงความฉลาดในการเรียนรู้อย่างไม่เพียงพอที่จะทำให้เขาเป็นผู้ที่มีผลการปฏิบัติงานที่โดดเด่นแต่จำเป็นต้องมีแรงผลักดันเบื้องต้น คุณลักษณะส่วนบุคคล แนวคิดในตนเองและการแสดงออกที่เหมาะสมจะทำให้เขาเป็น ผู้ที่มีผลงานโดดเด่นโดยขีดความสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ ขีดความสามารถหลัก (Core competency) คือ บุคลิกลักษณะการแสดงออกของพฤติกรรมของพนักงานทุกคนในองค์กรที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะทัศนคติ ความเชื่อ และอุปนิสัยของคนในองค์กรโดยรวม ขีดความสามารถด้านการบริหาร (Managerial competency) คือ ความรู้ความสามารถด้านการบริหารจัดการ เป็นขีดความสามารถที่มีได้ทั้งในระดับผู้บริหารและระดับพนักงาน โดยจะแตกต่างกันตามบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ ขีดความสามารถตามตำแหน่งงาน (Functional competency) คือ ความรู้ ความสามารถในงานซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะและคุณลักษณะเฉพาะของงานต่างๆ

นวัตกรรมทางธุรกิจ ด้านกระบวนการ

นวัตกรรมทางธุรกิจ ด้านกระบวนการมีอิทธิพลโดยตรงต่อประสิทธิภาพของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม สอดคล้องกับสำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ (2555) พบว่า สายงานท่อบ่งชี้ประสิทธิภาพ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศในเรื่องการบริหารกระบวนการ ก็คือการออกแบบกระบวนการ กระบวนการ และการจัดการ กระบวนการทำงานด้วยแนวทาง Operation excellence เพื่อมุ่งการปฏิบัติที่เป็นเลิศ ด้วยการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ทันสมัย ซึ่งผู้บริหารได้ตัดสินใจลงทุนในเรื่องดังกล่าว เพื่อให้ได้เครื่องมือที่ดีที่สุดในการปฏิบัติงาน รัชชัย ตั้งอุทัยเรือง (2557) พบว่า สมรรถนะของโรงเรียนซึ่งประกอบด้วย สมรรถนะด้านการจัดการเชิงกลยุทธ์ สมรรถนะด้านกระบวนการ และสมรรถนะด้านทรัพยากร องค์กร มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพของโรงเรียน

ปีนินท์ นฤพานุญทรัพย์ (2553) พบว่า สมรรถนะขององค์การซึ่งประกอบด้วยโครงสร้างองค์การ บุคลากรงบประมาณ สถานที่ วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้และเทคโนโลยีสารสนเทศส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลการบริหารโรงเรียน เท่ากับ 0.74 พัฒนะ สีหาม (2553) พบว่า สมรรถนะขององค์การ ซึ่งประกอบด้วย ระบบงานระบบการเงินและงบประมาณ การบริหารงานบุคลากร การจัดวัสดุครุภัณฑ์ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารมีความสัมพันธ์กับประสิทธิผลของโรงเรียนและสมรรถนะขององค์การมีอิทธิพลทางตรงด้านบวกต่อประสิทธิผลของโรงเรียน ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.29

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาและผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ผู้วิจัยได้องค์ความรู้ที่ผสมผสานระหว่างแนวคิด ทฤษฎีของภาวะผู้นำ การวางแผน คนและกระบวนการ ต่อประสิทธิผลองค์การให้กลมกลืนกับประสิทธิผลของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับนวัตกรรมทางธุรกิจที่มุ่งเน้นด้านการสร้างภาวะผู้นำขององค์กรที่มุ่งนวัตกรรม การวางแผนในการพัฒนากิจกรรมให้เหมาะสมกับกลยุทธ์และเป้าหมายในการสร้างนวัตกรรมให้เกิดขึ้นในองค์กร มีการเลือกสารสนเทศรวบรวม และนวัตกรรม การวางแผนทรัพยากรมนุษย์โดยยึดหลักกลยุทธ์นวัตกรรมขององค์กร และมีการประเมินและปรับปรุงการจัดการกระบวนการนวัตกรรมสำหรับผลิตภัณฑ์ บริการ และนวัตกรรมกระบวนการธุรกิจอย่างต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาให้หลากหลายมากขึ้นเนื่องจากงานวิจัยฉบับนี้ศึกษาเฉพาะในเขตจังหวัดราชบุรีเพียงจังหวัดเดียว หรือควรมีการศึกษาทั้งเฉพาะบางอุตสาหกรรม เพราะงานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาในภาพรวมของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งมีอยู่หลายอุตสาหกรรมที่มีความน่าสนใจศึกษาเช่นกัน

เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา เกษร. (2555). ความสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรมองค์กรกับประสิทธิผลของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- กาญจนา สุคันธสิริกุล. (2554). ผลกระทบของธุรกิจแห่งนวัตกรรมที่มีต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. (2561). ข้อมูลธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 3 มิถุนายน 2561 จาก: <http://www.dbd.go.th/main.php?filename=index>.
- ปีนินท์ นฤพานุญทรัพย์. (2553). การพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุประสิทธิผลการบริหาร โรงเรียน เอกชนประเภทสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา การบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น.
- ประจักษ์ ทรัพย์อุดม. (2541). แนวทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วย Competency. กรุงเทพฯ: ศิริวัฒนา อินเทอร์เน็ต.
- พัฒนะ สีหาม. (2553). รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- พัฒนชัย กุลสิริสวัสดิ์. (2551). การเตรียมองค์กรเพื่อรับการตรวจประเมินตามแนวทาง TQA. กรุงเทพฯ: บริษัท พงษ์วินการพิมพ์ จำกัด.

- ธวัชชัย ตั้งอุทัยเรือง. (2557). รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิผลของโรงเรียนประสิทธิผลของโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตภาคกลางของประเทศไทย. ดุษฎีนิพนธ์ ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน.
- รังสรรค์ อ้วนวิจิตร. (2554). รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุประสิทธิผลของโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก. ดุษฎีนิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยคริสเตียน.
- รุจิราพรรณ คงช่วย. (2556). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการการศึกษาระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้. ดุษฎีนิพนธ์ ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ลัดดาวัลย์ บุญเลิศ. (2554). การวางแผนกลยุทธ์กับประสิทธิผลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรีเขต 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ. (2554). เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ. กรุงเทพฯ: บริษัท คิวา โกลด์มีเดีย จำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2553). ยุทธศาสตร์อุดมศึกษาไทยในการเตรียมความพร้อมสู่การเป็นประชาคมอาเซียนในปี พ.ศ. 2558. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด บางกอกบล๊อค.
- สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. (2561). ข้อมูลธุรกิจ SMEs. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 10 มิถุนายน 2561 จาก:<http://www.ismed.or.th/%E0%B8%99%E0%B8%B4%E0%B8%A2%E0%B8%B2%E0%B8%A1-smes/>.
- Andrea Banto. (2011). *Effect of Organizational Culture Traits on Perceived Organizational Effectiveness for American Subsidiaries in Romania*. Dissertation for the Degree of Doctor of Business Administration. Argosy University.
- Carl D. Glickman, Stephen P. Gordon and Javita M. Ross-Gordon. (2010). *Super Vision and Instructional Leadership*. 8thed. Boston: Pearson Education Inc.
- Cooper, J.D. (2010). *Collective efficacy, organizational citizenship behavior, and school effectiveness in Alabama public high schools*. Dissertation for the Degree of Doctor of Education in the department of Educational Leadership, Policy, and Technology Studies. In the Graduate School of the University of Alabama.
- Eleanor A. Henry. (2011). *Is the Influence of Organizational Culture on Organizational Effectiveness Universal? An Examination of the Relationship in the Electronic Media(Radio) Service Sector in the English Speaking Caribbean*. Degree of Doctor of Business Administration in H. Wayne Huizenga School of Business and Entrepreneurship of Nova Southeastern University.
- Jehad Aldehayyat and Adel Al Khattab. (2013). Strategic Planning and Organisational Effectiveness in Jordanian Hotels. *International journal of Business and Management*. 8(1), 11-25.
- Jonathan Bart Reeves. (2010). *Academic optimism and organizational climate: An elementary school effectiveness test of two measures*. Degree of Doctor of Education in the Department of Educational Leadership, Policy, and Technology Studies. In the Graduate School of the University of Alabama.
- Quinn, R.E. and Rohrbaugh, J. (1983). A Spatial Model of Effectiveness Criteria: Towards A Competing Values Approach to Organizational Analysis. *Management Science*. 29(3), 363-377.



ผลของโปรแกรมส่งเสริมการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวต่อการลดความวิตกกังวล
ในการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักที่โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ*
**The Effects of Family Participation Support Program on Anxiety of
Family Member in Caring of ICU Patients at a Tertiary Level Hospital**

อัจฉราภรณ์ บุญเมือง**
ดร.วินัส ลีฟัทกุล***
ดร.ทิพา ต่อสกุลแก้ว****

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองเพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวต่อการลดความวิตกกังวลในการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักที่โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง ในจังหวัดเพชรบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ สมาชิกในครอบครัวผู้ป่วยวิกฤตซึ่งเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยเป็นหลัก ระหว่างที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา จำนวน 52 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 26 ราย กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวต่อการลดความวิตกกังวลในการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวต่อการลดความวิตกกังวลในการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักตามกรอบแนวคิดของตีวตันและเอเกอร์ (2003) แบบสอบถามการมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก และแบบประเมินความวิตก

กังวลขณะเผชิญ STAI Form X-1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา Chi-square test, t-test, Mann-Whitney U test และ Wilcoxon signed-rank test

ผลการวิจัยพบว่า หลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการมีส่วนร่วม กลุ่มทดลองมีคะแนนการมีส่วนร่วมมากกว่ากลุ่มควบคุมและก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และมีความวิตกกังวลต่ำกว่ากลุ่มควบคุมและก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) การวิจัยครั้งนี้ บ่งชี้ว่าควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก เพื่อลดความวิตกกังวลของสมาชิกในครอบครัวผู้ป่วยวิกฤต รวมทั้งเป็นการขยายขอบเขตการพยาบาลให้ครอบคลุมทั้งผู้ป่วยวิกฤตและญาติ

คำสำคัญ: การมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัว / ความวิตกกังวล / โปรแกรมส่งเสริมการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัว

*วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

**นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

***รองศาสตราจารย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก มหาวิทยาลัยคริสเตียน

**** ผู้ช่วยศาสตราจารย์อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม มหาวิทยาลัยคริสเตียน

Abstract

This quasi-experimental research aimed to study The Effects of Family Participation Support Program on Anxiety of Family member in Caring of Intensive Care Unit Patients at a Tertiary Level Hospital in Phetchaburi Province. The research samples used in this study were 52 family members in Caring of ICU Patients. There were divided into the control group and the experimental group consisted of 26 cases in each group. The control group received routine care while the experimental group received the family participation support program based on the concept of family member participation in crisis care by Tutton & Ager (2003). Data were collected by using the family member participation assessment form and the anxiety STAI FormX-1. Data were analyzed by using descriptive statistics Chi-square test, t-test, Mann-Whitney U test and Wilcoxon signed-rank test

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

ภาวะเจ็บป่วยวิกฤตเป็นภาวะเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นทันทีทันใด เกิดจากการเสื่อมหน้าที่ทันทีของอวัยวะหรือระบบใดระบบหนึ่งที่สำคัญของร่างกาย หรือเกิดจากการกำเริบของโรคเรื้อรังซึ่งมีอาการรุนแรงที่ก่อให้เกิดภาวะเสื่อมหรือเกิดปัญหาคุกคามต่อชีวิต เป็นภาวะวิกฤตของชีวิตที่ต้องการการดูแลอย่างใกล้ชิด ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ป่วยมีชีวิตรอดและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากโรคและการรักษา (สุจิตรา ลิมอำนวยลาภ, 2559) ผู้ป่วยต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดเพื่อประเมินอาการ รักษาพยาบาล ทั้งทางด้านร่างกาย จิตสังคม และจิตวิญญาณจากบุคลากรที่มีสุขภาพที่มีความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต ผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักเป็นผู้ที่มีความเจ็บป่วยรุนแรง มีการเปลี่ยนแปลงของอาการที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและไม่มีคงที่ มีโอกาสสูงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนและเสียชีวิตได้ (American Association of Critical Care Nurses, 2005) ทำให้สมาชิกในครอบครัวของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนัก

The result revealed that at posttest, the mean score of participation in caring of the experimental group was better than those of the control group and pretest with statistical significance ($p < .05$). The mean score of anxiety of the experimental group at posttest was significantly lowered than those of the control group and pretest with statistical significance ($p < .05$). Conclusion and recommendation: The results of this study indicate that participation support of the families of the patients hospitalized in the ICU can reduce the anxiety of family members. In addition, it also expands the scope of nursing care to cover both critically ill patients and their relatives.

Keywords : Family Participation /Anxiety / Family Participation Support Program

มีความวิตกกังวลในระดับสูง (Tracy, Fowler, & Magarelli, 1999) หรือมีความเครียดในระดับสูง (Miracle, 2006) โดยเฉพาะในเวลา 72 ชั่วโมงแรก ซึ่งการเจ็บป่วยในภาวะวิกฤตของผู้ป่วยเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นโดยไม่ทราบล่วงหน้าทำให้ผู้ป่วยและญาติไม่มีโอกาสเตรียมตัวเผชิญปัญหาที่เกิดขึ้น หรืออาจได้เตรียมตัวในช่วงเวลาอันสั้น การเจ็บป่วยภาวะวิกฤตมากกว่าร้อยละ 80 เป็นเหตุให้เกิดขึ้นอย่างกะทันหันและไม่คาดคิดมาก่อน เป็นเหตุให้ผู้ป่วยและครอบครัวต้องเผชิญภาวะเครียดอย่างมาก เนื่องจากความไม่แน่นอนของอาการที่เปลี่ยนแปลงไป (Bond et al, 2003) ทำให้ญาติเกิดความวิตกกังวล คับข้องใจ ไม่ทราบเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นต่อไป เกิดความไม่มั่นใจกับผลของการเจ็บป่วยการที่มีบุคคลคนใดคนหนึ่งในครอบครัวเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักย่อมทำให้บุคคลอื่นในครอบครัวมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการของผู้ป่วยอีกทั้งต้องพบกับสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยหนักซึ่งไม่คุ้นเคยและเป็นสถานการณ์ที่วุ่นวายได้แก่ อาการของผู้ป่วยภาวะวิกฤตรายอื่น การใช้อุปกรณ์

และเครื่องมือทางการแพทย์ต่างในการรักษาพยาบาลผู้ป่วย เช่น เครื่องช่วยหายใจ เครื่องประเมิณการทำงานของระบบ ไทลเวียนโลทิต และการคายต่าง ๆ ไว้กับตัวผู้ป่วย เป็นต้น รวมทั้ง เสียงหรือสัญญาณไฟต่างจากเครื่องมือที่ทำงานตลอดเวลา (Ciampone, Goncalves, Mania, & Padiha, 2007)

จากการสังเกตการณ์ปฏิบัติงานของพยาบาลประจำหอผู้ป่วยหนักพบว่า เมื่อแรกรับผู้ป่วยพยาบาลมุ่งเน้นให้การพยาบาลผู้ป่วยเป็นสำคัญและให้ญาติรออยู่นอกห้องผู้ป่วย พยาบาลมักจะทำให้ความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตเป็นอันดับแรกจึงอาจทำให้ขาดความตระหนักในการตอบสนองความต้องการของญาติ การเจ็บป่วยวิกฤตยังส่งผลกระทบต่อญาติมากขึ้นในครอบครัวที่ผู้ป่วยและญาติมีความสัมพันธ์ใกล้ชิด หรือมีความสัมพันธ์ทางสายเลือด (วารุณี บัวมีชูป, 2551; McAdam, Dracup, White, Fontaine, & Puntillo, 2010) ในช่วงนี้ญาติจึงจำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือ เพื่อให้ผ่านพ้นวิกฤตด้านจิตใจให้เร็วที่สุดความต้องการของสมาชิกในครอบครัวของผู้ป่วย ต้องการความช่วยเหลือสนับสนุนทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์และจิตวิญญาณในการเผชิญกับความทุกข์ ความกระวนกระวายใจและสถานการณ์ที่อาจเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาของผู้ป่วย บทบาทหนึ่งที่พยาบาลสามารถให้การช่วยเหลือครอบครัวผู้ป่วยภาวะวิกฤตได้ก็คือการลดผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยให้การปฏิบัติการพยาบาลเพื่อให้ครอบครัวและผู้ดูแลผู้ป่วยและครอบครัว เน้นการให้การดูแลแบบองค์รวมใช้รูปแบบการพยาบาลโดยเน้นครอบครัวเป็นศูนย์กลาง (Family-centered Care) ซึ่งเป็นการดูแลในลักษณะที่ครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแล ดังนั้นผู้วิจัยนำกรอบแนวคิดการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตใน 4 ลักษณะที่พัฒนามาจากงานวิจัยของทิวตัน และเอเกอร์ (Tutton & Ager, 2003) คือ 1) การส่งเสริมให้สมาชิกครอบครัวมีโอกาสในกิจกรรมการดูแลผู้ป่วย (Facilitation) ด้วยการแลกเปลี่ยนข้อมูล 2) การเป็นหุ้นส่วนในการดูแลผู้ป่วยร่วมกัน (Partnership) 3) การทำความเข้าใจสมาชิก ครอบครัวในเรื่องความรู้สึก

และกิจกรรมการดูแลผู้ป่วย (Understanding the person) และ 4) การดูแลด้านอารมณ์ของสมาชิกครอบครัว (Emotional labour) ด้วยการประเมิณความรู้สึกและความเข้าใจในผลการดูแลที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย เพื่อให้ครอบครัวผู้ป่วยในภาวะวิกฤตที่ได้รับโปรแกรมการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตมีความวิตกกังวลลดลงและมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้น ซึ่งลักษณะสำคัญของการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวทั้ง 4 ประการนี้ เชื่อว่าจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ดีในระบบบริการด้านสุขภาพ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยและครอบครัว

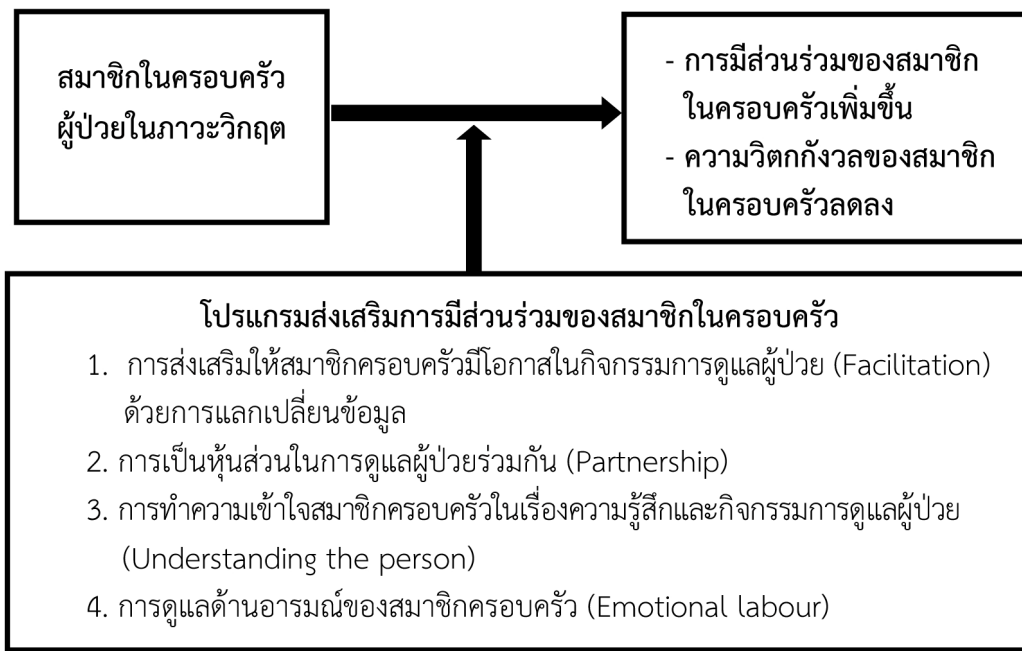
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
2. เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบความวิตกกังวลของสมาชิกในครอบครัวผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

สมมติฐานของการวิจัย

1. สมาชิกในครอบครัวผู้ป่วยในภาวะวิกฤตในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยเพิ่มขึ้น และมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการปฏิบัติการพยาบาลตามปกติ
2. สมาชิกในครอบครัวผู้ป่วยในภาวะวิกฤตในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวมีความวิตกกังวลลดลง และมีความวิตกกังวลน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการปฏิบัติการพยาบาลตามปกติ

กรอบแนวความคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดการวิจัยประยุกต์จากแนวคิดการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัว ในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตใน 4 ลักษณะของตีวตัน และเอเกอร์ (Tutton & Ager, 2003)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (Two group pre-posttest research design) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ สมาชิกในครอบครัวผู้ป่วยวิกฤต ซึ่งเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยเป็นหลักระหว่างที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม ที่โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งในจังหวัดเพชรบุรี กลุ่มตัวอย่างคือ สมาชิกในครอบครัวผู้ป่วยวิกฤตทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุ 20-60 ปี ที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยวิกฤตในฐานะ บิดา มารดา สามี ภรรยา บุตร ญาติพี่น้อง คนรัก หรือบุคคลสำคัญในชีวิตซึ่งเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยเป็นหลักระหว่างที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 52 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 26 ราย และกลุ่มควบคุมจำนวน 26 คน การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้ power analysis โดยการเปิดตารางอำนาจการทดสอบของโคเฮน (Cohen, 1988) และได้ค่า Effectsize = 0.7 เมื่อเปิดตารางจึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 52 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 26 ราย

และกลุ่มควบคุมจำนวน 26 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นสมาชิกในครอบครัวผู้ป่วยวิกฤตซึ่งเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยเป็นหลักระหว่างที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก และไม่เคยมีประสบการณ์ในการมีส่วนร่วมดูแลผู้ป่วยวิกฤตในหอผู้ป่วยหนักมาก่อนเนื่องจากมีข้อจำกัดของสถานที่ภายในหอผู้ป่วยเพราะเตียงผู้ป่วยวิกฤตอยู่ใกล้กัน จึงเลือกการสุ่มตัวอย่างแบบวิธีการสุ่มตามความสะดวก (Convenience sampling) โดยทำการเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมจนครบจึงเก็บข้อมูลกลุ่มทดลองเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวต่อการลดความวิตกกังวลในการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้แนวคิดการมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตใน 4 ด้าน ของตีวตัน และเอเกอร์ (Tutton & Ager, 2003)
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยวิกฤต และสมาชิกในครอบครัวผู้ป่วยวิกฤต ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

2.1.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยวิกฤต ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา บทบาทการหารายได้ในครอบครัว การเจ็บป่วยที่ต้องรับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก และการใช้สิทธิในการรักษาพยาบาล

2.1.2 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของสมาชิกในครอบครัวผู้ป่วยวิกฤต ประกอบไปด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ ความสัมพันธ์ของสมาชิกในครอบครัวต่อผู้ป่วย ภาวะสุขภาพ ประสบการณ์การมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนัก ไม่รวมการเจ็บป่วยครั้งนี้

2.2 แบบสอบถามการมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก เป็นแบบสอบถามที่ประยุกต์มาจากงานวิจัยของรัชนี้ หลงสวัสดิ์ และคณะ (2554) ในงานวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก โดยใช้แนวคิดการมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตใน 4 ด้าน ของตุตันและเอเกอร์ (Tutton & Ager, 2003) ลักษณะข้อคำถามจะครอบคลุมในเรื่องของการแลกเปลี่ยนข้อมูล การวางแผนและตัดสินใจเกี่ยวกับการดูแลรักษา การปฏิบัติกรดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยทางด้านร่างกายและจิตใจ และการประเมินผลการดูแลรักษา ซึ่งแบบสอบถามชุดนี้แต่ละส่วนมีข้อคำถามทั้งหมด 18 ข้อ มีการแบ่งคะแนนการมีส่วนร่วมในการดูแลโดยรวม เป็น 3 ช่วง คือระดับน้อย (18-42 คะแนน) ระดับปานกลาง (43-67 คะแนน) และระดับมาก (68-90 คะแนน) ได้ค่า CVI=0.83 และ IOC=0.6-1.0 ค่าความเชื่อมั่นได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.884

2.3 แบบประเมินความวิตกกังวล ใช้เครื่องมือแบบวัดความวิตกกังวลขณะเผชิญ STAI Form X-1 ของสปีลเบิร์กเกอร์และคณะ (Spielberger, C. D., 1972) แปลเป็นภาษาไทยโดยนิตยา คชภักดี, สายฤดีวรวิจิศาพร และมาลี นิสสัยสุข (2531) ประกอบด้วย คำถาม 20 ข้อ เป็นความรู้ลึกลับ 10 ข้อ และเป็นความรู้ลึกลับทางลบ 10 ข้อ มีการแบ่งคะแนนความวิตกกังวลเป็น 3 ช่วง คือระดับต่ำ (20-40) ระดับปานกลาง (41-60 คะแนน) และระดับสูง (61-80 คะแนน) ได้ค่า CVI=1 และ IOC=0.6-1.0

ค่าความเชื่อมั่นได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.919

การพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากมหาวิทยาลัยคริสเตียน (เลขที่ น.19/2559) และจากโรงพยาบาลพระจอมเกล้าจังหวัดเพชรบุรี (เอกสารหมายเลข 6/2560) เมื่อผ่านการอนุมัติ ผู้วิจัยได้ชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงวัตถุประสงค์ ประโยชน์ของการวิจัย และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัย โดยให้ความร่วมมือเป็นไปตามความสมัครใจของผู้เข้าร่วมวิจัย ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถปฏิเสธการให้ข้อมูลได้ หากไม่ต้องการมีส่วนร่วมในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งจะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการพยาบาลที่ได้รับ และมีสิทธิออกจากการวิจัยได้ ข้อมูลที่ในการวิจัยครั้งนี้จะเก็บเป็นความลับ โดยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวมที่มีข้อสงสัยสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่าง เดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายน 2560 โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 52 ราย และดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ระยะเตรียมการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการขอรับรองการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมของมหาวิทยาลัยคริสเตียน และจากคณะกรรมการจริยธรรมของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี และดำเนินการเพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล จากผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ภายหลังได้รับอนุญาตในการทำวิจัย ผู้วิจัยจึงเริ่มทำการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ระยะดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ดังนี้

- 2.1 ผู้วิจัยคัดเลือกสมาชิกในครอบครัวของผู้ป่วยวิกฤตที่นอนพักรักษาในหอผู้ป่วยหนัก ตามเกณฑ์ที่กำหนดผู้วิจัยแนะนำตัวพร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย แจ้งวิธีการรวบรวมข้อมูล และสิทธิของสมาชิกในครอบครัวของผู้ป่วยวิกฤตในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย เมื่อยินดีเข้าร่วมโครงการจึงให้ลงลายมือชื่อในแบบแสดง

ความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย วิกฤต และสมาชิกในครอบครัวผู้ป่วยวิกฤต แบบสอบถามการมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต และแบบประเมินระดับความวิตกกังวล

2.2 ขั้นตอนดำเนินการทดลองแบ่งกลุ่มตัวอย่าง เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

2.2.1 กลุ่มควบคุม เป็นกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลและดูแลตามปกติตามนโยบายของโรงพยาบาล

2.2.2 กลุ่มทดลอง เป็นกลุ่มที่ได้รับการโปรแกรมส่งเสริมการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัว ซึ่งมีกิจกรรมการพยาบาลอย่างมีแบบแผนส่งเสริมให้สมาชิกในครอบครัวในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยโดยพัฒนาจากแนวคิดการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต 4 ลักษณะของตัวต้นและเอเกอร์ (Tutton & Ager, 2003) ได้แก่ 1) การส่งเสริมให้สมาชิกครอบครัวมีโอกาสในกิจกรรมการดูแลผู้ป่วย (Facilitation) ด้วยการแลกเปลี่ยนข้อมูล 2) การเป็นหุ้นส่วนในการดูแลผู้ป่วยร่วมกัน (Partnership) 3) การทำความเข้าใจสมาชิกครอบครัวในเรื่องความรู้สึกและกิจกรรมการดูแลผู้ป่วย (Understanding the person) และ 4) การดูแลด้านอารมณ์ของสมาชิกครอบครัว (Emotional labour) เพื่อให้สมาชิกครอบครัวผู้ป่วยวิกฤตเรียนรู้และดูแลผู้ป่วย เป็นการส่งเสริมและช่วยเหลือการปฏิบัติกิจกรรมโดยคำนึงถึงความพร้อมและความต้องการของครอบครัวมีแผนกิจกรรมประกอบด้วยแผนการให้ข้อมูลตามโปรแกรมการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวเป็นระยะเวลา 4-5 วัน วันละ 1 ครั้ง ในช่วงกลางวัน (12.00-13.00น.) หรือเย็น (18.00-19.00 น.) ใช้เวลาครั้งละ 30 นาที โดยมีสื่อประกอบด้วยสื่อแผ่นพับคำแนะนำข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการดูแลหอผู้ป่วยหนักสื่อแผ่นพับเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวและคู่มือสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวเมื่อผู้ป่วยวิกฤตเข้ามารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก พยาบาลเป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ ระเบียบ การเยี่ยม การเตรียมของใช้ผู้ป่วย อุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้กับผู้ป่วย ข้อมูลเกี่ยวกับอาการผู้ป่วยในขณะที่รับการรักษา การเปลี่ยนแปลงของอาการ แผนการดูแลรักษา ความรู้เกี่ยวกับอาการเจ็บป่วย จัดให้ญาติผู้ป่วยพบแพทย์เจ้าของไข้

รวมทั้งบทบาทของญาติในการมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย ให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล เปิดโอกาสให้ญาติได้มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย และระบายความรู้สึก

2.2.3 ติดตามประเมินผลในวันที่ 4-5 โดยใช้แบบสอบถามการมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต และแบบประเมินระดับความวิตกกังวล พร้อมทั้งให้คำแนะนำเพิ่มหากมีข้อสงสัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS23 ดังนี้

1. สถิติพรรณนา วิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติเชิงวิเคราะห์ เปรียบเทียบความสัมพันธ์ของข้อมูลทั่วไปโดยสถิติไคสแควร์ทดสอบ

การแจกแจงของข้อมูลด้านการมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก และการวัดความวิตกกังวลของสมาชิกในครอบครัวผู้ป่วย โดยใช้สถิติ Kolmogorov Smirnov พบว่าการกระจายตัวของข้อมูลเป็นโค้งแบบไม่ปกติ เปรียบเทียบข้อมูลด้านการมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก และการวัดความวิตกกังวลของสมาชิกในครอบครัวผู้ป่วย ก่อน-หลังการทดลองภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม การกระจายตัวของข้อมูลเป็นโค้งแบบไม่ปกติใช้สถิติ Wilcoxon signed-rank test เปรียบเทียบข้อมูลด้านการมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก และการวัดความวิตกกังวลของสมาชิกในครอบครัวผู้ป่วย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม การกระจายตัวของข้อมูลเป็นโค้งแบบไม่ปกติใช้สถิติ Mann-Whitney U test

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาการมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมคะแนนเฉลี่ยการมีส่วนร่วมโดยรวมกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเท่ากับ 25.73 และ 25.88 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ส่วนหลังเข้าร่วมโปรแกรมคะแนนเฉลี่ยการมีส่วนร่วมโดยรวมกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นเป็น 47.38 และ 65.42 เมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มควบคุมคะแนนเฉลี่ยการมีส่วนร่วมโดยรวมก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 25.73 และหลังเข้าร่วมโปรแกรมเพิ่มขึ้นเป็น 47.38 เมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มทดลองคะแนนเฉลี่ยการมีส่วนร่วมโดยรวมก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 25.88 และหลังเข้าร่วมโปรแกรมเพิ่มขึ้นเป็น 65.42 วิจัยครั้งนี้พบว่าหลังการทดลอง ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการมีส่วนร่วมโดยรวมหลังเข้าร่วมโปรแกรมเพิ่มขึ้น แต่กลุ่มทดลองมีคะแนนการมีส่วนร่วมมากกว่ากลุ่มควบคุม และก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังตารางที่ 1

2. ผลการศึกษาเปรียบเทียบความวิตกกังวล กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองของสมาชิกในครอบครัวผู้ป่วยวิกฤต ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมพบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มควบคุมมีระดับความวิตกกังวลอยู่ในระดับมากคิดเป็นร้อยละ 100 และกลุ่มทดลองมีระดับความวิตกกังวลอยู่ในระดับมากคิดเป็นร้อยละ 100 หลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มควบคุมมีระดับความวิตกกังวลอยู่ในระดับมากคิดเป็นร้อยละ 38.46 และระดับปานกลางร้อยละ 61.53 และกลุ่มทดลองมีระดับความวิตกกังวลอยู่ในระดับมากคิดเป็นร้อยละ 7.69 ระดับปานกลางร้อยละ 80.76 และระดับต่ำร้อยละ 11.53 จากการวิจัยครั้งนี้พบว่าหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนความวิตกกังวลต่ำกว่ากลุ่มควบคุมและก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการมีส่วนร่วมกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองของสมาชิกในครอบครัวผู้ป่วยวิกฤต จำแนกตามรายด้านการมีส่วนร่วมของสมาชิกครอบครัว ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม (n=52)

การมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		Z*	p-value
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
การส่งเสริมให้สมาชิกครอบครัวมีโอกาสในกิจกรรมการดูแลผู้ป่วย (Facilitation)						
- ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	6.42	0.94	6.23	1.27	-3.89	.00
- หลังเข้าร่วมโปรแกรม	11.76	1.14	14.50	3.06		
Z**	-4.50		-4.47			
p-value	.00		.00			
การเป็นหุ้นส่วนในการดูแลผู้ป่วยร่วมกัน (Partnership)						
- ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	6.30	1.71	6.11	1.65	-1.10	.27
- หลังเข้าร่วมโปรแกรม	10.92	1.57	16.57	3.76	-5.54	.00
Z**	-4.47		-4.47			
p-value	.00		.00			

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการมีส่วนร่วมกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองของสมาชิกในครอบครัวผู้ป่วยวิกฤต จำแนกตามรายด้านการมีส่วนร่วมของสมาชิกครอบครัว ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม (n=52) (ต่อ)

การมีส่วนร่วมของครอบครัวใน การดูแลผู้ป่วยวิกฤต	กลุ่มควบคุม		กลุ่ม ทดลอง		Z*	p-value
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
	การทำความเข้าใจสมาชิกครอบครัว ในเรื่องความรู้สึกและกิจกรรมการ ดูแลผู้ป่วย (Understanding the person)					
- ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม-	10.38	1.76	10.5		-1.26	.20
หลังเข้าร่วมโปรแกรมZ** p-	19.30	1.34	1.24		-5.91	.00
value	-4.47		25.69	3.42		
	.00		-4.46			
การดูแลด้านอารมณ์ของสมาชิก ครอบครัว (Emotional labour)						
- ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม-	2.61	0.94	3.0	0.89	-1.63	.10
หลังเข้าร่วมโปรแกรมZ** p-	5.38	0.75	8.65	1.09	-6.31	.00
value	-4.50		-4.48			
	.00		.00			
การมีส่วนร่วมโดยรวม						
- ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม-	25.73	4.59	25.73	3.50	-.67	.50
หลังเข้าร่วมโปรแกรมZ** p-	47.38	3.47	65.42	9.79	-5.72	.00
value	-4.46		-4.46			
	.00		.00			

* = Mann-Whitney U test

** = Wilcoxon signed-rank test

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความวิตกกังวล กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองของสมาชิกในครอบครัวผู้ป่วยวิกฤต ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม (n=52)

ความวิตกกังวลของสมาชิก ในครอบครัวผู้ป่วยวิกฤต	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		Z*	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม	\bar{x} =69.42, S.D.=3.08		\bar{x} =69.65, S.D.=4.39		-0.64	.26
- ระดับต่ำ	0	0.00	0	0.00		
- ระดับปานกลาง	0	0.00	0	0.00		
- ระดับสูง	26	100	26	100		
หลังการเข้าร่วมโปรแกรม	\bar{x} =57.73, S.D.=6.14		\bar{x} = 52.73 , S.D.=7.29		-1.87	.03
- ระดับต่ำ	0	0.00	3	11.53		
- ระดับปานกลาง	16	61.53	21	80.76		
- ระดับสูง	10	38.46	2	7.69		
Z**	-4.46		-4.46			
P-value	.00		.00			

* = Mann-Whitney U test

** = Wilcoxon signed-rank test

อภิปรายผล

1. ผลการศึกษาพบว่าหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนการมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยดีกว่ากลุ่มควบคุมและก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.05) เมื่อทำการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และหลังเข้าร่วมโปรแกรมพบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยการมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.05) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

การใช้โปรแกรมส่งเสริมการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวต่อการลดความวิตกกังวลในการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก โดยใช้แนวคิดการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตใน 4 ลักษณะของทิวตัน และเอเกอร์ (Tutton & Ager, 2003) ดังนี้ 1) การส่งเสริมให้สมาชิกครอบครัวมีโอกาสใน

กิจกรรมการดูแลผู้ป่วย (Facilitation) ด้วยการแลกเปลี่ยนข้อมูล 2) การเป็นหุ้นส่วนในการดูแลผู้ป่วยร่วมกัน (Partnership) 3) การทำความเข้าใจสมาชิกครอบครัวในเรื่องความรู้สึกและกิจกรรมการดูแลผู้ป่วย (Understanding the person) และ 4) การดูแลด้านอารมณ์ของสมาชิกครอบครัว (Emotional labour) มีส่วนช่วยในการส่งเสริมให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยควบคู่กับการดูแลของพยาบาลในภาวะวิกฤตมากขึ้น จากการเปิดโอกาสให้ครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยมากขึ้นจากเดิม เป็นการตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวในช่วงวิกฤตของชีวิต จากการศึกษาครั้งนี้ในกลุ่มควบคุมคะแนนเฉลี่ยการมีส่วนร่วมโดยรวมก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 25.73 และหลังเข้าร่วมโปรแกรมเพิ่มขึ้นเป็น 47.38 โดยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนการมีส่วนร่วมโดยรวมอยู่ในระดับน้อยร้อยละ100 และหลังเข้าร่วมโปรแกรมคะแนนการมีส่วนร่วมโดยรวม

อยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 100 เนื่องจากโดยปกติทาง
หน่วยงานของหอผู้ป่วยหนักอายุกรรมมีการให้ข้อมูลกับ
ญาติผู้ป่วยเกี่ยวกับแนวทางการรักษาและอาการเปลี่ยนแปลง
กับญาติผู้ป่วยในช่วงเวลาเยี่ยมอยู่แล้ว ส่วนในกลุ่มทดลอง
คะแนนเฉลี่ยการมีส่วนร่วมโดยรวมก่อนเข้าร่วมโปรแกรม
เท่ากับ 25.88 และหลังเข้าร่วมโปรแกรมเพิ่มสูงขึ้นเป็น
65.42 โดยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมคะแนนการมีส่วนร่วมโดย
รวมอยู่ในระดับน้อยร้อยละ 100 ส่วนหลังเข้าร่วมโปรแกรม
คะแนนการมีส่วนร่วมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ
69.23 และระดับมากร้อยละ 30.76 เมื่อพิจารณารายด้าน
พบว่าด้านการเป็นหุ้นส่วนในการดูแลผู้ป่วยร่วมกัน และ
ด้านการทำความเข้าใจสมาชิกครอบครัวในเรื่องความรู้สึก
และกิจกรรมการดูแลผู้ป่วย ในกลุ่มทดลองมีคะแนนการ
มีส่วนร่วมเพิ่มขึ้นสูงมากกว่าด้านอื่นและมากกว่ากลุ่ม
ควบคุม เนื่องจากโปรแกรมส่งเสริมการมีส่วนร่วมของ
สมาชิกในครอบครัวมีการเปิดโอกาสให้ญาติผู้ป่วยในด้าน
กิจกรรมในการตัดสินใจเกี่ยวกับการรักษาผู้ป่วยระหว่าง
ญาติผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการดูแล การเลือกวิธีการ
การรักษา รวมไปถึงการตัดสินใจในวาระสุดท้ายของผู้ป่วย
ซึ่งถือเป็นการวางแผนร่วมกันระหว่างสมาชิกในครอบครัว
และเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการดูแล

ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ
เวเฮค และคณะ (Verhaeghe, Defloor, VanZuuren,
Duijnste & Grypdonck, 2005) ที่ศึกษาความต้องการ
และประสบการณ์ การดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนัก พบว่า
ครอบครัวเข้ามาดูแลผู้ป่วยเพราะต้องการทำสิ่งดีๆ ให้แก่
ผู้ป่วยอันเนื่องมาจากความรักความผูกพันที่มีต่อผู้ป่วย
ไม่ว่าผู้ป่วยจะมีความรุนแรงของการเจ็บป่วยมากหรือน้อย
เพียงใด ในขณะที่วิลเลียม (Williams, 2005) ได้ศึกษา
การดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักของสมาชิกครอบครัว พบว่า
สมาชิกครอบครัวเชื่อว่าการมีส่วนร่วมของสมาชิกครอบครัว
ในการดูแลผู้ป่วยให้ได้รับความสุขสบายนั้นเป็นวิธีการที่
ทำให้ได้ติดต่อเพื่อรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วย อีกทั้งยัง
เป็นสิทธิของสมาชิกครอบครัวที่จะสามารถมีส่วนร่วมใน
การดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก การศึกษา
ครั้งนี้ยังสอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการ
ส่งเสริมให้ครอบครัวได้ใกล้ชิดผูกพันกันในหอผู้ป่วยหนัก
ของแวนฮอร์นและคอตซ์ (Van Horn & Kautz, 2007)

พบว่าการไม่จำกัดเวลาเยี่ยมทำให้เกิดความใกล้ชิดผูกพัน
ระหว่างสมาชิกครอบครัวกับผู้ป่วย ส่งผลให้สมาชิกครอบครัว
มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้น ขณะเดียวกันยังส่งเสริม
ให้เกิดการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคลากรพยาบาลกับสมาชิก
ครอบครัว และลดข้อร้องเรียนจากสมาชิกครอบครัว และ
โปรแกรมนี้ยังเปิดโอกาสให้สมาชิกในครอบครัวผู้ป่วยมี
ส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยในกิจกรรมที่ไม่เป็นอันตรายและ
ไม่ขัดต่อแผนการรักษา ในด้านการรักษาและป้องกันภาวะ
แทรกซ้อนดูแลความสุขสบาย และการดูแลด้านจิตใจและ
จิตวิญญาณแก่ผู้ป่วย ที่ผู้ป่วยต้องการและไม่ขัดต่อแผน
การรักษา และยังมีทำให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล เปิดโอกาส
ให้สมาชิกในครอบครัวผู้ป่วยระบายความรู้สึก สนับสนุน
ให้กำลังใจ และให้คำแนะนำตามความต้องการของสมาชิก
ในครอบครัวผู้ป่วย จึงทำให้กลุ่มทดลองมีคะแนนการมี
ส่วนร่วมเพิ่มขึ้นสูงมากกว่ากลุ่มควบคุมการแสดงบทบาท
ในการสนับสนุนช่วยเหลือด้านจิตใจผู้ป่วย พบว่าส่วนใหญ่
มีทัศนคติที่ดี เพราะคิดว่าทำให้ใช้เวลาในการอธิบายหรือ
แนะนำวิธีการดูแลผู้ป่วยลดลง ทำให้มีเวลาในการสอน
การให้คำแนะนำและตอบข้อสงสัยแก่สมาชิกครอบครัว
เพิ่มขึ้น ส่งผลทำให้ความวิตกกังวลของสมาชิกครอบครัว
และผู้ป่วยลดลง และช่วยลดความผิดพลาดทางการพยาบาล
(Powers et al., 2000) ในขณะที่ซิมส์ และมิราเคิล (Sims
& Miracle, 2006) พบว่าทำให้ผู้ป่วยรับรู้ว่ามีชีวิต
กังวลและความหวั่นไหวสมาชิกครอบครัวลดลง อีกทั้งทำให้
ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลาย รับรู้สมาชิกครอบครัวมีความรัก
ใคร่และทำให้รู้สึกปลอดภัย และการมีส่วนร่วมในการดูแล
ของครอบครัวยังขึ้นกับสัมพันธภาพที่ดีระหว่างสมาชิก
ครอบครัวกับผู้ป่วยด้วย (Beckstrand, Callister &
Kirchhoff, 2006)

ดังนั้นพยาบาลควรเปิดโอกาสและส่งเสริมการมี
ส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งถือ
เป็นการพยาบาลที่ยึดครอบครัวเป็นศูนย์กลางการดูแล
(Family-centered Care) ให้ครอบครัวมีส่วนร่วมเป็น
การดูแลที่ครอบคลุมทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม
และจิตวิญญาณ โดยมีความเชื่อว่าสมาชิกภายในครอบครัว
หรือบุคคลใกล้ชิดผู้ป่วยภาวะเจ็บป่วยวิกฤตเป็นบุคคล
สำคัญที่จะสนับสนุนช่วยเหลือเกื้อกูล ให้กำลังใจผู้ป่วย และ
เป็นแหล่งประโยชน์สำคัญในการดูแลผู้ป่วยระยะวิกฤต

2. สำหรับความวิตกกังวลผลการศึกษาพบว่าหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลน้อยกว่ากลุ่มควบคุมและก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เมื่อทำการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และหลังเข้าร่วมโปรแกรมพบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลหลังเข้าร่วมโปรแกรมน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าระดับความวิตกกังวลภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยภายในกลุ่มควบคุมคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 69.42 และหลังเข้าร่วมโปรแกรมลดลงเป็น 57.73 โดยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนความวิตกกังวลอยู่ในระดับสูงร้อยละ 100 และหลังเข้าร่วมโปรแกรมคะแนนความวิตกกังวลอยู่ในระดับสูงร้อยละ 38.46 และคะแนนวิตกกังวลอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 61.53 ส่วนในกลุ่มทดลองคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 69.65 และหลังเข้าร่วมโปรแกรมลดลงเป็น 52.73 โดยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมคะแนนความวิตกกังวลอยู่ในระดับน้อยร้อยละ 100 เช่นเดียวกับกลุ่มควบคุมแต่เมื่อพิจารณาระดับความวิตกกังวลพบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมคะแนนความวิตกกังวลอยู่ในระดับสูงมีจำนวนลดลง คิดเป็นร้อยละ 7.69 คะแนนวิตกกังวลระดับปานกลางร้อยละ 80.76 แต่มีคะแนนความวิตกกังวลอยู่ในระดับต่ำเพิ่มขึ้นมา คิดเป็นร้อยละ 11.53 ซึ่งไม่พบว่ามีคะแนนความวิตกกังวลระดับต่ำภายในกลุ่มควบคุม ซึ่งจากการศึกษาในครั้งนี้พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนความวิตกกังวลลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมและก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) แต่เมื่อพิจารณารายชื่อจากการแบบประเมินวัดความวิตกกังวลพบว่ามีความกังวลสูง 5 ข้อแรกคือ ข้าพเจ้ารู้สึกสบายใจ ข้าพเจ้ารู้สึกผ่อนคลาย ข้าพเจ้ารู้สึกพึงพอใจ และข้าพเจ้ารู้สึกแจ่มใส แต่มีคำถามทางลบ คือข้าพเจ้ารู้สึกกังวลกับสิ่งเลวร้ายต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น ยังมีคะแนนความวิตกกังวลสูงอยู่ เนื่องจากภาวะการเจ็บป่วยของผู้ป่วยที่ยังอยู่ในภาวะวิกฤต ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของรัชนี้หลงสวัสดิ์ และคณะ (2554) พบว่าความรุนแรงของการเจ็บป่วยไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ

การมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก ($p > .05$) การศึกษาครั้งนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของสุदारัตน์ วรรณพฤษ, ธีรนุช ทำนิตติชัย และสุธีพร ชนศิลป์ (2556) ทำวิจัยศึกษาผลของโปรแกรมการให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแล ต่อความรู้สึกรู้สึกทรมานของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ ความวิตกกังวลและความพึงพอใจของครอบครัว ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างภายหลังได้รับการโปรแกรมการให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลมีการลดลงของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้สึกทรมาน และความวิตกกังวลของครอบครัวภายหลังได้รับโปรแกรมในวันที่ 2 และ 3 จากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และสอดคล้องกับการศึกษาของพรพีไล บัวลำอังก์ และคณะ (2557) ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการสื่อสารข้อมูลแก่ญาติผู้ป่วยวิกฤตต่อความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วยและการเผชิญความเครียดผลการวิจัยพบว่า คะแนนความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วย และคะแนนการเผชิญความเครียดของญาติผู้ป่วยวิกฤตต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาครั้งนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของนิรมนต์ เหล่าสุภาพ, สุปรีดา มั่นคง และยุพาพิน ศิริโพธิ์งาม (2554) ทำวิจัยถึงทดลองชนิดหนึ่งกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการความเครียดสำหรับญาติผู้ป่วยวิกฤตต่อการลดความเครียดของญาติผู้ป่วยวิกฤต ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความเครียดหลังได้รับโปรแกรมลดลงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และขณะเดียวกันยังสอดคล้องกับการศึกษาของเบญจพร รัตนปรีชากุล (2555) ทำวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาการจัดการรูปแบบการลดความวิตกกังวลของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม โรงพยาบาลระดับตติยภูมิในจังหวัดสุพรรณบุรี ผลการวิจัยพบว่า การจัดการรูปแบบการลดความวิตกกังวลของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองประกอบด้วยการสร้างสัมพันธ์ภาพ การให้ความรู้ และการฝึกทักษะอย่างต่อเนื่อง การมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง การประสานการดูแล และความช่วยเหลือจากทีมสุขภาพ การพัฒนารูปแบบการจัดการลดความวิตกกังวลของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมส่งเสริมการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวมีส่วนทำให้ความวิตกกังวลของสมาชิกในครอบครัวลดลง ดังนั้นบทบาทพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤตควรให้ความสำคัญในการดูแลครอบครัวหรือญาติผู้ป่วยวิกฤตร่วมด้วย พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตดังกล่าวควรเข้าใจความต้องการที่แท้จริงของสมาชิกในครอบครัวเพื่อช่วยเหลือและตอบสนองความต้องการของสมาชิกในครอบครัวได้อย่างเหมาะสมซึ่งจะช่วยให้สมาชิกครอบครัวลดความวิตกกังวลลง และทำให้มีพลังใจในการช่วยเหลือสนับสนุนผู้ป่วยให้สามารถผ่านภาวะวิกฤตได้

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้พบว่าโปรแกรมการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวสามารถช่วยลดความวิตกกังวลและช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ดังนี้

1. ด้านการบริหารพยาบาลผู้บริหารโรงพยาบาล ควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำผลงานวิจัยเป็นแนวทางในการพัฒนางานบริการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้การมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์และพยาบาล
2. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล ควรนำโปรแกรมการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวเพื่อลดความวิตก

กังวลของญาติผู้ป่วยวิกฤต ส่งเสริมให้ญาติมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย เป็นการขยายขอบเขตการพยาบาลให้ครอบคลุมความเป็นองค์รวมของผู้ป่วย

3. ด้านการวิจัยทางการพยาบาล ควรมีการขยายผลการศึกษาในหน่วยงานอื่นและโรงพยาบาลอื่นที่มีความแตกต่าง มีการเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างให้มีจำนวนมากขึ้น รวมทั้งทำการวิจัยเชิงทดลอง และการวิจัยเพื่อติดตามประเมินผลที่ยืนยันผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่ชัดเจน

4. ด้านการศึกษา นำไปพัฒนาการเรียนการสอนทางคลินิกสำหรับนักศึกษาพยาบาลผสมผสานการมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยในการเรียนการสอน เพื่อให้นักศึกษาพยาบาลมีความเข้าใจ เห็นความสำคัญ และประโยชน์ของสมาชิกในครอบครัวผู้ป่วยวิกฤต

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการขยายผลการศึกษาในหน่วยงานอื่นและโรงพยาบาลอื่นที่มีความแตกต่าง มีการเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างให้มีจำนวนมากขึ้น รวมทั้งทำการวิจัยเชิงทดลองและการวิจัยเพื่อติดตามประเมินผลที่ยืนยันผลลัพธ์ทางการพยาบาล (Nursing outcomes) ที่ชัดเจน
2. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงปัจจัยของความวิตกกังวลของญาติเป็นระยะในขณะที่ผู้ป่วยอยู่รักษาในหอผู้ป่วยหนัก เพื่อที่จะนำมาสู่การพัฒนาแนวทางการส่งเสริมให้ครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อลดความวิตกกังวลในการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- นิรมนต์ เหลาสุภาพ, สุปรีดา มั่นคง และยุพาพิน ศิริโพธิ์งาม. (2554). ผลของโปรแกรมการจัดการความเครียดสำหรับญาติผู้ป่วยวิกฤตต่อความเครียดของญาติ. *รามาศิษตีวารสาร*. 20(1), 67-81.
- เบญจพร รัตนปรีชากุล. (2555). การพัฒนารูปแบบการจัดการลดความวิตกกังวลของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลระดับตติยภูมิในจังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน. นครปฐม.
- พรพีไล บัวลำอังกต์, วรินทร์ บินโฮเซ็น และน้ำอ้อย รักดีวงศ์. (2557). ประสิทธิผลของโปรแกรมการสื่อสารข้อมูลแก่ญาติผู้ป่วยวิกฤตต่อความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วย และการเผชิญความเครียด. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*. 32(4), 76-84.
- รัชณี หลงสวัสดิ์, สุภาภรณ์ ต้วมแพง, และเขมมาดี มาสิงบุญ. (2554). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- วารุณี บัวมีรูป. (2551). ความต้องการและการได้รับการตอบสนองของความต้อการของสมาชิกในครอบครัวผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม โรงพยาบาลอุดรดิตร. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตร-มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- สุจิตรา ลีมอานวยลาภ, และชวนพิศ ทำนอง. (2559). การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะเจ็บป่วยวิกฤต. พิมพ์ครั้งที่ 9. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนนวนิทยา.
- สุดารัตน์ ควระพฤกษ์, ธีรนุช ทำนริตติชัย, และสุริพร ธนศิลป์. (2556). ผลของโปรแกรมการให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลต่อความรู้สึกทุกข์ทรมานของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ ความวิตกกังวลและความพึงพอใจของครอบครัว. *พยาบาลสาร*. 41(1), 96-108.
- American Association of CriticalCare Nurses. (2005). *Procedure manual for critical care*. St. Louis: Elsevier Saunders.
- Beckstrand, R. L., Callister, L. C., & Kirchhoff, K. T. (2006). Providing a "good death": Critical care nurses, suggestions for improving end-of-life care. *American journal of critical care*. 15(1), 38-45.
- Bond, A.E. and other. (2003). Need of Family Members of Patients with Severe Traumatic Brain Injury Implications for Evidence-Based Practice. *Critical Care Nurse*. 23(4), 63-72.
- Ciampone, J. T., Goncalves, L. A., Maia, F., & Padiha, K. G. (2007). Nursing care need and therapeutics interventions in intensive care unit: A comparative study among elderly and non-elderly patients. *Actapaulenferm*. 19(1), 28-35.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2nded.. USA: Lawrence.
- McAdam, J. L., Dracup, K. A., White, D. B., Fontaine, D. K., & Puntillo, K. A. (2010). Symptom experiences of family members of intensive care unit patients at high risk for dying. *Critical Care Medicine*. 38(4), 1078-1085.
- Miracle, V. A. (2006). Strategies to meet the needs of families of critically ill patients. *Dimensions of Critical Care Nursing*. 25(3), 121-125.

- Powers, P. H., Goldstein, C., Plank, G., Thomas, K., & Conkright, L. (2000). The value of patient and family-centered care: One hospital, s innovative strategy for involving patients and families in care decisions. *American Journal of Nursing*. 100(5), 84-89.
- Spielberger, C. D., 1972. Anxiety as emotional state. In D. C. Spielberger, (ed.), *Anxiety: Current trends in theory and research*. pp. 23-49. New York: Academic press.
- Sims, J. M., & Miracle, V. A. (2006). A look at critical care visitation: The case for flexible visitation. *Dimensions of Critical Care Nursing*. 25(4), 175-180.
- Tracy J., Fowler, S., & Magarelli, K. (1999). Hope and anxiety of individual family members of critically ill adults. *Applied Nursing Research*. 12(3), 121-127.
- Tutton, A., & Ager, L. (2003). Frail older people: Participation in care. *Nursing Older people*. 15(8), 18-22.
- Van Horn, E. R., & Kautz, D. (2007). Promotion of family integrity in the acute care setting: A review of the literature. *Dimensions of Critical Care Nursing*. 26(3), 101-109.
- Verhaeghe, S., Defloor, T., Zuuren, F. V. Duijnste, M., & Grypdonck, M. (2005). The needs and experiences of family members of adult patients in an intensive care unit: A review of the literature. *Journal of Clinical Nursing*. (14), 501-509.
- William, C. M. (2005). The identification of family members, contribution to patients, care in the intensive care unit: A naturalistic inquiry. *British Association of Critical Care Nurses*. 10(1), 6-14.



แนวทางการจัดการภูมิทัศน์วัฒนธรรมเพื่อสื่อความหมายภูมิปัญญาท้องถิ่นของ
ตลาดคู้งสำเภา จังหวัดชัยนาท

**The Guideline for Cultural Landscape Management for Local Wisdom
Interpretation in Kungsampao Market in Chainat Province**

ลลิติมา อังกรวัชรพันธุ์*

อัญชัญ ตัณฑเทศ*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจภูมิทัศน์วัฒนธรรม ทั้งด้านบริบทของชุมชน สภาพทางกายภาพ วัฒนธรรมและเอกลักษณ์ของตลาดคู้งสำเภา จังหวัดชัยนาท และเสนอแนวทางการจัดการภูมิทัศน์วัฒนธรรมเพื่อการสื่อความหมายภูมิปัญญาท้องถิ่นสำหรับการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมโดยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง การสำรวจภาคสนาม การสัมภาษณ์เชิงลึก และการประชุมกลุ่มย่อยประกอบด้วยผู้นำชุมชน ผู้ประกอบการธุรกิจท่องเที่ยว และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการท่องเที่ยว

ผลการศึกษาพบว่า ตลาดคู้งสำเภา จังหวัดชัยนาท มีภูมิทัศน์วัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ทั้งด้านประวัติศาสตร์ของชุมชน วิถีชีวิตที่เอื้อกับระบบนิเวศ และมีการสืบทอดประเพณี วัฒนธรรมจากบรรพบุรุษ จากการวิเคราะห์คุณค่าทางวัฒนธรรมภายในชุมชน/แหล่งท่องเที่ยว ในด้านคุณค่าทางประวัติศาสตร์ คุณค่าทางสุนทรียศาสตร์ คุณค่าทางวิทยาศาสตร์ / การศึกษา และคุณค่าทางสังคม รวมถึงคุณค่าทางด้านความแท้ และความมีบูรณาภาพหรือความสมบูรณ์ ทั้งนี้ เสนอแนวทางการจัดการภูมิทัศน์วัฒนธรรม

เพื่อสื่อความหมายภูมิปัญญาท้องถิ่นในตลาดคู้งสำเภา โดยการวางแผนปรับปรุงสภาพแวดล้อมและอนุรักษ์สถาปัตยกรรม โดยการปรับปรุงภูมิทัศน์และองค์ประกอบกายภาพเพื่อเพิ่มศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวการส่งเสริมฟื้นฟูกิจกรรม โดยการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวและฟื้นฟูเอกลักษณ์และภูมิปัญญาของชุมชนเพื่อสร้างสรรค์กิจกรรมท่องเที่ยวและส่งเสริมการค้าขายผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อเสริมศักยภาพการท่องเที่ยวการประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลมรดกวัฒนธรรมเพื่อการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม โดยการจัดทำแผนที่เส้นทางท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมให้กับนักท่องเที่ยว สำหรับประชาสัมพันธ์และสื่อความหมายมรดกทางวัฒนธรรม ทั้งนี้คาดว่าจะช่วยส่งเสริมการตระหนักในคุณค่าของภูมิทัศน์วัฒนธรรมในชุมชนของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว และส่งเสริมความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างมรดกภูมิปัญญา กับสถานที่ เพื่อชุมชนจะได้รับประโยชน์จากการกำหนดพื้นที่มรดกทางวัฒนธรรม

คำสำคัญ: ภูมิทัศน์วัฒนธรรม / ภูมิปัญญาท้องถิ่น / มรดกทางวัฒนธรรม / คุณค่าทางวัฒนธรรม

*อาจารย์ประจำ คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Abstract

The research has objective to survey cultural landscape about the physical condition, culture and the identity in Kungsampao Market and propose cultural landscape management guidelines for local wisdom interpretation of cultural tourism.

The research presents qualitative research method. The data was collected by reviewing from the original document, surveying, in-depth interview and group discussion to collect data from the community leaders, the entrepreneur and the stakeholders. The results of the research found that Kungsampao Market has cultural landscape as history, way of life of local people, culture and tradition. The cultural landscape

values in the aspect of historical value, aesthetic value, scientific value, social value and also authenticity and integrity.

The cultural landscape management plan for Local Wisdom Interpretation are as follow : plan for maintenance the environment and architectural conservation, promote tourism activities as cultural and traditional tour project for the local product, promote and design the cultural heritage interpretation. The purposes of the cultural landscape management focuses on how to keep or protect the way of life, culture and nature.

Keywords: Cultural Landscape / Local Wisdom / Cultural Heritage / Cultural Significance

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

การเติบโตของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ส่งผลให้สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติสังคมและวัฒนธรรมในแหล่งท่องเที่ยวและภาพลักษณ์ของการท่องเที่ยวประสบปัญหา เนื่องจากระบบการจัดการท่องเที่ยวแบบเดิมที่มุ่งประโยชน์และความพึงพอใจแก่นักท่องเที่ยวเป็นหลักและคำนึงถึงแต่การขยายตัวทางเศรษฐกิจเป็นสำคัญจนส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติสังคมและวัฒนธรรม (สมบัติ ประจัญตานต์, 2550) ผลจากการพัฒนาการท่องเที่ยว รวมถึงการพัฒนาเมืองที่ผ่านมามีความเสียหายให้กับธรรมชาติและสังคมเช่น ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติการกระจายรายได้จากการท่องเที่ยวที่ไม่ได้ไปสู่ชาวบ้านในท้องถิ่น รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตในท้องถิ่น ทำให้เกิดกระแสของการพัฒนาแบบยั่งยืน ซึ่งแนวคิดดังกล่าวถูกนำมาใช้เพื่อจัดการการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติสังคมและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม รวมถึงการพัฒนาการท่องเที่ยวเพื่อการศึกษาเรียนรู้ความหลากหลายของธรรมชาติสังคมและวัฒนธรรม โดยการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนโดยมีการกระจายประโยชน์และตอบสนองความต้องการของผู้ที่อยู่ในพื้นที่หรือเจ้าบ้านอันนำสู่การพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

(เทิดชาย ช่วยบำรุง, 2552) องค์การสหประชาชาติ ได้เสนอแนวคิดให้ชุมชนโลกใช้มิติทางวัฒนธรรมเป็นพลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ (สุทธิพร ปรีชา, 2551) โดยการกลับไปสู่รากเหง้าของตัวเอง โดยค้นหาสิ่งที่มีอยู่และนำมาฟื้นฟู ประยุกต์ สร้างสรรค์ใหม่บนรากฐานจากสิ่งเก่า เช่น การนำคุณค่าและเอกลักษณ์วัฒนธรรมมาประยุกต์ พัฒนาหรือสร้างสรรค์ในมิติเชิงพาณิชย์ อันจะส่งผลดีด้านเศรษฐกิจจรมถึงการนำมิติทางวัฒนธรรมมาเป็นกลไกในการพัฒนาเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนและสามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของแต่ละชุมชนแนวคิดเกี่ยวกับภูมิทัศน์วัฒนธรรม (Cultural Landscape) จึงถูกนำมาใช้เพื่อเพิ่มความเข้าใจในคุณค่าและความสำคัญของมรดกทางธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมของไทย (ภาสกร คำภู, 2552) โดยเฉพาะพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวในเขตลุ่มน้ำเจ้าพระยาที่มีธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมที่มีเอกลักษณ์และเป็นที่ตั้งของชุมชนลุ่มน้ำเจ้าพระยา ได้แก่ จังหวัดชัยนาท

จังหวัดชัยนาทมีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่าน ซึ่งเป็นแหล่งน้ำสำคัญที่หล่อเลี้ยงชีวิตให้กำเนิดชุมชนและสังคมรวมทั้งก่อให้เกิดงานศิลปะและมรดกทางวัฒนธรรมสืบทอดถึงปัจจุบัน โดยปรากฏชุมชนที่สร้างบ้านเรือนอยู่ติดริมน้ำ

ที่มีประวัติความเป็นมาของพื้นที่ การทำมาหากิน วิถีชีวิต ริมน้ำกับประเพณีและความเชื่อ วิถีชีวิตกับศาสนา และวิถีชีวิตกับสถาปัตยกรรมริมน้ำ ตลอดจนวัฒนธรรมของชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สืบทอดกันต่อมาซึ่งถือเป็นมรดกทางวัฒนธรรม (Cultural Heritage) และเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่มีชีวิต (Living Heritage) เนื่องจากเป็นภูมิทัศน์ที่สะท้อนให้เห็นการดำเนินชีวิตของผู้คนในท้องถิ่น ซึ่งนับเป็นทุนทางวัฒนธรรม อันเป็นผลรวมของมรดกทางวัฒนธรรมที่เป็นประวัติศาสตร์ สถาปัตยกรรม รูปทรงบ้านเรือน ขนบธรรมเนียมประเพณี ศาสนา วิถีชีวิตและภูมิปัญญาที่สามารถพัฒนาคุณค่าของทุนทางวัฒนธรรมด้วยการสร้างสรรค์ต่อยอดให้เกิดผลิตภัณฑ์และบริการ เพื่อสร้างความเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม อย่างไรก็ตาม จากสภาพการณ์ปัจจุบันที่ภูมิทัศน์ที่มีคุณค่าหรือเอกลักษณ์ของพื้นที่หลายแห่งถูกปรับเปลี่ยนสภาพไปจากเดิม ด้วยเหตุผลหรือปัจจัยด้านต่างๆ เช่น กิจกรรมเจ้าของพื้นที่ ความซำรุดทรุดโทรม ความต้องการในการพัฒนาพื้นที่และบริบทโดยรอบของพื้นที่ ซึ่งส่งผลต่อการรับรู้ถึงเอกลักษณ์และความหมายในพื้นที่เดิมลดลงหรือหายไป หรือกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นในพื้นที่อาจส่งผลกระทบต่อภูมิทัศน์วัฒนธรรมได้

ตลาดคู้งลำภา จังหวัดชัยนาท เป็นชุมชนหนึ่งในบริเวณลุ่มน้ำเจ้าพระยา ที่มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของความเป็นย่านการค้าเก่า หรือบ้านไม้เรือนแถวริมน้ำที่ยังคงหลงเหลืออยู่ด้วยองค์ประกอบของชุมชนที่มีภูมิทัศน์วิถีชีวิตริมน้ำที่สะท้อนการดำเนินชีวิตของคนในชุมชน ทำให้ตลาดคู้งลำภาสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวเข้ามาในพื้นที่ ทั้งนี้ การขยายตัวของเมือง การค้าขายในชุมชนจากการท่องเที่ยว อาจส่งผลให้เกิดปัญหาต่อชุมชนทั้งปัญหาด้านสภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม ชะยะมูลฝอย รูปแบบบ้านเรือนที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้เกิดการสูญเสียเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมเนื่องจากขาดแนวทางในการจัดการท่องเที่ยวที่เหมาะสมทำให้เกิดการลดคุณค่าความแท้และดั้งเดิมของมรดกทางวัฒนธรรมของชุมชน เช่นเดียวกับชุมชนอัมพวา ซึ่งประสบปัญหาเอกลักษณ์เฉพาะของบ้านเรือนริมน้ำที่ลดลง ปัญหาความขัดแย้งภายในชุมชนและวิถีชีวิตแบบดั้งเดิมกำลังเลือนหายไปในที่สุด (วัลย์ลักษณ์ ทรงศิริ, 2554)

ดังนั้นการศึกษาภูมิทัศน์วัฒนธรรมของพื้นที่ โดยการศึกษาพื้นที่และลักษณะเฉพาะของชุมชน คุณค่าทางวัฒนธรรมของพื้นที่ที่จะสามารถสะท้อนให้เห็นเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ พัฒนาการของพื้นที่ ศิลปวัฒนธรรม ปรัชญาการณทางวัฒนธรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่นั้นๆ เพื่อนำไปสู่การเสนอแนวทางการจัดการภูมิทัศน์วัฒนธรรมเพื่อสื่อความหมายภูมิปัญญาท้องถิ่น ทำให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้วัฒนธรรม วิถีชีวิต และคุณค่าความสำคัญของพื้นที่และลดผลกระทบที่จะเกิดจากนักท่องเที่ยวได้ นอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมและสร้างจิตสำนึกให้มีความหวงแหนมรดกทางวัฒนธรรมของคนในท้องถิ่น การอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม เอกลักษณ์สถาปัตยกรรมท้องถิ่น และสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการก้าวเดินไปข้างหน้าโดยไม่สูญเสียเอกลักษณ์ หรือความเป็นตัวของตัวเองบนเส้นทางของการพัฒนา ตลอดจนเสริมศักยภาพด้านการท่องเที่ยวภายในท้องถิ่นให้ยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสำรวจภูมิทัศน์วัฒนธรรมของตลาดคู้งลำภา ทั้งด้านบริบทของชุมชน สภาพทางกายภาพ วัฒนธรรม และเอกลักษณ์ของพื้นที่
2. เพื่อเสนอแนวทางการจัดการภูมิทัศน์วัฒนธรรมเพื่อสื่อความหมายภูมิปัญญาท้องถิ่นสำหรับการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยสร้างกรอบแนวคิดการวิจัยเพื่อสำรวจภูมิทัศน์วัฒนธรรม ทั้งด้านบริบทของชุมชน สภาพทางกายภาพ ประวัติศาสตร์ของพื้นที่ และเอกลักษณ์ของพื้นที่ การประเมินคุณค่าของภูมิทัศน์วัฒนธรรมของพื้นที่ และเสนอแนวทางการจัดการภูมิทัศน์วัฒนธรรมเพื่อสื่อความหมายภูมิปัญญาท้องถิ่นของตลาดคู้งลำภา จังหวัดชัยนาท จากการสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับภูมิทัศน์วัฒนธรรม ได้แก่ 1) องค์ประกอบของภูมิทัศน์วัฒนธรรมที่ประกอบขึ้นมาเป็นภูมิทัศน์วัฒนธรรม คือ องค์ประกอบด้านกายภาพ ได้แก่ รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน พื้นที่เกษตรกรรม อาคาร สิ่งก่อสร้างองค์ประกอบด้านสังคม / เศรษฐกิจ ได้แก่ รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน เศรษฐกิจ

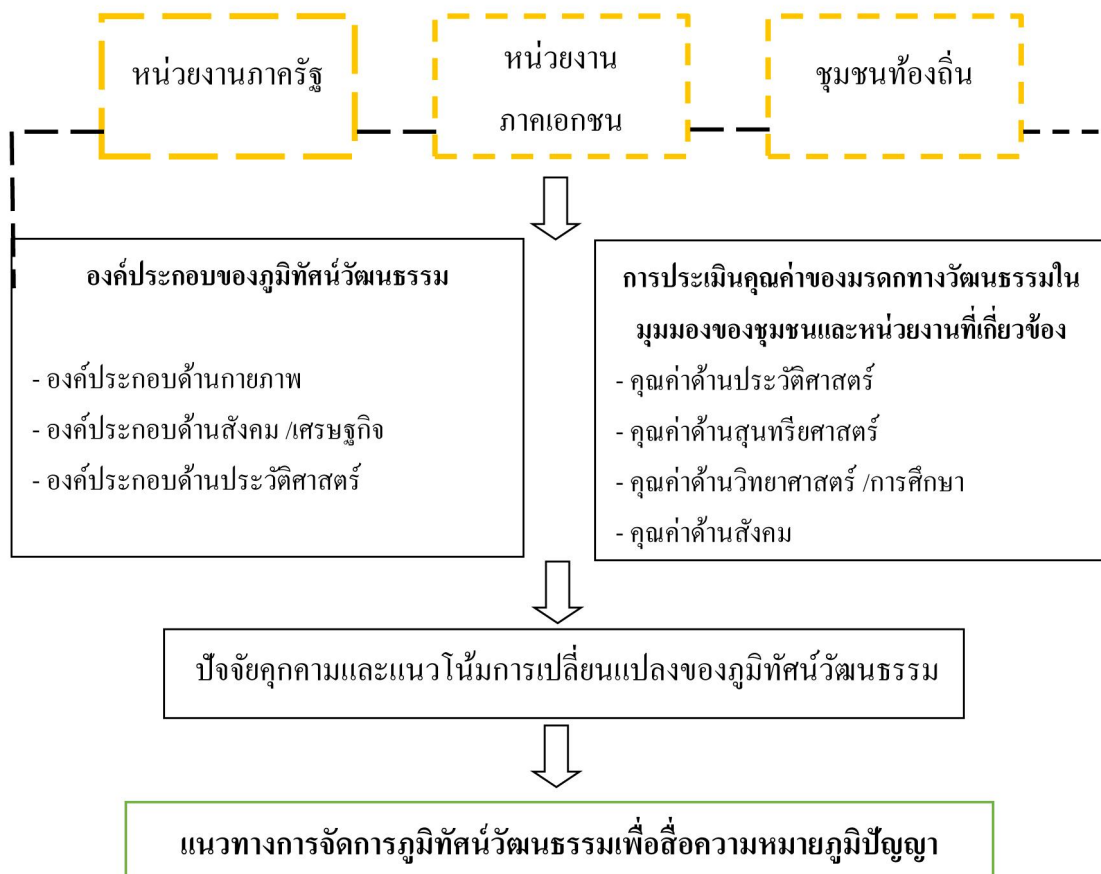
ชุมชน วิถีชีวิต ภูมิปัญญาท้องถิ่น วัฒนธรรม ประเพณี และองค์ประกอบด้านประวัติศาสตร์ ได้แก่ เหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ ตำนานในท้องถิ่น บุคคลสำคัญ (National Park Service อ้างใน Lennon, Mathews and Associates, 1996) 2) การประเมินคุณค่าของภูมิทัศน์วัฒนธรรม โดยใช้เกณฑ์พิจารณาจากแนวคิดของภูมิทัศน์วัฒนธรรมและมรดกทางวัฒนธรรมจากกฎบัตรเบอร์รา (Burra Charter, 1999) ของ ICOMOS Australia ได้แก่

- คุณค่าด้านสุนทรียศาสตร์ หมายถึง การรับรู้การวัดได้ด้วยรูปร่าง ขนาด สี พื้นผิว วัสดุ ทั้งลักษณะทางธรรมชาติหรือลักษณะทางสถาปัตยกรรมที่สวยงามก่อให้เกิดความประทับใจ
- คุณค่าด้านประวัติศาสตร์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับพื้นที่ทางประวัติศาสตร์ เหตุการณ์ กิจกรรมที่สะท้อนความสำคัญในอดีต

- คุณค่าด้านวิทยาศาสตร์ / วิชาการ มีความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี หรือความสำคัญที่แสดงถึงการมองเห็นประโยชน์จากการศึกษาชุมชน

- คุณค่าด้านสังคม เกิดจากพื้นที่ที่มีความเชื่อทางศาสนา ด้านการเมือง ความรู้สึกรำลึกถึงวัฒนธรรมของคนส่วนใหญ่หรือคนกลุ่มน้อย

3) แนวคิดการจัดการภูมิทัศน์วัฒนธรรม (Pregil and Volkman, 1993 อ้างใน สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติและคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2549) สรุปได้ว่าระบบการอนุรักษ์ประกอบด้วยการศึกษาพื้นที่โดยละเอียด การค้นหาความสำคัญของพื้นที่ที่มีต่อชุมชนการศึกษาคุณค่าของพื้นที่เพื่อแปลความหมายแสดงให้สังคมรับรู้การกำหนดขอบเขตพื้นที่สงวนรักษาและพื้นที่พัฒนา และการกำหนดกลยุทธ์ในการอนุรักษ์พื้นที่



วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสำรวจและเก็บข้อมูลในตลาดคั่งลำภา ตำบลคั่งลำภา อำเภอมโนรมย์ จังหวัดชัยนาท โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ หน่วยงาน องค์กร ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวในจังหวัดชัยนาท ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐ คือ สำนักงานท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดชัยนาท องค์กรบริหารส่วนตำบล ภาคเอกชน คือ ผู้ประกอบการท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และชาวบ้านในชุมชน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทางการท่องเที่ยว โดยการวิเคราะห์ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการศึกษาระบบเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2548) กำหนดกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม เป็น 3 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มหน่วยงานภาครัฐ 2) กลุ่มหน่วยงานส่วนท้องถิ่น เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงานจังหวัด 3) กลุ่มองค์กรอิสระและประชาชนทั่วไปโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ ผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดชัยนาทจำนวน 2 คน นายกองจัดการบริหารส่วนตำบลและเจ้าหน้าที่องค์กรบริหารส่วนตำบล จำนวน 2 คน ผู้นำชุมชนจำนวน 1 คน ผู้ประกอบการท้องถิ่นจำนวน 2 คน ประชาชนชาวบ้าน และชาวบ้านในชุมชนจำนวน 3 คน รวมทั้งสิ้น 10 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1) แบบสำรวจภูมิทัศน์วัฒนธรรม กล้องถ่ายรูป ดิจิตอล แผนที่พื้นฐาน
- 2) แบบประเมินคุณค่าของภูมิทัศน์วัฒนธรรม ซึ่งเกณฑ์การประเมินคุณค่าภูมิทัศน์วัฒนธรรม โดยได้ประยุกต์แนวคิดของภูมิทัศน์วัฒนธรรมและมรดกทางวัฒนธรรมจากกฎบัตรเบอร์รา (Burra Charter, 1999) ของ ICOMOS Australia ได้แก่ คุณค่าด้านประวัติศาสตร์ คุณค่าด้านสุนทรียศาสตร์คุณค่าด้านวิทยาศาสตร์ / การศึกษา คุณค่าด้านสังคม รวมถึงคุณค่าความแท้ (Authenticity) และคุณค่าความสมบูรณ์ (Integrity)

3) แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi Structure In-depth Interview) ที่ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ ตัวแทนการท่องเที่ยวภาคเอกชน ผู้นำชุมชนและชาวบ้านในชุมชนในพื้นที่วิจัยในจังหวัดชัยนาท โดยสัมภาษณ์ในประเด็นเกี่ยวกับข้อมูลประวัติศาสตร์ของพื้นที่ความหลากหลายทางวัฒนธรรม และความคิดเห็นของชุมชนต่อการอนุรักษ์และการพัฒนาเพื่อการท่องเที่ยว

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) การศึกษาข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับแนวคิดหลักการของการจัดการภูมิทัศน์วัฒนธรรมจัดทำแบบสำรวจเพื่อระบุพื้นที่สำรวจเบื้องต้น ได้แก่ ข้อมูลสภาพทั่วไปของพื้นที่ข้อมูลด้านประวัติศาสตร์ของพื้นที่ภาพถ่ายชุมชนในอดีต แผนที่ ภาพถ่ายทางอากาศ ทั้งในอดีตและปัจจุบัน
- 2) การสำรวจภาคสนาม และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-participant Observation) โดยการสำรวจภาคสนามเกี่ยวกับภูมิทัศน์วัฒนธรรมในพื้นที่วิจัยเกี่ยวกับลักษณะและสภาพโดยรวมของพื้นที่ (Existing Condition) ลักษณะของภูมิทัศน์ทางธรรมชาติที่โดดเด่นประวัติศาสตร์ของพื้นที่สภาพสังคมเศรษฐกิจความเชื่อเอกลักษณ์ต่างๆ และประเภทของการใช้สอยพื้นที่ในปัจจุบัน
- 3) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงโดยกำหนดการสัมภาษณ์กับผู้นำชุมชนจำนวน 1 คน ผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดชัยนาทจำนวน 2 คน นายกองจัดการบริหารส่วนตำบลและเจ้าหน้าที่องค์กรบริหารส่วนตำบล จำนวน 2 คน ผู้ประกอบการท้องถิ่น จำนวน 2 คน ประชาชนชาวบ้านที่ได้รับการแนะนำจากนายกองจัดการบริหารส่วนตำบล 1 คน และชาวบ้านในชุมชน จำนวน 2 คน รวมทั้งสิ้น 10 คน
- 4) การจัดประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) กับภาคีที่เกี่ยวข้องเพื่อระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการจัดการภูมิทัศน์วัฒนธรรมจำนวน 1 วัน ที่ตลาดคั่งลำภา จังหวัดชัยนาท ซึ่งคัดเลือกโดยวิธีแบบเจาะจงประกอบด้วย ผู้นำชุมชนชาวบ้าน ผู้ประกอบการธุรกิจการค้าในท้องถิ่น และตัวแทนองค์กรบริหารส่วนตำบล

จำนวน 10 คน โดยการนำเสนอข้อมูลที่ผู้วิจัยได้รวบรวมเกี่ยวกับคุณค่าของมรดกทางวัฒนธรรมในชุมชน / แหล่งท่องเที่ยว เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้ใช้เป็นข้อมูลในการร่วมระดมความคิดเพื่อนำไปวางแผนจัดการภูมิทัศน์วัฒนธรรมเพื่อสื่อความหมายภูมิปัญญาท้องถิ่น

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) วิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจ การสังเกตในพื้นที่วิจัย และการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยการจัดการข้อมูลด้วยการกำหนดรหัสของข้อมูลและแปลความหมายข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหาข้อความที่สัมพันธ์เชื่อมโยงกันเพื่อระบุคุณค่าของมรดกทางวัฒนธรรมในพื้นที่ ประกอบด้วยคุณค่าทางประวัติศาสตร์ คุณค่าทางสุนทรียศาสตร์ คุณค่าทางวิทยาศาสตร์ / การศึกษา และคุณค่าทางสังคม และเพื่อการจัดทำแผนที่วัฒนธรรมเพื่อนำมาใช้ในการประชุมกลุ่มย่อย

2) การวิเคราะห์ข้อมูลจากการประชุมกลุ่มย่อย โดยรวบรวมข้อมูลเพื่อนำเสนอผลการศึกษาโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการพรรณนาข้อค้นพบในประเด็นปัจจัยคุกคามและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์วัฒนธรรมเพื่อระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการจัดการภูมิทัศน์วัฒนธรรม เพื่อสื่อความหมายภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการศึกษาโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ และข้อมูลทุติยภูมิและจากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนทั้งนี้ด้านบริบทของชุมชน สภาพทางกายภาพ วัฒนธรรม และเอกลักษณ์ของพื้นที่ พบว่าตลาดคู้งลำเภา มีองค์ประกอบของภูมิทัศน์วัฒนธรรมทั้งด้านกายภาพ ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ และด้านประวัติศาสตร์ ดังนี้

ประวัติความเป็นมา การตั้งถิ่นฐาน และพัฒนาการของพื้นที่ตลาดคู้งลำเภา น่าจะมีการตั้งถิ่นฐานโดยชาวไทยและชาวจีนที่อพยพตั้งถิ่นฐานตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 3สันนิษฐานว่าชาวจีนอพยพในเมืองชัยนาทมีตั้งแต่ในสมัยรัชกาลที่ 1 - รัชกาลที่ 2 ซึ่งกระจายตัวอยู่แถวตัวเมืองชัยนาท ประกอบอาชีพเพาะปลูก หรือค้าขายเล็กๆ น้อยๆ เมื่อถึงสมัยรัชกาลที่ 3 ชาวจีนอพยพได้เพิ่มขึ้นจนมี

การแต่งตั้งนายอำเภอจีน จางวางจีน เพื่อช่วยควบคุมดูแลชาวจีน การมีตำแหน่งนายอำเภอจีนและจางวางจีนในเมืองชัยนาทในสมัยรัชกาลที่ 3 สะท้อนให้เห็นว่าในช่วงปลายสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น มีชาวจีนมากพอและตั้งหลักแหล่งกระจายขึ้นมาตามลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา หลังจากการทำสนธิสัญญาเบาว์ริง ทำให้เมืองชัยนาทเติบโตขยายตัวตามความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจโดยเฉพาะการค้าข้าว (ศุภรัตน์ เลิศพาณิชย์กุล, 2531) หลังจากนั้นชาวจีนส่วนใหญ่นคงประกอบอาชีพเป็นพ่อค้าขาย ขึ้นล่องซื้อข้าวเปลือกและสินค้าอุปโภคบริโภคอื่นๆ ที่ใช้ในชีวิตรประจำวันชุมชนคู้งลำเภาในอดีตเป็นเมืองท่าขนาดเล็กในระดับชุมชนชนบท และเป็นเมืองท่าจอดพักเรือที่สำคัญเนื่องจากเป็นคู้งน้ำกว้างใหญ่เป็นชุมชนโบราณที่มีวิถีชีวิตที่ผูกพันกับแม่น้ำเจ้าพระยา โดยอาศัยลำแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นเส้นทางหลักในการคมนาคมและเจริญรุ่งเรืองในยุคสมัยที่ยังมีการค้าขายทางน้ำอยู่ เนื่องจากสมัยก่อนการเดินทางเรือส่งสินค้าเป็นกิจกรรมที่สิ่งสำคัญมาก ทำให้เกิดการขยายตัวของชุมชนเกิดเป็นตลาดขึ้น ชาวจีนแต่จิวและจีนไหหลำที่มาตั้งรกรากที่นี่จะอาศัยอยู่บริเวณหัวตลาดและท้ายตลาด บริเวณตลาดใช้เป็นท่าจอดพักเรือที่สำคัญของภาคกลาง เรือบรรทุกสินค้าต่างๆ ที่ขึ้นล่องมาตามแม่น้ำเจ้าพระยามักจะมาจอดแวะพักที่ท่าแห่งนี้ นอกจากนี้ยังมีท่าข้าวสำหรับรับส่งข้าวซึ่งมีชาวจีนบางส่วนประกอบอาชีพหาบข้าว เรือสินค้าที่มาขึ้นล่องส่วนใหญ่มาจากกรุงเทพฯ อยุธยา อ่างทอง สิงห์บุรี และมาแวะพักอยู่ที่นี้ บริเวณนี้จึงกลายเป็นจุดพักเรือ จากนั้นเรือจึงเดินทางต่อจากคู้งลำเภาไปยังนครสวรรค์ พิจิตร ชาล่องลงมาก็จะแวะพักที่นี้เช่นกัน ความเจริญของชุมชนคู้งลำเภาทำให้มีการสร้างโรงแรมเคียงส่งาภายในตลาดคู้งลำเภาเพื่อเป็นโรงแรมที่รองรับพ่อค้าเรือลำเภาที่มาพักที่นี้ นอกจากนี้บริเวณคู้งลำเภายังเป็นท่าเรือโดยสาร โดยมีเรือเมล์ขึ้นเดียว เรือ เรือแดง ให้บริการเดินเรือจากคู้งลำเภาเข้ากรุงเทพฯ ใช้เวลาประมาณ 3 วัน เรือเมล์พวกนี้เลิกกิจการไปประมาณ 50 กว่าปีที่แล้ว ภายหลังเมื่อการคมนาคมเปลี่ยนจากทางน้ำมาเป็นทางบก มีการสร้างถนนเข้ามาในชุมชน ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตทำให้การขนส่งสินค้าและผู้โดยสารใช้รถยนต์เป็นพาหนะโดยมีถนนพหลโยธินเป็นเส้นทางหลักที่ใช้ในการคมนาคม สภาพเศรษฐกิจและการค้าของคู้งลำเภาที่เคยรุ่งเรืองจึงซบเซาลง

ลักษณะทางกายภาพ

จากการสำรวจ การสังเกต และสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน ชาวบ้าน พบว่า คຸ້ງลำภา เป็นชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานบนที่ราบลุ่ม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของที่ราบลุ่มเจ้าพระยาที่เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ มีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านทางด้านทิศตะวันตก พื้นที่ใกล้เคียงกับตลาดคຸ້ງลำภา ประกอบด้วยเกาะที่มีชาวบ้านอยู่อาศัย 2 เกาะ ได้แก่ เกาะเทพ ซึ่งมีหมู่บ้านตั้งอยู่จำนวน 3 หมู่บ้าน ในอดีตเป็นที่ตั้งของอู่ต่อเรือในยุคการค้าทางน้ำ ปัจจุบันเป็นอู่รับซ่อมเรือ ชาวบ้านบนเกาะส่วนหนึ่งทำสวนส้มโอ มีทั้งพันธุ์มโนรมย์ และขาวแตงกวา และเกาะคຸ້ງลำภาชาวบ้านเรียกว่า "เกาะน้ำไหลทรายมูล" คือ เกาะที่น้ำพัดพาเอาความอุดมสมบูรณ์ของดินมารวมไว้ ทำให้พื้นที่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะใน



การเพาะปลูกที่เติบโตสอดคล้องกับระบบนิเวศ และเป็นอาชีพหลักของชาวบ้านบนเกาะ บนเกาะคຸ້ງลำภามีประชากรอาศัยอยู่ประมาณ 29 ครัวเรือน พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ในการทำไร่ข้าวโพด ปลูกผักคะน้า กวางตุ้ง ส่งขายไปยังตลาดมโนรมย์และตลาดในอุทัยธานี

บริเวณที่แม่น้ำเจ้าพระยาบรรจบกับแม่น้ำสะแกกรังทำให้เกิดเป็นแม่น้ำสองสี และเป็นลักษณะภูมิประเทศที่เอื้อให้เกิดการยังชีพด้วยการเลี้ยงปลาในกระชัง พันธุ์ปลาส่วนใหญ่ ได้แก่ ปลานิล ปลาตะกิม ปลากระด้าง และปลาแรด จะเห็นได้ว่าความสัมพันธ์ของระบบนิเวศในภาพรวมนั้นเป็นพื้นฐานปัจจัยหลักที่ทำให้ชาวบ้านเรียนรู้และปรับสภาพแวดล้อมเพื่อการยังชีพ



รูปที่ 1-2 การปลูกไร่ข้าวโพดและการเลี้ยงปลาในกระชังบนเกาะคຸ້ງลำภา

ลักษณะทางสังคม และเศรษฐกิจของพื้นที่

จากการสังเกต และสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน ชาวบ้านพบว่า ประชาชนในชุมชนคຸ້ງลำภาส่วนใหญ่เป็นคนท้องถิ่นที่อยู่อาศัยสืบต่อกันมาหลายชั่วอายุคน จึงมีลักษณะความเป็นเครือญาติ มีการอพยพย้ายถิ่นบ้างเพื่อไปประกอบอาชีพนอกชุมชน สภาพแวดล้อมของเรือนแถวไม้ในตลาดคຸ້ງลำภาส่วนใหญ่ยังคงรักษารูปแบบเดิมไว้ บ้านเรือนไม้ปลูกติดต่อกันเรียงเป็นแถวยาวทั้ง 2 ข้าง ขนานกับแม่น้ำเจ้าพระยา ตามรูปร่างของพื้นที่มีลักษณะแคบยาวตามแนวแม่น้ำ เรือนแถวไม้ส่วนใหญ่เป็นเรือนไม้สูง 1 ชั้น และ 2 ชั้น ประตูชั้นล่างเป็นประตูแบบบานพับที่ยังคงไว้ซึ่งวัสดุก่อสร้างที่เหมาะสมกับอาคารและก่อให้เกิดลักษณะเด่นทางภูมิทัศน์ ปัจจุบันเรือนไม้เหล่านี้ ยังเป็นย่านพักอาศัย

ของชาวไทยเชื้อสายจีน ยังคงมีร้านค้าขายของชำ ขายอุปกรณ์เครื่องมือทางการเกษตร ร้านขายอาหาร และร้านเสริมสวย นอกจากนี้ปัจจุบันยังมีประโยชน์ใช้สอยใหม่ในการส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยการจัดเป็นถนนคนเดินตลาดคຸ້ງลำภาขึ้น

คุณค่าทางวัฒนธรรมของตลาดคຸ້ງลำภา คณะผู้วิจัยและชุมชนร่วมกันเก็บข้อมูลและวิเคราะห์คุณค่าทางวัฒนธรรมในด้านต่างๆ ดังนี้

1) **คุณค่าทางประวัติศาสตร์** คຸ້ງลำภา มีคุณค่าในแง่ที่ตั้งของชุมชนชาวจีนและชาวไทยที่อพยพมาตั้งถิ่นฐานตั้งแต่สมัยรัตนโกสินทร์ตั้งปรากฏหลักฐานด้านวัฒนธรรมของชาวจีนในคຸ້ງลำภา คือ ศาลเจ้าพ่อกวนอู ซึ่งเป็นศาลเจ้าเก่าแก่ที่อยู่คู่กับชุมชนคຸ້ງลำภาและชาวมโนรมย์มา เป็นระยะเวลายาวนานกว่า 200 ปี โดยเป็นศาลเจ้าที่เก่าแก่

เป็นลำดับที่ 3 ในประเทศไทย จากหลักฐานที่ปรากฏมีจารึกตัวอักษรจีนไว้บนหลังคาของศาลระบุงปีสร้าง ในฤดูหนาวของปี ค.ศ.1836 (พ.ศ. 2379) ชาวบ้านประกอบอาชีพที่สัมพันธ์กับระบบนิเวศและสภาพแวดล้อม คือการเพาะปลูกและการค้า สอดคล้องกับตำนานของชื่อเรียกคู้งสำเภา ที่กล่าวว่าในสมัยนั้นมีเรือสินค้าขนาดใหญ่ได้บรรทุกสินค้ามาเต็มลำเรือเพื่อที่จะนำมาค้าขายกับเมืองท่าต่างๆ ซึ่งประจวบเหมาะๆกับเป็นช่วงหน้าน้ำหลากไหลแรงมาก และลำน้ำเจ้าพระยามีบริเวณนั้นเป็นลักษณะท้องคู้ง ซึ่งเป็นโค้งคดเคี้ยว จึงเป็นเหตุทำให้เรือบรรทุกสินค้าขนาดใหญ่ดังกล่าวได้อับปางลงบริเวณคู้งน้ำแห่งนี้ จึงเป็นคำเรียกขานกันมาจนถึงทุกวันนี้ว่า "คู้งสำเภา" คู้งสำเภาเป็นชุมชนที่มีผู้อยู่อาศัยอย่างต่อเนื่องยาวนานมากกว่า 100 ปี ที่ตั้งอยู่ระหว่างเส้นทางสัญจรทางน้ำของผู้คนและการค้าตั้งแต่อดีตทำให้ตลาดคู้งสำเภามีความสำคัญเชิงพื้นที่ในอดีตที่ถือเป็นเมืองท่าที่สำคัญของการคมนาคมขนส่งสินค้าและการสัญจรไปมาของประชาชน โดยอาศัยลำแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นเส้นทางหลักในการคมนาคม บรรทุกสินค้าและคนโดยสาร



รูปที่ 3-4 สภาพเรือนไม้ 1 ชั้นและ 2 ชั้น ภายในตลาดคู้งสำเภา

ความสวยงามของศาลเจ้าพ่อกวานอู ที่ยังคงรักษา รูปแบบศิลปะจีนแบบดั้งเดิมเอาไว้ วัสดุก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นไม้แกะสลักด้วยมือ และภาพเขียนวัสดุก่อสร้างจากเมืองจีน ทักชะภูมิปัญญาของช่างในสมัยรัชกาลที่ 3 ในการสร้างโดยให้ด้านล่างของเสาทุกต้นจะมีไม้ท่อนซุงยาวตลอดเป็นคานรองรับเพื่อป้องกันการทรุดตัวของอาคาร และการประกอบโครงสร้างเครื่องบนโดยไม่ใช้ตะปู

3) คุณค่าทางวิทยาศาสตร์ / การศึกษา ชุมชนคู้งสำเภาแฝงภูมิปัญญาในการเลือกที่ตั้งของชุมชน ภูมิปัญญา

จากจังหวัดนครสวรรค์มาตามลำน้ำเจ้าพระยา และจากจังหวัดอุทัยธานีตามลำน้ำท่าจีนออกทางปากคลองมะขามเฒ่า จะมาจอดพักเรือผู้โดยสารและขนส่งสินค้าเข้ากรุงเทพฯ นอกจากนี้ยังมีพัฒนาการของตลาดบกริมแม่น้ำเจ้าพระยาเรื่อยมาจนปัจจุบัน

2) คุณค่าทางสุนทรียศาสตร์ การปรากฏทัศนียภาพที่มีลักษณะของการรวมกลุ่มอาคารเรือนแถวไม้พื้นถิ่นและบ้านเรือนพื้นถิ่น ซึ่งเคยใช้เป็นแหล่งค้าทางน้ำกระจายตามแนวแม่น้ำเจ้าพระยา ที่มีโครงสร้าง รูปแบบและวัสดุที่กลมกลืนกับธรรมชาติสร้างความกลมกลืนในพื้นที่ความงามทางธรรมชาติของพื้นที่ที่มีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านทางด้านตะวันตก และบริเวณที่แม่น้ำเจ้าพระยาบรรจบกับแม่น้ำสะแกกรัง ทำให้เกิดเป็นแม่น้ำสองสี คือ สีเขียวและสีแดงขุ่น การตั้งถิ่นฐานบนฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา และการตั้งถิ่นฐานบนเกาะเทโพและเกาะคู้งสำเภาสะท้อนหลักฐานทางกายภาพของภูมิทัศน์ที่เกิดจากการปรับตัวตามสภาพภูมิประเทศและระบบนิเวศทางธรรมชาติ

ในการสร้างบ้านเรือนติดต่อกันไปตลอดแนวถนนซึ่งทอดยาวไปตามแม่น้ำเจ้าพระยา รวมถึงภูมิปัญญาในการเพาะปลูกส้มโอพันธุ์ขาวแตงกวา ซึ่งมีแหล่งกำเนิดบริเวณริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ในเขตตำบลคู้งสำเภา อำเภอโมโนรมย์ ที่สร้างชื่อเสียงให้กับจังหวัดชัยนาทและเป็นสมบัติคู่เมืองชัยนาท

4) คุณค่าทางสังคม ศาลเจ้าพ่อกวานอูเป็นงานศิลปะสถาปัตยกรรมที่เป็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากความศรัทธาของคนชาวจีนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ตั้งแต่อดีต และสืบต่อ

ความเชื่อและศรัทธาผ่านรุ่นต่อรุ่นจนถึงปัจจุบัน แสดงถึงการอยู่อาศัยร่วมกันระหว่างชาวไทยและชาวไทยเชื้อสายจีน ชุมชนยังคงรักษาขนบธรรมเนียมดั้งเดิม เช่น การกราบไหว้เทพเจ้าและบรรพบุรุษ รวมถึง "ศาลแห่งความยุติธรรม" ซึ่งเป็นพื้นที่เพื่อให้ลูกหลานชาวจีนได้ทำความเคารพสักการะโหงวไว้้ว ตามเรื่องราวในประวัติศาสตร์จีน ความเชื่อเกี่ยวกับเทพเจ้ากวนอูและถ้ามังกรในเรื่องของความร่มเย็นเป็นสุขของคนในชุมชน

จากนั้นมีการทำแผนที่วัฒนธรรม หรือแผนที่มรดกทางวัฒนธรรม ซึ่งเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการแสดงตัวตนของชุมชน และการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรวัฒนธรรมในพื้นที่ จากการสำรวจภาคสนามร่วมกับตัวแทนชุมชนและการสัมภาษณ์เชิงลึก และการศึกษาคุณค่าของพื้นที่เพื่อแปลความหมายให้ชุมชนรับรู้ โดยมีขั้นตอนในการแปลความหมายข้อมูลเพื่อระบุในแผนที่ คือ 1) การสรุปคุณลักษณะสำคัญ โดยครอบคลุมด้านสิ่งแวดล้อมมนุษย์ (Built Environment) ครอบคลุมองค์ประกอบทางกายภาพ เช่น สถาปัตยกรรม ศาสนสถาน อาคารพักอาศัย และสิ่งก่อสร้างด้านสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ (Natural Environment) และด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมและมรดกวัฒนธรรม (Intangible Environment) 2) การระบุแหล่งมรดกทางวัฒนธรรม เพื่อเป็นเครื่องมือในการสื่อความหมายมรดกทางวัฒนธรรม

จากการสำรวจภาคสนามสภาพทางกายภาพปัจจุบันของพื้นที่และการสัมภาษณ์เชิงลึกและการประชุมกลุ่มย่อยกับผู้นำชุมชน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการท่องเที่ยว พบว่าปัจจัยคุกคามและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง ได้แก่

1) ความเสี่ยงและภัยคุกคามต่อคุณค่าความสำคัญ ได้แก่ การพัฒนาพื้นที่โดยรอบชุมชน การขายบ้านและที่ดิน การย้ายถิ่นของคนในชุมชนเพื่อไปประกอบอาชีพนอกพื้นที่ ทำให้วิถีชีวิตดั้งเดิมเช่นวิถีการค้าในชุมชนค่อยๆ หดหายไป ทำให้ยากในการรักษาวิถีชีวิตดั้งเดิมในพื้นที่ได้

2) ความเสี่ยงต่อองค์ประกอบทางกายภาพ เช่น แนวโน้มการสูญสลายของบ้านเรือนพื้นถิ่น เนื่องจากความทรุดโทรมตามกาลเวลา และการเปลี่ยนแปลงบ้านเรือนเป็นอาคาร ตึกแถว

3) ความขัดแย้งของคนในชุมชนท้องถิ่นในการดูแลรักษา หรือขาดการเล็งเห็นความสำคัญต่อมรดกทาง

วัฒนธรรมในชุมชน/แหล่งท่องเที่ยว รวมถึงความล้มเหลวของคนในชุมชนเปลี่ยนไปจากการเปลี่ยนแปลงเป็นสังคมเมือง ทำให้ขาดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน

4) การมุ่งเน้นการพัฒนาในด้านเศรษฐกิจการค้ำมากเกินไป จนทำให้เอกลักษณ์เฉพาะของพื้นที่ถูกแปรเปลี่ยน

5) หน่วยงานภาครัฐไม่ได้กำหนดเป้าหมายในการจัดการภูมิทัศน์วัฒนธรรมชุมชน รวมถึงขาดการจัดสรรงบประมาณโครงการ

แนวทางการจัดการภูมิทัศน์วัฒนธรรมเพื่อสื่อความหมายภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม

1) การอนุรักษ์รูปแบบสถาปัตยกรรมบ้านเรือนริมน้ำ โดยการคงรูปแบบสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมสอดคล้องกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม ทั้งวัสดุ รูปทรง ความสูง และสีของอาคาร เพื่อช่วยในการส่งเสริมมุมมองและทัศนียภาพของภูมิทัศน์ทางวัฒนธรรมตามลำน้ำเจ้าพระยา ทั้งนี้ในระยะยาวควรมีการควบคุมการเปลี่ยนแปลงสถาปัตยกรรมและสภาพแวดล้อมโดยการสนับสนุนให้รักษาอาคารที่คงลักษณะเฉพาะของชุมชนดั้งเดิมไว้ ควรมีมาตรการควบคุมด้านความสูงรูปแบบและวัสดุเพื่อให้กลมกลืนกับกลุ่มเรือนไม้ดั้งเดิมเพื่อไม่ให้เกิดการบดบังสภาพภูมิทัศน์วัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์

2) การวางแผนปรับปรุงภูมิทัศน์และองค์ประกอบกายภาพเพื่อเพิ่มศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยว

3) การส่งเสริม พื้นฟูกิจกรรมซึ่งมีเอกลักษณ์ของชุมชน โดยการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวและฟื้นฟูเอกลักษณ์และภูมิปัญญาของชุมชนเนื่องจากตลาดคั้งลำน้ำมีการส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว โดยจัดให้เป็นถนนคนเดิน ทั้งนี้ เพื่อสร้างกิจกรรมการท่องเที่ยวและกระตุ้นให้นักท่องเที่ยวรู้จักมากขึ้นจึงควรจัดกิจกรรมพิเศษภายในพื้นที่ โดยวางแผนทางให้ผู้ประกอบการ ชาวบ้าน มาออกร้านขายของหรือผลิตภัณฑ์จากท้องถิ่นในงาน มีการสาธิตการทำอาหารและผลิตภัณฑ์อื่นๆ โดยใช้พื้นที่หน้าเรือนแถวไม้ริมแม่น้ำเจ้าพระยา ในส่วนของพื้นที่ลานโพธิ์ อาจจัดเป็นร้านอาหารหรือโต๊ะนั่งเพื่อรับประทานอาหารและชมวิวแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำสะแกกรัง โดยกิจกรรมดังกล่าวจะช่วยรักษาวิถีชีวิตและการค้าในพื้นที่ได้ เช่น กิจกรรมเที่ยวเมืองลัมไอหวาน ลีบตำนานเมืองมโนรมย์ : กิจกรรม

วัฒนธรรม ไม่ได้หมายความว่าจัดการภูมิทัศน์ให้สวยงามเท่านั้น แต่เป็นการจัดการวิถีชีวิตของชุมชนให้คนในชุมชนได้มีวิถีชีวิตปกติสุขกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ จึงเน้นการรักษาไว้ซึ่งเอกลักษณ์ประจำถิ่น และสร้างความเข้มแข็งของชุมชนให้เกิดขึ้น ทั้งนี้คาดว่าจะช่วยส่งเสริมการตระหนักในคุณค่าของภูมิทัศน์วัฒนธรรมในชุมชนของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว และส่งเสริมความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างมรดกภูมิปัญญากับสถานที่ เพื่อชุมชนจะได้รับประโยชน์จากการกำหนดพื้นที่มรดกทางวัฒนธรรม

จากผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์ คือ เป็นการศึกษาเพื่อให้ได้องค์ความรู้ด้านภูมิทัศน์วัฒนธรรมในพื้นที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนกลาง เพื่อสื่อความหมายภูมิปัญญาท้องถิ่นในบริบทของชุมชนสภาพทางกายภาพวัฒนธรรมและเอกลักษณ์ของพื้นที่คุณค่าของภูมิทัศน์วัฒนธรรมของชุมชนริมน้ำ เพื่อเสนอ

แนวทางการจัดการภูมิทัศน์วัฒนธรรม ซึ่งจะทำให้ชุมชนหน่วยงาน องค์กรที่เกี่ยวข้องเข้าใจและสามารถนำเสนอแนวทางการจัดการภูมิทัศน์วัฒนธรรมเพื่อรักษาเอกลักษณ์ของพื้นที่ และสร้างคุณค่าให้แก่แหล่งมรดกทางวัฒนธรรม รวมถึงการส่งเสริมการท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตาม การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาในมิติของชุมชนโดยไม่ได้รับรองผลสัมฤทธิ์ตามแนวทางการจัดการอันเป็นผลมาจากปัจจัยแวดล้อมภายนอก เนื่องจากการร่วมมือกันของหน่วยงานต่างๆ เป็นกลไกสำคัญในการดำเนินการ นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะ สำหรับการทำการวิจัยเพิ่มเติม คือ การศึกษาทัศนคติของประชาชนภายนอกชุมชน และนักท่องเที่ยวเพื่อให้ทราบพฤติกรรมและความต้องการของนักท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมของตลาดคั้งสำเนา จังหวัดชัยนาท

เอกสารอ้างอิง

- เทิดชาย ช่วยบำรุง. (2552). บทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนบนฐานแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยพัฒนาการปกครองท้องถิ่น สถาบันพระปกเกล้า.
- ภาสกร คำภู. (2552). แนวทางการจัดการภูมิทัศน์วัฒนธรรม: กรณีศึกษาชุมชนริมน้ำจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี. การค้นคว้าอิสระปริญญาภูมิสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสถาปัตยกรรม. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- รัฐพงศ์ ปิ่นแก้ว และพัศตราภรณ์ ทิพย์โสธร. (2557). การออกแบบภูมิทัศน์วัฒนธรรมปากคลองสวนหมากเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2561 จาก <http://161.246.14.22/ocs/submissionfiles/conferences/4/schedConfs/4/papers/54/submission/review/54-102-1-RV.pdf>.
- วัลย์ลักษณ์ ทรงศิริ. (2556). พื้นพลังความหลากหลายทางวัฒนธรรมในสังคมสยาม. กรุงเทพฯ: มูลนิธิเล็กประไพ วิริยะพันธุ์.
- ศุภรัตน์ เลิศพานิชย์กุล. (2531). การควบคุมชาวจีนในสมัยรัตนโกสินทร์ ก่อนการปฏิรูปการปกครอง (พ.ศ. 2325-2435). ศิลปวัฒนธรรม. 13(4), 180-198.
- สมบัติ ประจัญสานต์ และคณะ. (2550). แนวทางการจัดการภูมิสถาปัตยกรรมทางการท่องเที่ยวในเขตอีสานใต้. กรุงเทพฯ. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- สุทธิพร ปรีชา. (2551). การศึกษาองค์ประกอบและกระบวนการจัดการภูมิทัศน์วัฒนธรรมเพื่อการวางแผนพัฒนาชุมชนตลาดคลองสวน จังหวัดฉะเชิงเทรา. การค้นคว้าอิสระปริญญาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมมหาบัณฑิต ภาควิชาการออกแบบและวางผังชุมชนเมือง. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- Lennon, Jane and Mathews, Steven and Associates. (1996). *Cultural landscape management : guidelines for identifying, assessing and managing cultural landscapes in the Australian Alps national parks.* Australian Alps Liaison Committee.



ศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนของสาธารณรัฐมัลดีฟส์ The Community Based Tourism Potentiality in the Republic of Maldives

กิ่งกนก เสาวภาวงศ์*
ปัญญาพร ธนาวิชานันท์**

บทคัดย่อ

สาธารณรัฐมัลดีฟส์เป็นประเทศที่เป็นจุดหมายปลายทางที่เป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวทั่วโลก จากสภาพภูมิประเทศที่เป็นหมู่เกาะ จำนวน 1,190 เกาะ และทำเลที่ตั้งกลางมหาสมุทรอินเดีย และได้รับการจัดกลุ่มตามธรรมชาติเป็นเกาะปะการังจำนวน 26 เกาะ ทำให้มีทรัพยากรการท่องเที่ยวที่เป็นเอกลักษณ์ดึงดูดผู้คนจากทั่วทุกมุมโลกมาท่องเที่ยวในช่วงปี พ.ศ. 2513 รัฐบาลของสาธารณรัฐมัลดีฟส์ได้มีมาตรการเปิดสัมปทานให้นักลงทุนทั้งในประเทศและต่างประเทศสามารถลงทุนทำที่พักบนเกาะที่ไม่มีคนอยู่อาศัยแบบหนึ่งเกาะหนึ่งโรงแรมจึงทำให้ประเทศสาธารณรัฐมัลดีฟส์กลายเป็นจุดหมายปลายทางยอดนิยมแต่เนื่องจากนโยบายการให้สัมปทานแบบหนึ่งเกาะหนึ่งโรงแรมของสาธารณรัฐมัลดีฟส์ ส่งผลให้นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติแทบไม่ได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับชาวพื้นถิ่นเนื่องจากเกาะโรงแรมแต่ละแห่งไม่มีชาวมัลดีฟส์อาศัยอยู่เลย

จากการวิเคราะห์ศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนของสาธารณรัฐมัลดีฟส์ ทำให้เห็นว่าแม้ว่าจะมีทรัพยากรธรรมชาติ และทรัพยากรวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์แต่ยัง

ขาดศักยภาพทั้งในด้านองค์กรภายในชุมชน ด้านการจัดการ และแม้กระทั่งด้านการเรียนรู้ ส่งผลให้การท่องเที่ยวโดยชุมชนของสาธารณรัฐมัลดีฟส์ไม่เป็นรูปธรรมมากนัก ต้องมีการจัดการที่เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนให้มากขึ้น จึงจะส่งผลให้การท่องเที่ยวโดยชุมชนเป็นรูปธรรม

จากการวิเคราะห์ศักยภาพชุมชนของสาธารณรัฐมัลดีฟส์ พบว่าสาธารณรัฐมัลดีฟส์มีศักยภาพในการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชน แต่ยังคงขาดองค์ความรู้ด้านการจัดการการท่องเที่ยว โดยชุมชนและมีความขัดแย้งกับการรับรู้ภาพลักษณ์ของนักท่องเที่ยว หากจะปรับใช้กับบริบทของประเทศไทย การท่องเที่ยวโดยชุมชนจำเป็นต้องมีการสร้างองค์ความรู้ให้กับคนในท้องถิ่นตลอดจนสร้างภาพลักษณ์ของวิถีชีวิตให้กับนักท่องเที่ยว จึงจะทำให้สามารถพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนได้อย่างแท้จริงและก่อให้เกิดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: ศักยภาพ / การท่องเที่ยวโดยชุมชน / สาธารณรัฐมัลดีฟส์

*อาจารย์ประจำ คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**อาจารย์ประจำ คณะสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

Abstract

The Republic of Maldives is a tourist destination that is popular around the world. Having the terrain of 1,190 islands, Maldives is located in the central Indian Ocean and the islands are grouped into 26 coral reef islands, which have unique tourist resources, attracting people from all over the world. In 1983, the government of the Republic of Maldives has opened a concession to both domestic and foreign accommodation investment on uninhabited island. The policy "One Island One Hotel" was so successful the Republic of Maldives became a popular destination, but with local people, because each island has no Maldivian inhabitants.

Considering the Republic of Maldives' community-based tourism potential, in spite of its outstanding natural and cultural resources,

The country is still lacking of community organization, tourism management and educational program, hence the need to develop the country's tourism community participation to make tourism industry in the country more concrete.

From the study of the country's potential, The Republic of Maldives had community-based tourism potentiality, but still lacking of community organization, having conflict with tourist brand image, being capable to develop with Thailand tourism model to create community knowledge-base and Maldives' way of life image which would develop the country's tourism potential to establish sustainable tourism in the Republic of Maldives.

Keywords: Community-Based / Tourism Potentiality / The Republic of Maldives

บทนำ

การท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้หลักให้กับนานาประเทศ โดยเฉพาะประเทศที่มีทรัพยากรการท่องเที่ยวที่อุดมสมบูรณ์ เป็นเอกลักษณ์ โดยองค์การส่งเสริมการท่องเที่ยวโลก ได้กล่าวว่า การท่องเที่ยวเป็นเครื่องมือในการจัดความยากจน (UNWTO, 2014) และจากสถิติการเดินทางของนักท่องเที่ยวในปี พ.ศ. 2559 พบว่าทั่วโลกมีการเดินทางถึง 1,235 ล้านคน และก่อให้เกิดรายได้ถึง 1.4 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยเฉพาะในพื้นที่เอเชียแปซิฟิก (UNWTO, 2016) นอกจากนี้การท่องเที่ยวยังเป็นเครื่องมือในการกระจายรายได้สู่ชุมชน และเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของผู้คนในชุมชนให้ดีขึ้น ดังที่องค์การการท่องเที่ยวโลกได้กล่าวไว้ในจรรยาบรรณการท่องเที่ยวโลกในข้อที่ 7 ที่กล่าวว่า การท่องเที่ยวเป็นการกระจายรายได้สู่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการท่องเที่ยวอย่างเท่าเทียม (UNWTO, 2004)

สาธารณรัฐมัลดีฟส์เป็นประเทศที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นจุดหมายปลายทางที่เป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวทั่วโลก จากสภาพภูมิประเทศที่เป็นหมู่เกาะจำนวน 1,190 เกาะ

และทำเลที่ตั้งกลางมหาสมุทรอินเดีย และถูกจัดกลุ่มตามธรรมชาติเป็นเกาะปะการังจำนวน 26 เกาะ ทำให้มีทรัพยากรการท่องเที่ยวที่เป็นเอกลักษณ์ดึงดูดผู้คนจากทั่วทุกมุมโลกมาท่องเที่ยวโดยในปี พ.ศ. 2559 มีนักท่องเที่ยวจำนวนกว่า 1.234 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2559 ทำรายได้เข้าสู่ประเทศประมาณ 2.664 ล้านดอลลาร์ ซึ่งจำนวนนักท่องเที่ยวได้เพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดดจากเพิ่มขึ้นจาก 0.931 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2554 และ (UNWTO, 2016)

จากการที่มีสภาพภูมิประเทศที่สวยงามเป็นเอกลักษณ์อันประกอบด้วยหมู่เกาะปะการัง 1,190 แห่ง ที่กระจายตัวอยู่ในพื้นที่ 90,000 ตารางกิโลเมตร ในมหาสมุทรอินเดีย หมู่เกาะเหล่านี้ถูกจัดกลุ่มตามธรรมชาติเป็น 26 เกาะปะการัง แต่ละเกาะล้อมรอบไปด้วยทะเล มีทัศนียภาพที่งดงาม นอกจากนี้จากสภาพภูมิศาสตร์ดังกล่าวจึงเหมาะแก่การจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเลต่างๆ เช่น กิจกรรมตกปลา กิจกรรมดำดิ่ง กิจกรรมทางน้ำ กิจกรรมดำน้ำ และกิจกรรมดูปลาโลมา กิจกรรมต่างๆ ล้วนแต่เป็นสิ่งดึงดูดให้นักท่องเที่ยวจากนานาประเทศเดินทางมาเยือน เพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวจึงทำให้มีการ

ลงทุนเพื่อก่อสร้างรีสอร์ทที่เป็นจำนวนมาก และมีการสร้างบริการที่เป็นมาตรฐานสากลจึงทำให้นักท่องเที่ยวที่ไปมองภาพสาธารณรัฐมัลดีฟส์เป็นภาพของรีสอร์ทและการบริการที่เป็นมาตรฐานสากลตามที่โรงแรมและรีสอร์ทต่างๆ ได้วางไว้ จากแผนพัฒนาการท่องเที่ยวของสาธารณรัฐมัลดีฟส์ได้วางยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวของสาธารณรัฐมัลดีฟส์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างรายได้ให้กับประชาชนท้องถิ่น เนื่องจากเกิดปัญหาด้านการกระจายรายได้ แม้ว่าอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวจะสร้างรายได้ และก่อให้เกิดการจ้างงานของชาวมัลดีฟส์ แต่ทว่ายังมีการจ้างงานจากชาวต่างชาติเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งทำให้ชาวมัลดีฟส์ประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการประมง และการใช้แรงงานขั้นพื้นฐาน (Ministry of Tourism Art and Culture, Republic of Maldives, 2013) แม้ว่าสาธารณรัฐมัลดีฟส์จะเป็นประเทศที่ส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นหลัก แต่ทว่านักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวมักพักตามโรงแรมและรีสอร์ทต่างๆ ไม่ได้สัมผัสวิถีชีวิตของชาวมัลดีฟส์ จึงทำให้นักท่องเที่ยวไม่ได้เรียนรู้และแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมกับประชาชนในท้องถิ่นเท่าที่ควร ซึ่งขัดกับหลักจรรยาบรรณการท่องเที่ยวโลกหลักที่ 5 ที่กล่าวว่า การท่องเที่ยวเป็นการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม ซึ่งการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมนั้นก่อให้เกิดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต (UNWTO, 2004)

ปัจจุบันการท่องเที่ยวโดยชุมชนเป็นการท่องเที่ยวประเภทหนึ่งที่มีความนิยมในกระแสโลก ในปี 2017 UNWTO ได้ประกาศให้เป็นปีการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (UNWTO, 2016) โดยเน้นการส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยชุมชนการท่องเที่ยวการท่องเที่ยวโดยชุมชน คือการท่องเที่ยวที่คำนึงถึงความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรม กำหนดทิศทางโดยชุมชน จัดการโดยชุมชนเพื่อชุมชนและชุมชนมีบทบาทเป็นเจ้าของมีสิทธิในการจัดการดูแลเพื่อให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้มาเยือน (สถาบันการท่องเที่ยวโดยชุมชน, 2556) ดังนั้นการท่องเที่ยวโดยชุมชนถือเป็นการท่องเที่ยวที่มีบทบาทสำคัญในการก่อให้เกิดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนไม่ว่าจะในบริบทของประเทศใดก็ตามควรมีการส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยชุมชนเพื่อก่อให้เกิดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน โดยหนึ่งในหลักการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนคือการเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน (สมบัติ กาญจนกิจ, 2557)

จากกระแสการท่องเที่ยวโดยชุมชนที่กำลังได้รับการส่งเสริมในปัจจุบันดังนั้นบทความวิชาการบทความนี้จึงทำการวิเคราะห์ศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนของสาธารณรัฐมัลดีฟส์เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยชุมชนของไทยอย่างยั่งยืนในอนาคต

การท่องเที่ยวของมัลดีฟส์

ประเทศสาธารณรัฐมัลดีฟส์ เป็นหมู่เกาะในมหาสมุทรอินเดีย อยู่ทางตะวันตกเฉียงใต้ของประเทศอินเดีย ซึ่งประกอบด้วยหมู่เกาะปะการังจำนวน 26 กลุ่มรวม 1,190 เกาะ โดยมีประชากรอาศัยอยู่ประมาณ 200 เกาะ และได้รับการพัฒนาเป็นโรงแรมสำหรับนักท่องเที่ยวจำนวน 74 เกาะ โดยอาศัยการท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมหลักของประเทศ (กระทรวงการท่องเที่ยว, 2550) โดยมีลักษณะภูมิประเทศหลักเป็นหมู่เกาะปะการัง (Atoll) ซึ่งลักษณะภูมิประเทศแบบหมู่เกาะปะการังนั้น (Atolls) มาจากคำว่า atholhu ในมัลดีฟส์ซึ่งหมายถึงหมู่เกาะซึ่งเป็นลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่เกิดจากซากปะการังทับถมจนเกิดเป็นแผ่นดิน การท่องเที่ยวของประเทศสาธารณรัฐมัลดีฟส์เริ่มขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2513 รัฐบาลของสาธารณรัฐมัลดีฟส์ได้มีการเปิดสัมปทานให้นักลงทุนทั้งในประเทศและต่างประเทศสามารถลงทุนทำที่พักบนเกาะที่ไม่มีคนอยู่อาศัยแบบ หนึ่งเกาะหนึ่งโรงแรม ในกลุ่มหมู่เกาะปะการังทั้งหมด 10 แห่งจาก 26 แห่ง จึงทำให้ประเทศสาธารณรัฐมัลดีฟส์กลายเป็นจุดหมายปลายทางยอดนิยมของคู่รักและคู่สมรสที่มามีน้ำผึ้งพระจันทร์ และยังเป็นแหล่งตากอากาศสุดโรแมนติก โดยนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่จะเป็นนักท่องเที่ยวที่มีกำลังซื้อสูงเพราะค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวอาจสูงถึง 700 ดอลลาร์สหรัฐต่อหัวต่อวัน (นันท์นรี พานิชกุล, 2556) นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมการท่องเที่ยวที่อาศัยทรัพยากรธรรมชาติเป็นฐานที่มีชื่อเสียงในระดับโลก เช่น กิจกรรมกีฬาทางน้ำ กิจกรรมดำน้ำ กิจกรรมดูปลาโลมา และกิจกรรมตกปลา (Naseer, 1997) นอกจากนี้จากการเติบโตของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพจึงทำให้โรงแรมและรีสอร์ทต่างๆ มีการให้บริการสปา ซึ่งเป็นอีกหนึ่งกิจกรรมยอดนิยมของนักท่องเที่ยวของมัลดีฟส์ โดยอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมหลักของสาธารณรัฐมัลดีฟส์ที่ก่อให้เกิดรายได้เฉลี่ยต่อหัวของ

ประชากรประมาณร้อยละ 30 ของรายได้ทั้งหมด (Ministry of Tourism, Arts and Culture, 2013) จึงทำให้การท่องเที่ยวกลายเป็นหัวใจสำคัญของสาธารณรัฐมัลดีฟส์ ซึ่งรัฐบาลของสาธารณรัฐมัลดีฟส์ได้กำหนดนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวของประเทศอย่างเต็มที่ ทั้งในด้านนโยบายการลงทุนของนักลงทุนชาวต่างประเทศ และนโยบายการสร้างสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานของนักท่องเที่ยว

การท่องเที่ยวโดยชุมชน

สถาบันการท่องเที่ยวโดยชุมชน (2556) ได้ให้นิยามการท่องเที่ยวโดยชุมชนไว้ว่า การท่องเที่ยวโดยชุมชนคือการท่องเที่ยวที่คำนึงถึงความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรม กำหนดทิศทางโดยชุมชน จัดการโดยชุมชนเพื่อชุมชนและชุมชนมีบทบาทเป็นเจ้าของมีสิทธิในการจัดการดูแลเพื่อให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้มาเยือน

องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษอย่างยั่งยืน (อพท.) (2553) ได้กล่าวถึงการท่องเที่ยวโดยชุมชนว่า การท่องเที่ยวโดยชุมชน คือการท่องเที่ยวที่คำนึงถึงความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรม กำหนดทิศทางโดยชุมชน จัดการโดยชุมชน เพื่อชุมชนและชุมชนมีบทบาทเป็นเจ้าของ มีสิทธิในการจัดการดูแล เพื่อให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้มาเยือน

พิมพะระวี โรจนรุ่งสัจย์ (2553) ได้กล่าวถึงการท่องเที่ยวชุมชนไว้ว่า เป็นรูปแบบของการท่องเที่ยวที่เน้นผลประโยชน์เพื่อชุมชน ดังนั้นการท่องเที่ยวลักษณะนี้จึงเป็นความหวังของชุมชนในด้านการนำรายได้มาสู่ชุมชน โดยมีองค์ประกอบของการท่องเที่ยวชุมชนคือ (1) กลุ่มคนที่อยู่รวมกัน เป็นเจ้าของในพื้นที่หนึ่งร่วมกัน และเกิดกระบวนการการสร้างความเป็นเอกลักษณ์ของกลุ่มคนนั้นขึ้น (2) มีปฏิสัมพันธ์ในสังคมของคนแต่ละคน จนรวมเป็นการปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มคนและองค์กรในเฉพาะพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง

นอกจากนี้ ชมพูนุท ภาณุภาส (2559) ได้กล่าวว่าการท่องเที่ยวโดยชุมชนเป็นการท่องเที่ยวที่เป็นการท่องเที่ยวที่มีกระบวนการ และมีแนวทางการจัดการที่มุ่งเน้นให้ชุมชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วม โดยยังคงรักษาคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ ศิลปวัฒนธรรมในท้องถิ่น ตลอดจนวิถี

ชีวิตของคนในชุมชน ตลอดจนคนในชุมชนมีโอกาสในการบริหารจัดการ และพัฒนาศักยภาพของชุมชนให้สามารถในการพัฒนาการท่องเที่ยว การท่องเที่ยวโดยชุมชนสร้างรายได้เสริมให้แก่คนในชุมชน ก่อให้เกิดการกระจายรายได้อย่างเป็นธรรม

ผู้วิจัยขอสรุปว่า การท่องเที่ยวโดยชุมชน คือการท่องเที่ยวที่คำนึงถึงความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรม โดยเป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นให้ชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วม และสามารถนำรายได้มาสู่ชุมชน และก่อให้เกิดการกระจายรายได้อย่างเป็นธรรม

การท่องเที่ยวโดยชุมชนสามารถแบ่งองค์ประกอบได้เป็น 4 องค์ประกอบ คือ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรม ด้านองค์กรภายในชุมชน ด้านการจัดการ และด้านการเรียนรู้ (พจนา สวนศรี, 2546)

การวิเคราะห์ศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนเป็นฐานของสาธารณรัฐมัลดีฟส์

การวิเคราะห์ศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนเป็นฐานของสาธารณรัฐมัลดีฟส์ตามองค์ประกอบการจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชน 4 องค์ประกอบ ในด้านทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรม ด้านองค์กรภายในชุมชน ด้านการจัดการและด้านการเรียนรู้ ได้ดังนี้

1. ด้านทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรม สาธารณรัฐมัลดีฟส์นั้นมีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์มีวิถีชีวิตที่พึ่งพาธรรมชาติ ชุมชนมีวัฒนธรรมประเพณีที่มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น โดยประชาชนชาวมัลดีฟส์ส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลามอย่างเคร่งครัด จึงทำให้วัฒนธรรมประเพณีของชาวมัลดีฟส์มีความเป็นเอกลักษณ์ที่ผสมผสานระหว่างวิถีชีวิตชาวเกาะ และวิถีของชาวมุสลิม โดยวิถีชีวิตของชาวมัลดีฟส์นั้นมีการพึ่งพาธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ของหมู่เกาะ จึงทำให้ทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรมเป็นจุดเด่นของศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนเป็นฐานของสาธารณรัฐมัลดีฟส์

2. ด้านองค์กรภายในชุมชน สาธารณรัฐมัลดีฟส์มีระบบสังคมที่เข้าใจกัน ชาวบ้านในเกาะมีความปรองดอง และมีวิถีชีวิตที่พึ่งพากันภายในชุมชน แต่ยังคงขาดความเป็นเจ้าของและเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาการท่องเที่ยว ซึ่งชาวบ้านยังคงค่อนข้างขาดองค์ความรู้ด้านการท่องเที่ยว

ดังนั้นควรต้องมีการพัฒนาองค์กรภายในชุมชนให้เข้มแข็ง และส่งเสริมความต้องการเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชน

3. ด้านการจัดการ แม้ว่าสาธารณรัฐมัลดีฟส์จะมีชุมชนที่เข้าใจกัน แต่ยังไม่มีการกำหนดกฎ กติกาด้านการท่องเที่ยวและการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เป็นรูปธรรม องค์กรหลักที่ส่งเสริมการท่องเที่ยวของสาธารณรัฐมัลดีฟส์

4. ด้านการเรียนรู้ ปัจจุบันยังขาดกิจกรรมกิจกรรมการท่องเที่ยวที่สร้างความเข้าใจในวิถีชีวิตของชุมชน และวัฒนธรรมของชาวมัลดีเวียน จึงควรส่งเสริมให้มีการจัดการให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ระหว่างชาวบ้านกับผู้มาเยือน แต่เนื่องจากนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ที่เดินทางมาท่องเที่ยวยังสาธารณรัฐมัลดีฟส์จะพักโรงแรมหรือรีสอร์ทในเกาะที่ไม่มีคนอาศัยอยู่จึงทำให้ยากต่อการส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวที่สร้างความเข้าใจในวิถีชุมชนและวัฒนธรรม

จากการวิเคราะห์ศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนของสาธารณรัฐมัลดีฟส์ ทำให้เห็นว่าแม้ว่าจะมีทรัพยากรธรรมชาติ และทรัพยากรวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์

แต่ยังขาดศักยภาพทั้งในด้านองค์กรภายในชุมชน ด้านการจัดการ และแม้กระทั่งด้านการเรียนรู้ ส่งผลให้การท่องเที่ยวโดยชุมชนของสาธารณรัฐมัลดีฟส์ไม่เป็นรูปธรรมมากนัก ต้องมีการจัดการที่เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนให้มากขึ้น จึงจะส่งผลให้การท่องเที่ยวโดยชุมชนเป็นรูปธรรม

การวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ของ การท่องเที่ยวโดยชุมชนในสาธารณรัฐมัลดีฟส์

การท่องเที่ยวโดยชุมชนสามารถปรับใช้ได้ในปีบริบทของแต่ละชุมชน เนื่องจากแต่ละชุมชนมีเอกลักษณ์ที่ไม่เหมือนกัน วิถีชีวิต และวัฒนธรรมก็มีความแตกต่างกัน แต่ว่าหลักการสำคัญของการท่องเที่ยวโดยชุมชน คือการมีส่วนร่วมของประชาชนเจ้าของพื้นที่ในการสร้างสรรค การท่องเที่ยวให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้ร่วมกันกับชุมชน จากการวิเคราะห์องค์ประกอบของการท่องเที่ยวโดยชุมชนของสาธารณรัฐมัลดีฟส์จะเห็นได้ว่า สาธารณรัฐมัลดีฟส์มีศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนสูงและสามารถนำมาวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของการท่องเที่ยวโดยชุมชนในสาธารณรัฐมัลดีฟส์ได้ดังนี้

ตารางที่ 1 ตารางวิเคราะห์จุดแข็ง และจุดอ่อนของการท่องเที่ยวโดยชุมชนของสาธารณรัฐมัลดีฟส์

จุดแข็ง	จุดอ่อน
- มีทรัพยากรการท่องเที่ยวที่อุดมสมบูรณ์ และเป็นเอกลักษณ์	1. ขาดการส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยชุมชนเป็นฐาน เน้นการส่งเสริมการลงทุนเพื่อก่อสร้างที่พักในเกาะที่ไม่มีคนพักอาศัย
- มีประชากรจำนวนไม่มาก และมีเกาะที่มีประชาชนพักอาศัยไม่มากนักจึงทำให้ง่ายต่อการบริหารจัดการ	2. นักท่องเที่ยวขาดโอกาสในการสัมผัสวิถีชีวิตชาวท้องถิ่น
- เครือข่ายประชาชนเข้มแข็งในแต่ละเกาะ ประชาชนจะรู้จักและคุ้นเคยกัน	3. องค์กรความรู้ในด้านการจัดการการท่องเที่ยวชุมชนยังไม่แพร่หลายในกลุ่มคนท้องถิ่น

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่า จุดแข็ง ของการท่องเที่ยวโดยชุมชนของสาธารณรัฐมัลดีฟส์มีจุดแข็งหลัก คือ ทรัพยากรการท่องเที่ยวที่อุดมสมบูรณ์และเป็นเอกลักษณ์ อีกทั้งยังมีประชากรจำนวนไม่มาก และมีเครือข่ายของประชาชน ซึ่งจุดอ่อนหลักของการท่องเที่ยวโดยชุมชนของมัลดีฟส์คือการที่นักท่องเที่ยวขาดโอกาสในการสัมผัสวิถีชีวิตของชาวเมืองท้องถิ่น และชาวเมืองก็ขาดองค์ความรู้ด้านการจัดการการท่องเที่ยว โดยเฉพาะการท่องเที่ยวโดย

ชุมชน นอกจากนี้การวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนแสดงให้เห็นว่า องค์ความรู้เป็นเรื่องสำคัญ การจะทำให้การท่องเที่ยวโดยชุมชนประสบความสำเร็จได้นั้น การเสริมสร้างองค์ความรู้ให้แก่ชุมชนควรเป็นนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวในระดับชาติ เพราะการท่องเที่ยวโดยชุมชนนั้นเป็นเครื่องมือที่สามารถแก้ปัญหาผลกระทบต่างๆ ได้ อีกทั้งยังสามารถรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และวิถีวัฒนธรรมให้คงอยู่ได้เป็นอย่างดี

ตารางที่ 2 ตารางวิเคราะห์โอกาส และอุปสรรคของการท่องเที่ยวโดยชุมชนของสาธารณรัฐมัลดีฟส์

โอกาส	อุปสรรค
1. มีโอกาสพัฒนาการท่องเที่ยวชุมชนที่ยั่งยืน	1. มีประเทศคู่แข่งในอาเซียน
2. มีโอกาสสร้างแบรนด์การท่องเที่ยวมัลดีฟส์ที่ยั่งยืน	2. มีภาวะสิ่งแวดล้อมด้านน้ำทะเลสูงขึ้น และเสี่ยงต่อการถูกน้ำท่วม
3. มีโอกาสจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมในประเทศด้วยการพัฒนาการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน	3. การลงทุนส่วนใหญ่เป็นการลงทุนจากต่างชาติ ทำให้เกิดการรั่วไหล (Leakage) ของรายได้จากการท่องเที่ยวและไม่เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจของมัลดีฟส์
4. มีสายการบินต้นทุนต่ำเดินทางในเส้นทางบินสู่เมืองมาเล่ สาธารณรัฐมัลดีฟส์ ส่งผลให้เกิดการเดินทางท่องเที่ยวมากขึ้น	

จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่า โอกาส และอุปสรรคของการท่องเที่ยวโดยชุมชนสาธารณรัฐมัลดีฟส์ มีจุดแข็งหลักคือ มีโอกาสในการพัฒนาการท่องเที่ยวชุมชนที่ยั่งยืน โดยสาธารณรัฐมัลดีฟส์มีโอกาที่จะสร้างแบรนด์ด้านการท่องเที่ยว ตลอดจนมีโอกาสที่ดีในการจัดการทั้งด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมเพื่อให้เกิดการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ตลอดจนปัจจุบันมีสายการบินต้นทุนต่ำที่เปิดเส้นทางบินไปยังประเทศสาธารณรัฐมัลดีฟส์มากขึ้น ซึ่งส่งผลให้เกิดการเดินทางท่องเที่ยวสู่ประเทศสาธารณรัฐมัลดีฟส์มากขึ้น และเป็นโอกาสในการพัฒนาการท่องเที่ยว ทั้งการท่องเที่ยวในภาพรวมของประเทศ และการท่องเที่ยวโดยชุมชน สำหรับด้านอุปสรรคของสาธารณรัฐมัลดีฟส์นั้น อุปสรรคที่สำคัญคือการแข่งขันทางการท่องเที่ยวโดยมีประเทศคู่แข่งหลักเป็นประเทศในเขตอาเซียน และการลงทุนที่ส่วนใหญ่เป็นการลงทุนจากต่างชาติซึ่งส่งผลต่อการรั่วไหลของรายได้ของประเทศ ซึ่งส่งผลให้ไม่เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวได้อย่างเต็มที่ นอกจากนี้อุปสรรคในปัจจุบันที่ประเทศสาธารณรัฐมัลดีฟส์กำลังเผชิญอยู่คือภาวะสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้นและเสี่ยงต่อการถูกน้ำท่วมของประเทศ

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

แม้ว่าสาธารณรัฐมัลดีฟส์จะมีทรัพยากรการท่องเที่ยวที่สมบูรณ์เป็นเอกลักษณ์ และมีผู้คนที่เป็นมิตรพร้อมช่วยเหลือนักท่องเที่ยว และมีความเป็นเจ้าบ้านที่ดี แต่อย่างไรก็ตามยังไม่มีการพัฒนาการท่องเที่ยวที่มุ่งเน้นชุมชนเป็น

ฐานมากนัก ส่วนใหญ่ในการพัฒนาการท่องเที่ยวของสาธารณรัฐมัลดีฟส์นั้นจะเน้นการท่องเที่ยวในรีสอร์ทซึ่งเอกชนเป็นผู้ลงทุน และยิ่งไปกว่านั้น เอกชนที่ลงทุนในการท่องเที่ยวของมัลดีฟส์ส่วนใหญ่มักเป็นวิสาหกิจข้ามชาติ รวมทั้งการจ้างพนักงานก็เป็นการจ้างแรงงานข้ามชาติเพื่อให้บริการนักท่องเที่ยวได้ตามมาตรฐานสากล (Ministry of Tourism, Arts and Culture, 2013) ซึ่งนอกจากจะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและการจ้างงานของสาธารณรัฐมัลดีฟส์แล้วนั้น สิ่งที่ส่งผลกระทบต่อสาธารณรัฐมัลดีฟส์โดยตรง คือการกระจายรายได้สู่ชุมชนท้องถิ่น และการนำเสนอภาพลักษณ์ของประเทศในรูปแบบที่เป็นจริง ๆ ซึ่งการที่นักท่องเที่ยวไม่ได้สัมผัสชุมชนท้องถิ่นแท้ๆ ทำให้ไม่ทราบถึงวิถีชีวิตความเป็นอยู่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องของวิถีชีวิตชาวเล และวิถีชีวิตของชาวมุสลิม ซึ่งการที่นักท่องเที่ยวไม่ได้ทราบถึงวิถีชีวิตที่แท้จริงของชาวมัลดีเวียนทำให้การเรียนรู้เรื่องวัฒนธรรม และการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมอันดีงามหายไป ซึ่งตามจริงแล้วหากจะพัฒนาการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนควรมีการเรียนรู้วัฒนธรรมท้องถิ่นด้วย เมื่อไม่เกิดการเรียนรู้นักท่องเที่ยวอาจทำผิดต่อกฎระเบียบต่างๆ ของชาวมัลดีเวียน เช่น ชาวมัลดีเวียนส่วนใหญ่เป็นชาวมุสลิมซึ่งค่อนข้างเคร่งศาสนามาก โดยมีกฎหมายของศาสนา โดยเฉพาะเรื่องของการแต่งตัวว่าต้องแต่งตัวให้มิดชิด เช่น สุภาพสตรีจะสามารถเปิดให้เห็นได้แค่ใบหน้า ข้อมือ และข้อเท้าเท่านั้น การที่นักท่องเที่ยวไม่ทำความเข้าใจในเรื่องดังกล่าวอาจส่งผลให้นักท่องเที่ยวแต่งกายไม่เหมาะสมอย่างการใส่บิกินีในที่สาธารณะ ซึ่งเป็นเรื่องที่ขัดต่อจารีตประเพณีอันดีงามของท้องถิ่นการไม่ส่งเสริมความเข้าใจอันดี

ของนักท่องเที่ยวและชุมชนท้องถิ่นขัดต่อหลักจรรยาบรรณการท่องเที่ยวโลกข้อที่ 1 ที่กล่าวว่า การท่องเที่ยวสร้างความเข้าใจและความนับถือร่วมกันระหว่างคนและสังคม (UNWTO, 2004) การขัดต่อจารีตประเพณีอันดีงามของท้องถิ่นนั้นจะส่งผลต่อความเป็นเจ้าบ้านที่ดีของชาวมัลดีฟส์โดยตรง อาจส่งผลก่อให้เกิดกระแสการต่อต้านนักท่องเที่ยว

เนื่องจากนโยบายการให้สัมปทานแบบหนึ่งเกาะหนึ่งโรงแรมของสาธารณรัฐมัลดีฟส์ ส่งผลให้นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติแทบไม่ได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับชาวพื้นถิ่นเนื่องจากเกาะโรงแรมแต่ละแห่งไม่มีชาวมัลดีฟส์อาศัยอยู่เลย (นันท์นรี พานิชกุล, 2556) จึงอาจทำให้เกิดการท่องเที่ยวชุมชนได้ยาก แต่ในปัจจุบันมีชุมชนท้องถิ่นบางส่วนที่อาศัยอยู่บนเกาะได้ผันตัวเองมาเป็นผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยว และได้เปิดธุรกิจเกี่ยวกับเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ไม่ว่าจะเป็น เกสต์เฮาส์ รีสอร์ท ร้านอาหาร หรือแม้กระทั่งร้านสะดวกซื้อและร้านขายสินค้าที่ระลึก จึงทำให้นักท่องเที่ยวที่มีงบประมาณไม่สูงมากสามารถท่องเที่ยวประเทศสาธารณรัฐมัลดีฟส์ได้โดยการเลือกที่พักประเภทดังกล่าว จึงทำให้นักท่องเที่ยวมีโอกาสได้สัมผัสชุมชนท้องถิ่นมากขึ้น

จากการวิเคราะห์ศักยภาพชุมชนของสาธารณรัฐมัลดีฟส์ พบว่าสาธารณรัฐมัลดีฟส์มีศักยภาพในการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนได้ แต่เนื่องจากขาดองค์ความรู้

จึงทำให้การพัฒนาการท่องเที่ยวชุมชนไปได้ไม่ไกลนัก นอกจากนี้การท่องเที่ยวโดยชุมชนของสาธารณรัฐมัลดีฟส์อาจขัดแย้งกับการรับรู้ภาพลักษณ์ของนักท่องเที่ยวที่รับรู้แต่ความหรูหราและสะดวกสบายของบริการจากรีสอร์ทชั้นนำที่มีจำนวนมากในประเทศ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าในการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนสิ่งที่สำคัญที่สุดคือองค์ความรู้ในด้านการจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชน และดึงให้ชุมชนมาเป็นผู้มีส่วนร่วมในการท่องเที่ยวอย่างแท้จริงในฐานะเจ้าของทรัพยากรการท่องเที่ยวแต่เท่าการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนควรต้องคำนึงถึงข้อจำกัดของการพัฒนาซึ่งอุปสรรคสำคัญก็คือภาวะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น ซึ่งปัญหานี้ อาจส่งผลกระทบต่อประชาชนท้องถิ่นให้มีการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต และการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตนี้อาจส่งผลกระทบต่อการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชน

หากนำการวิเคราะห์นี้มาปรับใช้กับบริบทของประเทศไทยการท่องเที่ยวโดยชุมชนจำเป็นต้องมีการสร้างองค์ความรู้ให้กับคนในท้องถิ่นตลอดจนสร้างภาพลักษณ์ของวิถีชีวิตให้กับนักท่องเที่ยว จึงจะทำให้สามารถพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนได้อย่างแท้จริงและก่อให้เกิดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนอันเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการท่องเที่ยว

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงการต่างประเทศ. (2550). สาธารณรัฐมัลดีฟส์. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 26 ธันวาคม 2560, จาก <http://sameaf.mfa.go.th/th/country/south-asia/detail.php?ID=10#1>.
- ชมพูนุท ภาณุภาส. (2559). การพัฒนารูปแบบการจัดการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมไทยพวนโดยชุมชน. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา, คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นันทน์รี พาณิชกุล. (2556). มัลดีฟส์ ความพิศุทธิ์ที่ปลุกเร้า. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 26 ธันวาคม 2560, จาก <http://www.tcdc.or.th/creativethailand/article/CreativeCity/19604>.
- พจนา สนวนศรี. (2546). คู่มือการจัดการท่องเที่ยวชุมชน. กรุงเทพฯ: มายด์กราฟิก.
- พิมพ์ระวี โรจน์รุ่งสัจย์. (2553). การท่องเที่ยวชุมชน. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- สถาบันการท่องเที่ยวโดยชุมชน. (2556). การท่องเที่ยวโดยชุมชน. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 26 ธันวาคม 2560, จาก http://www.cbt-i.org/?ge=show_pages&gen_lang=20112012094103.
- สมบัติ กาญจนกิจ. (2557). นันทนาการและอุตสาหกรรมท่องเที่ยว. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Naseer, A. (1997). *Profile and Status of Coral Reefs in the Maldives and Approaches to Its Management*. [Online]. Retrieved October 20, 2017, from <http://www.fao.org/docrep/x5627e/x5627e0a.htm>.
- Ministry of Tourism, Arts and Culture. (2013). *Fourth Tourism Masterplan 2013–2017*: Ministry of Tourism, Arts and Culture. Republic of Maldives.
- UNWTO. (2004). *Global Code of Ethics for Tourism*. [Online]. Retrieved December 26, 2017, From <http://ethics.unwto.org/en/content/global-code-ethics-tourism> .
- UNWTO. (2014). *Tourism and Poverty Alleviation*. [Online]. Retrieved December 26, 2017, From <http://step.unwto.org/content/tourism-and-poverty-alleviation-1> .
- UNWTO. (2016). *Compendium of Tourism Statistics dataset*. [Online]. Retrieved December 26, 2017, From <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.5555/unwtotfb0462010020112015201611>.
- UNWTO. (2016). *UNWTO Tourism Highlight 2017 Edition*. [Online]. Retrieved December 26, 2017, From <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284419029>.



ผู้นำองค์กรในโลก VUCA Organization Leaders in VUCA World

ดร.พัชราภรณ์ ดวงชื่น*

บทคัดย่อ

ผู้นำองค์กรในสภาวะที่มีความผันผวน ความไม่แน่นอน ความซับซ้อน และความคลุมเครือ ตลอดจนถึงการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี การแข่งขัน และสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ เศรษฐกิจเพื่อการนำมาประยุกต์บทบาทของผู้นำองค์กรในการนำองค์กรให้สามารถดำรงอยู่อย่างมั่นคง โดยการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ในโลกของ VUCA ภาวะผู้นำองค์กรที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงต่อความผันผวน ความไม่แน่นอน ความซับซ้อน และความคลุมเครือจากเอกสารและบทความที่เกี่ยวข้องและจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ผู้นำองค์กรในยุค VUCA ต้องมีการปรับเปลี่ยนภาวะผู้นำให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านเทคโนโลยีดิจิทัลต้องมีการเรียนรู้

อยู่ตลอดเวลาต้องเปิดใจและใจกว้างพอที่จะยอมรับต่อความล้มเหลวที่อาจจะเกิดขึ้น ผู้นำองค์กรจำเป็นต้องมีทักษะการใช้ชีวิตหรือศิลปะการใช้ชีวิต ทักษะการเรียนรู้ปรับตัวทักษะการสร้างและทักษะการทำงานเลี้ยงตัวเองได้ ผู้นำองค์กรต้องดำเนินการตามพันธกิจและความรับผิดชอบของแต่ละองค์กร มุ่งไปในทิศทางเดียวกันในโลกของ VUCA ต้องพร้อมตั้งรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ต้องมีการวางแผนเตรียมไว้สำหรับจัดการในโลก VUCA ซึ่งอาจจะเกิดเหตุการณ์ที่ไม่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้า ผู้นำองค์กรจึงต้องมีความคล่องตัวตลอดจนถึงมีภูมิคุ้มกันเพียงพอที่จะรับมือกับสถานการณ์ในยุค VUCA world ได้

คำสำคัญ: ผู้นำองค์กร / โลก VUCA

Abstract

Organization Leaders in volatile conditions, uncertainty, complexity and ambiguity. The rapid change of technology, competition and economic business environment. To implement the role of corporate leaders. To lead the organization to stay strong by gathering information on VUCA's world knowledge. Organizational leadership that is ready to change for volatility. Uncertainty,

complexity and ambiguity of relevant documents and articles and from the literature review, leadership in the VUCA era must change leadership to keep pace with change, especially in digital technology always have to learn, be open minded and generous enough to accept the potential failures. Organization leaders need life skills. Or art of living, adaptive learning

* ผู้ช่วยอธิการบดี ฝ่ายควบคุมภายใน อาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการบริหารองค์กรภาครัฐและเอกชน มหาวิทยาลัยคริสเตียน

skills, building skills and work skills. Organization leaders must carry out the mission and responsibility of each organization. Move in the same direction. The VUCA world must be ready for change. that may happen, must be prepared for management in the VUCA world,

บทนำ

เนื่องจากในปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี การแข่งขัน สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ เศรษฐกิจ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร ทำให้องค์กรต่างๆ ได้รับผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงด้านนวัตกรรมอย่างพลิกผัน (Disruptive innovation) สถานการณ์เหล่านี้เรียกว่า "VUCA World" ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญสำหรับผู้นำองค์กรที่ต้องเข้าใจและเตรียมพร้อมรับมืออย่างไรเพื่อให้ทัน ซึ่งต้องปรับแนวคิดใหม่ ทำใหม่ มีความคิดสร้างสรรค์ และมีกลยุทธ์หรือวิสัยทัศน์ที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่อิงกับการ "แก้ปัญหาและการวางแผนเพื่อลดความไม่แน่นอน" ไปสู่โลกที่มีการขับเคลื่อนอย่างรวดเร็ว ด้วย "การมีส่วนร่วม การพัฒนาอย่างต่อเนื่องไม่หยุดนิ่ง และรวดเร็วในการตัดสินใจ ตลอดจนการทำงานเชิงรุก" ผู้นำในยุคดิจิทัลนี้จึงจำเป็นต้องตระหนักถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลง (Change) การคิดเชิงนวัตกรรม (Innovation and Thinking different) เพื่อให้การทำงานสามารถรับมือกับสภาวะการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ศศิมา สุขสว่าง, 2560) จากสภาวะ "VUCA world" ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจนเหมือนเป็นเรื่องธรรมดา จึงทำให้บางครั้ง เราเรียก "VUCA world" ว่า "The New Normal หรือ ความเป็นปกติแบบใหม่" จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่หัวหน้าและผู้นำในองค์กรต้องสามารถเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง สร้างศักยภาพ ความสามารถ และพัฒนาพนักงานให้มีความพร้อมรับมือต่อการเปลี่ยนแปลง ตลอดจนการสร้างนวัตกรรมใหม่ภายใต้สภาวะ The New Normal หรือความเป็นปกติแบบใหม่

ความหมายของ VUCA World
"VUCA World" คืออะไร

there may be unforeseen events. Organization leaders need to be flexible and have enough immunity to deal with the VUCA world.

Keywords: Organization Leaders / The VUCA World

คำว่า VUCA เป็นคำที่เกิดจากอักษรตัวแรกของคำ 4 คำในภาษาอังกฤษ ซึ่งสะท้อนถึงสถานการณ์ที่มีลักษณะพิเศษ 4 อย่างดังนี้

V-Volatility คือ ความผันผวนสูงการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว สถานการณ์หรือสภาวะแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงสูง และรวดเร็ว ไม่สามารถคาดเดาหรือทำนายได้ หรือเป็นสถานการณ์เปลี่ยนแปลงฉับพลัน แบบตั้งตัวไม่ทัน หรือรวดเร็วมาก เช่น Disruptive innovation นวัตกรรมที่พลิกผันอัตราการเปลี่ยนแปลงสูง (High rate of change)

U-Uncertainty คือ สภาวะที่มีความไม่แน่นอนสูง คาดการณ์ได้ยาก ขาดความชัดเจน ไม่สามารถหาข้อมูลที่ชัดเจน มายืนยันในแต่ละสถานการณ์ได้ทำให้ยากต่อการตัดสินใจ เพราะโลกปัจจุบันมีความเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอนสูง (Unclear about the present)

C-Complexity คือ ความซับซ้อนเชิงระบบที่มากขึ้นเรื่อยๆมีปัจจัยมากมายและซับซ้อนต่อการตัดสินใจ (Multiple key decision factors)

A-Ambiguity คือ ความคลุมเครือ ไม่ชัดเจน ไม่สามารถคาดเดาผลที่จะเกิดขึ้นได้ชัดเจน (Lack of clarity about meaning of an event)

สรุปความหมายของ VUCA world ตามความหมายข้างต้นคือ สภาวะความผันผวน ความไม่แน่นอน ความซับซ้อนยุ่งเหยิงและความคลุมเครือ VUCA world เป็นสถานการณ์ของโลกที่นักวิทยาศาสตร์และผู้นำโลกไม่สามารถคาดการณ์ได้ว่าอะไรจะเกิดขึ้นกับโลกในอนาคต ซึ่งสถานการณ์ VUCA เป็นเรื่องเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง 2 ด้านคือ (1) ในด้านที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ เราจะเห็น 2 สิ่งที่สำคัญเกิดขึ้นคือ (1.1) มีความผันผวนแบบสุดขีด เช่น แล้งจัด น้ำท่วมรุนแรง และ (1.2) สิ่งเล็กที่สามารถมีพลังก่อให้เกิดผลกระทบที่รุนแรงและกว้างขวางได้ เช่น เชื้อไข้หวัดนกสามารถทำให้ธุรกิจการท่องเที่ยวและการ

บิณที่มีขนาดใหญ่เพิ่มขึ้นทุกวันต้องหยุดชะงักได้ การสูญเสียของสิ่งอาจทำให้มนุษย์ต้องสูญเสียตามได้ เพราะคนไม่มีวิญพิชกิน เป็นต้น (2) ในด้านพลังของการขับเคลื่อนสังคม ปัจจุบัน โลกสังคมออนไลน์ซึ่งเป็นพลังเล็กๆ ที่ส่งผลกระทบเทือนในสังคมอย่างมหาศาล เช่น ในกรณีโรงไฟฟ้าถ่านหินกระบี่ ได้มีผู้เข้าชมการถ่ายทอดสดผ่านโทรศัพท์มือถือถึง 2 แสนกว่าคน ซึ่งอาจจะมากกว่าผู้ชมสถานีโทรทัศน์บางช่องก็เป็นได้นี่คือพลังที่จะระบอบได้รวดเร็วและส่งผลกระทบมหาศาลอย่างไม่เคยมีมาก่อน (ประสาธ มีแต่่ม, 2560) ดังนั้น โลกในยุค VUCA world นี้จึงมีความท้าทายใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นมากมายสำหรับผู้บริหาร ความรู้ต่างๆ ที่มีอยู่อาจใช้ไม่ได้ จึงถึงเวลาที่ผู้บริหารต้องปรับตัวให้ทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน ผู้บริหารต้องเลือกรับและวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารมหาศาล ต้องตัดสินใจอย่างฉับไว ต้องมองทุกอย่างให้ทะลุตั้งแต่ต้นจนจบ ต้องเป็นผู้ที่รู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงและเป็นผู้สร้างการเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้น มิเช่นนั้น VUCA world อาจจะทำให้เกิดผลร้ายต่อองค์กรอย่างคาดไม่ถึง (วิฑูรย์ ลิมะไซค์ดี, 2560)

ความท้าทายเกี่ยวกับ VUCA World

ในอดีตจากการที่คนส่วนใหญ่เคยอยู่ในสถานการณ์ที่มีความมั่นคง (Stability) มีความแน่นอน (Certainly) มีความเรียบง่าย (Simplicity) และมีความสะดวกสบาย (Comfort) หรือที่เรียกย่อๆ ว่า SCSC และไม่ชอบการเปลี่ยนแปลงที่จะมาทำให้พื้นที่ที่รู้สึกปลอดภัยและสะดวกสบายสิ้นคลอนไป ความมั่นคงความมั่นใจในพื้นที่คุ้นชินหายไป การเปลี่ยนแปลงจากฝั่งสะดวกสบายกลายเป็นฝั่งที่ไม่สะดวกสบาย ในโลก VUCA ซึ่งมีสถานะแวดล้อมที่มีการแข่งขันกันสูง แน่แน่นอนว่าต้องมีคนที่ไม่ชอบ และจะทำให้คนที่มีความสามารถและมีประสิทธิภาพต่ำอยู่ยากมากขึ้น ซึ่งเป็นเหตุผลที่ทำให้ทุกคนต้องมีการพัฒนา แม้แต่องค์กรเองก็ต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง หมดยุคยักษ์ใหญ่เป็นเลื่อนอนกิน เพราะการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทำให้องค์กรเล็กๆ ได้เปรียบ ส่วนองค์กรใหญ่ๆ จะเปลี่ยนอะไรสักอย่างต้องใช้เวลาทำให้องค์กรไม่สามารถแข่งขันได้ จะเห็นได้จากหลายๆ องค์กรใหญ่ที่ค่อยๆ ล้มหายตายจากวงการธุรกิจ จนมีคำกล่าวหนึ่งว่า "รีบเปลี่ยนแปลงเสียก่อน

มิฉะนั้นคุณก็อาจจะถูกบังคับให้เปลี่ยนแปลง" ถ้าไม่เปลี่ยนแปลงไม่พัฒนาตัวเอง พนักงานและองค์กรจะไม่สามารถรับมือกับสภาวะการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และนี่เป็นโจทย์ใหญ่ของผู้นำในองค์กร ด้วยความไม่มั่นคงแบบ VUCA World ทำให้ความผูกพันของพนักงาน (Employee Engagement) ลดลงเมื่อพนักงานรู้สึกว่าสถานการณ์ในองค์กรที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่ชัดเจน สลับซับซ้อนจนทำให้เกิดความไม่มั่นใจ ความรู้สึกไม่ปลอดภัยในจิตใจของพนักงาน ทำให้ระดับความผูกพันของพนักงานเริ่มลดลง และหาที่ใหม่ที่ทำให้รู้สึกมั่นคงและปลอดภัยมาทดแทน ดังนั้นถ้าจะทำให้พนักงานมั่นใจ การพัฒนาศักยภาพ ทักษะ ความสามารถของพนักงาน จะลดความกลัว ความไม่มั่นคงออกไป เพราะเมื่อคนเก่ง องค์กรแกร่ง องค์กรจะก้าวข้ามสถานการณ์ VUCA world ไปได้ และการที่จะทำให้องค์กรผ่านสถานการณ์ VUCA world ไปได้ ผู้บริหารจะต้องปรับเปลี่ยนซึ่งต้องมีทักษะหรือคุณสมบัติของผู้นำองค์กรในโลกยุค VUCA

คุณสมบัติของผู้นำองค์กรในโลกยุค VUCA

ด้วยการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและไม่สามารถคาดการณ์ได้ ผู้นำองค์กรในโลก VUCA ควร มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

ผู้นำองค์กรต้องเป็นผู้ที่ทันสมัยตลอดเวลา โดยความหมายของทันสมัยนั้นคือจะต้องติดตาม และรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านเทคโนโลยี ผู้นำในอนาคตนั้นจะต้องเป็นประเภท Tech-Savy นั่นคือจะต้องรู้และชำนาญในเรื่องของเทคโนโลยี ซึ่งต้องเข้าใจ สามารถวิเคราะห์ และเชื่อมโยงว่าการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อองค์กรของตนเองอย่างไร

ผู้นำองค์กรจะต้องมีการเรียนรู้ตลอดเวลา เนื่องจากโลกเรากำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้นผู้บริหารจะต้องปรับปรุงตนเองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ต้องมีการรับข่าวสารจากสื่อสังคมออนไลน์มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการตามข่าวสารจากไลน์กลุ่มต่างๆ ให้เป็นปัจจุบัน หรือจาก Facebook และต้องรู้จักที่จะกรองข่าวสารที่ได้รับ และเชื่อถือเฉพาะข่าวสารที่เชื่อถือได้เท่านั้น รวมถึงจะต้องสามารถย่อยข้อมูลหรือข่าวสารที่ได้รับอย่างรวดเร็ว จะต้อง

หาประเด็นหรือสาระสำคัญเกี่ยวกับข่าวหรือข้อมูลดังกล่าวให้ได้อย่างรวดเร็ว

ผู้นำองค์กรในโลกยุคปัจจุบันจะต้องเป็นผู้ที่เปิดใจ ทั้งการเปิดใจที่จะยอมรับต่อความแตกต่างของพนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากความแตกต่างในด้าน (ช่องว่างระหว่างวัย) ที่ในปัจจุบันสถานที่ทำงานหลายๆ แห่งจะเริ่มมี Generations ที่ 4 คือ Gen Z เข้ามาเป็นน้องใหม่ในสถานที่ทำงาน ซึ่งสถานที่ทำงานหลายแห่งจะประกอบด้วยทั้ง Baby Boomer, Gen X, Gen Y, และ Gen Z การทำงานร่วมกับคนรุ่นใหม่ จะไม่สามารถใช้วิธีการแบบเก่าๆ ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคน Gen Y และ Gen Z ที่ต้องการงานที่ท้าทาย ไม่น่าเบื่อ มีพื้นที่ให้สามารถแสดงฝีมือ

ผู้นำองค์กรยุคใหม่ต้องเปิดใจและใจกว้างพอที่จะยอมรับต่อความล้มเหลวที่อาจจะเกิดขึ้น เนื่องจากในโลกยุค VUCA นั้น เราไม่สามารถทำแบบเดิมๆ ต่อไปได้ ทำให้คนทำงานต้องแสวงหาวิธีการใหม่ๆ ตลอดเวลา และการหาวิธีการใหม่ๆ นั้นก็มีความเสี่ยงและโอกาสที่จะผิดพลาด แต่ถ้าผู้บริหารไม่เปิดโอกาสให้มีสิ่งใหม่ๆ เกิดขึ้น องค์กรก็จะไม่สามารถก้าวหน้าได้จากสิ่งที่เป็นอยู่ในปัจจุบันเมื่อมีความผิดพลาดเกิดขึ้นแล้ว ผู้บริหารยังจะต้องสามารถเรียนรู้จากความผิดพลาดดังกล่าวด้วยเช่นกัน

คุณสมบัติที่สำคัญอีกประการที่สำคัญและมักจะถูกมองข้าม คือ การทำงานเป็นทีม ในอนาคตที่โลกจะเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ผู้บริหารอาจจะไม่จำเป็นต้องรู้ในทุกสิ่งทุกอย่าง แต่จะต้องสามารถที่จะเรียนรู้ และทำงานผ่านทางบุคคลอื่นหรือทีมได้ ในอนาคตจะเป็นไปไม่ได้เลยที่องค์กรที่มีผู้บริหารแบบ one-man show จะสามารถประสบความสำเร็จได้ แต่ความสำเร็จจะมาจากการทำงานร่วมกันเป็นทีม และการจะเป็นทีมที่ดีได้นั้นจะต้องมีผู้นำที่ดีทำหน้าที่คล้ายๆ กับวาทยากรที่คอยกำกับการทำงานของแต่ละคนในทีม (พลู เดชชะรินทร์, 2560) และจากกรณีศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการองค์กรหลายองค์กรในปัจจุบัน ให้ข้อคิดแง่มุมมองหนึ่งได้ว่า การบริหารองค์กรของผู้นำให้ประสบความสำเร็จนั้น ปัจจัยสำคัญอันหนึ่งที่ผู้นำจะต้องให้ความสำคัญอย่างมากก็คือการติดตาม ทำความเข้าใจ ประเมินผลกระทบ สร้างกลยุทธ์เพื่อรองรับกระแสของสภาวะแวดล้อมภายนอกองค์กร ที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงานขององค์กรที่เรียกว่า การทำงานในลักษณะ

Outside-in approach และที่สำคัญ สภาวะแวดล้อมภายนอกขององค์กร ณ ปัจจุบัน กำลังอยู่ในสถานการณ์ที่เรียกว่า "VUCA World" คือมีความผันผวน ความไม่แน่นอน ความสลับซับซ้อน ความกำกวม สูงเพราะฉะนั้น ผู้นำที่จะนำพาทีมงานให้มุ่งมั่นทำงานจนประสบผลสำเร็จได้นั้น จะต้องเป็นผู้นำที่มีภาวะของความเป็นผู้นำที่ไม่ใช่เพียงแค่มิแต่ความเก่งแต่เพียงอย่างเดียว แต่จะต้องมีความดีประกอบด้วยและเป็นผู้นำที่ครองใจทีมงานให้ได้ ผู้นำประเภทนี้จะมีภาวะผู้นำที่เรียกว่า Authentic Leadership คือ ภาวะผู้นำที่เป็นของแท้ ที่มีภาวะผู้นำที่แสดงออกสื่อความหมาย ถึงความเป็นตัวตนที่แท้จริง ไม่เสแสร้ง ตั้งแต่แนวคิด ค่านิยม พฤติกรรมที่แสดงออก จึงจะสามารถครองใจคนได้ เมื่อผู้นำที่เป็นของแท้สามารถครองใจสร้างความศรัทธา ต่อทีมงานได้เรื่องการทำงานอื่นๆ ไม่ว่าจะยากแค่ไหนก็จะสำเร็จลุล่วงไปได้โดยง่าย (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2560)

แนวทางรับมือกับ VUCA world สำหรับผู้นำองค์กร

ในโลกที่มีความผันผวน เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และไม่สามารถทราบถึงสถานการณ์ในอนาคตได้ ผู้นำองค์กรจะเข้าสู่สิ่งที่ไม่เคยพบมาก่อน แม้จะพอคาดการณ์ได้บ้าง แต่ก็ยังไม่สามารถแน่ใจได้ว่าสถานการณ์ในอนาคตนั้นจะเป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้หรือไม่ ซึ่งการที่องค์กรจะผ่านพ้นไปได้ ผู้นำองค์กรจะต้องใช้การบริหารจัดการแบบ VUCA กลยุทธ์ที่จะใช้ในสมรรถภูมิ VUCA คือ (1) จะต้องศึกษาหาความรู้ถึงสถานการณ์ต่างๆ รวมถึงการคาดการณ์เป็นกรณีต่างๆ (Scenario) (2) ต้องเตรียมพร้อมรวมทั้งมีแผนฉุกเฉินรองรับ (3) ต้องกระจายความเสี่ยง ไม่ปักใจเชื่อว่าเหตุการณ์จะเป็นดังที่คาดไว้ 100% และ (4) อาจจำเป็นต้องทำประกันความเสี่ยง เพื่อลดโอกาสสูญเสีย การบริหารแบบ VUCA Management ซึ่งแน่นอนว่า จะต้องไม่ปักใจในสถานการณ์หนึ่งใดเต็มร้อย แต่ต้องเผื่อใจและกระจายความเสี่ยงด้วย (ปิยศักดิ์ มานะสันต์, 2560) สำหรับประเทศไทย นอกจากเราจะต้องเผชิญกับโลก VUCA แล้ว ยังมีความท้าทายอีก 2 เรื่องสำคัญ คือ (1) ความเหลื่อมล้ำที่ยังไม่มีแนวโน้มลดลง (2) ปัญหาที่ประเทศไทยจะเผชิญรุนแรงขึ้นในอีก 10 ปีข้างหน้า คือ สังคมผู้สูงอายุในอนาคต ประเทศไทยจะมีแรงงานสูงอายุมากขึ้น นั่นแปลว่าประสิทธิภาพ

และผลิตภาพของแรงงานไทยจะลดลง ดังนั้น โอกาสที่จะอาศัยแรงงานเป็นกลไกสำคัญที่จะทำให้เศรษฐกิจเติบโตก็ย่อมลดน้อยลง นอกเสียจากว่า เราจะต้องหันไปพึ่งแรงงานต่างชาติแล้วประเทศไทย ธุรกิจไทย และคนไทย ต้องให้ความสำคัญกับเรื่องใด เพื่อจะตอบโจทย์ความท้าทายเหล่านี้ สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึง คือ "ผลิตภาพ" (Productivity) เป็นเรื่องที่สำคัญมาก ทุกปัจจัยการผลิตและทุกแรงงานที่ใส่เข้าไป (input) ในอนาคต ต้องทำให้ได้ผลิตภาพ หรือได้ผลผลิต (output) ออกมามีมูลค่ามากขึ้นกว่าเดิม โดยใช้ปัจจัยการผลิตน้อยลง เมื่อต้นทุนการทำธุรกิจในประเทศไทยถูกลง คนไทยจึงจะสามารถมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้โดยการสร้าง "ภูมิคุ้มกัน" เราต้องให้ความสำคัญกับการสร้างภูมิคุ้มกัน เพราะในโลกจะผันผวนมากขึ้นและรุนแรงขึ้น เราจะต้องเผชิญกับความเสี่ยงใหม่ๆ ที่ไม่คุ้นชิน และเป็นความเสี่ยงที่รุนแรงกว่าที่เคยคาดไว้ ฉะนั้น การสร้างภูมิคุ้มกันจึงเป็นเรื่องสำคัญทั้งระดับประเทศ ระดับธุรกิจ และระดับครัวเรือน และ "ความเท่าเทียม" เพราะปัญหาความเหลื่อมล้ำ ถ้าเราไม่บริหารจัดการให้ดี จะกลายเป็นความเสี่ยงที่สำคัญ และเป็นจุดเปราะบางที่ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมไทย การที่เราจะแก้ปัญหานี้ได้ เราต้องให้ความสำคัญกับการสร้างความเท่าเทียมในระดับต่างๆ ที่สำคัญที่สุด คือ ความเท่าเทียมในเรื่องของโอกาส ทั้ง 3 เรื่องถือเป็นโจทย์ใหญ่และยาก อะไรคือนโยบายสาธารณะที่เป็นรูปธรรมในการเพิ่มผลิตภาพ สร้างภูมิคุ้มกัน และสร้างความเท่าเทียมให้แก่สังคมเศรษฐกิจไทย จึงต้องเริ่มต้นจากการตระหนักร่วมกันถึงปัญหาที่เราต้องเผชิญ และเห็นร่วมกันว่า 3 เรื่องนี้เป็นทิศทางสำคัญ จากนั้นทุกองค์กรต้องดำเนินการตามพันธกิจและความรับผิดชอบของแต่ละองค์กร มุ่งไปในทิศทางเดียวกัน เราเป็นโลก VUCA เราต้องพร้อมตั้งรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ จึงต้องมีการวางแผนเตรียมไว้สำหรับจัดการในเรื่องที่เป็นห่วง แต่ในโลก VUCA อาจจะมีเหตุการณ์ที่เราไม่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้า เราจึงต้องมีความคล่องตัวเพียงพอ มีกันชนเพียงพอที่จะรับมือกับสถานการณ์นั้นๆ ได้ (มูลนิธิธรรมาภิบาล, 2560)

นอกจากการก้าวสู่โลก VUCA แล้วเรายังเห็น "Megatrends" หรือแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงใหญ่ๆ ของโลกในหลายด้านที่มีนัยต่อสภาวะโลกใหม่ 4 ด้านสำคัญ

Megatrend แรก คือ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด ที่ผ่านมาระยะหนึ่งเราได้เห็นแล้วว่าศักยภาพประสิทธิภาพและพลังของเทคโนโลยีสมัยใหม่สามารถขยายผลได้เหนือความคาดหมาย และจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เรามีนวัตกรรมใหม่ๆ ที่เปลี่ยนวิถีชีวิตของเราตั้งแต่วิถีการสื่อสาร การสั่งซื้อสินค้า การเรียกรถโดยสารสาธารณะ การรักษาผู้ป่วย หรือการใช้หุ่นยนต์แทนแรงงานคนในกระบวนการผลิตอย่าง กว้างขวาง "โลกแห่งการแบ่งปัน" หรือ Sharing Economy กำลังจะเป็นรูปแบบหนึ่งของโลกใหม่ที่เกิดขึ้นจากพลังของเทคโนโลยี หลายอุตสาหกรรมไม่ว่าจะเป็นบริการของ UBER, AirBNB, Cloud Computing หรือเทคโนโลยี block chain จะตั้งอยู่บนพื้นฐานแนวคิดของการแบ่งปัน โดยไม่ต้องเป็นเจ้าของเพื่อใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ในวันนี้ UBER เป็นบริษัทรถโดยสารสาธารณะที่ใหญ่ที่สุดในโลกโดยไม่ต้องเป็นเจ้าของรถยนต์ หรือ AirBNB เป็นเครือข่ายการจองห้องพักที่ใหญ่ที่สุดในโลกโดยไม่ต้องลงทุนสร้างห้องพักเองนอกจากพลังของเทคโนโลยีสมัยใหม่จะเปิดโอกาสให้เราเข้าสู่โลกแห่งการแบ่งปัน หรือ Sharing Economy มากขึ้นแล้ว ยังจะทำให้บริการข้ามพรมแดนสะดวกขึ้นด้วย การค้าบริการข้ามประเทศจะเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว และที่สำคัญอีกเรื่องหนึ่งคือ Digital Footprint หรือข้อมูลจากการใช้บริการ digital จะเป็นพลังมหาศาลที่จะนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานในหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็น การตลาด การบริหารความเสี่ยง หรือการวางแผนสำหรับอนาคต ทั้งในภาครัฐและเอกชนเทคโนโลยีที่มีศักยภาพสูงเหล่านี้จะสร้างโอกาสให้คนจำนวนมากสามารถยกระดับคุณภาพชีวิตได้ สร้างอาชีพใหม่ๆ สร้างวิธีการทำงานรูปแบบใหม่ๆ ในทางกลับกันเทคโนโลยีจะสร้างความท้าทายและสามารถเบียดให้ธุรกิจแบบดั้งเดิมตกได้อย่างรวดเร็ว เช่น เครื่องโทรสาร ฟิล์มถ่ายภาพ บริการโทรศัพท์ทางไกล หรือสิ่งพิมพ์

Megatrend ที่สอง คือ การเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างประชากร หลายประเทศกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ เพราะคนเกิดน้อยลงมากและเทคโนโลยีการแพทย์สมัยใหม่ทำให้คนมีอายุยืนขึ้นในปี 2040 หรืออีก 23 ปีข้างหน้า โลกจะมีสัดส่วนประชากรที่อายุสูงกว่า 60 ปี ถึงร้อยละ 20 เทียบกับเพียงร้อยละ 12 ในปี 2015 สังคม

ผู้สูงอายุจะเป็นความท้าทายทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม จะส่งผลกระทบต่อโครงสร้างตลาดแรงงาน โครงสร้าง

การบริโภคการออม ภาวะด้านการคลังและรายจ่าย ด้านสวัสดิการ ตลอดจนคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่ต้องดูแลตัวเองในวัยชรา ที่สำคัญสังคมผู้สูงอายุจะทำให้บริบททางการเมืองเปลี่ยนแปลงไปด้วย เนื่องจากฐานเสียงผู้สูงอายุจะสำคัญมากขึ้น และจะเน้นเรื่องการรักษาสิทธิประโยชน์และสวัสดิการของตนเองเป็นหลัก คำนึงถึงอนาคตของคนรุ่นต่อไปน้อยลง การดำเนินนโยบายปฏิรูปเศรษฐกิจและสังคมจะทำได้ยากขึ้น วันนี้เราเริ่มเห็นตัวอย่างในหลายประเทศที่เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุและติดกับดักทั้งทางเศรษฐกิจและการเมือง

Megatrend ที่สาม คือ การเกิดขึ้นของเมืองใหม่ (Urbanization) ประวัติศาสตร์เศรษฐกิจโลกชี้ให้เห็นว่า ในช่วงที่โครงสร้างทางเศรษฐกิจเปลี่ยนแปลง การเกิดขึ้นของเมืองเป็นสิ่งที่ควบคู่กันไป ถ้าเรามองไปข้างหน้า จะเห็นการเกิดขึ้นของเมืองขนาดใหญ่ในหลายมุมโลก เมืองระดับรองๆ ในวันนี้ที่เราอาจจะไม่คุ้นชื่อ จะก้าวขึ้นเป็นเมืองใหญ่ของโลก เป็นผลจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี แรงกดดันทางด้านสังคม วิถีชีวิตของคนรุ่นใหม่ ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงเครื่องยนต์ทางเศรษฐกิจใหม่ การเกิดขึ้นของเมืองจะมาพร้อมกับการสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่ดีขึ้น ไม่ว่าจะเป็นถนนหนทาง สถานศึกษา โรงพยาบาล ตลอดจนศูนย์การค้า องค์กรใด การเกิดขึ้นของเมืองจะมีผลข้างเคียงหลายมิติ เช่น การหลั่งไหลเข้ามาของแรงงาน ชุมชนแออัด การขยายตัวของคนชั้นกลาง วัฒนธรรมแบบต่างคนต่างอยู่ หรือวิถีชีวิตที่เร่งรีบจนไม่มีเวลาที่จะสนใจความเป็นไปรอบตัว หรือไม่มีเวลาที่จะดูแลลูกหลานตามสมควร

Megatrend ที่สี่เกี่ยวกับกฎเกณฑ์ กติกาและมาตรฐานของโลก ภายใต้บริบทโลกใหม่ที่เส้นแบ่งพรมแดนจะสำคัญน้อยลง จากเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว กฎเกณฑ์ กติกาและมาตรฐานของประเทศใหญ่จะกลายเป็นกฎเกณฑ์ กติกาและมาตรฐานของทั้งโลก ซับซ้อน และเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว กฎเกณฑ์ กติกา มาตรฐานหลายเรื่องจะก้าวข้ามพรมแดนประเทศเข้ามาแบบทั้งที่เราไม่รู้ตัวและไม่รู้ตัว หลายเรื่องจะมีผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันและโอกาสทางเศรษฐกิจของประเทศถ้าเราไม่

สามารถปรับตัวได้อย่างเท่าทัน เช่น การดูแลถึงสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐาน กฎเกณฑ์ด้านธรรมาภิบาล กฎเกณฑ์กำกับดูแลสถาบันการเงิน แม้กระทั่งการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) ที่กว่า 170 ประเทศตกลงร่วมกันเป็นการสะท้อน Megatrends ในด้านนี้ได้ดี การเปลี่ยนแปลงสำคัญเหล่านี้ เป็นสิ่งที่กำลังเกิดขึ้นและจะเกิดต่อไป การปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงไม่ใช่ทางเลือก แต่เป็นความจำเป็นเร่งด่วนของทุกฝ่าย อย่างไรก็ตามหลีกเลี่ยงไม่ได้ (วีรไท สันติประภพ, 2560) ด้วยการเปลี่ยนแปลงในโลกปัจจุบันที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ผู้นำจึงต้องเตรียมตัวรับสถานการณ์ที่ไม่แน่นอนโดยใช้หลักการใน 4 ด้านหลักดังนี้

1. วิสัยทัศน์ (Vision)

ผู้นำต้องมีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน และทันต่อเหตุการณ์ เพื่อให้สามารถตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว และตอบสนองได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดย 1.1) การสื่อสาร (Communicate) กับทีมงาน และคนในองค์กร การสื่อสารที่ชัดเจน และทำให้ทุกคนเห็นเป้าหมาย และวิสัยทัศน์ขององค์กรให้เป็นภาพเดียวกัน และรู้ว่าจะไปไหนในทิศทางใด 1.2) เชื่อมั่น (Belief) เชื่อมั่นในตัวเองและผู้อื่น และให้การสนับสนุนการเติบโตทั้งทางความคิด (Growth Mindset) และการทำงาน สติโลโก้ใหม่ๆ ในทางเดียวกับวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ขององค์กร และ 1.3) มุ่งมั่น (Focus) มุ่งมั่นและมั่นใจว่าทีมมีความสามารถและก้าวไปด้วยกันกับทิศทางขององค์กร

2. การทำความเข้าใจ (Understanding)

ผู้นำต้องทำความเข้าใจจุดแข็ง จุดอ่อนขององค์กร ชีตความสามารถและกลยุทธ์ขององค์กร ผู้นำจำเป็นต้องเข้าไปมีส่วนร่วมกับพนักงาน ลูกค้า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) เพื่อรับฟังข้อมูลและความคิดเห็นที่เสริมสร้างมุมมองใหม่เพื่อสามารถรับมือกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วได้โดยการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ใช้คำถามปลายเปิด หรือคำถามแบบได้ซึ้ง เปิดใจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้ได้ข้อมูลใหม่ๆ มาพัฒนาสิ่งใหม่ในองค์กร มีความเอาใจใส่ (Empathy) ใส่ใจกับทีมงาน เพื่อให้ได้ใจ และการร่วมมือร่วมใจอย่างต่อเนื่อง และเปิดใจ (Open mind) เปิดรับแนวคิดใหม่ เพื่อได้ความคิดเชิงสร้างสรรค์มาพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

3. ความชัดเจนกระจ่าง (Clarity)

ในยุคที่ระบบและองค์กร สภาพแวดล้อมที่มีความซับซ้อนที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ มีปัจจัยมากมายและซับซ้อนต่อการตัดสินใจ (Multiple key decision factors) การสร้างเสริมความชัดเจนในนโยบายและกลยุทธ์จึงเป็นแนวทางที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง เพื่อให้การตัดสินใจของผู้นำทันต่อเหตุการณ์ โดยการจัดระบบให้เรียบง่าย (Simplify) ลดความซับซ้อนของระบบ และเน้นประเด็นหลักๆ ที่เป็นแก่นขององค์กรจริงๆ ไม่เสียเวลากับระบบหรือขั้นตอนที่ไม่สร้างคุณค่าให้กับองค์กร มีการตระหนักรู้ (Awareness) ใช้สัญชาตญาณ และประสบการณ์ในการทำงาน และตัดสินใจ (Intuition) ตลอดจนถึงการคิดเชิงระบบ (Systems Thinking) เพื่อให้ได้มุมมองแบบองค์รวม แล้วแยกย่อยออกมาเป็นส่วนต่างๆ เพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจน

4. ความว่องไว (Agility) ต่อการเปลี่ยนแปลง

ผู้นำที่ยืดหยุ่นและมีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จะสามารถรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉินได้ โดยที่ยังคงเป้าหมายและวิสัยทัศน์ขององค์กร โดยการตัดสินใจ (decisiveness) ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและตัดสินใจด้วยความมั่นใจในการพัฒนานวัตกรรม (innovation) เรียนรู้ปัญหาของลูกค้า ใฝ่ใจกับผู้คน แล้วพัฒนานวัตกรรมใหม่ออกมาเพื่อแก้ปัญหาเหล่านั้น รวมถึงการให้อำนาจ (empower) การทำงานสร้างเครือข่าย การทำงานร่วมกัน และการสนับสนุนทำให้ผู้อื่นสามารถทำงานได้อย่างยอดเยี่ยม (ศศิมา สุขสว่าง, 2560)

หลักการ 4 ด้านในการรับสถานการณ์ที่ไม่แน่นอนข้างต้น เป็นเพียงแนวทางบางส่วนจากหลายแนวทางในการรับมือกับ VUCA world สำหรับผู้นำองค์กร ซึ่งการใช้เครื่องมือและกระบวนการนวัตกรรม รวมทั้งการเป็นโค้ชเชิงนวัตกรรมเป็นเครื่องมือและอีกทางเลือกหนึ่งในการพัฒนาบุคลากรให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ทั้งต่อตนเอง ต่อผู้ใต้บังคับบัญชา ต่อเพื่อนร่วมงาน และต่อองค์กรโดยรวม เพื่อให้การดำเนินงานได้ประสบความสำเร็จ และเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ในโลก VUCA เราต้องพร้อมตั้งรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ เรามักวางแผนเตรียมไว้สำหรับจัดการเรื่องที่เป็นห่วง แต่ในโลก VUCA อาจจะเกิดเหตุการณ์ที่เราไม่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้า เราจึงต้องมีความคล่องตัวเพียงพอ มีกันชนเพียงพอที่จะรับมือกับสถานการณ์ VUCA World ได้

ภาวะผู้นำคริสต์ศตวรรษที่ 21 ในสภาวะความผันผวน ความไม่แน่นอน ความซับซ้อนยุ่งเหยิงและความคลุมเครือ

หากจะกล่าวถึงทักษะของผู้นำคริสต์ศตวรรษที่ 21 ในสภาวะความผันผวน ความไม่แน่นอน ความซับซ้อนยุ่งเหยิงและความคลุมเครือ ทักษะของผู้นำควรประกอบด้วยทักษะ 4 ด้าน ได้แก่ (1) Life Skill: ทักษะการใช้ชีวิต หรือศิลปะการใช้ชีวิต (art of living) (2) Learning Skill: ทักษะการเรียนรู้ปรับตัว (3) Innovation and Creation Skill: ทักษะในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (4) Job Skill: ทักษะการทำงานเลี้ยงตัวเองได้ทักษะ 4 ด้านนี้เป็นสิ่งสำคัญ เพราะโลกยิ่งเปลี่ยนเร็วเท่าไรนั้น หมายถึงว่า เราจะต้องสร้างทักษะการเรียนรู้ให้เร็วขึ้น โดยการใช้เทคโนโลยีมาช่วย โลกยิ่งมีความไม่แน่นอนสูง เราจะต้องสร้างทักษะการปรับตัวเพื่อรับความผันแปรและความเสี่ยงโลกยิ่งมีความซับซ้อนสูงเราจะต้องมีที่ยืนสร้างจุดแข็งให้กับตัวเอง โลกยิ่งมีความไม่ชัดเจนสูงเราจะต้องสร้างภาวะผู้นำ (ชานินท์ เอื้ออภิธร. 2560) โดยเฉพาะภาวะผู้นำภายใต้ VUCA จึงต้องเป็นผู้นำยุคใหม่ ที่ต้องมีความเป็น Innovation leadership เพื่อสามารถปรับกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับบริบทใหม่ๆ โดยเฉพาะรูปแบบการทำงานที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว ด้วยการสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเกิดนวัตกรรมหรือการเปลี่ยนแปลงภายในองค์กร มีการเพิ่มอำนาจแก่สมาชิก (Empowerment) ซึ่งเป็นการกระจายอำนาจความรับผิดชอบและการตัดสินใจการแก้ปัญหาไปสู่พนักงานระดับล่างอย่างทั่วถึงกัน ทั้งนี้เพื่อให้พนักงานได้ฝึกฝนการเรียนรู้และค้นคว้าหาวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเองมากขึ้น รวมถึงการได้มีอิสระในการตัดสินใจ ซึ่งจะทำให้เรียนรู้ผลลัพธ์จากสิ่งที่ตนได้ตัดสินใจลงมือทำด้วย มีการสร้างสรรค์องค์ความรู้ (Knowledge creation) รวมทั้งมีความสามารถในการถ่ายโอนความรู้เหล่านั้นไปยังสมาชิกอื่นในองค์กรเพื่อให้เกิดผลอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านช่องทางการสื่อสารและเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีการสร้างฐานข้อมูลที่เข้าถึงกันได้ทั้งภายในและภายนอกองค์กรเน้นเรื่องกลยุทธ์ (Strategy) มีการยืดเอาการเรียนรู้เป็นพื้นฐานเบื้องต้นในการดำเนินธุรกิจขององค์กร หรือยึดเป็นกลยุทธ์สำคัญขององค์กร เช่น เน้นย้ำถึงกลยุทธ์ของการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ (Action learning) หรือเน้นย้ำสมาชิกถึงกลยุทธ์การเรียนรู้โดยเจตนา โดยให้กลยุทธ์ทั้งสองที่กล่าวมา รวมเป็นจิตสำนึกของสมาชิกในองค์กรควบคู่ไปกับการปฏิบัติงาน ซึ่งจะนำไปสู่กลยุทธ์การบริหารจัดการองค์กร

ในด้านอื่นๆ ได้อย่างต่อเนื่องต่อไปและมีการทำงานร่วมกัน เป็นทีมและเป็นเครือข่าย (Teamwork and Networking) การทำงานในลักษณะนี้จะช่วยส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ทำให้กลายเป็นพลังร่วมในการสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยสมาชิกในองค์กรจะต้องตระหนักถึงความร่วมมือกัน การแบ่งปันความรู้ การทำงานและแก้ปัญหา ร่วมกัน ซึ่งสามารถนำประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ เฉพาะด้านมาสร้างคุณค่าให้กับองค์กรและการบริการได้ การสร้างภาวะผู้นำแบบ Innovation leadership จึงมีความสำคัญยิ่ง และเป็นผู้นำที่สร้างขึ้นจากการศึกษา แนวโน้มของโลกและธุรกิจ (Trend) วัฒนธรรมองค์กร และความคิดเชิงนวัตกรรม (วิฑูรย์ สิมะโชคดี, 2560)

บทสรุป

การรับรู้ถึง VUCA เป็นการทำให้เกิดการตระหนักรู้และสามารถใช้ VUCA ให้เป็นประโยชน์ในการขับเคลื่อนคนในองค์กรให้ออกจาก comfort zone หรือ

ความสุขสบายเดิมๆ ที่มีอยู่และสามารถใช้เป็นเครื่องมือ ในการตั้งคำถามที่ท้าทายต่อการดำเนินงานขององค์กร อย่างไรก็ตาม VUCA ไม่ใช่สิ่งที่ต้องแก้ไขหรือทำให้หมดไป เนื่องจากปัจจัยแวดล้อมภายนอกเหล่านี้ส่วนใหญ่อยู่นอกเหนือการควบคุมขององค์กร และเป็นสิ่งที่มีอยู่แน่นอน ในโลกปัจจุบัน แต่ผู้นำองค์กรจะต้องเรียนรู้ที่จะปรับกลยุทธ์ และองค์กรของตนเองให้สอดคล้องหรือก้าวนำโลกของ VUCA ในบทความวิชาการที่ขอน้อมนำพระบรมราโชวาทของ พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ในการเสด็จออกมหาสมาคมในพระราชพิธีเฉลิมพระชนมพรรษา พุทธศักราช 2540 วันศุกร์ที่ 5 ธันวาคม 2540 ที่ว่า "ท่านทั้งหลายจะต้องควบคุมสติให้มั่น ไม่หวั่นไหวไปกับเหตุวิฤต ทำความคิดจิตใจให้หนักแน่น ด้วยความสามัคคี เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ที่จะร่วมกันปฏิบัติ บริหารงานทุกด้านได้อย่างเข้มแข็งเหนียวแน่น และประสบความสำเร็จ อันดงามตามเป้าหมาย" เพื่อเป็นข้อคิดและกำลังใจสำหรับ ผู้นำองค์กรทุกท่านในการบริหารองค์กรในโลก VUCA

เอกสารอ้างอิง

- ธานีท์ เอื้ออภิธร. (2560). ทักษะการเรียนรู้ใหม่เพื่อรับมือความเปลี่ยนแปลง. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2560, จาก <https://thestandard.co/learning-for-change/>.
- ประสาธน์ มีแต่้ม. (2560). โลกในสถานการณ์ VUCA. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 16 ธันวาคม 2560, จาก <http://www.manager.co.th/Daily/ViewNews.aspx?NewsID=9600000014912>.
- ปิยศักดิ์ มานะสันต์. (2560). New Normal สู่โลกยุค 4.0. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2560 , จาก <http://www.tsdf.or.th/th/article/10634/808-%E0%B8%A5%E0%B8%81-vuca>.
- พลุ เดชะรินทร์. (2560). ผู้บริหารในยุค VUCA ต้องทำอะไร. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 16 ธันวาคม 2560, จาก <http://www.bangkokbiznews.com/blog/detail/642585>.
- มูลนิธิมันพัฒนา. (2560). ความท้าทายของเศรษฐกิจไทยในโลก VUCA. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2560, จาก <http://www.tsdf.or.th/th/article/10634/808-%E0%B8%A5%E0%B8%81-vuca>.
- วิฑูรย์ สิมะโชคดี. (2560). ผลร้ายต่อองค์กรในยุค VUCA world. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 16 ธันวาคม 2560, จาก <https://www.matichon.co.th/news/567047>.
- วิฑูรย์ สิมะโชคดี. (2560). คุณภาพในความอยู่รอด. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 1 มกราคม 2561, จาก www.matichon.co.th/news/624849.
- วิโร ไสันติประภาพ. (2560). เศรษฐกิจการเงินไทยท่ามกลางความท้าทายในยุค 4. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2560, จาก <http://www.tsdf.or.th/th/blog/10141/580>.

- ศศิมา สุขสว่าง. (2560). ความท้าทายสำหรับผู้ในยุคใหม่. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 16 ธันวาคม 2560, จาก <https://www.sasimasuk.com/16768188/vuca-world>.
- สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. (2560). การบริหารองค์กรของผู้ทำให้ประสบความสำเร็จ. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2560. จาก <http://www.ftpi.or.th/2015/3369>.



ผู้นำองค์กรในโลก VUCA Organization Leaders in VUCA World

ดร.พัชราภรณ์ ดวงชื่น*

บทคัดย่อ

ผู้นำองค์กรในสภาวะที่มีความผันผวน ความไม่แน่นอน ความซับซ้อน และความคลุมเครือ ตลอดจนถึงการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี การแข่งขันและสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ เศรษฐกิจเพื่อการนำมาประยุกต์บทบาทของผู้นำองค์กรในการนำองค์กรให้สามารถดำรงอยู่อย่างมั่นคง โดยการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ในโลกของ VUCA ภาวะผู้นำองค์กรที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงต่อความผันผวน ความไม่แน่นอน ความซับซ้อนและความคลุมเครือจากเอกสารและบทความที่เกี่ยวข้องและจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ผู้นำองค์กรในยุค VUCA ต้องมีการปรับเปลี่ยนภาวะผู้นำให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านเทคโนโลยีดิจิทัลต้องมีการเรียนรู้

อยู่ตลอดเวลาต้องเปิดใจและใจกว้างพอที่จะยอมรับต่อความล้มเหลวที่อาจจะเกิดขึ้น ผู้นำองค์กรจำเป็นต้องมีทักษะการใช้ชีวิตหรือศิลปะการใช้ชีวิต ทักษะการเรียนรู้ปรับตัวทักษะการสร้างและทักษะการทำงานเลี้ยงตัวเองได้ ผู้นำองค์กรต้องดำเนินการตามพันธกิจและความรับผิดชอบของแต่ละองค์กร มุ่งไปในทิศทางเดียวกันในโลกของ VUCA ต้องพร้อมตั้งรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ต้องมีการวางแผนเตรียมไว้สำหรับจัดการในโลก VUCA ซึ่งอาจจะเกิดเหตุการณ์ที่ไม่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้า ผู้นำองค์กรจึงต้องมีความคล่องตัวตลอดจนถึงมีภูมิคุ้มกันเพียงพอที่จะรับมือกับสถานการณ์ในยุค VUCA world ได้

คำสำคัญ: ผู้นำองค์กร / โลก VUCA

Abstract

Organization Leaders in volatile conditions, uncertainty, complexity and ambiguity. The rapid change of technology, competition and economic business environment. To implement the role of corporate leaders. To lead the organization to stay strong by gathering information on VUCA's world knowledge. Organizational leadership that is ready to change for volatility. Uncertainty,

complexity and ambiguity of relevant documents and articles and from the literature review, leadership in the VUCA era must change leadership to keep pace with change, especially in digital technology always have to learn, be open minded and generous enough to accept the potential failures. Organization leaders need life skills. Or art of living, adaptive learning

* ผู้ช่วยอธิการบดี ฝ่ายควบคุมภายใน อาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการบริหารองค์กรภาครัฐและเอกชน มหาวิทยาลัยคริสเตียน

skills, building skills and work skills. Organization leaders must carry out the mission and responsibility of each organization. Move in the same direction. The VUCA world must be ready for change. that may happen, must be prepared for management in the VUCA world,

บทนำ

เนื่องจากในปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี การแข่งขัน สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ เศรษฐกิจ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร ทำให้องค์กรต่างๆ ได้รับผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงด้านนวัตกรรมอย่างพลิกผัน (Disruptive innovation) สถานการณ์เหล่านี้เรียกว่า "VUCA World" ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญสำหรับผู้นำองค์กรที่ต้องเข้าใจและเตรียมพร้อมรับมืออย่างไรเพื่อให้ทัน ซึ่งต้องปรับแนวคิดใหม่ ทำใหม่ มีความคิดสร้างสรรค์ และมีกลยุทธ์หรือวิสัยทัศน์ที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่อิงกับการ "แก้ปัญหาและการวางแผนเพื่อลดความไม่แน่นอน" ไปสู่โลกที่มีการขับเคลื่อนอย่างรวดเร็ว ด้วย "การมีส่วนร่วม การพัฒนาอย่างต่อเนื่องไม่หยุดนิ่ง และรวดเร็วในการตัดสินใจ ตลอดจนการทำงานเชิงรุก" ผู้นำในยุคดิจิทัลนี้จึงจำเป็นต้องตระหนักถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลง (Change) การคิดเชิงนวัตกรรม (Innovation and Thinking different) เพื่อให้การทำงานสามารถรับมือกับสภาวะการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ศศิมา สุขสว่าง, 2560) จากสภาวะ "VUCA world" ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจนเหมือนเป็นเรื่องธรรมดา จึงทำให้บางครั้ง เราเรียก "VUCA world" ว่า "The New Normal หรือ ความเป็นปกติแบบใหม่" จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่หัวหน้าและผู้นำในองค์กรต้องสามารถเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง สร้างศักยภาพ ความสามารถ และพัฒนาพนักงานให้มีความพร้อมรับมือต่อการเปลี่ยนแปลง ตลอดจนการสร้างนวัตกรรมใหม่ภายใต้สภาวะ The New Normal หรือความเป็นปกติแบบใหม่

ความหมายของ VUCA World
"VUCA World" คืออะไร

there may be unforeseen events. Organization leaders need to be flexible and have enough immunity to deal with the VUCA world.

Keywords: Organization Leaders / The VUCA World

คำว่า VUCA เป็นคำที่เกิดจากอักษรตัวแรกของคำ 4 คำในภาษาอังกฤษ ซึ่งสะท้อนถึงสถานการณ์ที่มีลักษณะพิเศษ 4 อย่างดังนี้

V-Volatility คือ ความผันผวนสูงการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว สถานการณ์หรือสภาวะแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงสูง และรวดเร็ว ไม่สามารถคาดเดาหรือทำนายได้ หรือเป็นสถานการณ์เปลี่ยนแปลงฉับพลัน แบบตั้งตัวไม่ทัน หรือรวดเร็วมาก เช่น Disruptive innovation นวัตกรรมที่พลิกผันอัตราการเปลี่ยนแปลงสูง (High rate of change)

U-Uncertainty คือ สภาวะที่มีความไม่แน่นอนสูง คาดการณ์ได้ยาก ขาดความชัดเจน ไม่สามารถหาข้อมูลที่ชัดเจน มายืนยันในแต่ละสถานการณ์ได้ทำให้ยากต่อการตัดสินใจ เพราะโลกปัจจุบันมีความเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอนสูง (Unclear about the present)

C-Complexity คือ ความซับซ้อนเชิงระบบที่มากขึ้นเรื่อยๆมีปัจจัยมากมายและซับซ้อนต่อการตัดสินใจ (Multiple key decision factors)

A-Ambiguity คือ ความคลุมเครือ ไม่ชัดเจน ไม่สามารถคาดเดาผลที่จะเกิดขึ้นได้ชัดเจน (Lack of clarity about meaning of an event)

สรุปความหมายของ VUCA world ตามความหมายข้างต้นคือ สภาวะความผันผวน ความไม่แน่นอน ความซับซ้อนยุ่งเหยิงและความคลุมเครือ VUCA world เป็นสถานการณ์ของโลกที่นักวิทยาศาสตร์และผู้นำโลกไม่สามารถคาดการณ์ได้ว่าอะไรจะเกิดขึ้นกับโลกในอนาคต ซึ่งสถานการณ์ VUCA เป็นเรื่องเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง 2 ด้านคือ (1) ในด้านที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ เราจะเห็น 2 สิ่งที่สำคัญเกิดขึ้นคือ (1.1) มีความผันผวนแบบสุดขั้ว เช่น แล้งจัด น้ำท่วมรุนแรง และ (1.2) สิ่งเล็กที่สามารถมีพลังก่อให้เกิดผลกระทบที่รุนแรงและกว้างขวางได้ เช่น เชื้อไข้หวัดนกสามารถทำให้ธุรกิจการท่องเที่ยวและการ

บิณที่มีขนาดใหญ่เพิ่มขึ้นทุกวันต้องหยุดชะงักได้ การสูญเสียของสิ่งอาจทำให้มนุษย์ต้องสูญเสียตามได้ เพราะคนไม่มีวิญพิชกิน เป็นต้น (2) ในด้านพลังของการขับเคลื่อนสังคม ปัจจุบัน โลกสังคมออนไลน์ซึ่งเป็นพลังเล็กๆ ที่ส่งผลกระทบเทือนในสังคมอย่างมหาศาล เช่น ในกรณีโรงไฟฟ้าถ่านหินกระบี่ ได้มีผู้เข้าชมการถ่ายทอดสดผ่านโทรศัพท์มือถือถึง 2 แสนกว่าคน ซึ่งอาจจะมากกว่าผู้ชมสถานีโทรทัศน์บางช่องก็เป็นได้นี่คือพลังที่จะระบอบได้รวดเร็วและส่งผลกระทบมหาศาลอย่างไม่เคยมีมาก่อน (ประสาธ มีแต่่ม, 2560) ดังนั้น โลกในยุค VUCA world นี้จึงมีความท้าทายใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นมากมายสำหรับผู้บริหาร ความรู้ต่างๆ ที่มีอยู่อาจใช้ไม่ได้ จึงถึงเวลาที่ผู้บริหารต้องปรับตัวให้ทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน ผู้บริหารต้องเลือกรับและวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารมหาศาล ต้องตัดสินใจอย่างฉับไว ต้องมองทุกอย่างให้ทะลุตั้งแต่ต้นจนจบ ต้องเป็นผู้ที่รู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงและเป็นผู้สร้างการเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้น มิเช่นนั้น VUCA world อาจจะทำให้เกิดผลร้ายต่อองค์กรอย่างคาดไม่ถึง (วิฑูรย์ ลิมะโชคดี, 2560)

ความท้าทายเกี่ยวกับ VUCA World

ในอดีตจากการที่คนส่วนใหญ่เคยอยู่ในสถานการณ์ที่มีความมั่นคง (Stability) มีความแน่นอน (Certainly) มีความเรียบง่าย (Simplicity) และมีความสะดวกสบาย (Comfort) หรือที่เรียกย่อๆ ว่า SCSC และไม่ชอบการเปลี่ยนแปลงที่จะมาทำให้พื้นที่ที่รู้สึกปลอดภัยและสะดวกสบายสิ้นคลอนไป ความมั่นคงความมั่นใจในพื้นที่คุ้นชินหายไป การเปลี่ยนแปลงจากฝั่งสะดวกสบายกลายเป็นฝั่งที่ไม่สะดวกสบาย ในโลก VUCA ซึ่งมีสถานะแวดล้อมที่มีการแข่งขันกันสูง แน่แน่นอนว่าต้องมีคนที่ไม่ชอบ และจะทำให้คนที่มีความสามารถและมีประสิทธิภาพต่ำอยู่ยากมากขึ้น ซึ่งเป็นเหตุผลที่ทำให้ทุกคนต้องมีการพัฒนา แม้แต่องค์กรเองก็ต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง หมดยุคยักษ์ใหญ่เป็นเลื่อนอนกิน เพราะการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทำให้องค์กรเล็กๆ ได้เปรียบ ส่วนองค์กรใหญ่ๆ จะเปลี่ยนอะไรสักอย่างต้องใช้เวลาทำให้องค์กรไม่สามารถแข่งขันได้ จะเห็นได้จากหลายๆ องค์กรใหญ่ที่ค่อยๆ ล้มหายตายจากวงการธุรกิจ จนมีคำกล่าวหนึ่งว่า "รีบเปลี่ยนแปลงเสียก่อน

มิฉะนั้นคุณก็อาจจะถูกบังคับให้เปลี่ยนแปลง" ถ้าไม่เปลี่ยนแปลงไม่พัฒนาตัวเอง พนักงานและองค์กรจะไม่สามารถรับมือกับสภาวะการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และนี่เป็นโจทย์ใหญ่ของผู้นำในองค์กร ด้วยความไม่มั่นคงแบบ VUCA World ทำให้ความผูกพันของพนักงาน (Employee Engagement) ลดลงเมื่อพนักงานรู้สึกว่าสถานการณ์ในองค์กรที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่ชัดเจน สลับซับซ้อนจนทำให้เกิดความไม่มั่นใจ ความรู้สึกไม่ปลอดภัยในจิตใจของพนักงาน ทำให้ระดับความผูกพันของพนักงานเริ่มลดลง และหาที่ใหม่ที่ทำให้รู้สึกมั่นคงและปลอดภัยมาทดแทน ดังนั้นถ้าจะทำให้พนักงานมั่นใจ การพัฒนาศักยภาพ ทักษะ ความสามารถของพนักงาน จะลดความกลัว ความไม่มั่นคงออกไป เพราะเมื่อคนเก่ง องค์กรแกร่ง องค์กรจะก้าวข้ามสถานการณ์ VUCA world ไปได้ และการที่จะทำให้องค์กรผ่านสถานการณ์ VUCA world ไปได้ ผู้บริหารจะต้องปรับเปลี่ยนซึ่งต้องมีทักษะหรือคุณสมบัติของผู้นำองค์กรในโลกยุค VUCA

คุณสมบัติของผู้นำองค์กรในโลกยุค VUCA

ด้วยการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและไม่สามารถคาดการณ์ได้ ผู้นำองค์กรในโลก VUCA ควร มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

ผู้นำองค์กรต้องเป็นผู้ที่ทันสมัยตลอดเวลา โดยความหมายของทันสมัยนั้นคือจะต้องติดตาม และรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านเทคโนโลยี ผู้นำในอนาคตนั้นจะต้องเป็นประเภท Tech-Savy นั่นคือจะต้องรู้และชำนาญในเรื่องของเทคโนโลยี ซึ่งต้องเข้าใจ สามารถวิเคราะห์ และเชื่อมโยงว่าการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อองค์กรของตนเองอย่างไร

ผู้นำองค์กรจะต้องมีการเรียนรู้ตลอดเวลา เนื่องจากโลกเรากำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้นผู้บริหารจะต้องปรับปรุงตนเองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ต้องมีการรับข่าวสารจากสื่อสังคมออนไลน์มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการตามข่าวสารจากไลน์กลุ่มต่างๆ ให้เป็นปัจจุบัน หรือจาก Facebook และต้องรู้จักที่จะกรองข่าวสารที่ได้รับ และเชื่อถือเฉพาะข่าวสารที่เชื่อถือได้เท่านั้น รวมถึงจะต้องสามารถย่อยข้อมูลหรือข่าวสารที่ได้รับอย่างรวดเร็ว จะต้อง

หาประเด็นหรือสาระสำคัญเกี่ยวกับข่าวหรือข้อมูลดังกล่าวให้ได้อย่างรวดเร็ว

ผู้นำองค์กรในโลกยุคปัจจุบันจะต้องเป็นผู้ที่เปิดใจ ทั้งการเปิดใจที่จะยอมรับต่อความแตกต่างของพนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากความแตกต่างในด้าน (ช่องว่างระหว่างวัย) ที่ในปัจจุบันสถานที่ทำงานหลายๆ แห่งจะเริ่มมี Generations ที่ 4 คือ Gen Z เข้ามาเป็นน้องใหม่ในสถานที่ทำงาน ซึ่งสถานที่ทำงานหลายแห่งจะประกอบด้วยทั้ง Baby Boomer, Gen X, Gen Y, และ Gen Z การทำงานร่วมกับคนรุ่นใหม่ จะไม่สามารถใช้วิธีการแบบเก่าๆ ได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งคน Gen Y และ Gen Z ที่ต้องการงานที่ท้าทาย ไม่น่าเบื่อ มีพื้นที่ให้สามารถแสดงฝีมือ

ผู้นำองค์กรยุคใหม่ต้องเปิดใจและใจกว้างพอที่จะยอมรับต่อความล้มเหลวที่อาจจะเกิดขึ้น เนื่องจากในโลกยุค VUCA นั้น เราไม่สามารถทำแบบเดิมๆ ต่อไปได้ ทำให้คนทำงานต้องแสวงหาวิธีการใหม่ๆ ตลอดเวลา และการหาวิธีการใหม่ๆ นั้นก็มีความเสี่ยงและโอกาสที่จะผิดพลาด แต่ถ้าผู้บริหารไม่เปิดโอกาสให้มีสิ่งใหม่ๆ เกิดขึ้น องค์กรก็จะไม่สามารถก้าวหน้าได้จากสิ่งที่เป็นอยู่ในปัจจุบันเมื่อมีความผิดพลาดเกิดขึ้นแล้ว ผู้บริหารยังจะต้องสามารถเรียนรู้จากความผิดพลาดดังกล่าวด้วยเช่นกัน

คุณสมบัติที่สำคัญอีกประการที่สำคัญและมักจะถูกมองข้าม คือ การทำงานเป็นทีม ในอนาคตที่โลกจะเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ผู้บริหารอาจจะไม่จำเป็นต้องรู้ในทุกสิ่งทุกอย่าง แต่จะต้องสามารถที่จะเรียนรู้ และทำงานผ่านทางบุคคลอื่นหรือทีมได้ ในอนาคตจะเป็นไปไม่ได้เลยที่องค์กรที่มีผู้บริหารแบบ one-man show จะสามารถประสบความสำเร็จได้ แต่ความสำเร็จจะมาจากการทำงานร่วมกันเป็นทีม และการจะเป็นทีมที่ดีได้นั้นจะต้องมีผู้นำที่ดีทำหน้าที่คล้ายๆ กับวาทยากรที่คอยกำกับการทำงานของแต่ละคนในทีม (พลู เดชชะรินทร์, 2560) และจากกรณีศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการองค์กรหลายองค์กรในปัจจุบัน ให้ข้อคิดแง่มุมมองหนึ่งได้ว่า การบริหารองค์กรของผู้นำให้ประสบความสำเร็จนั้น ปัจจัยสำคัญอันหนึ่งที่ผู้นำจะต้องให้ความสำคัญอย่างมากก็คือการติดตาม ทำความเข้าใจ ประเมินผลกระทบ สร้างกลยุทธ์เพื่อรองรับกระแสของสภาวะแวดล้อมภายนอกองค์กร ที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงานขององค์กรที่เรียกว่า การทำงานในลักษณะ

Outside-in approach และที่สำคัญ สภาวะแวดล้อมภายนอกขององค์กร ณ ปัจจุบัน กำลังอยู่ในสถานการณ์ที่เรียกว่า "VUCA World" คือมีความผันผวน ความไม่แน่นอน ความสลับซับซ้อน ความกำกวม สูงเพราะฉะนั้น ผู้นำที่จะนำพาทีมงานให้มุ่งมั่นทำงานจนประสบผลสำเร็จได้นั้น จะต้องเป็นผู้นำที่มีภาวะของความเป็นผู้นำที่ไม่ใช่เพียงแค่มิแต่ความเก่งแต่เพียงอย่างเดียว แต่จะต้องมีความดีประกอบด้วยและเป็นผู้นำที่ครองใจทีมงานให้ได้ ผู้นำประเภทนี้จะมีภาวะผู้นำที่เรียกว่า Authentic Leadership คือ ภาวะผู้นำที่เป็นของแท้ ที่มีภาวะผู้นำที่แสดงออกสื่อความหมาย ถึงความเป็นตัวตนที่แท้จริง ไม่เสแสร้ง ตั้งแต่แนวคิด ค่านิยม พฤติกรรมที่แสดงออก จึงจะสามารถครองใจคนได้ เมื่อผู้นำที่เป็นของแท้สามารถครองใจสร้างความศรัทธา ต่อทีมงานได้เรื่องการทำงานอื่นๆ ไม่ว่าจะยากแค่ไหนก็จะสำเร็จลุล่วงไปได้โดยง่าย (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2560)

แนวทางรับมือกับ VUCA world สำหรับผู้นำองค์กร

ในโลกที่มีความผันผวน เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และไม่สามารถทราบถึงสถานการณ์ในอนาคตได้ ผู้นำองค์กรจะเข้าสู่สิ่งที่ไม่เคยพบมาก่อน แม้จะพอคาดการณ์ได้บ้าง แต่ก็ยังไม่สามารถแน่ใจได้ว่าสถานการณ์ในอนาคตนั้นจะเป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้หรือไม่ ซึ่งการที่องค์กรจะผ่านพ้นไปได้ ผู้นำองค์กรจะต้องใช้การบริหารจัดการแบบ VUCA กลยุทธ์ที่จะใช้ในสมรรถภูมิ VUCA คือ (1) จะต้องศึกษาหาความรู้ถึงสถานการณ์ต่างๆ รวมถึงการคาดการณ์เป็นกรณีต่างๆ (Scenario) (2) ต้องเตรียมพร้อมรวมทั้งมีแผนฉุกเฉินรองรับ (3) ต้องกระจายความเสี่ยง ไม่ปักใจเชื่อว่าเหตุการณ์จะเป็นดังที่คาดไว้ 100% และ (4) อาจจำเป็นต้องทำประกันความเสี่ยง เพื่อลดโอกาสสูญเสียการบริหารแบบ VUCA Management ซึ่งแน่นอนว่า จะต้องไม่ปักใจในสถานการณ์หนึ่งใดเต็มร้อย แต่ต้องเผื่อใจและกระจายความเสี่ยงด้วย (ปิยศักดิ์ มานะสันต์, 2560) สำหรับประเทศไทย นอกจากเราจะต้องเผชิญกับโลก VUCA แล้ว ยังมีความท้าทายอีก 2 เรื่องสำคัญ คือ (1) ความเหลื่อมล้ำที่ยังไม่มีแนวโน้มลดลง (2) ปัญหาที่ประเทศไทยจะเผชิญรุนแรงขึ้นในอีก 10 ปีข้างหน้า คือ สังคมผู้สูงอายุในอนาคต ประเทศไทยจะมีแรงงานสูงอายุมากขึ้น นั่นแปลว่าประสิทธิภาพ

และผลิตภาพของแรงงานไทยจะลดลง ดังนั้น โอกาสที่จะอาศัยแรงงานเป็นกลไกสำคัญที่จะทำให้เศรษฐกิจเติบโตก็ย่อมลดน้อยลง นอกเสียจากว่า เราจะต้องหันไปพึ่งแรงงานต่างชาติแล้วประเทศไทย ธุรกิจไทย และคนไทย ต้องให้ความสำคัญกับเรื่องใด เพื่อจะตอบโจทย์ความท้าทายเหล่านี้ สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึง คือ "ผลิตภาพ" (Productivity) เป็นเรื่องที่สำคัญมาก ทุกปัจจัยการผลิตและทุกแรงงานที่ใส่เข้าไป (input) ในอนาคต ต้องทำให้ได้ผลิตภาพ หรือได้ผลผลิต (output) ออกมามีมูลค่ามากขึ้นกว่าเดิม โดยใช้ปัจจัยการผลิตน้อยลง เมื่อต้นทุนการทำธุรกิจในประเทศไทยถูกลง คนไทยจึงจะสามารถมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้โดยการสร้าง "ภูมิคุ้มกัน" เราต้องให้ความสำคัญกับการสร้างภูมิคุ้มกัน เพราะในโลกจะผันผวนมากขึ้นและรุนแรงขึ้น เราจะต้องเผชิญกับความเสี่ยงใหม่ๆ ที่ไม่คุ้นชิน และเป็นความเสี่ยงที่รุนแรงกว่าที่เคยคาดไว้ ฉะนั้น การสร้างภูมิคุ้มกันจึงเป็นเรื่องสำคัญทั้งระดับประเทศ ระดับธุรกิจ และระดับครัวเรือน และ "ความเท่าเทียม" เพราะปัญหาความเหลื่อมล้ำ ถ้าเราไม่บริหารจัดการให้ดี จะกลายเป็นความเสี่ยงที่สำคัญ และเป็นจุดเปราะบางที่ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมไทย การที่เราจะแก้ปัญหานี้ได้ เราต้องให้ความสำคัญกับการสร้างความเท่าเทียมในระดับต่างๆ ที่สำคัญที่สุด คือ ความเท่าเทียมในเรื่องของโอกาส ทั้ง 3 เรื่องถือเป็นโจทย์ใหญ่และยาก อะไรคือนโยบายสาธารณะที่เป็นรูปธรรมในการเพิ่มผลิตภาพ สร้างภูมิคุ้มกัน และสร้างความเท่าเทียมให้แก่สังคมเศรษฐกิจไทย จึงต้องเริ่มต้นจากการตระหนักร่วมกันถึงปัญหาที่เราต้องเผชิญ และเห็นร่วมกันว่า 3 เรื่องนี้เป็นทิศทางสำคัญ จากนั้นทุกองค์กรต้องดำเนินการตามพันธกิจและความรับผิดชอบของแต่ละองค์กร มุ่งไปในทิศทางเดียวกัน เราเป็นโลก VUCA เราต้องพร้อมตั้งรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ จึงต้องมีการวางแผนเตรียมไว้สำหรับจัดการในเรื่องที่เป็นห่วง แต่ในโลก VUCA อาจจะมีเหตุการณ์ที่เราไม่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้า เราจึงต้องมีความคล่องตัวเพียงพอ มีกันชนเพียงพอที่จะรับมือกับสถานการณ์นั้นๆ ได้ (มูลนิธิธรรมาภิบาล, 2560)

นอกจากการก้าวสู่โลก VUCA แล้วเรายังเห็น "Megatrends" หรือแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงใหญ่ๆ ของโลกในหลายด้านที่มีนัยต่อสภาวะโลกใหม่ 4 ด้านสำคัญ

Megatrend แรก คือ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด ที่ผ่านมาระยะหนึ่งเราได้เห็นแล้วว่าศักยภาพประสิทธิภาพและพลังของเทคโนโลยีสมัยใหม่สามารถขยายผลได้เหนือความคาดหมาย และจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เรามีนวัตกรรมใหม่ๆ ที่เปลี่ยนวิถีชีวิตของเราตั้งแต่วิถีการสื่อสาร การสั่งซื้อสินค้า การเรียกรถโดยสารสาธารณะ การรักษาผู้ป่วย หรือการใช้หุ่นยนต์แทนแรงงานคนในกระบวนการผลิตอย่าง กว้างขวาง "โลกแห่งการแบ่งปัน" หรือ Sharing Economy กำลังจะเป็นรูปแบบหนึ่งของโลกใหม่ที่เกิดขึ้นจากพลังของเทคโนโลยี หลายอุตสาหกรรมไม่ว่าจะเป็นบริการของ UBER, AirBNB, Cloud Computing หรือเทคโนโลยี block chain จะตั้งอยู่บนพื้นฐานแนวคิดของการแบ่งปัน โดยไม่ต้องเป็นเจ้าของเพื่อใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ในวันนี้ UBER เป็นบริษัทรถโดยสารสาธารณะที่ใหญ่ที่สุดในโลกโดยไม่ต้องเป็นเจ้าของรถยนต์ หรือ AirBNB เป็นเครือข่ายการจองห้องพักที่ใหญ่ที่สุดในโลกโดยไม่ต้องลงทุนสร้างห้องพักเองนอกจากพลังของเทคโนโลยีสมัยใหม่จะเปิดโอกาสให้เราเข้าสู่โลกแห่งการแบ่งปัน หรือ Sharing Economy มากขึ้นแล้ว ยังจะทำให้บริการข้ามพรมแดนสะดวกขึ้นด้วย การค้าบริการข้ามประเทศจะเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว และที่สำคัญอีกเรื่องหนึ่งคือ Digital Footprint หรือข้อมูลจากการใช้บริการ digital จะเป็นพลังมหาศาลที่จะนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานในหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็น การตลาด การบริหารความเสี่ยง หรือการวางแผนสำหรับอนาคต ทั้งในภาครัฐและเอกชนเทคโนโลยีที่มีศักยภาพสูงเหล่านี้จะสร้างโอกาสให้คนจำนวนมากสามารถยกระดับคุณภาพชีวิตได้ สร้างอาชีพใหม่ๆ สร้างวิธีการทำงานรูปแบบใหม่ๆ ในทางกลับกันเทคโนโลยีจะสร้างความท้าทายและสามารถเบียดให้ธุรกิจแบบดั้งเดิมตกได้อย่างรวดเร็ว เช่น เครื่องโทรสาร ฟิล์มถ่ายภาพ บริการโทรศัพท์ทางไกล หรือสิ่งพิมพ์

Megatrend ที่สอง คือ การเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างประชากร หลายประเทศกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ เพราะคนเกิดน้อยลงมากและเทคโนโลยีการแพทย์สมัยใหม่ทำให้คนมีอายุยืนขึ้นในปี 2040 หรืออีก 23 ปีข้างหน้า โลกจะมีสัดส่วนประชากรที่อายุสูงกว่า 60 ปี ถึงร้อยละ 20 เทียบกับเพียงร้อยละ 12 ในปี 2015 สังคม

ผู้สูงอายุจะเป็นความท้าทายทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม จะส่งผลกระทบต่อโครงสร้างตลาดแรงงาน โครงสร้าง

การบริโภคการออม ภาวะด้านการคลังและรายจ่าย ด้านสวัสดิการ ตลอดจนคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่ต้องดูแลตัวเองในวัยชรา ที่สำคัญสังคมผู้สูงอายุจะทำให้บริบททางการเมืองเปลี่ยนแปลงไปด้วย เนื่องจากฐานเสียงผู้สูงอายุจะสำคัญมากขึ้น และจะเน้นเรื่องการรักษาสิทธิประโยชน์และสวัสดิการของตนเองเป็นหลัก คำนึงถึงอนาคตของคนรุ่นต่อไปน้อยลง การดำเนินนโยบายปฏิรูปเศรษฐกิจและสังคมจะทำได้ยากขึ้น วันนี้เราเริ่มเห็นตัวอย่างในหลายประเทศที่เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุและติดกับดักทั้งทางเศรษฐกิจและการเมือง

Megatrend ที่สาม คือ การเกิดขึ้นของเมืองใหม่ (Urbanization) ประวัติศาสตร์เศรษฐกิจโลกชี้ให้เห็นว่า ในช่วงที่โครงสร้างทางเศรษฐกิจเปลี่ยนแปลง การเกิดขึ้นของเมืองเป็นสิ่งที่ควบคู่กันไป ถ้าเรามองไปข้างหน้า จะเห็นการเกิดขึ้นของเมืองขนาดใหญ่ในหลายมุมโลก เมืองระดับรองๆ ในวันนี้ที่เราอาจจะไม่คุ้นชื่อ จะก้าวขึ้นเป็นเมืองใหญ่ของโลก เป็นผลจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี แรงกดดันทางด้านสังคม วิถีชีวิตของคนรุ่นใหม่ ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงเครื่องยนต์ทางเศรษฐกิจใหม่ การเกิดขึ้นของเมืองจะมาพร้อมกับการสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่ดีขึ้น ไม่ว่าจะเป็นถนนหนทาง สถานศึกษา โรงพยาบาล ตลอดจนศูนย์การค้า องค์กรใด การเกิดขึ้นของเมืองจะมีผลข้างเคียงหลายมิติ เช่น การหลั่งไหลเข้ามาของแรงงาน ชุมชนแออัด การขยายตัวของคนชั้นกลาง วัฒนธรรมแบบต่างคนต่างอยู่ หรือวิถีชีวิตที่เร่งรีบจนไม่มีเวลาที่จะสนใจความเป็นไปรอบตัว หรือไม่มีเวลาที่จะดูแลลูกหลานตามสมควร

Megatrend ที่สี่เกี่ยวกับกฎเกณฑ์ กติกาและมาตรฐานของโลก ภายใต้บริบทโลกใหม่ที่เส้นแบ่งพรมแดนจะสำคัญน้อยลง จากเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว กฎเกณฑ์ กติกาและมาตรฐานของประเทศใหญ่จะกลายเป็นกฎเกณฑ์ กติกาและมาตรฐานของทั้งโลก ซบซ้อน และเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว กฎเกณฑ์ กติกา มาตรฐานหลายเรื่องจะก้าวข้ามพรมแดนประเทศเข้ามาแบบทั้งที่เราไม่รู้ตัวและไม่รู้ตัว หลายเรื่องจะมีผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันและโอกาสทางเศรษฐกิจของประเทศถ้าเราไม่

สามารถปรับตัวได้อย่างเท่าทัน เช่น การดูแลถึงสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐาน กฎเกณฑ์ด้านธรรมาภิบาล กฎเกณฑ์กำกับดูแลสถาบันการเงิน แม้กระทั่งการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) ที่กว่า 170 ประเทศตกลงร่วมกันเป็นการสะท้อน Megatrends ในด้านนี้ได้ดี การเปลี่ยนแปลงสำคัญเหล่านี้ เป็นสิ่งที่กำลังเกิดขึ้นและจะเกิดต่อไป การปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงไม่ใช่ทางเลือก แต่เป็นความจำเป็นเร่งด่วนของทุกฝ่าย อย่างไรก็ตามเลือกไม่ได้ (วีรไท สันติประภพ, 2560) ด้วยการเปลี่ยนแปลงในโลกปัจจุบันที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ผู้นำจึงต้องเตรียมตัวรับสถานการณ์ที่ไม่แน่นอนโดยใช้หลักการใน 4 ด้านหลักดังนี้

1. วิสัยทัศน์ (Vision)

ผู้นำต้องมีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน และทันต่อเหตุการณ์ เพื่อให้สามารถตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว และตอบสนองได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนอย่างรวดเร็ว โดย 1.1) การสื่อสาร (Communicate) กับทีมงาน และคนในองค์กร การสื่อสารที่ชัดเจน และทำให้ทุกคนเห็นเป้าหมาย และวิสัยทัศน์ขององค์กรให้เป็นภาพเดียวกัน และรู้ว่าจะไปไหนในทิศทางใด 1.2) เชื่อมั่น (Belief) เชื่อมั่นในตัวเองและผู้อื่น และให้การสนับสนุนการเติบโตทั้งทางความคิด (Growth Mindset) และการทำงาน สติโลโก้ใหม่ๆ ในทางเดียวกับวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ขององค์กร และ 1.3) มุ่งมั่น (Focus) มุ่งมั่นและมั่นใจว่าทีมมีความสามารถและก้าวไปด้วยกันกับทิศทางขององค์กร

2. การทำความเข้าใจ (Understanding)

ผู้นำต้องทำความเข้าใจจุดแข็ง จุดอ่อนขององค์กร ชีตความสามารถและกลยุทธ์ขององค์กร ผู้นำจำเป็นต้องเข้าไปมีส่วนร่วมกับพนักงาน ลูกค้า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) เพื่อรับฟังข้อมูลและความคิดเห็นที่เสริมสร้างมุมมองใหม่เพื่อสามารถรับมือกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วได้โดยการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ใช้คำถามปลายเปิด หรือคำถามแบบได้ซึ้ง เปิดใจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้ได้ข้อมูลใหม่ๆ มาพัฒนาสิ่งใหม่ในองค์กร มีความเอาใจใส่ (Empathy) ใส่ใจกับทีมงาน เพื่อให้ได้ใจ และการร่วมมือร่วมใจอย่างต่อเนื่อง และเปิดใจ (Open mind) เปิดรับแนวคิดใหม่ เพื่อได้ความคิดเชิงสร้างสรรค์มาพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

3. ความชัดเจนกระจ่าง (Clarity)

ในยุคที่ระบบและองค์กร สภาพแวดล้อมที่มีความซับซ้อนที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ มีปัจจัยมากมายและซับซ้อนต่อการตัดสินใจ (Multiple key decision factors) การสร้างเสริมความชัดเจนในนโยบายและกลยุทธ์จึงเป็นแนวทางที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง เพื่อให้การตัดสินใจของผู้นำทันต่อเหตุการณ์ โดยการจัดระบบให้เรียบง่าย (Simplify) ลดความซับซ้อนของระบบ และเน้นประเด็นหลักๆ ที่เป็นแก่นขององค์กรจริงๆ ไม่เสียเวลากับระบบหรือขั้นตอนที่ไม่สร้างคุณค่าให้กับองค์กร มีการตระหนักรู้ (Awareness) ใช้สัญชาตญาณ และประสบการณ์ในการทำงาน และตัดสินใจ (Intuition) ตลอดจนถึงการคิดเชิงระบบ (Systems Thinking) เพื่อให้ได้มุมมองแบบองค์รวม แล้วแยกย่อยออกมาเป็นส่วนต่างๆ เพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจน

4. ความว่องไว (Agility) ต่อการเปลี่ยนแปลง

ผู้นำที่ยืดหยุ่นและมีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จะสามารถรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉินได้ โดยที่ยังคงเป้าหมายและวิสัยทัศน์ขององค์กร โดยการตัดสินใจ (decisiveness) ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและตัดสินใจด้วยความมั่นใจในการพัฒนานวัตกรรม (innovation) เรียนรู้ปัญหาของลูกค้า ใฝ่ใจกับผู้คน แล้วพัฒนานวัตกรรมใหม่ออกมาเพื่อแก้ปัญหาเหล่านั้น รวมถึงการให้อำนาจ (empower) การทำงานสร้างเครือข่าย การทำงานร่วมกัน และการสนับสนุนทำให้ผู้อื่นสามารถทำงานได้อย่างยอดเยี่ยม (ศศิมา สุขสว่าง, 2560)

หลักการ 4 ด้านในการรับสถานการณ์ที่ไม่แน่นอนข้างต้น เป็นเพียงแนวทางบางส่วนจากหลายแนวทางในการรับมือกับ VUCA world สำหรับผู้นำองค์กร ซึ่งการใช้เครื่องมือและกระบวนการนวัตกรรม รวมทั้งการเป็นโค้ชเชิงนวัตกรรมเป็นเครื่องมือและอีกทางเลือกหนึ่งในการพัฒนาบุคลากรให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ทั้งต่อตนเอง ต่อผู้ใต้บังคับบัญชา ต่อเพื่อนร่วมงาน และต่อองค์กรโดยรวม เพื่อให้การดำเนินงานได้ประสบความสำเร็จ และเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ในโลก VUCA เราต้องพร้อมตั้งรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ เรามักวางแผนเตรียมไว้สำหรับจัดการเรื่องที่เป็นห่วง แต่ในโลก VUCA อาจจะเกิดเหตุการณ์ที่เราไม่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้า เราจึงต้องมีความคล่องตัวเพียงพอ มีกันชนเพียงพอที่จะรับมือกับสถานการณ์ VUCA World ได้

ภาวะผู้นำคริสต์ศตวรรษที่ 21 ในสภาวะความผันผวน ความไม่แน่นอน ความซับซ้อนยุ่งเหยิงและความคลุมเครือ

หากจะกล่าวถึงทักษะของผู้นำคริสต์ศตวรรษที่ 21 ในสภาวะความผันผวน ความไม่แน่นอน ความซับซ้อนยุ่งเหยิงและความคลุมเครือ ทักษะของผู้นำควรประกอบด้วยทักษะ 4 ด้าน ได้แก่ (1) Life Skill: ทักษะการใช้ชีวิต หรือศิลปะการใช้ชีวิต (art of living) (2) Learning Skill: ทักษะการเรียนรู้ปรับตัว (3) Innovation and Creation Skill: ทักษะในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (4) Job Skill: ทักษะการทำงานเลี้ยงตัวเองได้ทักษะ 4 ด้านนี้เป็นสิ่งสำคัญ เพราะโลกยิ่งเปลี่ยนเร็วเท่าไรนั้น หมายถึงว่า เราจะต้องสร้างทักษะการเรียนรู้ให้เร็วขึ้น โดยการใช้เทคโนโลยีมาช่วย โลกยิ่งมีความไม่แน่นอนสูง เราจะต้องสร้างทักษะการปรับตัวเพื่อรับความผันแปรและความเสี่ยงโลกยิ่งมีความซับซ้อนสูงเราจะต้องมีที่ยืนสร้างจุดแข็งให้กับตัวเอง โลกยิ่งมีความไม่ชัดเจนสูงเราจะต้องสร้างภาวะผู้นำ (ชานินท์ เอื้ออภิธร. 2560) โดยเฉพาะภาวะผู้นำภายใต้ VUCA จึงต้องเป็นผู้นำยุคใหม่ ที่ต้องมีความเป็น Innovation leadership เพื่อสามารถปรับกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับบริบทใหม่ๆ โดยเฉพาะรูปแบบการทำงานที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว ด้วยการสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเกิดนวัตกรรมหรือการเปลี่ยนแปลงภายในองค์กร มีการเพิ่มอำนาจแก่สมาชิก (Empowerment) ซึ่งเป็นการกระจายอำนาจความรับผิดชอบและการตัดสินใจการแก้ปัญหาไปสู่พนักงานระดับล่างอย่างทั่วถึงกัน ทั้งนี้เพื่อให้พนักงานได้ฝึกฝนการเรียนรู้และค้นคว้าหาวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเองมากขึ้น รวมถึงการได้มีอิสระในการตัดสินใจ ซึ่งจะทำให้เรียนรู้ผลลัพธ์จากสิ่งที่ตนได้ตัดสินใจลงมือทำด้วย มีการสร้างสรรค์องค์ความรู้ (Knowledge creation) รวมทั้งมีความสามารถในการถ่ายโอนความรู้เหล่านั้นไปยังสมาชิกอื่นในองค์กรเพื่อให้เกิดผลอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านช่องทางการสื่อสารและเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีการสร้างฐานข้อมูลที่เข้าถึงกันได้ทั้งภายในและภายนอกองค์กรเน้นเรื่องกลยุทธ์ (Strategy) มีการยืดเอาการเรียนรู้เป็นพื้นฐานเบื้องต้นในการดำเนินธุรกิจขององค์กร หรือยึดเป็นกลยุทธ์สำคัญขององค์กร เช่น เน้นย้ำถึงกลยุทธ์ของการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ (Action learning) หรือเน้นย้ำสมาชิกถึงกลยุทธ์การเรียนรู้โดยเจตนา โดยให้กลยุทธ์ทั้งสองที่กล่าวมา รวมเป็นจิตสำนึกของสมาชิกในองค์กรควบคู่ไปกับการปฏิบัติงาน ซึ่งจะนำไปสู่กลยุทธ์การบริหารจัดการองค์กร

ในด้านอื่นๆ ได้อย่างต่อเนื่องต่อไปและมีการทำงานร่วมกัน เป็นทีมและเป็นเครือข่าย (Teamwork and Networking) การทำงานในลักษณะนี้จะช่วยส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ทำให้กลายเป็นพลังร่วมในการสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยสมาชิกในองค์กรจะต้องตระหนักถึงความร่วมมือกัน การแบ่งปันความรู้ การทำงานและแก้ปัญหา ร่วมกัน ซึ่งสามารถนำประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ เฉพาะด้านมาสร้างคุณค่าให้กับองค์กรและการบริการได้ การสร้างภาวะผู้นำแบบ Innovation leadership จึงมีความสำคัญยิ่ง และเป็นผู้นำที่สร้างขึ้นจากการศึกษา แนวโน้มของโลกและธุรกิจ (Trend) วัฒนธรรมองค์กร และความคิดเชิงนวัตกรรม (วิฑูรย์ ลิมะโชคดี, 2560)

บทสรุป

การรับรู้ถึง VUCA เป็นการทำให้เกิดการตระหนักรู้และสามารถใช้ VUCA ให้เป็นประโยชน์ในการขับเคลื่อนคนในองค์กรให้ออกจาก comfort zone หรือ

ความสุขสบายเดิมๆ ที่มีอยู่และสามารถใช้เป็นเครื่องมือ ในการตั้งคำถามที่ท้าทายต่อการดำเนินงานขององค์กร อย่างไรก็ตาม VUCA ไม่ใช่สิ่งที่ต้องแก้ไขหรือทำให้หมดไป เนื่องจากปัจจัยแวดล้อมภายนอกเหล่านี้ส่วนใหญ่อยู่นอกเหนือการควบคุมขององค์กร และเป็นสิ่งที่มีอยู่แน่นอน ในโลกปัจจุบัน แต่ผู้นำองค์กรจะต้องเรียนรู้ที่จะปรับกลยุทธ์ และองค์กรของตนเองให้สอดคล้องหรือก้าวนำโลกของ VUCA ในบทความวิชาการที่ขอน้อมนำพระบรมราโชวาทของ พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ในการเสด็จออกมหาสมาคมในพระราชพิธีเฉลิมพระชนมพรรษา พุทธศักราช 2540 วันศุกร์ที่ 5 ธันวาคม 2540 ที่ว่า "ท่านทั้งหลายจะต้องควบคุมสติให้มั่น ไม่หวั่นไหวไปกับเหตุวิฤต ทำความคิดจิตใจให้หนักแน่น ด้วยความสามัคคี เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ที่จะร่วมกันปฏิบัติ บริหารงานทุกด้านได้อย่างเข้มแข็งเหนียวแน่น และประสบความสำเร็จ อันดงามตามเป้าหมาย" เพื่อเป็นข้อคิดและกำลังใจสำหรับ ผู้นำองค์กรทุกท่านในการบริหารองค์กรในโลก VUCA

เอกสารอ้างอิง

- ธานีท์ เอื้ออภิธร. (2560). ทักษะการเรียนรู้ใหม่เพื่อรับมือความเปลี่ยนแปลง. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2560, จาก <https://thestandard.co/learning-for-change/>.
- ประสาธน์ มีแต่้ม. (2560). โลกในสถานการณ์ VUCA. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 16 ธันวาคม 2560, จาก <http://www.manager.co.th/Daily/ViewNews.aspx?NewsID=9600000014912>.
- ปิยศักดิ์ มานะสันต์. (2560). New Normal สู่โลกยุค 4.0. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2560 , จาก <http://www.tsdf.or.th/th/article/10634/808-%E0%B8%A5%E0%B8%81-vuca>.
- พลุ เดชะรินทร์. (2560). ผู้บริหารในยุค VUCA ต้องทำอะไร. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 16 ธันวาคม 2560, จาก <http://www.bangkokbiznews.com/blog/detail/642585>.
- มูลนิธิมันพัฒนา. (2560). ความท้าทายของเศรษฐกิจไทยในโลก VUCA. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2560, จาก <http://www.tsdf.or.th/th/article/10634/808-%E0%B8%A5%E0%B8%81-vuca>.
- วิฑูรย์ ลิมะโชคดี. (2560). ผลร้ายต่อองค์กรในยุค VUCA world. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 16 ธันวาคม 2560, จาก <https://www.matichon.co.th/news/567047>.
- วิฑูรย์ ลิมะโชคดี. (2560). คุณภาพในความอยู่รอด. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 1 มกราคม 2561, จาก www.matichon.co.th/news/624849.
- วิโร ไ สันติประภาพ. (2560). เศรษฐกิจการเงินไทยท่ามกลางความท้าทายในยุค 4. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2560, จาก <http://www.tsdf.or.th/th/blog/10141/580>.

- ศศิมา สุขสว่าง. (2560). ความท้าทายสำหรับผู้ในยุคใหม่. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 16 ธันวาคม 2560, จาก <https://www.sasimasuk.com/16768188/vuca-world>.
- สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. (2560). การบริหารองค์กรของผู้ทำให้ประสบความสำเร็จ. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2560. จาก <http://www.ftpi.or.th/2015/3369>.



ผลของการบริโภคน้ำมันมะพร้าวต่อไขมันในเลือด Effects of Coconut Oil Consumption on Blood Lipid Profile

รัชฎาพร แก้วสีงาม*
ภาณุ ยอดสุช**
ทับกฤษ ชุมทรัพย์*

บทคัดย่อ

น้ำมันมะพร้าวจัดอยู่ในกลุ่มไขมันอิ่มตัวเนื่องจากองค์ประกอบหลักมากกว่าร้อยละ 90 เป็นกรดไขมันอิ่มตัวที่มีสายยาวปานกลาง ด้วยเหตุนี้ทำให้น้ำมันมะพร้าวมีคุณสมบัติพิเศษกว่ากรดไขมันอิ่มตัวชนิดอื่นคือการบริโภคน้ำมันมะพร้าวซึ่งเป็นไขมันย่อยส่งผลกับระดับไขมันในเลือดซึ่งมีความสัมพันธ์กับโรคหลอดเลือดหัวใจ การบริโภคอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวทั่วไปจะเพิ่มปริมาณไตรกลีเซอไรด์และไขมันเลว (LDL-c) ในกระแสเลือด และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจในประเทศเขตร้อนมีการใช้น้ำมันมะพร้าวมายาวนาน จาก

การศึกษาพบว่าชนพื้นเมืองที่บริโภคน้ำมันมะพร้าวโดยทั่วไปมีสุขภาพดี นอกจากนี้น้ำมันมะพร้าวยังถูกใช้ในการประกอบอาหาร ใช้ในด้านเภสัชกรรม หรือแม้แต่ด้านความงามและจากงานวิจัยต่างๆ พบว่าน้ำมันมะพร้าวสามารถเพิ่มไขมันดี (HDL-c) ได้ และมีคุณสมบัติที่ต่อสุขภาพอีกนานัปการจึงทำให้เกิดกระแสการบริโภคน้ำมันมะพร้าวขึ้น

คำสำคัญ: น้ำมันมะพร้าว / ไขมันในเลือด / ไขมันอิ่มตัว / การบริโภคไขมัน

Abstract

Coconut oil is classified as saturated fat because it has more than 90% saturated fatty acid and rich in medium chain fatty acid that make it more special than other saturated fat. Consumption of coconut oil which is a fat affects to lipid levels in the blood and associate with cardiovascular disease. High saturated fat consumption raise triglyceride and LDL-

cholesterol levels in the blood, which increase risk of coronary heart disease. In tropical countries, people consume coconut oil for thousands of years. Previous studies show that native people who consumed coconut oil have a good health. Moreover, coconut oil is used in cooking, pharmaceutical and cosmetics. In recent years, many studies reveal that coconut oil can increase

*อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขานวัตกรรมการเทคโนโลยีอาหาร มหาวิทยาลัยคริสเตียน

** เภสัชกรประจำโรงพยาบาลรวมแพทย์หนองคาย

HDL-cholesterol and have more benefits. So, trend of eating coconut oil was happened.

บทนำ

มะพร้าวเป็นผลไม้ที่อยู่คู่กับคนไทยมาช้านาน เพราะอาหารไทยส่วนใหญ่มีส่วนประกอบของมะพร้าว อยู่ด้วยไม่ว่าจะเป็นอาหารคาวหรือหวานคนไทยมักจะใช้ ส่วนประกอบของมะพร้าวมาประกอบอาหารเช่นกะทิเนื้อ มะพร้าว น้ำมันมะพร้าวยอดมะพร้าวอ่อนเป็นต้น อาจกล่าวได้ว่า มะพร้าวเป็นผลไม้มหัศจรรย์ของไทยเพราะทุกส่วนของ มะพร้าวสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งหมดในศตวรรษ ที่ผ่านมามาจนถึงปัจจุบันสิ่งหนึ่งที่เป็นประเด็นที่คนไทยและ ต่างชาติให้ความสนใจกันมากเกี่ยวกับมะพร้าว คือ น้ำมัน มะพร้าว เพราะด้วยความเชื่อที่ว่ากินไขมันอิ่มตัวแล้ว ไม่ดีต่อสุขภาพเป็นสาเหตุทำให้ LDL cholesterol สูงขึ้น ซึ่งตัว LDL cholesterol นี้เองที่เป็นตัวการเพิ่มความ เสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจด้วยเหตุนี้ คนในยุคปัจจุบันจึงเปลี่ยนมารับประทานไขมันไม่อิ่มตัวกัน มากขึ้น อันได้แก่ น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันดอกทานตะวัน เป็นต้น สาเหตุก็เพราะว่าในน้ำมันมะพร้าวประกอบด้วย ไขมันอิ่มตัวเป็นส่วนใหญ่ ทำให้คนตีความว่ากะทิหรือน้ำมันมะพร้าวเป็นแหล่งของอาหารที่ทำให้เสี่ยงต่อการเกิด โรคหลอดเลือดหัวใจและเป็นสิ่งไม่ดีต่อสุขภาพ

หากดูข้อมูลการเกิดโรคย้อนหลังจะเห็นว่าคนไทย ในสมัยก่อนซึ่งใช้น้ำมันมะพร้าวประกอบอาหารเป็นหลัก ไม่มีคนเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจมากเหมือนกับคนไทยในยุคที่เปลี่ยนมารับประทานไขมันไม่อิ่มตัวซึ่งจากสถิติ สถานการณ์โรคหัวใจและหลอดเลือดของสำนักงานนโยบาย และยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุขแสดงอัตราตายต่อ ประชากรแสนคนเพิ่มขึ้นดังนี้ พ.ศ. 2555 ถึง 2558 เท่ากับ 23.45, 26.91, 27.83 และ 28.92 ตามลำดับ (ณัฐวิวรรธ พันธ์มุง และอสิสรา อยู่เลิศลา, 2560) โดยในปี พ.ศ. 2558 พบอัตราการตายเท่ากับ 28.92 ต่อแสนประชากร ซึ่งคิดเป็นค่าเฉลี่ยชั่วโมงละ 2 คน เนื่องมาจากคนไทย จำนวนมากในปัจจุบันบริโภคไขมันทรานส์ที่มาจาก การนำ ไขมันไม่อิ่มตัวมาผ่านวิธีการแปรรูปโดยกระบวนการเติม ไฮโดรเจนทำให้น้ำมันซึ่งเป็นของเหลวเกิดการเปลี่ยนแปลง ไปอยู่ในรูปของของแข็งมักใช้ในอุตสาหกรรมทำขนม

Keywords: Coconut oil / Lipid profile / Saturated fatty acid / Oil consumption

ขบเคี้ยวต่างๆ ได้แก่ แคร็กเกอร์คุกกี้ และอาหารจานด่วน ต่างๆ อีกทั้งคนไทยยังปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภค ไปตามชาติตะวันตกมากขึ้น โรคที่มากับวัฒนธรรมอาหาร ของชาติตะวันตกจึงเพิ่มมากขึ้น

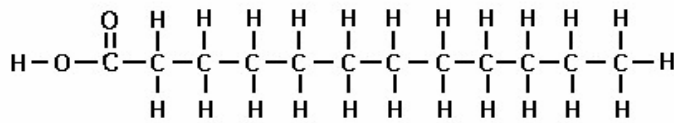
น้ำมันมะพร้าวสกัดจากเนื้อในของมะพร้าวมี ปริมาณน้ำมันร้อยละ 63-68 มีกรดไขมันอิ่มตัวประมาณ ร้อยละ 90-92 ของไขมันทั้งหมด (พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์ และนิธิยา รัตนปนนท์, 2561ก; ณรงค์ โฉมเฉลา, 2552) จึงทำให้ไม่เกิดอนุมูลอิสระและไขมันทรานส์ เมื่ออยู่ใน อุณหภูมิสูงน้ำมันมะพร้าวมีกรดไขมันอิ่มตัวที่มีจุดหลอมเหลว ต่ำจึงเปลี่ยนสถานะเป็นไขเมื่อสัมผัสกับอากาศเย็นโมเลกุล ของน้ำมันมะพร้าวมีขนาดปานกลางสามารถถูกดูดซึมจาก กระเพาะและลำไส้เข้าสู่กระแสเลือดเพื่อเป็นแหล่งของ พลังงานได้อย่างรวดเร็วและช่วยเพิ่มอัตราเมตาบอลิซึม โดยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของต่อมธัยรอยด์จึง ไม่เหลือเป็นไขมันสะสมในร่างกายอีกทั้งน้ำมันมะพร้าวมี คอเลสเตอรอลต่ำที่สุดในบรรดาน้ำมันที่ใช้ในการบริโภคตาม คราวเรือนซึ่งมีเพียง 14 ส่วนในล้านส่วน (ณรงค์ โฉมเฉลา, 2552) ซึ่งถือว่าไม่มีเลยก็ว่าได้เพื่อไขข้อข้องใจเกี่ยวกับไขมัน อิ่มตัวในน้ำมันมะพร้าว และผลของการบริโภคน้ำมันมะพร้าว ต่อระดับไขมันในร่างกายบทความนี้จึงได้รวบรวมข้อมูล และงานวิจัยที่เกี่ยวกับคุณสมบัติของน้ำมันมะพร้าวต่อ ระดับไขมันในร่างกายเพื่อเป็นข้อมูลให้กับผู้ที่สนใจและ เพื่อประโยชน์ในการนำน้ำมันมะพร้าวไปประกอบใช้ในการ ส่งเสริมสุขภาพในทางที่ถูกต้อง

องค์ประกอบหลักของน้ำมันมะพร้าว

น้ำมันมะพร้าวมีกรดไขมันอิ่มตัวมากกว่า 90% จากปริมาณกรดไขมันทั้งหมดแต่กรดไขมันไม่อิ่มตัวส่วนใหญ่ ที่พบในน้ำมันมะพร้าวนั้นเป็นกรดไขมันที่มีขนาดโมเลกุล ปานกลาง (Medium chain fatty acid) ซึ่งเป็นกรด ไขมันดีเนื่องจากสามารถเปลี่ยนเป็นพลังงานได้อย่าง รวดเร็วเมื่อบริโภคเข้าไปจะถูกดูดซึมเข้าสู่ผนังลำไส้ไปที่ กระแสเลือดและถูกขนส่งไปยังตับเพื่อเปลี่ยนเป็นพลังงาน ภายในหนึ่งชั่วโมงจึงไม่ทำให้เกิดไขมันสะสมตามร่างกาย

และยังช่วยเพิ่มอัตราเมตาบอลิซึมโดยช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของต่อมธัยรอยด์ทำให้เกิดความร้อนขึ้นเป็นเวลานานกว่า 24 ชั่วโมง ซึ่งนอกจากอุณหภูมิที่สูงขึ้นนี้ช่วยในการเผาผลาญตัวน้ำมันมะพร้าวเองแล้วยังช่วยเผาผลาญไขมันที่สะสมไว้แต่เดิมและอาหารอื่นที่รับประทานเข้าไปพร้อมกันทำให้ไม่ถูกสะสมเป็นไขมันอันมีความสัมพันธ์กับโรคหลอดเลือดหัวใจ (ณรงค์ โคมเฉลา, 2552; The Virgin Coconut Oil team, 2010)

กรดไขมันอิ่มตัวที่พบมากในน้ำมันมะพร้าวประมาณครึ่งหนึ่งของกรดไขมันอิ่มตัวทั้งหมดเป็นกรดลอริก (Lauric acid) (ภาพที่ 1) ซึ่งเมื่อรับประทานเข้าไปจะถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายและถูกเผาผลาญได้ดีจึงสะสมในเนื้อเยื่อไขมันได้น้อยกว่ากรดไขมันที่มีขนาดโมเลกุลยาว (Marten, Pfeuffer, & Schrezenmeir, 2006; สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2548) รองลงมาเป็นกรดไมริสติกและกรดปาล์มิติกตามลำดับ



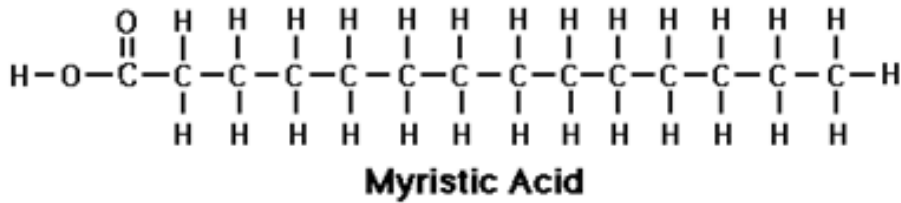
Lauric Acid

ภาพที่ 1 โครงสร้างทางเคมีของกรดลอริก

ที่มา: (พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์ และนิธิยา รัตนานนท์, 2561ข)

กรดลอริก (Lauric acid) เป็นกรดไขมันชนิดอิ่มตัวที่มีจำนวนคาร์บอน 12 อะตอมมีสูตรโมเลกุล C₁₂H₂₄O₂ จัดเป็นกรดไขมันสายกลาง (Medium chain fatty acid) มีจุดหลอมเหลว 43.2 องศาเซลเซียสมีฤทธิ์ต้านการเจริญของจุลินทรีย์มีสมบัติในการยับยั้งแบคทีเรียประเภท *Helicobacter pylori* bacteria ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดแผลในกระเพาะอาหารและป้องกันการติดเชื้อจากไวรัสในระบบหายใจ เช่น หวัดและไข้หวัดใหญ่ นอกจากนี้ยังมีการนำมาใช้ผสมในครีมทาหน้าเพราะสามารถยับยั้งสิวเสี้ยนที่เกิดจาแบคทีเรียประเภท *Propionibacterium* ด้วย นอกจากนี้ฤทธิ์ในการต้านแบคทีเรียแล้ว กรดลอริกยังช่วยในการลดน้ำหนักได้อีกด้วย ซึ่งคุณสมบัติของการเป็นกรดไขมันขนาดกลางนั้นทำให้ร่างกายสามารถดูดซึมได้เกือบทั้งหมดและนำไปใช้ในการสร้างพลังงานโดยตรง กรดไขมันขนาดกลางมีปริมาณพลังงานเฉลี่ยต่อกรัมประมาณ 8.3 แคลอรี (Dannie, 2017) นอกจากกรดลอริกแล้วน้ำมัน

มะพร้าวยังมีกรดไขมันขนาดกลางอื่นๆ อีกเช่นกรดคาปริกกรดคาปริลิกกรดคาโปรอิกและไขมันอื่นๆ กรดไมริสติก (Myristic acid) (ภาพที่ 2) เป็นกรดไขมันชนิดกรดไขมันอิ่มตัวที่มีจำนวนคาร์บอนในโมเลกุลเท่ากับ 14(C 14: 0) กรดไมริสติกมีชื่อทางเคมีว่า Tetradecanoic acid พบได้ในน้ำมันพืชโดยพบมากในน้ำมันมะพร้าวและน้ำมันจากเนือปาล์มนิยมนำไปใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอางสบูผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิว (พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์ และนิธิยา รัตนานนท์, 2561ค) กรดไมริสติกถูกใช้เป็นส่วนผสมในหลายผลิตภัณฑ์ โดยทำหน้าที่เป็นสารลดแรงตึงผิวสารหล่อลื่นและอิมัลซิไฟเออร์อย่างไรก็ตามกรดไมริสติกอาจก่อให้เกิดอาการระคายเคืองต่อผิวหนังดวงตาระบบทางเดินหายใจและระบบทางเดินอาหารได้เพราะฉะนั้นการบริโภคน้ำมันมะพร้าวจึงควรคำนึงถึงปริมาณที่รับประทานเข้าไป



ภาพที่ 2 โครงสร้างทางเคมีของกรดไมริสติก
ที่มา: พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์ และนิธยา รัตนพานนท์, 2561

ตารางที่ 1 องค์ประกอบของกรดไขมันในน้ำมันมะพร้าว

Oil	Unsat./ Sat. ratio	Saturated					Monoun- saturated	Polyunsaturated		
		Capric AcidC10:	Lauric AcidC12:	Myristic AcidC14:	Palmitic AcidC16:	Stearic AcidC18:		Oleic AcidC18:1	Linoleic AcidC18:2	AlphaLi nolenic AcidC18:3
Coconut oil *	0.1	6	47	18	9	3	6	2	-	
Coconut oil **	-	5.0-8.0	45.1-53.2	16.8-21	7.5-10.2	2.0-4.0	5.0-10.0	1-2.5	ND-0.2	

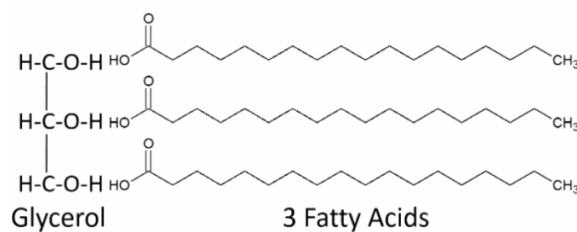
ND = non detectable

ที่มา : คัดแปลงจาก Scientific psychic, 2018; The Virgin Coconut Oil, 2010

เมแทบอลิซึมของลิพิด

ลิพิดเป็นสารประกอบอินทรีย์ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญในร่างกายมนุษย์ โดยอาจได้รับจากอาหารหรือร่างกายสังเคราะห์ขึ้นเอง แบ่งได้เป็นหลายประเภทตามลักษณะโครงสร้างโมเลกุล ลิพิดที่สำคัญในร่างกาย ได้แก่

ไตรกลีเซอไรด์คอเลสเตอรอล กรดไขมัน ฟอสโฟลิพิด ซึ่งแต่ละประเภทมีคุณสมบัติและมีบทบาทในร่างกายแตกต่างกันออกไป ในที่นี้จะกล่าวถึงลิพิดชนิดที่เกี่ยวข้องและเป็นส่วนประกอบหลักในน้ำมันมะพร้าวมากที่สุด นั่นคือ ไตรกลีเซอไรด์ (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 โครงสร้างทางเคมีของไตรกลีเซอไรด์
ที่มา: Lindshield, 2017

ไตรกลีเซอไรด์ประกอบด้วยโครงสร้างหลักสองส่วนคือ กลีเซอรอลและกรดไขมันอิสระมีโครงสร้างแตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดหรือจำนวนคาร์บอนอะตอมของกรดไขมันอิสระส่วนใหญ่แล้วร่างกายได้รับไตรกลีเซอไรด์จากอาหารประเภทไขมันหรือน้ำมัน ซึ่งน้ำมันมะพร้าวมีส่วนประกอบหลักเป็นกรดไขมันชนิดอิ่มตัวที่อยู่ในรูปของไตรกลีเซอไรด์เมื่อรับประทานเข้าสู่ร่างกายไตรกลีเซอไรด์จะถูกย่อยโดยเอนไซม์จากตับอ่อนและถูกนำดีให้อยู่ในรูปของกลีเซอรอลและกรดไขมันอิสระซึ่งเป็นรูปที่โมเลกุลสามารถถูกดูดซึมผ่านทางผนังลำไส้เล็ก จากนั้นทั้งกลีเซอรอลและกรดไขมันอิสระจะรวมตัวกันอยู่ในรูปไตรกลีเซอไรด์อีกครั้งและถูกขนส่งเข้าสู่กระแสเลือดพร้อมกับคอเลสเตอรอลและฟอสโฟลิพิดเรียกว่าไคโรไมครอน

โมเลกุลของไตรกลีเซอไรด์และคอเลสเตอรอลจะถูกขนส่งไปยังส่วนต่างๆ ภายในร่างกายผ่านทางกระแสเลือดในรูปของไลโปโปรตีนซึ่งไตรกลีเซอไรด์จะถูกนำไปใช้เป็นพลังงานผ่านกระบวนการลิพอลิซิส (lipolysis) ภายในเซลล์ของร่างกาย หรือถูกสะสมไว้ที่เนื้อเยื่อไขมันและตับ หากร่างกายมีพลังงานมากพอหรือได้รับอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตมากเกินไป ร่างกายจะสังเคราะห์ไตรกลีเซอไรด์ขึ้นจากกระบวนการลิพोजেনิซิส (Lipogenesis) ภายในเซลล์ตับ (Rice University, 2017)

ระดับไขมันส่งผลต่อร่างกายอย่างไร

การตรวจระดับไขมันในเลือด จะประกอบไปด้วยการวัดค่าไขมัน 4 ตัว คือ Total cholesterol, Triglycerides, HDL-c และ LDL-c

Total cholesterol (TC) คือปริมาณคอเลสเตอรอลทั้งหมดในร่างกายซึ่งคอเลสเตอรอล คือ สารคล้ายไขมันที่ร่างกายจำเป็นต้องมีเนื่องจากเป็นองค์ประกอบของเนื้อเยื่อผนังหุ้มเซลล์ น้ำดี เป็นสารเริ่มต้นให้ร่างกายสังเคราะห์วิตามินดี ใช้ผลิตสเตียรอยด์ฮอร์โมน และเป็นฉนวนห่อหุ้มเส้นใยประสาท หากค่าคอเลสเตอรอลสูงกว่าปกติมากๆ อาจทำให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจซึ่งค่าปกติควรน้อยกว่า 200 mg/dL คอเลสเตอรอลร้อยละ 30 มาจากอาหารส่วนที่เหลือร้อยละ 70 ผลิตโดยตับและค่า TC จะสูงขึ้นเมื่อเกิดการเพิ่มขึ้นของ LDL-c และ/หรือ TG เท่านั้น (MedThai, 2018) ซึ่งการบริโภคน้ำมันมะพร้าว

มีผลทำให้ระดับ TC สูงขึ้น (Eyres, Eyres,Chisholm,& Brown, 2016)

Triglycerides (TG) คือ ไขมันที่แท้จริงในกระแสเลือด เกิดจากการรับประทานอาหารมากเกินไป ต้องการหรือกินอาหารที่มีไขมัน การเจาะเลือดตรวจค่าไตรกลีเซอไรด์จะต้องงดอาหารอย่างน้อย 12-14 ชั่วโมงก่อนตรวจมีฉะนั้นค่าที่ได้อาจจะสูงเกินจริงซึ่งระดับปกติคือ 50-150 mg/dL ค่า TG ตั้งแต่ 150 mg/dL ขึ้นไปอาจเป็นสาเหตุนำไปสู่โรคอื่นๆ ได้ เช่น คอเลสเตอรอลสูง ความดันโลหิตสูง หลอดเลือดแดงแข็งซึ่งล้วนแล้วแต่นำไปสู่การเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจหรือโรคหลอดเลือดสมอง (MedThai, 2018)

Low-density lipoprotein cholesterol (LDL-c) เกิดจากไลโปโปรตีนที่มีความหนาแน่นต่ำ (LDL) ที่มีคอเลสเตอรอลมาเกาะติดหรือบรรจุอยู่ จึงเรียกว่า "LDL-c" โดยมีบทบาทช่วยกันขนส่งคอเลสเตอรอลจากตับออกไปแจกจ่ายทั่วร่างกายเป็นการเพิ่มค่าคอเลสเตอรอลในร่างกายให้สูงขึ้น ค่า Direct LDL-c ที่อยู่ในระดับปกติ (ดีเยี่ยม) คือ น้อยกว่า 100 mg/dL และน้อยกว่า 70 mg/dLในผู้ที่เป็นโรคหัวใจหรือเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ (MedThai, 2018) ซึ่งการบริโภคน้ำมันมะพร้าวมีผลทำให้ระดับ LDL-cสูงขึ้น (Eyres, Eyres, Chisholm,& Brown, 2016)

High-density lipoprotein cholesterol (HDL-c) เกิดจากไลโปโปรตีนที่มีความหนาแน่นสูง (HDL) ที่มีคอเลสเตอรอลมาเกาะติดหรือบรรจุอยู่ จึงเรียกว่า "HDL-c" โดยมีหน้าที่ขนส่งคอเลสเตอรอลทั่วร่างกายกลับคืนไปให้ตับทำลายทิ้งออกไปจากร่างกายจึงช่วยลดคอเลสเตอรอลรวม (TC) ให้ต่ำลงได้ ค่า HDL-c ที่ต่ำกว่าปกติคือ น้อยกว่า 40 mg/dLในผู้ชาย และน้อยกว่า 50 mg/dLในผู้หญิง (MedThai, 2018) ซึ่งการบริโภคน้ำมันมะพร้าวมีผลทำให้ระดับ HDL-c สูงขึ้น (Eyres, Eyres, Chisholm, & Brown, 2016)

Total cholesterol / HDL-c Ratio โครงการศึกษาคอเลสเตอรอลแห่งชาติ (NCEP) ของสหรัฐอเมริกา ได้สำรวจทางสถิติ พบอัตราส่วนระหว่าง 2 ค่านี้ว่าสามารถใช้เป็นเครื่องบ่งชี้ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ (CAD) ได้ โดยเรียกอัตราส่วนนี้เรียกว่า "Risk of

Coronary Heart Disease" ซึ่งค่าเฉลี่ยในผู้ชายไม่ควรเกิน 5 และในผู้หญิงไม่ควรเกิน 4.4 (Colbert, 2017)

เป็นที่ทราบกันดีว่าการที่ร่างกายมีระดับไขมันที่สูงเกินไป (ยกเว้น HDL-c) เป็นผลเสียต่อร่างกาย โดยเฉพาะความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ (Cardiovascular disease) ซึ่งเกิดจากการที่ไขมันส่วนเกินสะสมบริเวณผนังหลอดเลือดแดง ส่งผลให้เกิดกระบวนการอักเสบ เส้นเลือดแดงถูกทำลายกระตุ้นให้มีการสร้างลิ่มเลือด (Blood clot) หลอดเลือดแดงขาดความยืดหยุ่น เลือดไหลเวียนได้ลดลงในบริเวณที่มีการอุดตัน เรียกว่า ภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง (Atherosclerosis) ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของโรคหลอดเลือดและหัวใจ

จากการศึกษาทางคลินิกที่ผ่านมา เป็นที่ชัดเจนว่าระดับไขมันที่สูงกว่าเกณฑ์ปกติ โดยเฉพาะชนิด LDL-c และไตรกลีเซอไรด์เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญของโรคหลอดเลือดหัวใจ ส่วนไขมันชนิด HDL-c ถือเป็นปัจจัยป้องกันโรค ดังนั้นแนวทางป้องกันและรักษาคือลดระดับไขมันชนิด LDL-c และ Triglyceride ทำได้โดยการออกกำลังกาย การใช้ยาลดไขมัน (เช่นกลุ่ม Statin, Fibrate, Niacin) การหลีกเลี่ยงอาหารไขมัน โดยเฉพาะชนิดไขมันอิ่มตัว หรือเปลี่ยนไปใช้น้ำมันชนิดไม่อิ่มตัว (พบมากในน้ำมันจากพืช) ในการประกอบอาหาร ซึ่งจากการศึกษาพบว่าการลดการรับประทานไขมันอิ่มตัวโดยใช้ไขมันไม่อิ่มตัวแทน สามารถลดการเกิดโรคหลอดเลือดและหัวใจลงได้ 30% (The American Heart Association, 2017)

ผลของน้ำมันมะพร้าวต่อระดับไขมัน

จากการที่น้ำมันมะพร้าวถูกจัดให้เป็นไขมันประเภทอิ่มตัวและทำให้คอเลสเตอรอลรวมสูงขึ้น จึงทำให้ถูกมองว่าเป็นสาเหตุของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ แท้จริงแล้วคอเลสเตอรอลเป็นสารที่ตับและเซลล์อื่นๆ ของร่างกายคนสามารถสังเคราะห์ได้ โดยปกติจะสังเคราะห์ขึ้นประมาณ 75% ของคอเลสเตอรอลในเลือดพบได้ตามเซลล์ต่างๆ ของร่างกายและส่วนน้อยร่างกายได้รับจากอาหารซึ่งพบในอาหารที่มาจากสัตว์เท่านั้น

จากรายงานการศึกษาทางคลินิกในประเทศบราซิล ทำการทดสอบเปรียบเทียบผลระหว่างกลุ่มที่รับประทานน้ำมันมะพร้าวและกลุ่มที่รับประทานน้ำมันถั่วเหลืองใน

ผู้หญิงที่มีภาวะอ้วนลงพุง เป็นเวลา 12 สัปดาห์ หลังสิ้นสุดการทดลองพบว่า กลุ่มที่ได้รับน้ำมันมะพร้าวไม่มีการเปลี่ยนแปลงของระดับคอเลสเตอรอลรวมและ LDL-c แต่มีระดับ HDL-c เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.03 และไตรกลีเซอไรด์ไม่เปลี่ยนแปลง (Assuncao, Ferreira, Santos, Cabral, & Florencio, 2009) จากการศึกษาโดยให้อาสาสมัครกลุ่มทดลองได้รับน้ำมันมะพร้าว 15 ml และกลุ่มควบคุมได้รับ 2% carboxymethylcellulose 2 ครั้ง/วัน ครั้งละ 15 ml เป็นเวลานาน 8 สัปดาห์ พบว่าค่า HDL-c เพิ่มขึ้น 5.72 mg/dL ($p=0.001$) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม แต่ไม่พบค่าความแตกต่างของคอเลสเตอรอลรวม LDL-c และ ไตรกลีเซอไรด์ (Surarong, Dujrudee, & Ampica, 2017) และจากการศึกษาโดยให้อาสาสมัครหญิงและชายอายุระหว่าง 50-75 ปี จำนวน 96 คน แบ่งออกเป็นสามกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ได้รับ extra virgin coconut oil, extra virgin olive oil และ unsalted butter รับประทานไขมันในแต่ละกลุ่ม ปริมาณ 50 กรัมต่อวัน เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มที่ได้รับน้ำมันมะพร้าวมีระดับ LDL-C เพิ่มขึ้นไม่ต่างจากกลุ่มที่ได้รับ olive oil นอกจากนี้กลุ่มที่ได้รับน้ำมันมะพร้าวมีระดับ HDL-C เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับทั้งสองกลุ่มที่เหลือ ส่วนระดับ Total cholesterol/HDL-c ratio ไม่พบความแตกต่างกันทั้งสามกลุ่ม (Khaw et al., 2017)

จากการศึกษาทางคลินิกทั้งสามให้ผลลัพธ์ที่ชัดเจน คือน้ำมันมะพร้าวสามารถเพิ่มระดับไขมันชนิดดี (HDL-c) และยังมีข้อสังเกตที่น่าสนใจอย่างหนึ่ง นั่นคือผลต่อระดับไขมันเลวไม่ได้แย่งอย่างที่เข้าใจกัน เนื่องจากน้ำมันมะพร้าวมีส่วนประกอบหลักเป็นไขมันชนิดอิ่มตัว ซึ่งเป็นที่ทราบกันว่าการรับประทานไขมันชนิดนี้ จะส่งผลให้ระดับไขมันเลวเพิ่มขึ้นและเป็นความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดและหัวใจ อย่างไรก็ตามเมื่อย้อนดูส่วนประกอบหลักในน้ำมันมะพร้าว พบว่ากรดไขมันอิ่มตัวที่พบมากเป็นชนิด กรดไขมันอิ่มตัวขนาดกลาง (medium chain fatty acids: MCFAs) โดยเฉพาะ Lauric acid ซึ่งพบว่าไขมันชนิด MCFAs นี้สามารถผ่านเข้าสู่ไมโทคอนเดรียเพื่อนำไปใช้เป็นพลังงานได้ง่าย และไม่ถูกสะสมในร่างกาย ในรูปของไตรกลีเซอไรด์ได้เท่ากรดไขมันชนิดสายยาว

(long chain fatty acid) (McCarty & DiNicolantonio, 2016) การรับประทานน้ำมันมะพร้าวจึงไม่ทำให้ระดับ LDL-c และ ไตรกลีเซอไรด์เพิ่มขึ้นมากเท่าการรับประทานไขมันอิ่มตัวที่มีกรดไขมันชนิดสายยาวเป็นหลัก กล่าวคือ นอกเหนือกรดไขมันชนิดอิ่มตัวหรือไม่อิ่มตัว การรับประทานไขมันที่มีองค์ประกอบของกรดไขมันต่างชนิดกัน (ชนิดสายกลางหรือยาว) ก็ส่งผลให้ระดับไขมันในร่างกายแตกต่างกันออกไปด้วย

จากข้อมูลข้างต้น ประเด็นที่ต้องให้ความสำคัญคือ น้ำมันมะพร้าวส่งผลต่อระดับ LDL-c และ ไตรกลีเซอไรด์มากขึ้นเพียงใด เพราะถึงแม้ว่าน้ำมันมะพร้าวจะสามารถเพิ่มระดับ HDL-c ได้ แต่ระดับ LDL-c และ ไตรกลีเซอไรด์ก็ต้องไม่เพิ่มมากเกินไป จากการศึกษา Coconut oil consumption and cardiovascular risk factors in humans ซึ่งเป็น review article รวบรวมการศึกษาทางทั้งสิ้น 21 การศึกษา ได้ข้อสรุปว่าการรับประทานน้ำมันมะพร้าวส่งผลให้ระดับ Total cholesterol และ LDL-c เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับการรับประทานไขมันที่ได้จากพืชชนิด cis unsaturated ดังนั้นนอกเหนือจากการดูระดับไขมันชนิด HDL-c, LDL-c หรือ Total cholesterol เพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่งอาจไม่ได้ข้อสรุปที่ชัดเจนถึงผลกระทบต่อ

สุขภาพและโรคหลอดเลือดหัวใจ จึงควรที่จะมีการศึกษาผลของน้ำมันมะพร้าวต่อพารามิเตอร์หนึ่งที่สำคัญ นั่นคือ Total cholesterol/HDL-c ซึ่งในตอนนี้อย่างไม่มีการศึกษาที่มากพอ

สรุป

หากต้องการลดความเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจ น้ำมันมะพร้าวอาจไม่ใช่ตัวเลือกที่ดีที่สุด จริงที่ว่าน้ำมันมะพร้าวสามารถเพิ่ม HDL-c ได้ แต่ก็สามารถเพิ่ม Total cholesterol และ LDL-c ได้เช่นกันถึงแม้จะไม่มากเท่าไขมันอิ่มตัว และยังไม่มีความหลักฐานสนับสนุนมากพอว่าการบริโภคน้ำมันมะพร้าวสามารถลดความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจได้ จำเป็นต้องศึกษาวิจัยในส่วนของอัตราส่วนระหว่าง Total cholesterol/HDL-c การบริโภคน้ำมันมะพร้าวควรบริโภคในปริมาณที่เหมาะสมคือ ไขมันทั้งหมดต่อวันไม่เกินร้อยละ 30 ของแคลอรีรวมตามที่สมาคมหัวใจของสหรัฐอเมริกาแนะนำและไม่ควรนำน้ำมันมะพร้าวมาใช้ทอดซ้ำและใช้กับการทอดให้น้ำมันท่วม เพราะจะนำไปสู่การเกิดสารก่อมะเร็งเนื่องจากน้ำมันมะพร้าวมีจุดเกิดควันต่ำ

เอกสารอ้างอิง

ณรงค์ โนมเจลา. (2552). *มหัศจรรย์น้ำมันมะพร้าวฉบับปรับปรุง: เอกสารวิชาการฉบับที่ 4/2552*. กรุงเทพฯ: ชมรมอนุรักษและพัฒนาน้ำมันมะพร้าวแห่งประเทศไทย.

ณัฐวิวรรณ พันธุ์มุง และอลิสรา อยู่เลิศลบ. (2560). *ประเด็นสารปนเปื้อนอันตรายในอาหาร ปี พ.ศ. 2560*. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 16 เมษายน 2561, จาก <http://www.lpho.go.th/main/?p=6349>.

พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์ และนิธิยา รัตนปนนท์. (2561). *Coconut oil / น้ำมันมะพร้าว*. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 16 เมษายน 2561, จาก <http://www.foodnetworksolution.com/wiki/word/1180/coconut-oil-น้ำมันมะพร้าว>.

พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์ และนิธิยา รัตนปนนท์. (2561ข). *Lauric acid / กรดลอริก*. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 16 เมษายน 2561, จาก <http://www.foodnetworksolution.com/wiki/word/1179/lauric-acid-กรดลอริก>.

พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์ และนิธิยา รัตนปนนท์. (2561ค). *Myristic acid / กรดไมริสติก*. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 16 เมษายน 2561, จาก <http://www.foodnetworksolution.com/wiki/word/1646/myristic-acid-กรดไมริสติก>.

- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2548). มะพร้าว. *วารสารพืชปลูกพื้นเมืองไทย*. 1(3), 23-26.
- Assuncao ML, Ferreira HS, dos Santos AF, Cabral CR, Jr., Florencio TM. (2009). Effects of dietary coconut oil on the biochemical and anthropometric profiles of women presenting abdominal obesity. *Lipids*. 44(7), 593-601.
- Brian Lindshield. (2017). 2.35: *Triglycerides*. [Online]. Retrieved May 12, 2018, from [https://med.libretexts.org/TextMaps/Map%3A_Intermediate_Nutrition_\(Lindshield\)/Chapter_2%3A_Macronutrient_Structures/2.3%3A_Lipids/2.35%3A_Triglycerides](https://med.libretexts.org/TextMaps/Map%3A_Intermediate_Nutrition_(Lindshield)/Chapter_2%3A_Macronutrient_Structures/2.3%3A_Lipids/2.35%3A_Triglycerides).
- Eyres L., Eyres MF., Chisholm A. & Brown RC. (2016). Coconut oil consumption and cardiovascular risk factors in humans [Electronic version]. *Nutrition Reviews*. 74(4), 267-280.
- Fats, Oils, Fatty Acids, Triglycerides*. (2018). [Online]. Retrieved April 12, 2018, from <http://www.scientificpsychic.com/fitness/fattyacids1.html>.
- Kay-Tee Khaw, Stephen J Sharp, Leila Finikarides, Islam Afzal, MarleenLentjes, Robert Luben¹ & Nita G Forouhi. (2017). Randomised trial of coconut oil, olive oil or butter on blood lipids and other cardiovascular risk factors in healthy men and women. *BMJ*. 8(3), 1-13. doi.org/10.1136/bmjopen-2017-020167.
- Mark F McCarty and James J DiNicolantonio. (2016). Lauric acid-rich medium-chain triglycerides can substitute for other oils in cooking applications and may have limited pathogenicity. *BMJ*. 3(2), 1-5. doi:10.1136/openhrt-2016-000467.
- Marten B., Pfeuffer M. and Schrezenmeir Jr. (2006). Medium-chain triglycerides. *International Dairy Journal*. 16(11), 74-82.
- Marie Dannie. (2017). *Lauric Acid's Benefits for the Body*. [Web blog]. Retrieved May 14, 2018, from <https://www.livestrong.com/article/436023-lauric-acids-benefits-for-the-body/>
- Medthai. (2018). การตรวจไขมันในเลือด (*Lipid Profile : Cholesterol, Triglyceride, HDL, LDL*). [online]. Retrieved April 12, 2018, from <https://medthai.com/การตรวจไขมันในเลือด/>.
- Rice University. (2017). *Lipid Metabolism*. [Online]. Retrieved April 12, 2018, from <https://opentextbc.ca/anatomyandphysiology/chapter/24-4-lipid-metabolism/>.
- Surarong Chinwong, Dujrudee Chinwong and Ampica Mangklabruks. (2017). Daily Consumption of Virgin Coconut Oil Increases High-Density Lipoprotein Cholesterol Levels in Healthy Volunteers: A Randomized Crossover Trial. *Hindawi*, 1-8. doi.org/10.1155/2017/7251562.
- The American Heart Association. (2017). *Dietary Fats and Cardiovascular Disease: A Presidential Advisory From the American Heart Association*. [Online]. Retrieved April 12, 2018, from <http://circ.ahajournals.org/content/early/2017/06/15/CIR.0000000000000510>.
- The Virgin Coconut Oil team. (2010). *Fatty Acids Composition of Virgin Coconut Oil*. [website]. Retrieved May 14, 2018, from <http://www.thevirgincoconutoil.com/articleitem.php?articleid=163>.
- Treacy Colbert. (2017). *Understanding the Cholesterol Ratio: What It Is and Why It's Important*. [Online]. Retrieved April 12, 2018, from <https://www.healthline.com/health/cholesterol-ratio>.



บทบาทพยาบาลกับการรักษาขั้นต้นและดูแลต่อเนื่องสำหรับผู้ป่วยที่ถูกงูพิษกัด
Nurse's Role in Basic Medical and Continuing Care
for Patients Got Bitten by Snakes

ชัชวาล วงศ์สารี*
 จารี ศรีพารัตน์**

บทคัดย่อ

ประเทศไทยพบผู้ป่วยที่ถูกงูกัดกว่าปีละประมาณ 6,000 คน ในจำนวนนี้มีผู้เสียชีวิตและอีกหลายคนเกิดควมพิการถาวรจากพิษงู สาเหตุส่วนใหญ่ของการถูกงูพิษกัดเกิดจากคนบุกรุกที่อยู่อาศัยของงูพิษและผลจากจำนวนป่าไม้ที่เป็นที่อาศัยของงูพิษลดน้อยลงทำให้งูพิษบุกรุกที่พักอาศัยของมนุษย์มากกว่ากึ่งหนึ่งของผู้ป่วยที่ถูกงูพิษกัดเป็นผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรมในชนบทและในเขตพื้นที่ชุมชนกึ่งเมือง หลังถูกงูพิษกัดจะเข้ารับการรักษาขั้นต้นที่สถานพยาบาลระดับปฐมภูมิเป็นที่แรก ก่อนถูกส่งตัวไปรักษาที่สถานพยาบาลที่มีศักยภาพสูงเพื่อการดูแลรักษาต่อเนื่องที่มีประสิทธิภาพ ปัจจุบันแนวโน้มการกระจายตัวของบ้านเรือนมีการบุกรุกพื้นที่ป่าที่เป็นที่อาศัยของงูมากยิ่งขึ้น จึงพบปัญหาถูกงูพิษกัดคนอยู่เรื่อยๆ ดังนั้นเพื่อการรักษาขั้นต้นและการดูแลต่อเนื่องที่มีประสิทธิภาพพยาบาลที่ปฏิบัติงานในระบบสุขภาพต้องสามารถดูแลผู้ป่วย

ที่ถูกงูพิษกัดได้ โดยปฏิบัติดังนี้ 1) การปฐมพยาบาลผู้ป่วยที่ถูกงูพิษกัด ณ จุดเกิดเหตุ ด้วยการประเมินสภาพ จัดการตามอวัยวะที่ถูกงูพิษกัดให้อยู่นิ่งและรีบนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลทันที 2) การจำแนกระดับความรุนแรงตามอาการและอาการแสดง 3) การให้การบำบัดทางการพยาบาลตามอาการที่วิกฤตชีวิต เช่น หายใจล้มเหลวเฉียบพลัน ภาวะกล้ามเนื้อลายสลายตัวเฉียบพลัน ภาวะไตวายเฉียบพลัน และการบำบัดทางการพยาบาลด้วยการให้เซรุ่มต้านพิษงู 4) การดูแลผู้ป่วยในระยะต่อเนื่องตามพยาธิสรีรวิทยาของพิษงูแต่ละชนิด และให้การฟื้นฟูสภาพร่างกายผู้ป่วย 5) การให้คำแนะนำ เพื่อป้องกันการถูกงูพิษกัดและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เมื่อถูกงูพิษกัด

คำสำคัญ: บทบาทพยาบาล / การรักษาขั้นต้นและดูแลต่อเนื่อง / ผู้ป่วยที่ถูกงูพิษกัด

Corresponding Author :E-mail: chutchavarn.wo@ssru.ac.th

*อาจารย์กลุ่มวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ วิทยาลัยพยาบาลและสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

**อาจารย์ประจำหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาเลขาธิการทางการแพทย์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

Abstract

In Thailand, there are approximately 6,000 patients who bitten by venomous snakes each year. Due to intrusion into snake habitats and decline forest areas causes an increasing number of snakes to trespass into human residential areas. More than half of the patients who got bitten by snakes are farmers in rural areas semi-urban communities After being bitten, a patient will be treated with basic medical care at a primary care facility, then transfer to a more competent hospital for continuing and effective care. It is mandatory for nurses to take care of snake bite patients effectively by performing the following roles: 1) provide first aid for the bite by assessing the patients' conditions, immobilizing the inbited

areas, and taking the patient to the hospital immediately. 2) assess the severity according to symptoms and signs. 3) provide nursing care according to life-threatening symptoms, such as : acute respiratory failure, rhabdomyolysis, acute kidney injury and therapeutic nursing intervention by injecting venom antiserum and managing possible side effects. 4) provide continuing therapeutic nursing care to patients according to the pathophysiology of each type of snake venom, as well as rehabilitation. 5) provide recommendations regarding the prevention of poisonous snake bites and first aid when bitten by a snake.

Keywords: nurses' role / basic medical care / patients bitten by snakes

บทนำ

งูพิษกัดคนยังเป็นปัญหาสำคัญทางระบบสาธารณสุขของประเทศไทย อันเนื่องมาจากประเทศไทยตั้งอยู่บนพื้นที่เขตร้อนมีลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตและขยายเผ่าพันธุ์ของงูพิษนานาชนิด (อานุกาพ เลขะกุล, 2557) การถูกงูพิษกัดของคนส่วนใหญ่มักเกิดจากการที่คนบุกรุกถิ่นอาศัยของงูพิษและเหตุจากจำนวนป่าไม้ที่เป็นที่อาศัยของงูพิษลดน้อยลงจากการตัดไม้ทำลายป่าของมนุษย์ (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2557) ทำให้งูพิษต้องบุกรุกเข้าอาศัยตามพื้นที่บ้านเรือนของมนุษย์ ปัจจุบันพบว่าวิถีการกระจายตัวของบ้านเรือนมนุษย์มีการบุกรุกพื้นที่ป่ามากยิ่งขึ้น ประชากรในชุมชนกึ่งเมืองและในเขตชนบทนิยมอยู่แบบบ้านสวนนั้นหมายถึงการดำรงชีวิตประจำวันประชากรกลุ่มนี้มีโอกาสต้องเผชิญหน้ากับงูพิษทุกวัน จากข้อมูลของสำนักกระบวนวิทยา กระทรวงสาธารณสุขปี พ.ศ. 2558 พบว่ามีผู้ป่วยถูกงูพิษกัดคิดเป็นอัตราป่วย 7.06 ต่อแสนประชากร และจากข้อมูลย้อนหลัง 10 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2549-2558 มีคนถูกงูพิษกัดเฉลี่ยปีละ 6,155 คน (ชำนาญ ม่วงแดง, 2558) แม้ว่าแนวโน้มการเสียชีวิตของผู้ที่ถูกงูพิษกัดจะ

ลดลง อันเนื่องจากการเข้าถึงสถานพยาบาลได้ง่าย รวดเร็ว และความก้าวหน้าของการบำบัดรักษาพิษงูมีประสิทธิภาพมากขึ้น (สุชัย สุเทพารักษ์, 2557) แต่ก็ยังพบว่ามีผู้ป่วยจำนวนมากที่เกิดความพิการถาวรจากพิษงู บางรายต้องเป็นอัมพาตตลอดชีวิตกลายเป็นภาวะแบบจับปล้นของครอบครัวที่ต้องคอยดูแล อาทิเช่นกรณีของชายไทยวัยกลางคน จังหวัดอุบลราชธานี ถูกงูจงอางยาว 3.9 เมตร กัดที่บ้านสวนของตนเอง พิษงูก่อการบาดเจ็บสาหัสแก่ร่างกาย หลังรักษาอยู่โรงพยาบาล นานกว่า 1 เดือน แพทย์ตัดสินใจตัดขาที่ถูกกัดทิ้งเพราะแผลติดเชื้อลุกลามและเนื้อตาย ความรุนแรงของพิษงูทำให้กล้ามเนื้อเป็นอัมพาตและพูดไม่ได้ เมื่อกลับไปอยู่ที่บ้านพ่อแม่ และพี่ชายต้องสลับหน้าที่กันเพื่อมาให้การดูแล (จำปา ลำรวม, 2559)

งูพิษที่พบบ่อยในประเทศไทยแบ่งออกเป็น 4 ประเภท (สุชัย สุเทพารักษ์, 2559) ดังนี้ 1) งูมีพิษต่อระบบประสาท (Neurotoxin) ได้แก่ งูเห่า งูจงอาง งูสามเหลี่ยม งูทับสมิงคลา พิษของงูประเภทนี้จะทำให้กล้ามเนื้อเป็นอัมพาต 2) งูที่มีพิษต่อระบบเลือด (Hemotoxin) ได้แก่ งูแมวเซา งูกะบะ งูเขียวหางไหม้ พิษของงูประเภทนี้จะทำลายหลอดเลือดโดยตรง ทำลายระบบการแข็งตัวของเลือดและกระตุ้น

เกล็ดเลือด ก่อให้เกิดลิ่มเลือดแพร่กระจายในหลอดเลือดทั่วร่างกาย อันส่งผลให้ปัจจัยการแข็งตัวของเลือดและเกล็ดเลือดในร่างกายถูกนำไปใช้หมด (อานุกาพ เลขะกุล, 2557) จึงเกิดภาวะเลือดออกทั่วร่างกายตามมา 3) งูที่มีพิษต่อระบบกล้ามเนื้อ (Myotoxin) ได้แก่ งูทะเล พิษของงูชนิดนี้ทำให้กล้ามเนื้ออักเสบอย่างรุนแรงและกล้ามเนื้อลายทั่วร่างกายเกิดการสลายตัวเฉียบพลันนำไปสู่การเกิดภาวะแทรกซ้อนตามระบบ เช่น ไตวายเฉียบพลัน การหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน เป็นต้น 4) งูที่มีพิษอ่อนหรือรูปประภพที่มีพิษที่เขี้ยวหลัง ได้แก่ งูปล้องทอง งูลายสาบคอดแดง งูหัวกะโหลก เป็นต้น

พิษของงูเหล่านี้มีส่วนประกอบสำคัญเป็นโปรตีนหลายชนิด ทั้งโปรตีนที่เป็นพิษและโปรตีนที่เป็นเอ็นไซม์ เช่น ฟอสโฟไลเปส ไฮยาลูโรนิเดส เมื่อพิษกัดงูจะปล่อยพิษเข้าร่างกายมนุษย์ โปรตีนที่เป็นเอ็นไซม์จะย่อยสลายเซลล์ให้เกิดแผลที่กว้างขึ้นทำลายเซลล์ให้สูญเสียหน้าที่ทำให้โปรตีนที่เป็นพิษซึมผ่านเข้าสู่ร่างกายมนุษย์ได้ง่ายและรวดเร็ว นอกจากนี้พิษงูยังมีสารประกอบที่ทำหน้าที่ให้พิษงูเกิดการคงตัวยาวนานไม่สลายตัวง่ายทำให้อาการของคนที่ถูกกัดแย่งอย่างต่อเนื่องหากเข้ารับการรักษาไม่ทันที่วงที่ และงูยังมีโปรตีนชนิดพิเศษที่ป้องกันอันตรายจากพิษตนเองด้วย (จตุพร ศิริกุล, 2555)

ผู้ป่วยที่ถูกงูพิษกัด หมายถึง คนที่ถูกงูกัดบริเวณส่วนใดส่วนหนึ่งของอวัยวะในร่างกาย หลังถูกงูกัดต้องแสดงอาการทางระบบประสาทหรือระบบโลหิตหรือระบบกล้ามเนื้อ และมีภาวะแทรกซ้อนที่เกิดต่อร่างกายสัมพันธ์กับชนิดของพิษงู หากไม่ได้รับการรักษาอย่างทันที่วงที่ผู้ป่วยจะเสียชีวิตจากพิษงูและ/หรือจากภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้ (WHO Regional Office for South-East Asia: WHO SEARO guide-line, 2016; สุชัย สุเทพารักษ์, 2559) งูพิษจะกระจายตัวอยู่ทุกพื้นที่ของประเทศไทย ทำให้ประชาชนในแต่ละภูมิภาคมีโอกาสถูกงูพิษกัดเหมือนกัน หลังถูกงูพิษกัดผู้ป่วยจะเข้ารับการรักษาที่สถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุดเป็นที่แรกก่อนถูกส่งตัวไปรักษาต่อที่สถานพยาบาลที่มีศักยภาพสูงเพื่อการดูแลรักษาต่อที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นบทความนี้จึงมุ่งเน้นให้พยาบาลได้มีความรู้ในการปฐมพยาบาลผู้ที่ถูกงูพิษกัด ณ ที่เกิดเหตุ มีความเข้าใจลักษณะของการออกฤทธิ์ของพิษงูแต่ละชนิด

พยาธิสรีรวิทยาที่เกิดกับร่างกายผู้ที่ถูกงูกัดซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการประเมิน ฝ้าระวังทางอาการวิทยาที่เกิดจากพิษงูและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น วิเคราะห์ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับงูพิษแต่ละชนิด การบำบัดทางการพยาบาลในภาวะต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยรวมถึงการให้บริหารเซรุ่มต้านพิษงู และการให้คำแนะนำแก่ประชาชนในการป้องกันการถูกงูพิษกัดรวมถึงการดูแลตนเองเบื้องต้นเมื่อถูกงูพิษกัด

1. พยาธิสรีรวิทยาของพิษงูต่อร่างกายผู้ที่ถูกงูพิษกัด

งูพิษสำคัญทางการแพทย์แบ่งตามพยาธิสรีรวิทยาการออกฤทธิ์ของพิษงูได้ 3 ประเภท ซึ่งพยาธิสรีรวิทยาของพิษงูที่ปรากฏจะมีทั้งแบบเฉพาะที่ (Local effect) และพยาธิสรีรวิทยาของพิษงูที่ออกฤทธิ์ทั้งระบบของร่างกาย (Systemic effect) (WHO SEARO guideline, 2016; จตุพร ศิริกุล, 2555; อานุกาพ เลขะกุล, 2557; สุชัย สุเทพารักษ์, 2559) อธิบายรายละเอียดตามการออกฤทธิ์ของพิษงูดังนี้

1.1 พยาธิสรีรวิทยาของพิษงูที่ออกฤทธิ์

ต่อประสาท พิษของงูประเภทนี้จะมีสาร alpha-bungarotoxin เป็นส่วนประกอบสำคัญซึ่งสารแอลฟาบันกาโรทอกซิน (alpha-bungarotoxin) จะออกฤทธิ์คล้ายกับสารโบ툴ินัมทอกซิน (botulinum toxin) พิษของงูประเภทนี้มีโมเลกุลขนาดเล็กจึงซึมผ่านเนื้อเยื่อเข้าสู่ร่างกายได้อย่างรวดเร็ว เมื่อพิษงูซึมผ่านเข้าสู่ร่างกายแล้วสารแอลฟาบันกาโรทอกซิน (alpha-bungarotoxin) จะไปก่อกำพาลีสภาพบริเวณรอยต่อของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ (neuromuscular junction) ขัดขวางการหลั่งแอซิติลโคลีน (acetylcholine) ทำให้ระบบประสาทนำกระแสประสาทส่งการไม่ได้ จึงเกิดอัมพาตของกล้ามเนื้อทั่วร่างกายอย่างรวดเร็ว ผู้ที่ถูกงูพิษที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทกัดหากไม่ได้รับการรักษามากจะเสียชีวิตด้วย ระบบหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน ซึ่งเป็นผลจากกล้ามเนื้อปอดและกล้ามเนื้อกะบังลมเป็นอัมพาต ถึงแม้พิษงูประเภทนี้จะมีควมร้ายแรงมากแต่พิษงูก็ไม่สามารถผ่านตัวกรองกั้นระหว่างเลือดและสมอง (blood brain barrier) เข้าสู่สมองได้ ดังนั้น ผู้ป่วยที่ถูกงูพิษประเภทนี้กัดจะยังมีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ ถึงแม้ว่าในขณะที่นั้นผู้ป่วยจะเป็นอัมพาตทั่วร่างกายและพูดติดตล่อสื่อสารไม่ได้ก็ตาม

1.2 พยาธิสรีรวิทยาของพิษงูที่ออกฤทธิ์

ต่อระบบเลือด พิษของงูประเภทนี้มีเอนไซม์ที่ย่อยสลายโปรตีน (proteolytic enzyme) ทำลายเนื้อเยื่อและหลอดเลือดบริเวณที่ถูกกัดโดยตรง ทำให้เนื้อเยื่อบริเวณที่ถูกกัดตาย (tissue necrosis) และเกิดการซึมผ่านเยื่อต่างๆ ของหลอดเลือดฝอย (capillary permeability) เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังมีสารกลุ่มกระตุ้นกลไกการแข็งเลือดให้ซ้าง (hemorrhaging) ซึ่งทำลายคอลลาเจน (collagen) ในชั้นฐานรองรับเนื้อเยื่อ (basement membrane) และเซลล์เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (connective tissue) รอบๆ ของผนังหลอดเลือด อาจทำให้มีเลือดออกเฉพาะที่ได้ และพิษของงูยังทำลายระบบการแข็งตัวของเลือดและเกล็ดเลือด พิษประเภทนี้จะปล่อยเอนไซม์ที่ออกฤทธิ์คล้ายทรอมบิน (thrombin-like) และกระตุ้นเพิ่มไฟบริโนไลติก (fibrinolytic activity) ซึ่งย่อยสลายไฟบริโนเจน ทำให้ระดับไฟบริโนเจนในเลือดต่ำและทำให้เกิดเลือดต่ำร่วมด้วย พยาธิสรีรวิทยาโดยรวมของพิษงูประเภทนี้ คือ ก่อให้เกิดเลือดออกผิดปกติจากการกระตุ้นการแข็งตัวของเลือดอย่างต่อเนื่อง ทำให้ร่างกายนำปัจจัยการแข็งตัวของเลือดใช้มากขึ้น เช่น ปัจจัยการแข็งตัวของเลือดและเกล็ดเลือด เรียกภาวะนี้ว่า ภาวะลิ่มเลือดแพร่กระจายตามหลอดเลือด (Disseminated Intravascular Coagulation: DIC) พยาธิสรีรวิทยาต่อเนื่องอันส่งผลให้ผู้ป่วยที่ถูกรุมขู่กัดเสียชีวิต คือ ภาวะสำคัญของร่างกายขาดเลือดไปเลี้ยง เช่น สมองไต ปอด เป็นต้น นำมาสู่การตายของเนื้อเยื่อและเกิดความผิดปกติในการทำหน้าที่ตามมา (บุญทริกา สุวรรณวิบูลย์, 2553)

1.3 พยาธิสรีรวิทยาของพิษงูที่ออกฤทธิ์

ต่อระบบกล้ามเนื้อ พิษของงูจะทำลายเซลล์กล้ามเนื้อลายทั่วร่างกายเป็นผลจากปฏิกิริยาการอักเสบจากพิษงูที่รุนแรง

เซลล์ของกล้ามเนื้อลายเกิดการตายขึ้นตามแนวของพิษก่อนจะสลายตัวและปล่อยมายโอโกลบิน (myoglobin) และโปแตสเซียมเข้าสู่ระบบไหลเวียนเลือด เรียกพยาธิสรีรวิทยาที่เกิดขึ้นว่าภาวะกล้ามเนื้อลายสลายตัว (rhabdomyolysis) แต่เนื่องจากมายโอโกลบินเป็นสารโมเลกุลขนาดใหญ่ เมื่อเข้าสู่ท่อหน่วยไตจึงเกิดการอุดตันแบบเฉียบพลัน ดังนั้นจึงพบภาวะไตวายเฉียบพลันเป็นภาวะแทรกซ้อนสำคัญของผู้ป่วยที่ถูกรุมขู่กัด

กล่าวโดยสรุปพิษงูมีสารประกอบหลายชนิดซึ่งมีลักษณะเด่นในการก่อพยาธิสรีรวิทยาที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังพบว่าพิษงูทุกชนิดจะมีสารประกอบที่ออกฤทธิ์คล้ายแบริดีโคคินินชนิด แบริดีโคคินินฮิสตามีน (bradykinin histamine 5-hydroxy tryptamine adenosine triphosphate and angiotensinase) ผู้ที่ถูกรุมขู่กัดถึงแม้จะต่างประเภทของการขู่กัดก็แสดงอาการร่วมกัน อาทิ เหงื่อออก หน้าแดง ปากบวม ใจสั่น ปวดท้อง ท้องเสีย และช็อกจากการแพ้พิษงู เรียกอาการแสดงรวมนี้ว่า การตอบสนองอัตโนมัติของร่างกายต่อพิษ (autopharmacologic substances)

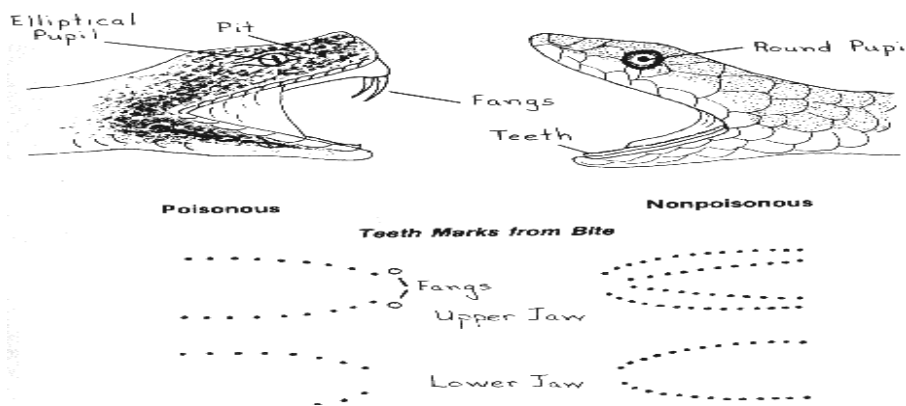
2. หลักการวินิจฉัยผู้ที่ถูกขู่กัด

การวินิจฉัยผู้ป่วยที่ถูกรุมขู่กัดมีวัตถุประสงค์สำคัญคือ สืบค้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์ให้ได้ว่าเป็นงูพิษชนิด/ประเภทใด อันจะนำไปสู่การเลือกใช้เซรุ่มต้านพิษงูได้ถูกต้องตามชนิดของพิษงู หลักการวินิจฉัยผู้ที่ถูกขู่กัด (WHO SEARO guideline, 2016; ลุชัย สุเทพารักษ์, 2559) มีดังนี้

2.1 การซักประวัติและตรวจร่างกายพบข้อใด

ข้อหนึ่งที่บ่งชี้ว่าถูกกัดเป็นงูพิษ มีรายละเอียดดังนี้

- 1) พบรอยเขี้ยว (fang mark) ในตำแหน่งของร่างกายที่ถูกกัด



รูปที่ 1 ซ้ายเขี้ยวงูพิษกัด (Fang) ขวาวอยงูไม่มีพิษกัด

ที่มา: <http://www.doctordog.com/dogbook/dogsnake.html> (สืบค้นเมื่อ 25 กรกฎาคม 2560)

2) ตรวจพบอาการแสดงเฉพาะที่หรืออาการตามระบบที่บ่งชี้ว่าถูกงูพิษกัด ดังตารางที่ 1

3) ดูซากงูที่ผู้ป่วย/ญาตินำมาด้วย หากไม่มีซากงูต้องซักให้ได้ถึงลักษณะรูปร่างงู และพิจารณาข้อมูลทางระบาดวิทยาถิ่นที่อยู่ของงูร่วมประกอบด้วย ดังตารางที่ 1

ฤทธิ์ของพิษงู	ชื่องู	อาการเฉพาะที่	ถิ่นที่มักพบ/ภูมิภาค
1. พิษต่อระบบประสาท (neurotoxin)	1.1 งูเห่า/ งูเห่าพันพิษ	บวม ปวด อักเสบชัดเจนและมีเนื้อตาย	ทั่วประเทศ พบน้อยที่ภาคใต้
	1.2 งูจงอาง		
	1.3 งูสามเหลี่ยม	บวมเล็กน้อย ทำลายเซลล์ประสาทแบบถาวร	ทั่วประเทศ ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
	1.4 งูทับสมิงคลา		
อาการตามระบบ	กล้ามเนื้ออ่อนแรง ทั่วร่างกาย หนังตาดก พุดไม่ชัด กลืนลำบาก ซึมเกิดอัมพาต และระบบการหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน		
2. พิษต่อระบบโลหิต (hematotoxin)	2.1 งูแมวเซา	บวมเล็กน้อย	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง
	2.2 งูกะปะ	ปวด บวมชัดเจน รอยเขี้ยวมีเลือดไหล ผิวหนังพองเป็นถุงน้ำ (blister) และมีเลือดออกปนในถุงน้ำ (bleb) หากมีขนาดใหญ่จะทำให้เนื้อใต้ถุงน้ำเกิดการตายได้	ภาคใต้ ภาคเหนือ ชายทะเลฝั่งตะวันออกเฉียงเหนือ
	2.3 งูเขียวหางไหม้		ทั่วประเทศ พบมากในกรุงเทพมหานคร
อาการตามระบบ	เลือดออกตามไรฟัน เลือดออกตามผิวหนังและใต้ชั้นผิวหนังและมีเลือดออกตามรอยเขี้ยว ออกในชั้นของกล้ามเนื้อ ออกตามรอยเข็มเจาะเลือดและตามแผลต่างๆที่มีในร่างกาย เลือดออกในทางเดินอาหาร ทางเดินปัสสาวะ และหากปริมาณเลือดออกผิดปกติ ตามระบบมีปริมาณมากจะพบอาการแสดงของภาวะสมองขาดเลือดตามมา		
3. พิษต่อระบบกล้ามเนื้อ (myotoxin)	3.1 งูทะเล	บวมและปวดกล้ามเนื้อระดับรุนแรง กล้ามเนื้ออักเสบเกิดแผล เนื้อตาย	ชายฝั่งทะเลทั้งทิศตะวันออกเฉียงเหนือและตะวันตก
อาการตามระบบ	มักเป็นอาการแสดงของภาวะไตวายเฉียบพลันที่เกิดจากอุดตันท่อหน่วยไตของมัยโอโกลบิน อาการที่พบได้แก่ ปัสสาวะออกน้อยสีใค้กและพบตะกอนของกล้ามเนื้อลาย เม็ดเลือดแดงและโปรตีนปนออกมากับปัสสาวะด้วย พบภาวะโปตัสเซียมในเลือดสูงเฉียบพลันก่อให้เกิดหัวใจเต้นผิดจังหวะ ระบบไหลเวียนเลือดขาดประสิทธิภาพตามมา ตรวจพบ BUN, Cr คั่งในระบบไหลเวียนเลือด		

3. บทบาทพยาบาลกับการรักษาขั้นต้นและดูแลต่อเนื่องสำหรับผู้ป่วยที่ถูกรังแก

พยาบาลมีบทบาทอย่างมากสำหรับการดูแลผู้ป่วยที่ถูกรังแกกรณีที่เกิดร่วมประสบเหตุ หรือเป็นผู้ปฏิบัติหน้าที่ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลซึ่งเป็นสถานพยาบาลต้นทางที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา พยาบาลต้องสามารถประเมินสภาพ ให้การช่วยเหลือขั้นต้นตามขอบเขตวิชาชีพ (วิลาภรณ์ บุญเชียง และวิลาวัณย์ เตือนราชฎร์, 2557; ชัชวาล วงศ์สารี และอุทัยวรรณ พงษ์บริบูรณ์, 2557) ก่อนส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลที่มีความพร้อมในการดูแลผู้ป่วย พยาบาลสามารถปฏิบัติการพยาบาลตามบทบาทของวิชาชีพเพื่อการรักษาขั้นต้นและดูแลต่อเนื่องสำหรับผู้ป่วยที่ถูกรังแกร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ (WHO SEARO guideline, 2016; Tintinalli et al, 2016; สุชัย สุเทพารักษ์, 2559; จตุพร ศิริกุล, 2555; สุชัย สุเทพารักษ์, 2557; วิลาภรณ์ บุญเชียง และวิลาวัณย์ เตือนราชฎร์, 2557) อธิบายรายละเอียด ดังนี้

3.1 การปฐมพยาบาลผู้ที่ถูกรังแก ณ

จุดเกิดเหตุ วัตถุประสงค์หลักเพื่อลดหรือชะลอการแทรกซึมของพิษงูและช่วยป้องกันภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันที่อาจเกิดขึ้นโดยปฏิบัติดังนี้ 1) ประเมินผู้ป่วยตามหลัก ABC (Away-Breathing-Circulation) และให้การช่วยเหลือเบื้องต้นตามกรณีของผู้ป่วย 2) ดูแลให้อวัยวะที่ถูกรังแกเคลื่อนไหวน้อยที่สุด เพื่อชะลอการซึมของพิษงูเข้าสู่ร่างกาย 3) กรณีบริเวณที่งูกัดเป็นอวัยวะส่วนปลายให้ล้างแผลด้วยน้ำสะอาด ซับให้แห้ง ห้ามกรีด ตัด ดูด จีไฟ หรือพอกยาที่แผลเป็นอันตราย เพราะจะทำให้เกิดการติดเชื้อที่แผลได้ สำหรับการดูดพิษงูออกจากแผลอาจทำอันตรายร้ายแรงต่อคนดูด 4) ประยุกต์ใช้วัสดุที่หาง่ายในที่เกิดเหตุมาเป็นผืนอกตามแขนหรือขาข้างที่ถูกรังแกก่อนใช้ผ้ายืด (elastic bandage) รัดตลอดแนวของอวัยวะนั้นให้แน่นพอประมาณ ห้ามขันชะเนาะ (tourniquet) เพราะนอกจากไม่ช่วยให้เกิดประโยชน์ต่อการชะลอพิษงูเข้าสู่ร่างกายแล้วยังเป็นการส่งเสริมให้เนื้อเยื่อของอวัยวะที่ถูกรังแกขาดเลือดไปเลี้ยงนำมาสู่การเกิดเนื้อตายเพิ่มมากขึ้น กรณีการส่งต่อผู้ป่วยไปรักษาต้องใช้เวลาเดินทางนานต้องคลายผ้ายืดรัดทุก 15-20 นาที นาน 1 นาที และพันผ้ายืดรัดในลักษณะเดิม ให้ปฏิบัติซ้ำแบบนี้ตามระยะเวลา

จนกว่าจะส่งผู้ป่วยถึงโรงพยาบาล 5) จัดการอาการปวด ความกลัวและความวิตกกังวลที่เกิดกับผู้ป่วยและญาติ พร้อมประสานงานส่งต่อผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลที่มีความพร้อมอย่างเร่งด่วน และ 6) กำชับและกระตุ้นให้ผู้ป่วยตั้งสติและพยายามควบคุมตนเองให้ตื่นอยู่ตลอดเวลาระหว่างการส่งต่อ

3.2 การจำแนกระดับความรุนแรงตาม

อาการและอาการแสดง เมื่อผู้ป่วยมาถึงห้องฉุกเฉินแล้วให้การบำบัดทางการแพทย์ตาม ดังนี้ 1) ประเมินสภาพผู้ป่วยตามหลัก ABC/ประเมินสัญญาณชีพและให้การช่วยเหลือเบื้องต้นตามกรณีของผู้ป่วย เช่น ถ้าประเมินพบผู้ป่วยหายใจช้าหรือหยุดหายใจให้การช่วยเหลือด้วยการรายงานแพทย์เพื่อใส่ท่อช่วยหายใจทันที หรือหากพบผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตต่ำจากภาวะช็อกจากการแพ้เฉียบพลัน (anaphylactic shock) ให้การพยาบาลด้วยการให้สารน้ำ ยาอดีนาลีน (adrenaline) และยากระตุ้นความดันโลหิตชนิดอื่นเพิ่มทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา 2) ชักประวัติจากผู้ป่วย ญาติหรือผู้นำส่งโดยซักให้ได้ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับตำแหน่งที่ถูกรังแก สถานที่ขณะถูกรังแก ชนิด ลักษณะของงูซึ่งอาจดูจากซากงูที่ผู้ป่วยนำมาด้วยเวลาที่ถูกรังแก ระยะเวลาก่อนมาถึงโรงพยาบาล ระยะเวลาที่เริ่มมีอาการผิดปกติหลังถูกรังแก อาการผิดปกติของร่างกายที่ผู้ป่วยกำลังเผชิญอยู่ 3) ลดความกลัว ความวิตกกังวลที่เกิดกับผู้ป่วยและญาติด้วยการอธิบายให้ผู้ป่วยและญาติทราบตามกรณีที่ประเมินพบในผู้ป่วย ดังนี้ กรณีที่พิษออกฤทธิ์และผู้ป่วยหมดสติ อธิบายให้ญาติทราบว่าทีมแพทย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้องมีความพร้อมที่จะดูแลรักษาผู้ป่วยเต็มที่ ระยะเวลาที่ต้องดูแลผู้ป่วยแบบผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤติและบุคลากรทางการแพทย์จะประเมินอาการพร้อมให้การรักษาต่อเนื่อง ซึ่งจะต้องวัดความดัน เจาะเลือดส่งตรวจ ชักถามอาการที่บ่งชี้ว่าปกติ กรณีที่ผู้ป่วยยังรู้สึกตัวดี อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติทราบว่าพิษงูอาจยังดูดซึมเข้าสู่ร่างกายไม่เต็มที่ จึงไม่ปรากฏอาการที่ผิดปกติที่รุนแรงจนก่อให้เกิดอันตรายทันที แต่ผู้ป่วยจำเป็นต้องนอนโรงพยาบาลเพื่อเฝ้าติดตามอาการและรับการรักษาที่ต่อเนื่อง 4) คลายผ้ายืดรัดอวัยวะที่ถูกรังแกออกพร้อมทำความสะอาดแผลด้วย Aseptic solution ประเมินหารอยเขี้ยว (fang mark) ตำแหน่ง ลักษณะแผลและ

ขนาดของแผล ตรวจระบบประสาทกรณีที่มีพิษ ต่อระบบประสาท ตรวจหาภาวะเลือดออกผิดปกติ เช่น จุด จ้ำเลือด (petechiae, ecchymosis) กรณีที่มีพิษ ต่อระบบเลือด 5) ติดตามประเมินความดัน โลหิต ซ้ำพจร และการหายใจทุก 15-30 นาที จนกว่าอาการ จะผ่านพ้นระยะวิกฤตจึงค่อยขยับช่วงความถี่ในการประเมิน

ออกตามความเหมาะสม 6) ดูแลความสุขสบายทั่วไป ประเมินอาการต่อเนื่อง เตรียมผู้ป่วยตรวจและเก็บสิ่งส่ง ตรวจทางห้องปฏิบัติการตามแผนการรักษาและติดตามผล วิเคราะห์ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนรายงานแพทย์ ให้ทราบ (WHO SEARO guideline, 2016; Tintinalli et al., 2016; สุชัย สุเทพารักษ์, 2559) แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ประเภทของพิษ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ อาการที่บ่งชี้ความรุนแรงของพิษ

ประเภทของพิษ	การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	อาการบ่งชี้ความรุนแรง
1. พิษที่มีพิษต่อระบบประสาท	- ประเมินสมรรถภาพการทำงานของปอด ด้วยการตรวจวัดระดับของ peak flow โดยใช้เครื่องวัด mini Wright's peak flow meter ถ้าค่า peak flow ที่วัดได้ น้อยกว่า 200 ลิตร/นาที ต้องเตรียมอุปกรณ์ใส่ท่อช่วยหายใจพร้อมรายงานแพทย์ทันที	กล้ามเนื้ออ่อนแรงซึ่งมีผลทำให้เกิดภาวะหายใจล้มเหลว
2. พิษที่มีพิษต่อระบบเลือด	- Complete Blood Count (CBC), Platelet Count - Venous Clotting Time (VCT)หรือ 20 WBCT (20 Minute Whole Blood Clotting Test) คือ การเจาะเลือด 2-3 ml.ใส่ใน Tube Clot Blood แล้วตั้งทิ้งไว้ 20 นาทีแล้วเอียงดู หากเลือดยังไม่ไหลได้โดยไม่จับกลุ่ม แปลผลว่า ผิดปกติ และหากอาการรุนแรงจะพบ Platelet น้อยกว่า 100,000/ μ L <u>กรณีที่มีพิษว่าถูกงูพิษและงูเห่าทางใหม่กัด</u> ควรส่งตรวจ fibrinogen และ Factor I เพิ่ม <u>กรณีที่มีพิษว่าถูกงูแมวเซากัด</u> ควรส่ง Urine Analysis เพื่อค้นหาภาวะเลือดออกปัสสาวะ และภาวะกล้ามเนื้อลายขนาดเล็กปัสสาวะ (haemoglobinuria and myoglobinuria) ซึ่งจะพบ 3 ชั่วโมงหลังถูกกัด และการตรวจหาโปรตีนในปัสสาวะ (proteinuria) ที่บ่งชี้ว่าผู้ป่วยมีภาวะ ไตวายเฉียบพลัน และควรตรวจเลือดหา BUN, SCr. Electrolyte เพื่อการรักษาและพยากรณ์โรค , ควรตรวจ Blood Smear เพื่อหาค่า fragmented red cell ชนิด Micro Angiopathic Hemolysis Anemia (MAHA) ซึ่งเกิดในผู้ป่วยที่มีภาวะ DIC และตรวจระดับแฟคเตอร์ 10 (Factor X) หากค่าพบต่ำกว่าปกติบ่งบอกว่าผู้ป่วยมีภาวะเลือดไหลหยุดช้า	เกิดภาวะเลือดออกผิดปกติ (DIC) และภาวะไตวายเฉียบพลัน ซึ่งมักพบในผู้ที่ถูกงูแมวเซากัด
3. พิษที่มีพิษต่อระบบกล้ามเนื้อ	- ส่งเลือดตรวจหาค่า CPK, BUN, Cr, Electrolyte - EKG กรณีผู้ป่วยมีอาการใจสั่น -Urine Analysis เพื่อค้นหาภาวะเลือดออกปัสสาวะและโปรตีนรั่วปัสสาวะ	ภาวะกล้ามเนื้อลายสลายตัวจากฤทธิ์ของพิษ ซึ่งในหัวข้อนี้จะอธิบายรายละเอียดวิธีการบำบัดทางการแพทย์ตามอาการที่วิกฤตชีวิต และการบำบัดด้วยการให้เซรุ่มต้านพิษ เพื่อป้องกันอาการที่วิกฤตชีวิตของผู้ป่วยที่ถูกพิษกัด ดังนี้

3.3 การบำบัดทางการแพทย์ตามอาการที่วิกฤตชีวิต องค์การอนามัยโลกระบุอาการแสดง/ ภาวะที่เป็นอันตรายรุนแรงที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตจากพิษ (WHO SEARO guideline, 2016) ประกอบด้วย ภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลันจากพิษ ภาวะช็อกจากการแพ้

พิษ ภาวะกล้ามเนื้อลายสลายตัวจากฤทธิ์ของพิษ ซึ่งในหัวข้อนี้จะอธิบายรายละเอียดวิธีการบำบัดทางการแพทย์ตามอาการที่วิกฤตชีวิต และการบำบัดด้วยการให้เซรุ่มต้านพิษ เพื่อป้องกันอาการที่วิกฤตชีวิตของผู้ป่วยที่ถูกพิษกัด ดังนี้

3.3.1 การบำบัดทางการพยาบาล

ตามอาการที่วิกฤตชีวิต อธิบายรายละเอียดวิธีการบำบัดทางการพยาบาลตามภาวะการณ์ที่อาจเกิดขึ้นดังนี้ 1) **ภาวะหายใจล้มเหลวจากพิษงู** ภาวะนี้มักพบในผู้ที่ถูกรูพิษที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทกัก ทำให้กล้ามเนื้อกะบังลมเป็นอัมพาตจนไม่สามารถหายใจได้ ซึ่งมีพยาธิสภาพของภาวะการหายใจล้มเหลวแบบ Hypoventilation ผู้ป่วยปกติที่มีภาวะการหายใจล้มเหลวจะแสดงอาการเหนื่อยจากการได้ออกซิเจนไม่เพียงพอ ลักษณะการหายใจจะเร็วและแรงเห็นถึงความผิดปกติชัดเจน แต่ผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลวจากพิษงูประเภทออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทจะไม่สามารถแสดงอาการเหมือนผู้ป่วยปกติได้ เพราะกล้ามเนื้อทั่วร่างกายจะเป็นอัมพาตเฉียบพลัน ดังนั้นพยาบาลต้องเฝ้าระวังภาวะนี้ด้วยการประเมินลักษณะการหายใจอย่างใกล้ชิด ประเมินระดับออกซิเจนในเลือดตลอดเวลา ติดตามวิเคราะห์ผลค่าของแก๊สในหลอดเลือดแดงและรายงานให้แพทย์ทราบพร้อมบำบัดทางการพยาบาลตามแผนการรักษา ในผู้ป่วยที่ยังพูดได้ควรตรวจหาระดับความเร็วสูงสุดของลมหายใจ (peak flow) เป็นช่วงๆ หากผลการตรวจพบระดับความเร็วสูงสุดของลมหายใจน้อยกว่า 200 ลิตร/นาที ให้เตรียมอุปกรณ์ใส่ท่อช่วยหายใจและรายงานแพทย์เพื่อใส่ท่อช่วยหายใจแก่ผู้ป่วยทันที หลังจากนั้นให้การดูแลตามหลักการดูแลผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจร่วมด้วย 2) **ภาวะช็อกจากการแพ้พิษงู** ภาวะนี้พบได้กับการถูกรูพิษทุกชนิดกัด ซึ่งเป็นการแพ้แบบชนิดที่ 1 (Type I) ที่เกิดแบบจุกเงินจากปฏิกิริยาภูมิแพ้ที่รุนแรงของร่างกาย ผู้ป่วยจะแสดงอาการผื่นแดงคันตามผิวหนัง หายใจลำบากกะทันหัน หลอดลมหดเกร็งและมีความดันโลหิตต่ำร่วมด้วย พยาบาลต้องเฝ้าระวังด้วยการค้นหาการเกิดอาการดังกล่าวและรายงานแพทย์อย่างเร่งด่วน เมื่อประเมินพบเพื่อการรักษาที่ทันต่อเหตุการณ์ พยาบาลต้องเตรียมให้สารน้ำ ยาอดินาลีนและยากระตุ้นความดันโลหิตทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา ระยะเวลาควรประเมินสัญญาณชีพทุก 15 นาที บันทึกปริมาณน้ำเข้าและติดตามปริมาณของปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง ผู้ป่วยบางรายอาจมีการแพ้ที่รุนแรงถึงขั้นระบบการหายใจและระบบไหลเวียนโลหิตหยุดทำงาน พยาบาลต้องร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพใส่ท่อช่วยหายใจและทำการช่วยฟื้นคืนชีพ

ขั้นสูงแก่ผู้ป่วย (วิลลาภรณ์ บุญเชียง และวิลาวัดณ์ เตือนราษฎร์, 2557) หลังจากนั้นต้องติดตามอาการผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดต่อเนื่อง 3) **ภาวะกล้ามเนื้อลายสลายตัวจากพิษงู** ภาวะนี้พบในผู้ที่ถูกรูทะเลกัด ซึ่งพิษของงูจะทำลายเซลล์กล้ามเนื้อลายทั่วร่างกายจนเกิดการตายก่อนสลายตัวและปล่อยสารมายโอโกลบินเข้าสู่วงจรร่างกายไหลเวียนเลือด เนื่องจากมายโอโกลบินที่มีโมเลกุลขนาดใหญ่เมื่อเข้าสู่ท่อหน่วยไตทำให้เกิดการอุดตันแบบเฉียบพลัน ผลนำมาสู่การเกิดพยาธิสภาพของไตวายเฉียบพลันแบบสาเหตุหลังไต (post kidney injury) การบำบัดทางการพยาบาลแก่ผู้ป่วยพยาบาลต้องประเมินติดตามและจัดการอาการปวดกล้ามเนื้อตามแผนการรักษา ค้นหาความผิดปกติที่เกิดจากการสลายตัวของกล้ามเนื้อลายด้วยการส่งตรวจ Creatine Phosphokinase (CPK), Urine Analysis, Electrolyte, BUN, Cr ทางห้องปฏิบัติการตามแผนการรักษา ติดตามผลวิเคราะห์ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและรายงานให้แพทย์ทราบ ประเมินการออกของปัสสาวะที่อาจพบเลือดหรือมีตะกอนของเซลล์กล้ามเนื้อลายที่ปนออกมา การบำบัดทางการพยาบาลผู้ป่วยระยะปัสสาวะออกน้อย พยาบาลต้องดูแลให้ยาขับปัสสาวะ และยาแมนนิทอล (mannitol) เพื่อเพิ่มการขับปัสสาวะตามแผนการรักษา (วิชญา เวชยันต์ศฤงคาร, 2555) สำหรับผู้ป่วยที่พบว่ามีความเสี่ยงจากการทำหน้าที่บกพร่องของไตที่สูงกว่าปกติ เช่น BUN มากกว่า 100 mg/dl, Cr มากกว่า 12 mg/dl, โปรตีนซีรัมมากกว่า 6 mmol/dl หรือประเมินพบภาวะยูรีเมีย พยาบาลต้องเตรียมผู้ป่วยสำหรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เพื่อแก้ไขภาวะยูรีเมีย ปรับสมดุลน้ำเกลือแร่และกรดต่างในร่างกายตามแผนการรักษา (ชัชวาล วงศ์สารี, 2559) สำหรับการดูแลในระยะต่อเนืองพยาบาลต้องให้ความสำคัญในการดูแลทางด้านจิตใจ จิตสังคมของผู้ป่วยและญาติด้วย

3.3.2 การบำบัดด้วยการให้

เซรุ่มต้านพิษงู การให้เซรุ่มต้านพิษงูมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อลดความรุนแรงในการก่อพยาธิสภาพจากพิษงูและช่วยป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงที่อาจเกิดขึ้น ปัจจุบันสภากาชาดไทยสามารถผลิตเซรุ่มต้านพิษงูได้ 2 ประเภท (สุชัย สุเทพารักษ์, 2556; อานูภาพ เลขะกุล, 2557) คือ 1) เซรุ่มต้านพิษงูเฉพาะชนิด (Monovalent antivenom)

มี 7 ชนิด ดังนี้ เซรุ่มต้านพิษงูเห่า (ใช้แก้พิษงู *Naja kaouthia*), เซรุ่มต้านพิษงูจงอาง เซรุ่มต้านพิษงูสามเหลี่ยม เซรุ่มต้านพิษงูทับสมิงคลา เซรุ่มต้านพิษงูแมวเซา เซรุ่มต้านพิษงูกะปะ เซรุ่มต้านพิษงูเขียวหางไหม้ เซรุ่มเหล่านี้ จะถูกพิจารณาให้แก่ผู้ป่วย กรณีที่ทราบชนิดระบุชื่อพิษ ที่แน่นอน และ 2) เซรุ่มต้านพิษงูรวม (Polyvalent antivenom) ผลิตจากการนำพิษงูหลายชนิดไปกระตุ้น ในม้าตัวเดียวก่อนนำเอาซีรัมของม้ามาสกัดเป็นเซรุ่มต้านพิษงู ซึ่งแบ่งย่อยเป็นเซรุ่มต้านพิษงูกลุ่มที่มีพิษต่อระบบประสาท และเซรุ่มต้านพิษงูกลุ่มที่มีพิษต่อระบบเลือด เซรุ่มประเภทนี้จะถูกพิจารณาใช้เมื่อไม่ทราบชื่อ แต่จากการสืบค้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์ได้ข้อมูลว่าน่าจะเป็นงูพิษที่เข้าได้กับงูพิษกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งจาก 2 กลุ่มข้างต้น (สุชัย สุเทพารักษ์, 2556)

การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับเซรุ่มต้านพิษงู: เซรุ่มต้านพิษงูถึงแม้จะให้ประโยชน์ต่อการรักษามาก แต่ผลข้างเคียงจากการได้รับเซรุ่มก็ค่อนข้างรุนแรงเช่นกัน ดังนั้นพยาบาลต้องมีความรู้เกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วย การบริหารเซรุ่ม การจัดการอาการข้างเคียง และการติดตามอาการหลังได้รับเซรุ่ม (สุชัย สุเทพารักษ์, 2556; อานุกาพ เลขะกุล, 2557; WHO SEARO guideline, 2016; Tintinalli, et al., 2016) อธิบายหลักการและวิธีปฏิบัติ ดังนี้ 1) ประเมินอาการโดยรวมของผู้ป่วย พร้อมแจ้งแผนการรักษาแก่ผู้ป่วย ให้ความรู้เกี่ยวกับเซรุ่มต้านพิษงูแก่ผู้ป่วยและญาติทราบ สอบถามประวัติการแพ้ผลิตภัณฑ์จากเซรุ่มมาก่อนให้เซรุ่มต้านพิษงู 2) การบริหารเซรุ่ม โดยทั่วไปเซรุ่มเป็นผงในบรรจุภัณฑ์ 10 มิลลิกรัม/ขวด ซึ่งผลิตภัณฑ์จะมาเป็นแพคเกจ ตามแนวทางการรักษา สำหรับผู้ป่วยที่ถูกงูที่มีพิษต่อระบบประสาทกัด เช่น งูเห่า แพทย์จะเริ่มต้นรักษาด้วยเซรุ่มที่ขนาด 100 มิลลิกรัม ส่วนงูจงอาง งูสามเหลี่ยม งูทับสมิงคลา เริ่มต้นรักษาด้วยเซรุ่มที่ขนาด 50 มิลลิกรัม สามารถให้ต่อเนื่อง 12 ชั่วโมงตามอาการหรือให้ซ้ำใน 1-2 ชั่วโมงหากประเมินพบอาการทางระบบประสาทแยกลง สำหรับผู้ป่วยที่ถูกงูที่มีพิษต่อระบบเลือดกัดแพทย์จะเริ่มต้นรักษาด้วยเซรุ่มที่ขนาด 30 มิลลิกรัม สามารถให้ต่อเนื่อง 6 ชั่วโมงตามอาการหรือให้ซ้ำใน 1-2 ชั่วโมงหากประเมินพบภาวะเลือดออกง่ายหรือมีอาการของหัวใจเต้นผิดจังหวะ

(WHO SEARO guideline, 2016) และในกรณีผู้ป่วยมีการสูญเสียเลือดมากต้องประเมินและบันทึกจำนวนอย่างละเอียด หากพบภาวะความดันโลหิตต่ำร่วมด้วยต้องรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาให้ส่วนประกอบของเลือดทดแทน (อานุกาพ เลขะกุล, 2557) เช่น เม็ดเลือดแดง (packed red cell) สารที่ช่วยเพิ่มการแข็งตัวของเลือด (Cryoprecipitate or fresh frozen plasma) เพื่อทดแทนไฟบริโนเจนและเกล็ดเลือดทดแทน (Platelet concentrate) 3) การผสมเซรุ่มสามารถใช้ตัวทำลายชนิด 0.9% NSS หรือ 5% DW โดยละลายให้เจือจางในตัวทำลายจำนวน 100-200 มิลลิลิตร/โดส สิ่งที่ต้องตระหนักคือขณะละลายเซรุ่มควรคลี่ขวดเซรุ่มเบาๆ ห้ามเขย่าเด็ดขาดเพราะจะทำให้อิมมูโนโกลบูลินชนิด จี (immunoglobulin G : IgG) เกาะกลุ่มกันแล้วตกตะกอนละลายได้ไม่หมด เมื่อเซรุ่มเข้าไปในร่างกายผู้ป่วยจะเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดการแพ้เซรุ่มตามมาได้ 4) ขณะให้เซรุ่มควรใช้เครื่องควบคุมการให้สารน้ำทางหลอดเลือด (infusion pump) ควบคุมอัตราการไหลของเซรุ่มในอัตราเร็วไม่เกิน 2 มิลลิลิตร/นาที และบริหารเซรุ่มเข้าหลอดเลือดดำให้หมดในเวลา 30-60 นาที ระหว่างการให้เซรุ่มควรประเมินสัญญาณชีพทุก 15 นาที 5) ควรประเมินค้นหาอาการแพ้เซรุ่ม โดยการแพ้เซรุ่มแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะแรกหรือระยะเริ่มต้นผู้ป่วยจะมีอาการ ผื่นลมพิษ หน้าบวม หายใจไม่สะดวก หลอดลมหดรัดเกร็ง ความดันโลหิตต่ำ หากพบอาการเหล่านี้ควรรายงานแพทย์เพื่อให้การรักษาแก้ไขอาการแพ้ที่เกิดขึ้นทันที สำหรับอาการแพ้ในระยะหลังมักเกิดขึ้น 1-2 สัปดาห์หลังได้รับเซรุ่ม พยาบาลต้องคอยเฝ้าระวังอาการพร้อมอธิบายให้ผู้ป่วยและญาติช่วยประเมินอาการร่วมกัน โดยให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติว่า อาการแพ้ระยะหลังที่พบจะไม่รุนแรงเหมือนการแพ้ระยะแรก อาการที่พบบ่อย ได้แก่ ใช้ ปวด ข้อ ผื่นตามร่างกาย หากพบอาการต้องแจ้งให้พยาบาลทราบเพื่อรายงานแพทย์และให้การบำบัดทางการพยาบาลตามแผนการรักษาต่อไป 6) การประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่มุ่งชี้ว่าการบำบัดทางการพยาบาลด้วยการให้เซรุ่มต้านพิษงูมีประสิทธิภาพ มีดังนี้ อาการปวดท้อง ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อจะหายอย่างรวดเร็ว ภาวะเลือดออกตามระบบจะหยุดภายใน 15-30 นาที ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการแข็งตัวของเลือดจะเป็น

ปกติภายใน 3-9 ชั่วโมง ความดันโลหิตจะเพิ่มขึ้นและ เป็นปกติในเวลา 30-60 นาที กล้ามเนื้อลายจะคลายตัวลดลง และ 2-3 ชั่วโมง หลังจากการให้เซรุ่มปัสสาวะจะ เป็นปกติ ยกเว้นผู้ป่วยที่ถูกรุกรานที่อาการต่างๆ จะค่อยดีขึ้นซึ่งต่าง จากพิษชนิดอื่น (WHO SEARO guideline, 2016; Tintinalli, et al., 2016)

3.4 การดูแลผู้ป่วยในระยะต่อเนื่อง ตามพยาธิสรีรวิทยาของพิษงูแต่ละชนิดและให้การฟื้นฟูสภาพ ถึงแม้การบำบัดรักษาด้วยเซรุ่มจะให้ผลดีอย่างรวดเร็ว แต่ในกรณีนี้ที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาช้าหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงขึ้นแล้วอาจก่อให้เกิดเป็นความผิดปกติ ต่อเนื่องหรือเกิดความพิการถาวรได้ เช่นอัมพาตจากพิษงูเห่า ถูกตัดขาหรือแขนบริเวณที่ถูกกัดทิ้ง ภาวะไตวายเฉียบพลัน ที่รักษาแล้วไตไม่ฟื้นหน้าที่การทำงาน เป็นต้น (WHO SEARO guideline, 2016) การบำบัดทางการพยาบาล ระยะต่อเนื่อง มีดังนี้ 1) การดูแลแผลบริเวณแขน ขาที่ ถูกรุกราน ไม่ควรยกสูงเกินไปเพราะหากพบว่ามีอาการบวมมากแล้ว การยกสูงจะทำให้เกิดการขาดเลือดจาก แรงกดของกล้ามเนื้อภายใน (intra-compartment ischemia) มากขึ้น สำหรับในผู้ป่วยที่ไม่มีอาการปวดหลัง ได้รับเซรุ่มต้านพิษงูแล้วสามารถบริหารแขน ขาข้างที่ ถูกรุกรานได้ทันทีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการไหลเวียนเลือด ส่วนในผู้ป่วยที่ถูกรุกรานหรืองูจงอางกัดมักจะมีเชื้อแบคทีเรีย แกรมลบและเชื้อที่ไม่พึงออกซิเจนในเยื่อหุ้มต้องดูแลให้ได้รับยาปฏิชีวนะ วัคซีนป้องกันบาดทะยักตามแผนการรักษา และดูแลทำความสะอาดแผลจนกว่าจะหาย 2) ประเมิน หากมีอาการของภาวะความดันในช่องกล้ามเนื้อสูง (compartment syndrome) มักพบในผู้ป่วยที่ถูกรุกราน ทำลายระบบกล้ามเนื้อกัด ทำให้เกิดอาการปวด บวมหรือ เกิดจากพิษงูประเภทที่ทำลายระบบเลือดทำให้มีเลือดออก ในชั้นกล้ามเนื้อส่งผลให้แรงดันใต้ชั้นพังผืด (fascia) เพิ่มขึ้นจนกดทับหลอดเลือดที่ลำเลียงเลือดไปเลี้ยง ส่วนปลายของอวัยวะที่ถูกรุกรานขาดเลือดตามมา พยาบาล ต้องค้นหาอาการแสดงระยะเริ่มต้นให้ได้โดยเร็ว เช่น มี อาการปวดบวมมากตามแนวอวัยวะที่ถูกกัด ผิวหนังเย็นซีด และพบการเขียวคล้ำ คลำชีพจรได้เบาลง ตรวจการไหลเวียนเลือดที่อวัยวะส่วนปลาย (capillary refill) เช่น กัดที่ เล็บมือแล้วปล่อยพร้อมสังเกตการณ์ไหลเวียนของเลือด

หากพบเวลาการไหลเวียนกลับของเลือดมากกว่า 2 วินาที เป็นอาการต้องรายงานแพทย์ เพื่อทำการรักษาอย่างทันด่วนที่ แพทย์มักจะทำการรักษาเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนจากกลุ่ม อาการของภาวะความดันในช่องกล้ามเนื้อสูง ด้วยการผ่าตัดกรีดแคปซูลหุ้มกล้ามเนื้อเป็นแนวยาว (fasciotomy) เพื่อลดแรงดันในชั้นกล้ามเนื้อ หลังการผ่าตัดพยาบาลต้อง ดูแลแผลผ่าตัดต่อเนื่องจนกว่าแผลจะหาย 3) ฝ้าระวัง การเกิดภาวะไตวายเรื้อรัง ซึ่งพบได้บ่อยในผู้ป่วยที่ได้รับ พิษจากงูแมวเซาและงูทะเล โดยพยาบาลต้องเน้นความรู้ ให้ผู้ป่วยกลับมาตรวจตามแพทย์นัดเพื่อประเมินการ ทำงานของไต

3.5 การให้คำแนะนำเพื่อป้องกันการ ถูกรุกรานและการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อถูกรุกราน หลักการป้องกันตนเองให้ห่างจากพิษงูมากที่สุด เพื่อไม่ให้ถูกรุกรานและการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อ ถูกรุกราน เป็นเรื่องที่พยาบาลต้องให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ญาติ และประชาชนทั่วไป ซึ่งพยาบาลต้องให้ความรู้บนพื้นฐาน วิชาการที่เชื่อถือได้

3.5.1 การให้คำแนะนำเพื่อ ป้องกันการถูกรุกราน คำแนะนำที่พยาบาลต้องอธิบาย เพื่อป้องกันการถูกรุกรานแก่ผู้ป่วย ญาติ และประชาชนทั่วไป ตามองค์การอนามัยโลกเสนอไว้ (WHO regional office for Africa guideline, 2010; WHO SEARO guideline, 2016) มีดังนี้ 1) เมื่อต้องใช้ชีวิตในทุ่งหญ้า สวนป่าและที่รก ต้องระวังเป็นพิเศษเพราะบริเวณดังกล่าว เป็นที่อยู่อาศัยของงูพิษที่มีความชุกมากกว่าสถานที่อื่น 2) ต้องสวมรองเท้าตลอดเวลาเมื่อต้องเดินออกจากที่พัก อาศัยในเวลาากลางคืน 3) งดการเลี้ยงสัตว์ เช่น กระต่าย หนู ไข่ไก่หรือในที่พักอาศัยของตนเพราะสัตว์เลี้ยง เหล่านี้เป็นอาหารของงูที่จะดึงดูดให้งูเข้ามาใกล้ที่พักอาศัย ของคน 4) ไม่ควรปล่อยให้กิ่งไม้ที่อยู่รอบๆ บ้านมา สัมผัสกับตัวบ้านเพราะจะเป็นสะพานให้งูเลื้อยเข้ามาใน บ้านได้ง่ายขึ้น 5) ควรรักษาความสะอาดบริเวณบ้าน ที่ พักอาศัยให้สะอาดอยู่เสมอ ไม่ทิ้งเศษอาหารตามบริเวณ พื้นรอบตัวบ้านอันเป็นเหตุล่อให้งูเข้ามากัดกินเศษอาหาร เหล่านั้น 6) หมั่นพิจารณาฟังเสียงสัตว์เลี้ยงบ่อยๆ พร้อม ประเมินลักษณะเสียงร้องของสัตว์ที่บ่งบอกถึงมีอาการ ตื่นตระหนก ร้องเสียงดังต่อเนื่องนานกว่าปกติ ซึ่งอาจเป็น

เพราะสัตว์เลี้ยงเหล่านั้น เช่น ไก่ เป็ด อาจกำลังเผชิญหน้าอยู่กับงูพิษ 7) ล่าจิ้งจอกและสัตว์กินเนื้อที่กำลังเดินทุกก้าวอย่างเพราะบางครั้งอาจมีงูพิษเลื้อยหรือพักตัวอยู่ใกล้ๆ ทางเดิน 8) งดการเข้าไปในถิ่นที่ทราบที่อยู่แล้วว่ามีงูพิษชุกชุม และ 9) หากพบงูพิษบุกกรุกเข้ามาอาศัยควรแจ้งหน่วยกู้ภัยมาจับงู ซึ่งไม่ควรจับงูเองเพราะอาจเกิดความผิดพลาดทางทักษะขณะจับงูและอาจถูกงูพิษกัดได้

3.5.2 การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อถูกงูพิษกัด คำแนะนำที่พยาบาลต้องบอกกับประชาชนที่ถูกงูพิษกัด (WHO SEARO guideline, 2016) มีดังนี้ 1) ถอยออกห่างจากงูป้องกันการถูกกัดซ้ำและให้จำลักษณะของงู ถ่ายภาพหรือบอกชนิดของงูให้ได้เมื่อมาพบแพทย์จะเป็นประโยชน์ต่อการให้เซรุ่มต้านพิษ 2) ดูแลให้อวัยวะที่ถูกกัดเคลื่อนไหวน้อยที่สุด เพื่อชะลอการซึมของพิษงูเข้าสู่ร่างกาย 3) กรณีบริเวณที่ถูกกัดเป็นอวัยวะส่วนปลายให้ล้างแผลด้วยน้ำสะอาด ซับให้แห้ง ห้ามกรีด ตัด ดูด จี้ไฟหรือพอกยาที่แผลเป็นอันตรายเพราะจะทำให้แผลติดเชื้อที่แผลได้ และการดูดพิษงูออกจากแผลอาจทำอันตรายร้ายแรงต่อคนดูด 4) ประยุक्तวัสดุที่ห่ายในที่เกิดเหตุมาเป็นเฟือกตามแขนหรือขาข้างที่ถูกงูพิษกัดก่อนใช้ผ้ายัด (elastic bandage) รัดตลอดแนวของอวัยวะนั้นให้แน่นพอประมาณ ห้ามขันชะเนาะ (tourniquet) เพราะนอกจากไม่ช่วยให้เกิดประโยชน์ต่อการชะลอพิษงูเข้าสู่ร่างกายแล้วการขันชะเนาะยังเป็นการส่งเสริมให้เนื้อเยื่อของอวัยวะที่ถูกกัดขาดเลือดไปเลี้ยงนำมาสู่การเกิดเนื้อตายเพิ่มมากขึ้น กรณีการส่งต่อผู้ป่วยไปรักษาต่อต้องใช้เวลาเดินทางนานต้องคลายผ้ายัด

รัดทุก 15-20 นาที นาน 1 นาที และพันผ้ายัดรัดในลักษณะเดิมให้ปฏิบัติซ้ำแบบนี้ตามระยะเวลาจนกว่าจะส่งผู้ป่วยถึงโรงพยาบาล และ 5) โทรศัพท์ตามญาติหรือรพพยาบาลฉุกเฉิน (หมายเลข 1669) เพื่อส่งตัวไปรักษาต่อ ณ สถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด

สรุป

บทความวิชาการนี้ชี้แนะให้พยาบาลได้นำความรู้เกี่ยวกับบทบาทพยาบาลกับการรักษาขั้นต้นและดูแลต่อเนื่องสำหรับผู้ป่วยที่ถูกงูพิษกัด ไปใช้ในการส่งเสริมและป้องกันสุขภาพโดยการให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการถูกงูพิษกัดและการดูแลตนเองเบื้องต้นเมื่อถูกงูพิษกัดแก่ประชาชนในพื้นที่บริการสุขภาพของตน นอกจากนี้เนื้อหาของบทความยังมุ่งเน้นให้พยาบาลได้มีความรู้ในการปฐมพยาบาลผู้ที่ถูกงูพิษกัด ณ ที่เกิดเหตุ มีความเข้าใจลักษณะของการออกฤทธิ์ของพิษงูแต่ละชนิด พยาธิสรีรวิทยาที่เกิดกับร่างกายผู้ที่ถูกงูกัดซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการประเมินเฝ้าระวังทางอาการวิทยาที่เกิดจากพิษงูและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น วิเคราะห์ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับพิษงูแต่ละชนิด การบำบัดทางการพยาบาลในภาวะต่างๆที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยรวมถึงการบริหารเซรุ่มต้านพิษงู ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อชีวิตผู้ป่วยที่ถูกงูพิษกัด บังชี้คุณภาพการดูแลของพยาบาลที่มีความไวใส่ใจและห่วงกังวลต่อผู้ป่วยและญาติ อนึ่งพยาบาลต้องตระหนักในการเขียนบันทึกทางการแพทย์พยาบาลที่มีคุณภาพเพื่อเป็นหลักฐานบ่งชี้การปฏิบัติงานและเป็นหลักฐานทางกฎหมายต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- จตุพร ศิริกุล. (2555). Venomous Snake Bite. *วารสารอุบัติเหตุ*. 31(1), 5-14.
- จำปา ลำรวม. (2559). แดกตื่น ผู้ป่วยถูกงูกัดหิวซากงูยักษ์บุกโรงพยาบาล ขอความช่วยเหลือ. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 25 กรกฎาคม 2560, จาก <https://news.mthai.com>.
- ัชชวาล วงศ์สารี, และอุทัยวรรณ พงษ์บริบูรณ์. (2557). กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพการพยาบาลและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็น พี เพรส.
- ัชชวาล วงศ์สารี. (2559). การพยาบาลอายุรศาสตร์-ศัลยศาสตร์โรคไตและระบบทางเดินปัสสาวะ. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็น พี เพรส.
- ชำนาญ ม่วงแดง. (2558). งูพิษกัด. ใน แสงโสม ศิริพานิช (บรรณาธิการ), *สรุปรายงานการเฝ้าระวัง ประจำปี 2558*. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 25 กรกฎาคม 2560, จาก <http://boe.moph.go.th>.
- บุญทริกา สุวรรณวิบูลย์. (2553). Disseminated Intravascular Coagulation (DIC): Where are we now?. *วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิต*. 20(1), 7-10.
- วิชญา เวชยันต์ตฤณการ. (2555). รายงานผู้ป่วย: Exertional Rhabdomyolysis. *J Prapokkiao Hosp Clin Med Educat Center*. 29(3), 229-235.
- วิลารณ นุญเชียง และวิลาวุฒย์ เตือนราษฎร์. (2557). การรักษาพยาบาลโรคเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 3. เชียงใหม่: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุชัย สุเทพารักษ์. (2556). เซรัมต้านพิษงู. ใน จารุวรรณ ศรีอาภา (บรรณาธิการ), *ยาด้านพิษ 3*. สมาคมพิษวิทยา กรุงเทพฯ : บริษัท สแกนแอนด์ พรินท์ จำกัด.
- สุชัย สุเทพารักษ์. (2557). ปัญหาที่พบบ่อยจากการดูแลผู้ป่วยที่ถูกงูพิษกัด. ใน จารุวรรณ ศรีอาภา (บรรณาธิการ), *ยาด้านพิษ 4*. สมาคมพิษวิทยา กรุงเทพฯ : บริษัท สแกนแอนด์ พรินท์ จำกัด.
- สุชัย สุเทพารักษ์. (2559). การดูแลผู้ป่วยถูกงูพิษกัดในประเทศไทยและแนวทางการรักษาโดยองค์การอนามัยโลก ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้. Plenary lecture 1, 21-22 September, 2016: Thailand the 7th National Conference in Toxicology.
- สำนักพัฒนาวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2547). *แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยถูกงูพิษกัด*. นนทบุรี : ชุมชมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- อานุกาพ เลชะกุล. (2557). การดูแลรักษาผู้ป่วยที่ถูกงูพิษกัด. *วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิต*. 24(2), 163-173.
- Rojnuckarin, P., Suteparuk S, & Sibunruang, S. (2002). Diagnosis and management of venomous snakebites in Southeast Asia. *Asian Biomedicine*. 6(6), 795-805.
- Tintinalli, Judith E., J. Stephan Stapczynski, O. John Ma, Donald M. Yealy, Garth D. Meckler , & David M. Cline. (2016). *Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide*. 8th edition. American Collage of Emergency Physicians : McGraw-Hill.
- World Health Organization regional Office for Africa. (2010). *Guidelines for Prevention and Clinical Management of snakebites in Africa*. [Online]. Retrieved August 7, 2018, from <http://www.who.int/news-room/search-results?>



เทคโนโลยีที่ใช้รักษาออฟฟิศซินโดรม

The Technologies for Treating the Office Syndrome

มณฑนา วัชรินทร์รัตน์*

ธนัชพร คงไชย*

บทคัดย่อ

ออฟฟิศซินโดรมเป็นกลุ่มอาการเจ็บป่วยที่เกิดจากการทำงานของกล้ามเนื้อในท่าที่ไม่เหมาะสมเป็นเวลานานทำให้เกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น หรือเส้นประสาท จนเกิดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อเรื้อรัง การรักษาออฟฟิศซินโดรมสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและอิริยาบถให้อยู่ในท่าที่เหมาะสม การยืดกล้ามเนื้อ ประคบร้อน รับประทานยาลดปวด นวดแผนไทย ฟังเข็ม หรือใช้เทคโนโลยีในการรักษา ได้แก่ 1) เครื่องเลเซอร์ ที่ใช้พลังงานแสงเปลี่ยนเป็นคลื่นความถี่ เพื่อช่วยระงับอาการปวดและกระตุ้นให้เกิดการซ่อมแซมเนื้อเยื่อ 2) เครื่องอัลตราซาวด์ สามารถสร้างคลื่นเสียงความถี่สูง

เพื่อช่วยลดอาการปวดบวมและการอักเสบของกล้ามเนื้อ เร่งการซ่อมแซมเนื้อเยื่อ คลายกล้ามเนื้อที่เกร็ง รวมถึงเพิ่มความยืดหยุ่นให้กับข้อต่อชั้นลึก 3) การบำบัดด้วยคลื่นช็อก เป็นการบำบัดที่มีประสิทธิภาพสูง ใช้ในการกระตุ้นกระบวนการซ่อมแซมและการสร้างเนื้อเยื่อขึ้นใหม่ 4) เครื่องกำเนิดความร้อนลึกด้วยคลื่นสั้น ใช้สำหรับลดอาการปวดและการอักเสบของเนื้อเยื่อ กล้ามเนื้อ และข้อต่อชั้นลึก

คำสำคัญ: ออฟฟิศซินโดรม / เครื่องเลเซอร์ / เครื่องอัลตราซาวด์ / การบำบัดด้วยคลื่นช็อก / เครื่องกำเนิดความร้อนลึกด้วยคลื่นสั้น

Abstract

Office syndrome can lead to pain and soreness in muscles, ligaments or nerves. It is caused by working in an office for long period of time without moving a body. Initially, this illness might seem ordinary; however, it can cause chronic muscle pain or abnormalities in the spine. Consequently, there are varieties of syndrome treatment, such as changing working position or sitting, stretching muscles, using hot

compression, taking a medicine, Thai massage, and acupuncture. Furthermore, various technologies that are used to treat the office syndrome are as follows: 1) laser machine, which is converted light energy into spectrum to relieve pain and stimulate tissue repair; 2) ultrasound therapy, which is a treatment that requires sound wave that is higher than the upper audible limit of human hearing to reduce muscle

pain, stimulate tissue repair and relax muscles or deep ligament of joint flexibility; 3) shock wave therapy is a clinically proven and highly effective to stimulate tissue repair and regeneration; and 4) shortwave devices are

บทนำ

ในปัจจุบันรูปแบบการทำงานของคนได้ส่งผลต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิตใจเป็นอย่างมาก พบว่ามีคนจำนวนไม่น้อยที่ประสบปัญหาเกี่ยวกับอาการปวดกล้ามเนื้อเรื้อรัง อันเนื่องมาจากการอยู่ในสภาพแวดล้อมในที่ทำงานที่ไม่เหมาะสม การนั่งทำงานในอิริยาบถเดิมนานๆ ไม่มีการเคลื่อนไหวร่างกายและความเครียดที่เป็นผลมาจากการทำงาน ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวก่อให้เกิดอาการเจ็บป่วยสะสม (Cumulative trauma disorders) บุคคลส่วนใหญ่รู้จักกันดีในชื่อที่เรียกรวมกันของกลุ่มอาการเจ็บป่วยจากการทำงานสำนักงานว่า "Office Syndrome" หรือ "Computer syndrome" (ปรมาภรณ์ ดาวงษา, 2558) ซึ่งจะแสดงอาการออกมา 2 ลักษณะ คืออาการเจ็บป่วยแบบสะสม ได้แก่ การเจ็บปวดสะสมของกล้ามเนื้อ ความรู้สึกตึง ชา เกร็งจนกลายเป็นอาการเรื้อรัง ปวดหลัง ปวดคอ ปวดสะบัก ชามือ ชาเท้า และอาการเมื่อยล้าบริเวณดวงตา (นรากร พลหาญ และคณะ, 2557) ทั้งนี้ผู้ที่มีอาการโรคออฟฟิศซินโดรมส่วนใหญ่ จะรู้สึกไม่สะดวกสบายเคลื่อนไหวลำบาก เป็นอุปสรรคครบถ้วนการทำงานหรือการใช้ชีวิตประจำวันในระยะยาว และสามารถเรื้อรังไปสู่โรคอื่นได้

ประเทศไทยได้มีการสำรวจคนทำงานในสำนักพิมพ์แห่งหนึ่งในปี 2553 จำนวน 400 คน พบว่าร้อยละ 60 มีอาการเจ็บป่วย โดยลักษณะอาการที่พบส่วนใหญ่ คือ ปวดหลังเรื้อรัง ปวดศีรษะ และอาการอักเสบของเส้นประสาท (สำนักแพทย์กรุงเทพ, 2553) โดยจากการสำรวจกลุ่มผู้ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการทำงานที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป มีจำนวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 93.5 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2557) และผู้ปฏิบัติงานในเมือง มีแนวโน้มเป็นโรคออฟฟิศซินโดรมมากขึ้นร้อยละ 10 (กรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข, 2557) ซึ่งกลุ่มคนทำงานอายุ 16 ถึง 25 ปี จะมีความเสี่ยงเกิดอาการเจ็บป่วยสูงถึงร้อยละ 55 (สำนักแพทย์กรุงเทพ, 2553)

used to reduce pain and inflammation of the muscle tissue and ligament of deep joints.

Keywords: Office Syndrome / Laser machine / Ultrasoundtherapy / Shock wave therapy / Shortwave diathermy

เนื่องจากต้องทำงานหนักและทำงานแข่งกับเวลา ประกอบกับอิริยาบถในการทำงานไม่เหมาะสม และการทำงานหน้าจคอมพิวเตอร์เป็นเวลามากกว่า 6 ชั่วโมงต่อวัน (จุลสารรักษาสุภาพ, 2557) ส่วนในประเทศยุโรปได้มีการสำรวจพนักงานออฟฟิศ พบว่าอาการส่วนใหญ่ที่พนักงานเข้าพบแพทย์เพื่อรักษาอาการเจ็บป่วยคือ ปวดหลัง รองลงมาคือ ปวดบริเวณคอ ไหล่ และศีรษะ (สำนักแพทย์กรุงเทพ, 2553) นอกจากนี้ยังมีรายงานอัตราผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บป่วยสะสมที่เกิดจากการทำงาน พบว่ามีอัตราเพิ่มสูงปีละประมาณร้อยละ 20 (ศักดิ์ดา ศิริกุลพิทักษ์, 2555)

สาเหตุหลักของโรคออฟฟิศซินโดรม คือ การทำงานในพื้นที่จำกัด อยู่ในห้องแอร์เย็นๆ ตลอดทั้งวัน การพักผ่อนน้อย การนั่งอยู่ในอิริยาบถเดิมนานๆ นั่งไขว่ห้าง นั่งหลังงอหลังค่อม นั่งเบาะเก้าอี้ไม่เต็มก้น รวมไปถึงการใช้สายตาเพ่งมองจับจ้องเอกสารหรือจคอมพิวเตอร์เป็นเวลานานโดยไม่หยุดพัก ไม่มีการเคลื่อนไหวร่างกายทำให้เกิดการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อต่อเนื่อง หรือเกิดการบาดเจ็บของข้อต่อ เส้นเอ็น และเส้นประสาท ส่งผลให้มีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อเรื้อรัง (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2557) ซึ่งลักษณะอาการเจ็บป่วยมี 3 ระยะ ในระยะแรกอาการปวดจะเป็นๆ หายๆ มักเกิดขึ้นในระหว่างการทำงานและรู้สึกว่าอาการเจ็บป่วยจะหายไปเมื่อหยุดพักหรือพักผ่อนในเวลากลางคืน ซึ่งผู้ป่วยในระยะนี้สามารถทำงานได้ปกติ ในระยะต่อมาอาการปวดจะเริ่มชัดขึ้นในขณะที่ทำงาน จะไม่หายแม้หยุดพัก และครบถ้วนเวลาการนอน อาการอาจยาวนานเป็นอาทิตย์หรือเป็นเดือน ความสามารถในการทำงานลดลง และในระยะสุดท้ายจะเกิดอาการปวดตลอดเวลา มีการกดเจ็บ ชา อ่อนแรง ไม่สามารถทำงานได้แม้ว่างานจะไม่หนัก อาการจะเกิดยาวเป็นเดือนหรือเป็นปี นอกจากนี้ยังมีอาการที่ต้องระวังหากปล่อยไว้นาน ได้แก่ อาการปวดตึงที่คอ บ่าไหล่ ยกแขนไม่ขึ้น ปวดหลัง ปวดและตึงที่ขา ปวดศีรษะ ชาบริเวณนิ้วมือ นิ้วล็อก

หมอนรองกระดูกเสื่อม หมอนรองกระดูกทับเส้นประสาท หรือเกิดการอักเสบของเส้นเอ็นบริเวณข้อมือ (คมปกรณ์ ลิมป์สุทธิรักษ์, 2556)

กล้ามเนื้อบริเวณต่างๆ ของร่างกายที่มักเกิดอาการปวด เนื่องจากออฟฟิศซินโดรม

1. กล้ามเนื้อบริเวณศีรษะและคอ (Muscles of the head and neck)

1.1 กล้ามเนื้อ Sternocleidomastoid มีจุดเกาะต้นที่กระดูกไหปลาร้า (Clavicle) และกระดูกอก (Sternum) มีจุดเกาะปลายที่ Mastoid process ของกระดูกขมับ (Temporal bones) ทำหน้าที่หันศีรษะไปด้านตรงข้ามกับกล้ามเนื้อข้างที่หดตัว หากหดตัวพร้อมกัน สองข้างจะทำให้ศีรษะก้มมาด้านหน้า

1.2 กล้ามเนื้อ Platysma ทำหน้าที่ดึงคางลงล่าง ทำให้ผิวหนังที่คอมีลักษณะย่น

1.3 กล้ามเนื้อ Semispinalis capitis, Semispinalis cervicis, Splenius capitis, Splenius cervicis และ Longissimus capitis เป็นกล้ามเนื้อกลุ่มด้านหลังของคอ หากกล้ามเนื้อกลุ่มนี้หดตัวพร้อมกัน จะทำให้ศีรษะเงยไปด้านหลัง ถ้าหดตัวข้างเดียว ศีรษะจะหมุนไปด้านเดียวกับกล้ามเนื้อข้างที่หดตัว

1.4 กล้ามเนื้อ Suboccipital เป็นกล้ามเนื้อกลุ่มที่อยู่ใต้กระดูกท้ายทอย (Occipital bone) ประกอบด้วยกล้ามเนื้อสี่คู่ โดยมีจุดเกาะต้นที่กระดูกท้ายทอย (Occipital bone) และมีจุดเกาะปลายที่กระดูกสันหลังส่วนคอชั้นที่ 1 (Atlas) และชั้นที่ 2 (Axis)

2. กล้ามเนื้อรอบเบ้าตา (Muscles of the eyes) ได้แก่ กล้ามเนื้อ Orbicularis oculi ทำหน้าที่ปิดตา

3. กล้ามเนื้อสำหรับเคี้ยวอาหาร (Muscles of mastication) ประกอบด้วยกล้ามเนื้อ Masseter, Medial pterygoid, Lateral pterygoid และ Temporalis กล้ามเนื้อกลุ่มนี้ทำหน้าที่เกี่ยวกับการบดเคี้ยวอาหารโดยการเคลื่อนไหวขากรรไกรล่าง

4. กล้ามเนื้อช่วงไหล่ (Muscles of the shoulder girdle)

4.1 กลุ่มที่มีจุดเกาะต้นที่กระดูกแกนของร่างกายและมีจุดเกาะปลายที่กระดูกไหปลาร้า (Clavicle)

และกระดูกสะบัก (Scapula) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของช่วงไหล่และช่วยตรึงกระดูกสะบัก (Scapula) ให้อยู่กับที่ ประกอบด้วยกล้ามเนื้อ Trapezius, Levator scapulae, Rhomboid major, Rhomboid minor, Pectoralis minor, Subclavius และ Serratus anterior

4.2 กลุ่มที่มีจุดเกาะต้นที่กระดูกแกนของร่างกายหรือกระดูกสะบัก (Scapula) และมีจุดเกาะปลายที่กระดูกต้นแขน (Humerus) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของต้นแขน ประกอบด้วยกล้ามเนื้อ Pectoralis major, Latissimus dorsi, Deltoid, Subscapularis, Supraspinatus, Infraspinatus, Teres major และ Teres minor

5. กล้ามเนื้อของต้นแขน (Muscles of the arm) ประกอบด้วยกล้ามเนื้อ Biceps brachii เป็นกล้ามเนื้อที่อยู่ด้านหน้าของต้นแขน ทำหน้าที่งอและหงายปลายแขน กล้ามเนื้อ Coracobrachialis ทำหน้าที่งอและหุบแขน กล้ามเนื้อ Brachialis ทำหน้าที่งอปลายแขน และกล้ามเนื้อ Triceps brachii เป็นกล้ามเนื้อที่อยู่ด้านหลังของต้นแขน ทำหน้าที่เหยียดปลายแขน

6. กล้ามเนื้อของปลายแขน (Muscles of the forearm)

6.1 กลุ่มที่อยู่ด้านหน้าของปลายแขน มีจุดเกาะต้นที่ Medial epicondyle ของกระดูกต้นแขน (Humerus) และมีจุดเกาะปลายที่กระดูกมือ (Carpal bones) กระดูกข้อมือ (Metacarpal bones) และกระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการงอข้อมือ ข้อของนิ้วมือและการคว่ำมือ

6.2 กลุ่มที่อยู่ด้านหลังของปลายแขน มีจุดเกาะต้นที่ Lateral epicondyle ของกระดูกต้นแขน (Humerus) และมีจุดเกาะปลายที่กระดูกข้อมือ (Metacarpal bones) และกระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเหยียดข้อมือ ข้อของนิ้วมือ และการหงายมือ

7. กล้ามเนื้อของหลัง (Muscles of the back) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของกระดูกสันหลัง ประกอบด้วย

7.1 กล้ามเนื้อ Splenius มีจุดเกาะต้นจากแนวกลางตัว และมีทิศทางเฉียงจากแนวกลางตัวขึ้นไปด้านบนยังจุดเกาะปลาย ประกอบด้วยกล้ามเนื้อ

Splenius capitis และ Splenius cervicis

7.2 กล้ามเนื้อ Erector spinae เป็นกล้ามเนื้อกลุ่มทางด้านข้างของกระดูกสันหลัง มีทิศทางการเกาะขนานกับแนวกระดูกสันหลัง ประกอบด้วยกล้ามเนื้อ Iliocostalis, Longissimus และ Spinalis

7.3 กล้ามเนื้อ Transversospinalis มีจุดเกาะต้นห่างจากแนวกลางตัว และมีทิศทางการเกาะเข้าหาแนวกลางตัวเฉียงขึ้นด้านบน ประกอบด้วยกล้ามเนื้อ Semispinalis, Multifidus และ Rotator

7.4 กล้ามเนื้อ Segmental มีลักษณะเป็นกล้ามเนื้อมัดสั้นๆ เกาะระหว่าง Transverse process หรือ Spinous process ของกระดูกสันหลัง ประกอบด้วยกล้ามเนื้อ Interspinalis และ Intertransversarii

8. กล้ามเนื้อบริเวณก้น (Muscles of gluteal region) ประกอบด้วยกล้ามเนื้อ Gluteus maximus, Gluteus medius และ Gluteus minimus ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของต้นขา มีจุดเกาะต้นจากกระดูกสะโพก (Hip bone) และจุดเกาะปลายที่กระดูกต้นขา

(Femur) (ประดิษฐ์ ประทีปะวณิช, 2559: วิลโล ซินธเนต และคณะ, 2559)

ผู้ป่วยที่มีอาการปวดกล้ามเนื้ออันเนื่องมาจากออฟฟิศซินโดรม ส่วนใหญ่จะปวดกล้ามเนื้อตามจุด trigger point หรือจุดกดเจ็บที่เกิดจากการหดเกร็งจนเป็นก้อนขนาดเล็กของกล้ามเนื้อแต่ละมัด ส่งผลให้เลือดและออกซิเจนไม่สามารถไปเลี้ยงกล้ามเนื้อบริเวณนั้นได้ จึงเกิดอาการปวดกล้ามเนื้อตามมา ซึ่งอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณคอ บ่า และสะบัก ที่มีสาเหตุมาจากการนั่งทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์ติดต่อกันเป็นเวลายาวหลายชั่วโมง มักเกิดที่กล้ามเนื้อ Trapezius ส่วนบนมากที่สุด (กัตติกา ภูมิพิทักษ์กุล, 2557) นอกจากนี้ยังพบว่ากล้ามเนื้อ Scalenus, Suboccipital, Levator scapulae, Rhomboid major, Rhomboid minor, Sternocleidomastoid บริเวณ medial aspect ของกล้ามเนื้อ Supraspinatus และ upper outer quadrant ของกล้ามเนื้อ Gluteal เป็นกล้ามเนื้อที่สามารถเกิด trigger point ได้เช่นกัน (Perry L, 2015)



รูปที่ 1 ตำแหน่งที่มักเกิด trigger point ของกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ

อาการเจ็บป่วยของโรคออฟฟิศซินโดรมสามารถป้องกันและหายได้เองในระยะแรก โดยการอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและหลีกเลี่ยงพฤติกรรมการทำงานที่ส่งผลให้เกิดการเจ็บป่วยสะสมจนเกิดเป็นโรคออฟฟิศซินโดรม (คมปกรณ์ ลิมปัสุทธิรัชต์, 2556) แต่หากมีอาการปวดเพิ่มมากขึ้นนานเป็นเดือนหรือเป็นปีซึ่งเข้าขั้นเรื้อรังก็สามารถรักษาได้ด้วยแพทย์แผนปัจจุบันและแพทย์ทางเลือก เช่น การรับประทานยาแก้ปวด ยาต้านการอักเสบ หรือ ยาคลายกล้ามเนื้อ การนวด การประคบร้อน-เย็น และการฝังเข็ม (ปวรส บุตะเขี้ยว, 2556; วิญู กำเนิดดี, 2554) รวมไปถึงนำอุปกรณ์เทคโนโลยีทางการแพทย์มาใช้ในการรักษา เช่น ใช้เครื่องเลเซอร์ เครื่องอัลตราซาวด์ การบำบัดด้วยคลื่นช็อก หรือเครื่องกำเนิดความร้อนลึกลงด้วยคลื่นสั้น

เทคโนโลยีและเครื่องมือที่นำมาใช้ในการรักษาอาการปวดกล้ามเนื้อจากออฟฟิศซินโดรม

1. เครื่องเลเซอร์ (Laser machine)

เลเซอร์ เป็นคลื่นแม่เหล็กที่มนุษย์สร้างขึ้น มีความยาวคลื่นเดียวไม่กระจาย มีพลังงานสูงรังสีเลเซอร์สามารถสร้างได้จากวัสดุหลายชนิด ได้แก่ จากของแข็งเช่น ผลึกทับทิมและแก้ว จากของเหลว เช่น ไนโตรเบนซิน หรือ จากก๊าซต่างๆ เช่น ฮีเลียม นีออน (สมชาย รัตนทองคำ, 2544)

เลเซอร์ที่ใช้ในทางการแพทย์ แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ เลเซอร์กำลังสูง และเลเซอร์กำลังต่ำ โดยผลของการใช้รังสีเลเซอร์กำลังสูงจะช่วยในการผ่าตัด (Low J และ Reed A, 1994) เนื่องจากเลเซอร์กำลังสูงมีผลทำให้อุณหภูมิของเนื้อเยื่อเพิ่มสูงขึ้นและขาดน้ำ ทำให้โปรตีนเกิดการจับตัวรวมเป็นก้อน เกิดการแยกสลายเซลล์ และการระเหย ส่วนเลเซอร์กำลังต่ำ เป็นเครื่องเลเซอร์ที่ทำการกำลังต่ำกว่า 1 มิลลิวัตต์ ซึ่งมีนักวิจัยได้ทำการศึกษาโดยการใช้รังสีเลเซอร์กำลังต่ำกระตุ้นให้เกิดการซ่อมแซมของเนื้อเยื่อในแผลสัตว์ทดลอง (สมชาย รัตนทองคำ, 2544) และได้มีการศึกษาผลของเลเซอร์กับการเหยียดกล้ามเนื้อในผู้ป่วยพังผืดกล้ามเนื้อ พบว่าถ้าใช้เลเซอร์ร่วมกับการเหยียดกล้ามเนื้อจะทำให้ค่า Visual Analogue Scale (VAS) ลดลงจาก 7.54 เหลือ 3.14 (Hakguder, 2003) ซึ่งวิธีดังกล่าวได้รับการยอมรับและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการระงับความเจ็บปวด บรรเทาอาการอักเสบ และการกระตุ้นการซ่อมแซม

ของเนื้อเยื่อ (Basford JR และ GD Baxter, 2010)

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าหลังการฉายรังสีเลเซอร์อินฟราเรดทดลอง ทำให้ระดับ 5HIA ที่เป็นสารในกลุ่ม Serotonin ซึ่งเป็นสารเคมีที่ร่างกายสร้างขึ้นเพื่อระงับอาการปวด และค่า latency ของ Superficialradial sensory nerve สูงขึ้น ทำให้ความเร็วในการนำกระแสประสาทลดลง ส่งผลให้ความรู้สึกเจ็บปวดลดลง เนื่องจากความรู้สึกเจ็บปวดจะถูกส่งไปยังสมองช้าลง

โดยทั่วไปการลดปวดด้วยรังสีเลเซอร์มักใช้เวลา 15-20 นาที โดยใช้แบบต่อเนื่อง ขนาด 1 มิลลิวัตต์ต่อตารางเซนติเมตร โดยวางห่างจากผิวหนังประมาณ 0.5 เซนติเมตร ซึ่งรังสีดังกล่าวจะให้พลังงาน 10-14 มิลลิจูล ถ้าการรักษาได้รับการตอบสนองใน 3 ครั้งแรก มักจะใช้เวลารักษาประมาณ 10 ครั้ง (สมชาย รัตนทองคำ, 2544)

ส่วนประกอบของเครื่อง

ลักษณะสำคัญของเครื่องเลเซอร์ประกอบด้วย วงจรสำคัญ ได้แก่ วงจรจ่ายไฟเพื่อเลี้ยงวงจรอื่น วงจรเก็บประจุเพื่อเลี้ยงแหล่งกำเนิดแสง ส่วนที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงซึ่งมักประกอบด้วยผลึกและไฟฟอสเฟอร์เพื่อให้พลังงานกับอิเล็กตรอน และส่วนเลนส์เพื่อรวมแสงเลเซอร์ เป็นต้น โดยทั่วไปเครื่องเลเซอร์มักประกอบด้วยองค์ประกอบหลักดังนี้

1. ตัวกลางสำหรับผลิตรังสีเลเซอร์ ได้แก่ ตัวกลางเป็นก๊าซ เช่น ส่วนผสมของก๊าซฮีเลียมและก๊าซนีออน และตัวกลางที่เป็นสารกึ่งตัวนำ เช่น ไดโอดเลเซอร์ กลุ่มแกเลียมอาเซอร์ไนด์ หรือ แกเลียม-อลูมิเนียม อาเซอร์ไนด์

2. ช่องก้ำทอน และอุปกรณ์เชื่อมต่อ

ช่องก้ำทอน (Resonance cavity) คือส่วนที่บรรจุตัวกลางและบริเวณที่ใช้สำหรับเร่งอิเล็กตรอนให้มีพลังงานพอเหมาะที่จะปลดปล่อยรังสีเลเซอร์ออกมา ซึ่งประกอบด้วยตัวกลางและตัวสะท้อนผิวเรียบคล้ายกระจกเงาที่วางขนานกันอยู่ภายในช่องดังกล่าว โฟตอนของแสงซึ่งเกิดจากการให้พลังงานสูงกับตัวกลาง (ที่เป็นแหล่งกำเนิดเลเซอร์) จนกระตุ้นให้อิเล็กตรอนของตัวกลางสะท้อนกับกระจกขนานกลับไปกลับมาจนกระทั่งโฟตอนนั้นเกิดพลังงานที่พอเหมาะ และจะถูกปลดปล่อยออกมาเป็นลำแสงเลเซอร์

3. แหล่งพลังงานของตัวเครื่อง

แหล่งพลังงานของตัวเครื่องเลเซอร์ที่ใช้ทางกายภาพบำบัดมักเป็นวงจรที่มีทรานส์ฟอร์มเมอร์เป็นองค์ประกอบหลัก วงจรเก็บประจุและควบคุมศักย์ไฟฟ้าที่เหมาะสมเพื่อจ่ายให้กับไฟแฟลชและตัวกลางในการเร่งให้โฟตอนมีพลังงานสูงขึ้นจนสามารถปลดปล่อยรังสีเลเซอร์ ซึ่งเครื่องเลเซอร์สำหรับกายภาพบำบัดในปัจจุบันมักใช้แบตเตอรี่ชนิดที่สามารถประจุไฟได้ (Rechargeable) เพื่อให้สะดวกสำหรับในการพกพาเครื่องไปใช้สำหรับนักกีฬาที่บาดเจ็บในระหว่างการแข่งขัน

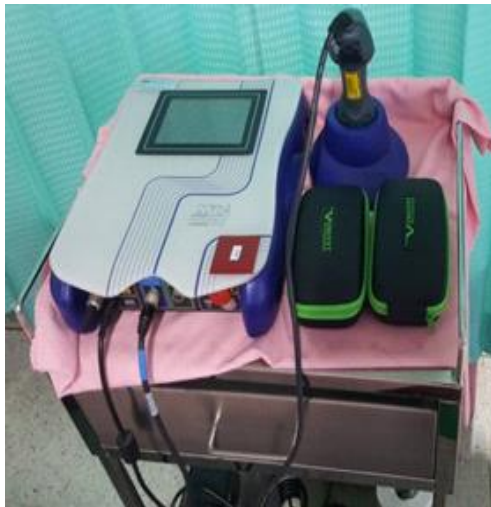
ผลจากการรักษาด้วยเครื่องเลเซอร์

การรักษาด้วยเครื่องเลเซอร์จะมีผลต่อเซลล์ เช่น เพิ่มการสร้าง ATP และ nucleic acid กระตุ้นการทำงานของ macrophages หรือกระตุ้น fibroblast ให้สร้าง collagen เพิ่มขึ้น มีผลต่อเปลี่ยนแปลงการนำกระแสประสาท และ

การออกของเส้นประสาท รวมไปถึงทำให้หลอดเลือดขยายตัว

ข้อบ่งชี้และข้อควรระวังในการใช้เครื่อง

เครื่องเลเซอร์เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับช่วยลดปวด สมานแผลและกระดูกหัก หรือโรคระบบกระดูกเส้นเอ็นและกล้ามเนื้อ เช่น เส้นเอ็นอักเสบ ข้ออักเสบรูมาตอยด์ ซึ่งขณะใช้เครื่องเลเซอร์นั้นผู้รับการรักษาและผู้บำบัดจะต้องใช้แว่นตาพิเศษที่ป้องกันไม่ให้แสงเข้าตาทุกครั้ง เนื่องจากแสงเลเซอร์อาจทำลายจอประสาทตาได้ นอกจากนี้ไม่ควรใช้แสงเลเซอร์ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฉายรังสีภายใน 4-5 เดือน ไม่ควรฉายลงบริเวณที่เลือดออกบริเวณต่อมไร้ท่อ หรือบริเวณผิวหนังที่ไวต่อแสง ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อ บริเวณที่เป็นมะเร็ง บริเวณท้องหรือหลังของหญิงตั้งครรภ์ บริเวณ epiphyseal line ในเด็ก หรือบริเวณที่การรับความรู้สึกผิดปกติ (Cameron, 1999; Kitchen, 2002; ปรัชญพร คำเมืองลือ, 2561)



รูปที่ 1 เครื่องเลเซอร์ (Laser machine)

Model: Mphi

2. อัลตราซาวด์ (Ultrasound)

อัลตราซาวด์ เป็นคลื่นเสียงที่มีความถี่สูงกว่าความถี่ที่มนุษย์ได้ยิน ความเร็วของเสียงนี้จะขึ้นอยู่กับลักษณะความแตกต่างของตัวกลาง โดยความถี่ของอัลตราซาวด์เพิ่มขึ้น ความยาวคลื่นของอัลตราซาวด์จะสั้นลง เมื่อคลื่นอัลตราซาวด์เคลื่อนที่ผ่านตัวกลางหนึ่งไปยังอีกตัวกลางหนึ่ง ความเร็วของเสียงจะเปลี่ยนไป แต่ความถี่คงเดิมเนื่องจาก

ความยาวคลื่นเปลี่ยนไป ทำให้สามารถแยกภาพของเนื้อเยื่อต่างๆ ออกจากกันได้ (สมาคมกายภาพบำบัดแห่งประเทศไทย, 2545) ในทางการแพทย์นิยมนำคลื่นอัลตราซาวด์มาใช้ในการวินิจฉัยและรักษาโรค เช่น ลดปวด บวม ลดกระบวนการอักเสบ การซ่อมแซมเนื้อเยื่อ ลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ การยึดติดของข้อต่อ การรักษาข้อและเอ็นอักเสบ โดยจะช่วยเพิ่มการไหลเวียนโลหิต (Srbely JZ และ JP Dickey, 2007)

คลื่นอัลตราซาวด์ที่ใช้ในทางกายภาพบำบัด จะมีความถี่อยู่ในช่วง 1-3 เมกะเฮิร์ต โดยเครื่องอัลตราซาวด์จะปล่อยคลื่นเสียงความถี่สูง ผ่านเข้าไปสู่กล้ามเนื้อชั้นลึกทำให้เกิดการสั่นสะเทือนระดับโมเลกุลจนเกิดเป็นความร้อนผ่านผลึกควอทซ์ โดยมี sound head ทำหน้าที่เป็นตัวเปลี่ยนสัญญาณไฟฟ้าเป็นสัญญาณกล จากนั้นนำ sound head มาสัมผัสกับเนื้อเยื่อบริเวณที่ต้องการรักษา โดยใช้ตัวกลางที่เป็นเจล กลีเซอรอล หรือน้ำเป็นตัวส่งผ่านคลื่นเสียงโดยทั่วไปเครื่องจะมีปุ่มสำคัญ ได้แก่ ปุ่มปรับความเข้มของคลื่น ปุ่มเลือกชนิดของคลื่น และปุ่มตั้งเวลาสำหรับการรักษา (สมชาย รัตนทองคำ, 2544) โดยความถี่ที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วย 1 เมกะเฮิร์ตขนาด 0.8-1 watt/sq.cm เวลาที่ใช้ในการรักษา 5-10 นาที เป็นเวลา 3 ครั้งต่อสัปดาห์ นาน 6 สัปดาห์ (กัตติกา ภูมิพิทักษ์ และคณะ, 2557)

ส่วนประกอบของเครื่อง

การสร้างคลื่นของเครื่องอัลตราซาวด์นั้นจะประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

1. ส่วนที่เป็นตัวเครื่อง หรือวงจรภายในเครื่อง ซึ่งประกอบด้วยวงจรจ่ายไฟ วงจร gating หรือ switching วงจรสร้างคลื่นความถี่สูง และวงจรออสซิลเลเตอร์
2. Sound head ทำหน้าที่เปลี่ยนสัญญาณไฟฟ้าที่สร้างจากตัวเครื่องเป็นคลื่นเสียง หรือเปลี่ยนสัญญาณเสียงเป็นสัญญาณไฟฟ้า ซึ่งจะมีส่วนประกอบที่สำคัญคือผลึก (crystal) ที่วางอยู่ระหว่างอิเล็กโทรดทั้งสอง ทำหน้าที่เป็น piezoelectric

ผลจากการรักษาด้วยคลื่นอัลตราซาวด์

เมื่อศึกษาผลทางสรีรวิทยาและผลการรักษาพบว่าคลื่นอัลตราซาวด์มักทำให้เกิดความร้อนในเนื้อเยื่อโดยเฉพาะระหว่างชั้นไขมันและกล้ามเนื้อ และเกิดผลทางกลศาสตร์จากแรงอัดและขยายของคลื่นเสียงตามทิศทาง การเคลื่อนที่ของคลื่น จะทำให้เกิดการยืดออกของเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (connective tissue) เช่น เอ็น แผลเป็น เยื่อหุ้มข้อ และกล้ามเนื้อ นอกจากนี้ผลของแรงกดและการสั่นสะเทือนของคลื่นยังช่วยเพิ่มอัตราการแพร่ของไอออนผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ (พรพิมล จันทวิโรจน์, 2545) เพิ่มการไหลเวียนโลหิต ความเร็วการนำกระแสประสาท และการทำงานของเอนไซม์ ลดการอักเสบ ลดปวด (ปรัชญพร คำเมืองลือ, 2561)

ข้อบ่งชี้ และข้อควรระวังในการใช้เครื่อง

การใช้เครื่องอัลตราซาวด์ในการรักษาเหมาะ รักษาบริเวณเนื้อเยื่อที่อยู่ลึก เพราะอัลตราซาวด์ให้ความร้อนสูงสุดที่กระดูก กระดูกอ่อน เอ็น และกล้ามเนื้อ ตามลำดับ ทั้งนี้ยังมีข้อห้ามใช้เฉพาะของการใช้เครื่องอัลตราซาวด์ ได้แก่ บริเวณสมอง ลูกตา อวัยวะสืบพันธุ์ บริเวณมดลูกขณะมีประจำเดือน หรือตั้งครรภ์ ใกล้เครื่องกระตุ้นหัวใจ บริเวณกระดูกสันหลังที่ผ่าตัด Laminectomy บริเวณที่เป็นมะเร็ง ในเด็กที่ epiphyseal plate ยังไม่ปิด หรือข้อเทียมที่ใช้ bone cement ซึ่งมี methyl methacrylate เป็นส่วนประกอบ (ปรัชญพร คำเมืองลือ, 2561)



รูปที่ 2 เครื่องอัลตราซาวด์ (Ultrasound)
Model : SONOPULS 190

3. การบำบัดด้วยคลื่นช็อกหรือคลื่นกระแทก (Shock wave therapy)

คลื่นช็อกหรือคลื่นกระแทก (Shock wave) เป็นคลื่นที่ถูกอัดกระแทกด้วยแรงดันสูง ทำให้มีลักษณะเป็นแรงดันบวมอย่างรวดเร็ว และแรงดันลบที่เคลื่อนที่ผ่านเนื้อเยื่อในร่างกายได้ ปัจจุบันได้มีการบำบัดด้วยคลื่นช็อก (Extracorporeal Shock Wave Therapy: ESWT) โดยนำมารักษาอาการผิดปกติของกล้ามเนื้อด้วยอีกทั้งยังสามารถใช้ในการรักษาโรคเกี่ยวกับกล้ามเนื้อและกระดูก (Musculoskeletal disorders) และใช้ในการรักษาเส้นเอ็นอักเสบ (Tendonitis) ที่เกิดจากการเล่นกีฬา โดยคลื่นช็อกมีคุณสมบัติในการบรรเทาอาการปวดได้อย่างรวดเร็ว ลดการอักเสบ เพิ่มการไหลเวียนของเลือด และช่วยฟื้นฟูกล้ามเนื้อ ร่วมกับการรักษาด้วยการผ่าตัดที่ไม่จำเป็นต้องใช้ยาแก้ปวด ซึ่งเหมาะสำหรับการรักษาอาการปวดกล้ามเนื้อแบบเฉียบพลันหรือเรื้อรัง หากนำคลื่นช็อกมารักษาในบริเวณของร่างกายที่มีการอักเสบเรื้อรังการใช้พลังงานของคลื่นช็อกจะช่วยกระตุ้นให้ร่างกายเกิดอาการบาดเจ็บขึ้นอีกครั้งในบริเวณดังกล่าว จากนั้นร่างกายจะถูกกระตุ้นให้เกิดกระบวนการสร้างเนื้อเยื่อขึ้นใหม่ นอกจากนี้ การรักษาด้วยคลื่นช็อกสามารถกระตุ้นการหลั่งสารลดปวด โดยลดปริมาณสารสื่อประสาทที่ส่งสัญญาณปวดและกระตุ้นให้หลั่งสารลดปวดทำให้บริเวณที่มีอาการปวดดีขึ้น ทั้งนี้ การใช้คลื่นช็อกในการรักษาพยาธิสภาพต่างๆ นั้นจำเป็นต้องอาศัยเจลตัวกลางแทรกระหว่างหัวส่งคลื่นและผิวหนังในการส่งถ่ายพลังงานเข้าสู่ร่างกายเพื่อลดการสะท้อนและหักเหของพลังงานคลื่นช็อกทำให้คลื่นสามารถผ่านเข้าสู่ตำแหน่งที่ต้องการรักษาได้ (Romeo P และคณะ, 2014; Wang C.J, 2012) ส่วนการใช้ Radial Shock Wave Therapy (RSWT) ในการรักษาผู้ป่วยที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อหรือทราพีเซียสส่วนบน ซึ่งเป็นตำแหน่งที่พบการปวดได้บ่อยสำหรับผู้ป่วยที่มีอาการในกลุ่มออฟฟิศซินโดรม ควรใช้หัวขนาด (R15) 15 มิลลิเมตร ความถี่ 1.5 เฮิร์ต ความแรงในช่วง 1.6-2.4 บาร์ จำนวน 1,500 ครั้ง จำนวน 1 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นเวลาติดกัน 6 สัปดาห์ (กัตติกา ภูมิพิทักษ์กุล และคณะ, 2557)

คลื่นช็อกแบ่งเป็น 2 ชนิด ตามคุณลักษณะของคลื่นที่ถูกสร้างออกมาและผลในการรักษา

1. คลื่นช็อกชนิดโฟกัสรวมพลังงาน (Focused Shock Wave Therapy: F-ESWT) พลังงานที่ถูกปล่อยออกมาจากคลื่นช็อกชนิดนี้จะถูกรวมอยู่ที่ตำแหน่งเดียวกัน ทำให้ตำแหน่งนั้นมีค่าพลังงานสูงที่สุด และถูกส่งเข้าไปในเนื้อเยื่อของร่างกายได้ค่อนข้างลึก

2. คลื่นช็อกชนิดสนามแรงดันแผ่ออกจากศูนย์กลาง (Radial Shock Wave Therapy: RSWT) เป็นคลื่นช็อกที่ถูกสร้างจากแรงอัดอากาศปริมาณสูง ทำให้เกิดพลังงานจากการกดอัดปริมาณสูงสุดที่บริเวณใกล้จุดกำเนิดคลื่น แต่ยิ่งไกลจากจุดกำเนิดคลื่นมากเท่าไร พลังงานคลื่นจะค่อยๆ สูญเสียไปมากเท่านั้น ทำให้ไม่สามารถส่งคลื่นไปยังเนื้อเยื่อชั้นลึกของร่างกายได้ (ปริญา เลิศลินไทย, 2558)

ส่วนประกอบของเครื่องสร้างคลื่นช็อก

1. ส่วนสร้างคลื่นช็อก แบ่งออกเป็น 3 ชนิดตามกลไกการสร้างคลื่นช็อก ดังนี้

1.1 ชนิดแหล่งกำเนิดที่สร้างจากประกายไฟฟ้าส่วนนี้จะสร้างคลื่นเสียงพลังงานสูงผ่านความต่างศักย์สูงไปที่ขั้วไฟฟ้า เกิดการสร้างประกายไฟใต้น้ำ จึงทำให้เกิดเป็นคลื่นช็อกขึ้น

1.2 ชนิดแหล่งกำเนิดที่สร้างจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า คลื่นช็อกจะถูกสร้างจากการปล่อยกระแสไฟฟ้าผ่านขดลวดในปริมาณสูงทำให้เกิดสนามแม่เหล็กขึ้น ซึ่งสนามแม่เหล็กจะเหนี่ยวนำให้แผ่นโลหะให้สั่นสะเทือนอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดการสร้างคลื่นช็อกออกมา

1.3 ชนิดแหล่งกำเนิดที่สร้างจากเพียโซอิเล็กทริก (Piezoelectric type) คลื่นช็อกจะถูกสร้างจากผลึกเซรามิกเพียโซอิเล็กทริกจำนวนมาก เมื่อมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านผลึกเหล่านี้จะเกิดการสร้างคลื่นแรงดันพร้อมๆ กันในปริมาณสูง จึงเกิดเป็นคลื่นช็อกขึ้น

2. ส่วนโฟกัส เป็นส่วนที่ทำหน้าที่รวมคลื่นช็อกทำให้เกิดพลังงานของคลื่นช็อกสูงขึ้นที่จุดหนึ่ง โดยจุดนี้จะได้รับพลังงานมากกว่าเนื้อเยื่อรอบๆ ที่อยู่นอกจุดโฟกัส ทำให้บริเวณที่อยู่นอกจุดโฟกัสเกิดอันตรายน้อยลง

3. ส่วนหาตำแหน่ง เป็นส่วนที่ใช้หาตำแหน่งที่เกิดพยาธิสภาพ ซึ่งปัจจุบันนิยมใช้การหาตำแหน่งด้วยการสร้างภาพจำลองจากคลื่นเหนือเสียง (Ultrasound imaging) เนื่องจากเป็นวิธีที่สะดวกและปลอดภัย

4. ส่วนส่งถ่ายพลังงานเข้าสู่ร่างกาย บริเวณนี้เป็นผิวสัมผัสระหว่างหัวส่งคลื่นและบริเวณผิวหนังส่วนที่ต้องการรักษาปัจจุบันหัวส่งคลื่นจะเป็นแผ่นรองกันกระแทก

ร่วมกับการใช้เจล เพื่อให้สามารถนำคลื่นผ่านเข้าสู่ร่างกายได้โดยง่าย (จันทน์ นิลเลิศ, 2560; ปริญญา เลิศสินไทย, 2558)



รูปที่ 3 เครื่องผลิตคลื่นช็อกชนิดสนามแรงดันแผ่ออกจากศูนย์กลาง (Radial shock wave therapy) Model: Chattanooga 2074

ผลจากการรักษาด้วยคลื่นช็อก

จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าการบำบัดด้วยคลื่นช็อก (Extracorporeal Shock Wave Therapy: ESWT) สามารถลดอาการปวดกล้ามเนื้อแบบเรื้อรัง กระตุ้นกระบวนการซ่อมแซมเนื้อเยื่อที่บาดเจ็บโดยกระตุ้นการสร้างโปรตีนในเซลล์ ช่วยเพิ่มการไหลเวียนเลือด กระตุ้นกลไกการสร้างหลอดเลือดใหม่บริเวณรอยต่อของเอ็น กล้ามเนื้อ และช่วยสลายหินปูนในเอ็นกล้ามเนื้อได้ แต่ต้องใช้ระดับพลังงานให้เหมาะสมกับพยาธิสภาพในการบำบัดหรือรักษา (Thigpen C, 2011; Romeo P และคณะ, 2014)

ข้อบ่งชี้ และข้อควรระวังในการใช้เครื่อง

เครื่องสร้างคลื่นช็อกเหมาะสำหรับเนื้อเยื่อหรือกล้ามเนื้อที่มีอาการปวดหรืออักเสบแบบเรื้อรัง และใช้วิธีต่างๆ รักษาไม่ได้ผล ทั้งนี้ ไม่ควรใช้เครื่องนี้ที่บริเวณตำแหน่งของเส้นประสาท บริเวณที่เป็นมะเร็ง ทรวงอก ช่องท้องด้านหน้า หญิงมีครรภ์ และผู้ที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด เนื่องจากพบว่าอาจมีการฟกช้ำ มีจ้ำเลือด มีอาการชาเกิดความเจ็บปวดขณะและหลังจากใช้เครื่องรักษา ซึ่งเป็นผลข้างเคียงที่พบได้บ่อย

4. เครื่องกำเนิดความร้อนลึกด้วยคลื่นสั้น (Shortwave diathermy)

เครื่องกำเนิดความร้อนลึกด้วยคลื่นสั้น (Shortwave diathermy) เป็นเครื่องมือทางกายภาพบำบัดสำหรับสร้างคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าย่านคลื่นสั้น ความถี่ 27.12 เมกะเฮิร์ต แล้วส่งผ่านทางอิเล็กโทรดชนิดต่างๆ ภายในเครื่องไปเหนี่ยวนำโมเลกุลของเนื้อเยื่อระดับลึกให้เกิดความร้อน ส่งผลให้หลอดเลือดขยายตัวและมีการไหลเวียนของเลือดที่เพิ่มขึ้นในบริเวณที่ทำการรักษา และบริเวณโดยรอบ ทำให้ สามารถลดอาการปวดและการอักเสบของเนื้อเยื่อ กล้ามเนื้อและข้อต่อชั้นลึกได้ (Shaik Ahmed, 2009) ในการใช้เครื่องกำเนิดความร้อนลึกด้วยคลื่นสั้นเพื่อรักษาอาการปวดกล้ามเนื้อเรื้อรังควรใช้ปริมาณความร้อนระดับสูง ค่า Specific Absorbtion Rate (SAR) 125-170 วัตต์ต่อกิโลกรัม ประมาณ 15-30 นาที 2 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 1 เดือน (กัลยา ปาละวิวัฒน์, 2556)

ส่วนประกอบของเครื่อง

1. ตัวเครื่องมีลักษณะคล้ายตู้ ภายในประกอบด้วยวงจรที่สำคัญ ดังนี้

1.1 วงจรจ่ายไฟ ทำหน้าที่จ่ายไฟฟ้าไปเลี้ยงวงจรต่างๆ ของเครื่อง

1.2 วงจรสร้างสัญญาณไฟฟ้า โดยใช้หลอดอิเล็กทรอนิกส์ในการสร้างความถี่ของสัญญาณไฟฟ้า

1.3 วงจรปรับสัญญาณไฟฟ้า เพื่อให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย

1.4 วงจรควบคุมการส่งออก เป็นวงจรที่เปลี่ยนสัญญาณไฟฟ้าเป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าแล้วส่งผ่านเข้าไปยังเนื้อเยื่อในร่างกาย

2. อิเล็กโทรดทำหน้าที่เหนี่ยวนำสัญญาณไฟฟ้า ความถี่สูงที่สร้างจากตัวเครื่องเป็นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า และส่งผ่านเข้าสู่เนื้อเยื่อในร่างกายของผู้ป่วย อิเล็กโทรดของเครื่องกำเนิดความร้อนลึกด้วยคลื่นสั้นแบ่งได้เป็น 3 ชนิด ดังนี้

2.1 อิเล็กโทรดชนิดตัวเก็บประจุ (Capacitor) มีหลายแบบ เช่น แบบปุ่ม แผ่นโลหะหุ้มด้วยยาง หรือแผ่นโลหะหุ้มด้วยพลาสติกแข็งหรืองานแก้ว

2.2 อิเล็กโทรดชนิดตัวเหนี่ยวนำ (Induction coil) มีลักษณะเป็นขดลวดเหนี่ยวนำที่หุ้มโดยรอบด้วยฉนวนที่เป็นยางหรือเป็นเชือก สามารถใช้พันรอบแขนขาของผู้ป่วย เพื่อเหนี่ยวนำให้เกิดความร้อนในเนื้อเยื่อระดับลึกของร่างกาย

2.3 อิเล็กโทรดชนิดที่ประกอบด้วยตัวเก็บประจุและตัวเหนี่ยวนำ

ผลจากการบำบัดรักษาด้วยคลื่นสั้น

ผลการรักษาจากเครื่องกำเนิดความร้อนลึกด้วย

คลื่นสั้นเป็นผลที่เกิดจากความร้อนที่ถูกเหนี่ยวนำในเนื้อเยื่อระดับลึก โดยเฉพาะเนื้อเยื่อของร่างกายที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบ ความร้อนที่เกิดขึ้นสามารถช่วยให้เนื้อเยื่อที่อยู่ลึก กล้ามเนื้อมัดใหญ่ และบริเวณข้อต่อ มีการไหลเวียนเลือดที่ดีขึ้น จึงช่วยลดการอักเสบหรืออาการปวดที่เกิดขึ้นกับโครงสร้างในบริเวณดังกล่าวได้

ข้อบ่งชี้ และข้อควรระวังในการใช้เครื่อง

1. ความร้อนจากการใช้เครื่องที่เกิดขึ้นโดยการปล่อยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเข้าสู่เนื้อเยื่อของผู้ป่วยนั้น ต้องวัดที่บริเวณผิวหนังผู้ป่วย เนื่องจากเครื่องไม่สามารถแสดงปริมาณความร้อนที่เกิดขึ้นในเนื้อเยื่อได้ ดังนั้นจึงไม่ควรใช้กับผู้ป่วยที่สูญเสียการรับรู้ความรู้สึกที่ผิวหนัง

2. กรณีที่เนื้อเยื่อของร่างกายมีตัวกลางชนิดอื่นแทรกอยู่ เช่น มีการใส่เหล็กตามเนื้อเยื่อส่วนนั้น หรือเนื้อเยื่อส่วนช่องอกที่มีลักษณะเป็นโพรง อาจส่งผลให้ความร้อนที่เกิดขึ้นในเนื้อเยื่อนั้นไม่สม่ำเสมอ หรือทำให้เนื้อเยื่อบริเวณรอบๆ ไหม้พองจากความร้อนสูงได้ เพราะพลังงานความร้อนที่เกิดขึ้นในเนื้อเยื่อนั้นขึ้นอยู่กับค่าคงตัวทางไฟฟ้าและสภาพการนำไฟฟ้าของเนื้อเยื่อ

3. ควรหลีกเลี่ยงการนำเครื่องมือสื่อสารที่มีย่านความถี่ใกล้เคียงกับคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าย่านคลื่นสั้นที่ถูกสร้างจากเครื่อง เช่น วิทยุโทรทัศน์ และโทรศัพท์มือถือ ามวางใกล้กับเครื่อง เพราะอาจทำให้เกิดคลื่นรบกวนกัน อาจส่งผลให้การรักษาได้ไม่ดีเท่าที่ควร

4. ควรถอดเครื่องประดับที่เป็นโลหะนำไฟฟ้าออกก่อนใช้เครื่อง เพราะโลหะเหล่านี้เมื่อได้รับคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าความถี่สูงจะเกิดความร้อน ส่งผลให้ผิวหนังบริเวณนั้นไหม้พองได้ (Shaik Ahmed, 2009; สมชาย รัตนทองคำ, 2555)



รูปที่ 4 เครื่องกำเนิดความร้อนลึกด้วยคลื่นสั้น (Shortwave diathermy)
Model: SONOPLUS 190

สรุป

การรักษากลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมสามารถทำได้หลายวิธี ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับอาการและระดับความรุนแรงของผู้ป่วย ซึ่งการรักษากลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมด้วยเทคโนโลยีต่างๆ ที่ได้กล่าวมาข้างต้นถือเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สะดวกและได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในปัจจุบัน ทั้งยังช่วยให้ผู้ป่วยมีอาการที่ดีขึ้น หรือในบางรายอาจหายขาดจากอาการปวดได้ อย่างไรก็ตามการนำเทคโนโลยีซึ่งเป็นเครื่องมือต่างๆ ทางกายภาพบำบัดมา

ใช้รักษาเมื่อเกิดอาการปวดแล้วนั้น เป็นเพียงการรักษาที่ปลายเหตุ แต่การป้องกันอาการปวดจากออฟฟิศซินโดรมที่ดีที่สุดคือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและปรับอิริยาบถในการทำงานให้อยู่ในท่าที่ถูกต้อง การเสริมสร้างสุขภาพกายด้วยการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และเสริมสร้างสุขภาพจิตด้วยการลดความเครียด รวมทั้งการพักผ่อนให้เพียงพอ ซึ่งจะช่วยลดการเกิดอาการปวดจากออฟฟิศซินโดรมได้อย่างถาวร

เอกสารอ้างอิง

- กัตติกา ภูมิพิทักษ์กุล, อุทัยวรรณ เล็กยิ่งยง, กิตติ ทะประสพ, เพ็ญทิพา เลหาดีรานนท์ และพัชรี จันตาวงศ์. (2557). การเปรียบเทียบประสิทธิผลการรักษาระหว่างการบำบัดด้วยคลื่นช็อกชนิดเรเดียลกับคลื่นเสียงความถี่สูงในผู้ป่วยที่มีกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดของกล้ามเนื้อทราพีเซียสส่วนบน. *เวชศาสตร์ฟื้นฟูสภาวะ*, 24(2), 49-54.
- กัลยา ปาละวิวัฒน์. (2543). *การรักษาด้วยเครื่องไฟฟ้าทางกายภาพบำบัด*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์เดอะบุคส์.
- คมปรกรณ์ ลิ้มปัฐิธิรัชต์. (2556). *Office Syndrome: อาการปวดป้องกัน-รักษาได้*. เอกสารประกอบการอบรมเรื่องปวดเมื่อย จาก office syndrome ป้องกันได้, กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จันทน์ นิลเลิศ. (2560). การรักษาโดยใช้คลื่นกระแทกในผู้ป่วยโรคองศาอักเสบเรื้อรังทางกายภาพบำบัด. *เวชบำบัดกิติวิราช*. 10(2), 97-102.
- นรากร พลหาญ และคณะ. (2557). "กลุ่มอาการที่เกิดต่อร่างกายจากการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยนครพนม". *วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)*, 6(12), 26-38.
- ปรมาภรณ์ ดาวงษา. (2558). "อาการบาดเจ็บสะสม". *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*. 9(1), 33-38.
- ปวรส บุตะเขี้ยว (2556). *Office Syndrome*. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 5 สิงหาคม 2560. จาก www.kpjhospital.com/images/PDF_File/km/km6/km64.pdf.
- ปรัชญพร คำเมืองลือ. (2561). *เครื่องมือทางกายภาพบำบัด*. ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 20 สิงหาคม 2561 จาก www.med.cmu.ac.th/dept/rehab/2017/images/Study_guide/10_1%20Physical%20modalities_PK.pdf 1-32.
- ประดิษฐ์ ประทีปวงนิช.(2559). *ปวดกล้ามเนื้อมัโยฟาสเซียลเพนซินโดรม Myofascial Pain Syndrome*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เฟื่องฟ้า.
- ปริญญา เลิศสินไทย. (2558). การรักษาด้วยคลื่นช็อกในความผิดปกติระบบโครงสร้างกระดูกและกล้ามเนื้อ. *วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด*. 27(2), 107-124.
- พรพิมล จันทรวโรจน์. (2545). *การรักษาด้วยคลื่นอัลตราซาวด์ทางกายภาพบำบัด*. กรุงเทพฯ: คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยรังสิต.
- มูลนิธิกองทุนไทย. (2551). ความรู้สำหรับชาวออฟฟิศ. *จุลสารรักษ์สุขภาพ*. 7(7), 3-5.
- วิภู กำเหนิดดี. (2554). มุมมองเชิงประจักษ์ในการรักษากลุ่มอาการพังผืดกล้ามเนื้อ. *วารสารแพทย์ทหารบก*. 64(2), 91-95.
- วิไล ชินธเนศ, ธันวา ตันสถิตย์ และมนตกานต์ ตันสถิต. (2559). *กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์*. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- ศักดิ์ดา ศิริกุลพิทักษ์. (2555). *อย่าคิดว่าโรคที่เกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์ไม่สำคัญ*. สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 14. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 4 สิงหาคม 2560 จาก http://www.reo14.go.th/download/reo14_go_th/1rokbycom4-55.pdf.
- สมชาย รัตน์ทองคำ. (2544). *ไฟฟ้าแสงและแม่เหล็กไฟฟ้าทางกายภาพบำบัด*, ขอนแก่น: ภาควิชากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- สมชาย รัตนทองคำ. (2555). เอกสารประกอบการสอนฟิลิกส์เรื่องหลักการทํางานพื้นฐานและวงจรพื้นฐานของเครื่องมือไฟฟ้าทางกายภาพบำบัด, ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร. (2553). โรคออฟฟิศซินโดรม (*Office syndrome*). [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 4 สิงหาคม 2560 จาก http://www.msd.bangkok.go.th/healthconner_Office%20syndrome.htm
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2557). ศาสตร์การบำบัดอาการออฟฟิศซินโดรม. สารสถิติ. 25(3), 11
- Basford JR, GD Baxter. (2010). *Therapeutic physical agents, in DeLisa's physical medicine & rehabilitation*. WR Frontera, JA DeLisa. Lippincott William & Wilkins: Philadelphia. p.1706-1707.
- Cameron MH. (1999). *Physical agents in rehabilitation*. Philadelphia: WB Saunders.
- Hakguder A, Birtane M, Gurcan S, Kokino S, Turan FN. (2003). Efficacy of low level laser therapy in myofascial pain syndrome: algometric and thermographic evaluation. *Lasers in Surgery and Medicine*, 33, 339-343.
- Kitchen S. and BaZin S. (2002). *Electrotherapy evidence-base practice*. Edinburgh: Churchill Livingstone.
- Low J. and Reed A. (1994). *Physical principles explained*. London: Butterworth Heinemann.
- Perry L. (2015). *Trapezius Trigger Points Are Like Opinions, Everybody Has One*. Retrieved August 8, 2016, from <http://www.triggerpointtherapist.com/blog/trapezius-trigger-points/trapezius-trigger-points-everybody-has-one/>.
- Romeo P, Lavanga V, Pagani D, Sansone V. (2014). Extracorporeal shock wave therapy in musculoskeletal disorders. *Medical Principles and Practice*, 23, 7-13.
- Shaik Ahmed. (2009). Evaluation of the effects of shortwave diathermy in patients with chronic low back pain. *Bangladesh Medical Research Council Bulletin*. (35), 18-20
- Srbely JZ, JP Dickey. (2007). Randomized controlled study of the antinociceptive effect of ultrasound on trigger point sensitivity: novel applications in myofascial therapy. *Clinical Rehabilitation*. (21), 411-417.
- Thigpen C. (2011). *Extracorporeal Shockwave Therapy*. In: Prentice WE. *Therapeutic modalities in rehabilitation*. (4th ed., p.417-430.) New York: McGraw-Hill Companies.
- Wang CJ. (2012). Extracorporeal shockwave therapy in musculoskeletal disorders. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*. (7), 11-18.



**คำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความ
ตีพิมพ์ในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน**

คณะบรรณาธิการวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน มีความยินดีที่จะขอเรียนเชิญอาจารย์ นักวิชาการ
ส่งบทความวิจัยหรือบทความวิชาการ เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ความรู้และความก้าวหน้าทางวิชาการในวารสาร
มหาวิทยาลัยคริสเตียน ทั้งนี้บทความที่ส่งมาให้คณะบรรณาธิการพิจารณาต้องไม่เคยตีพิมพ์ หรืออยู่ในระหว่างการพิจารณา
ตีพิมพ์ในวารสารอื่น ทางคณะบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจทานและแก้ไขต้นฉบับ และจะพิจารณาการตีพิมพ์
ตามความเหมาะสมโดยเรียงลำดับก่อนหลังของการได้รับต้นฉบับบทความที่สมบูรณ์

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 ขนาด Font 16 ของ TH Sarabun PSK เท่านั้น และมีเลขหน้ากำกับทุกหน้า ความยาว
เนื้อเรื่องไม่ต่ำกว่า 9 หน้า และไม่เกิน 15 หน้า

2.2 ชื่อเรื่อง : ให้มีทั้งชื่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เป็นข้อความสั้นๆ และสื่อความหมาย
บ่งชี้ให้เห็นสาระสำคัญของเนื้อหา

2.3 ชื่อผู้เขียน : ให้ใส่ชื่อตัวและชื่อสกุลเต็มมุมขวาใต้ชื่อเรื่องโดยให้ทำเครื่องหมาย * ไว้ท้าย
นามสกุล และพิมพ์ Footnote ไว้ด้านล่างในหน้าแรกของบทความ (ดังตัวอย่าง)

2.4 บทคัดย่อ (Abstract) : จะปรากฏก่อนเนื้อหา ซึ่งจะต้องมีบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและ
ภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งระบุข้อเสนอแนะการนำไปใช้ประโยชน์ โดยกำหนดความยาวของบทคัดย่อ ดังนี้

2.4.1 บทความวิจัย หรือวิทยานิพนธ์

- 1) บทคัดย่อภาษาไทย ความยาวไม่เกิน 15 บรรทัด และระบุคำสำคัญ 3-5 คำ
- 2) Abstract ความยาวไม่เกิน 250 คำ และระบุ Keywords 3-5 คำ

2.4.2 บทความวิชาการ

- 1) บทคัดย่อภาษาไทย ความยาวไม่เกิน 10 บรรทัด และระบุคำสำคัญ 3-5 คำ
- 2) Abstract ความยาวไม่เกิน 200 คำ และระบุ Keywords 3-5 คำ

2.5 การอ้างอิงในเนื้อหา : ให้ใช้การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา ดังตัวอย่าง (สกุล ช่างไม้, 2550)

2.6 หากเป็นบทความวิจัย หรือ วิทยานิพนธ์ให้เรียงลำดับเรื่องดังนี้

- 1) บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งระบุข้อเสนอแนะการนำไปใช้ประโยชน์
- 2) คำสำคัญ (Keywords)
- 3) ความสำคัญของปัญหาการวิจัย
- 4) วัตถุประสงค์ของการวิจัย/ สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี)
- 5) กรอบแนวความคิดการวิจัย พร้อมระบุที่มาของกรอบแนวความคิดการวิจัยพอสังเขป

- 6) วิธีการดำเนินการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง วิธีการสุ่มตัวอย่าง การพัฒนาเครื่องมือ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล และวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 7) วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
 - 8) สรุปผลการวิจัย/ข้อค้นพบจากการวิจัย
 - 9) การอภิปรายผลการวิจัย
 - 10) ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์และการทำวิจัยในครั้งต่อไป
- 2.7 รูปแบบตาราง : ให้จัดพิมพ์ในรูปแบบตารางเปิดด้านซ้ายและขวา และใช้เส้นคู่ เส้นเดี่ยวตาม

ตัวอย่าง

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 (6th edition) ดังตัวอย่าง

1) หนังสือ

ชื่อผู้แต่ง.// (ปีที่พิมพ์).// ชื่อหนังสือ.// ครั้งที่พิมพ์.// เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์.
เรวดี ธรรมอุปการณ. (2558). การใช้ยาบำบัดอาการ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

2) บทความวารสาร

ชื่อผู้เขียน.// (ปีที่พิมพ์).// ชื่อบทความ.// ชื่อวารสาร.// ปีที่ (ฉบับที่).// เลขหน้า - เลขหน้า.
ชวัช โลพันธ์ศรี. (2559). เรื่องเสียงแหบ. วารสารพยาบาล. 5(6), 216-226.

3) วิทยานิพนธ์

ชื่อผู้เขียน.// (ปีที่พิมพ์).// ชื่อวิทยานิพนธ์.// ระดับวิทยานิพนธ์ ชื่อสาขาวิชา คณะชื่อมหาวิทยาลัย.
สมหมาย ถิรวิทยาคม. (2557). ประสบการณ์การนอนทำคว่ำหน้าของผู้ป่วยหลังผ่าตัดโรคจอประสาทตาออกในโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง). วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน.

4) ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต

ชื่อผู้แต่ง.// (ปีที่พิมพ์).//ชื่อเรื่อง.//[ประเภทสื่อ].//สืบค้นเมื่อ วัน เดือน ปี, จาก URL เว็บไซต์.
สมศักดิ์ ดลประสิทธิ์. (2544). ความสงสัยในการเดินทางปฏิรูปการศึกษา. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ
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.// (ปี,เดือนที่พิมพ์).//ชื่อบทความ.//ชื่อหนังสือพิมพ์ /,/ หน้า.
ศีกฤทธิ์ ปราโมช, ม.ร.ว. (2537,12 มกราคม). ข่าวโกสณา. สยามรัฐ , น.3.

3. การพิจารณาและการประเมินบทความ

3.1 คณะบรรณาธิการจะพิจารณาบทความเบื้องต้นเกี่ยวกับเนื้อหา และ ความถูกต้องของรูปแบบการพิมพ์ หากผ่านการพิจารณาจึงจะเข้าสู่ขั้นตอนการประเมินบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิ อย่างน้อย 2 ท่าน

3.2 ผู้เขียนที่ต้องการตีพิมพ์บทความในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน จะต้องชำระเงิน ค่าตีพิมพ์บทความตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3.3 บทความที่ผ่านการประเมินและมีการแก้ไข ผู้เขียนจะต้องแก้ไขบทความตามข้อเสนอแนะของผู้ประเมิน พร้อมทั้งสรุปการแก้ไขตามแบบแจ้งการแก้ไขบทความ และส่งต้นฉบับที่แก้ไขแล้วพร้อมไฟล์ที่ถูกต้องให้ฝ่ายเลขานุการอีกครั้ง ตามเวลาที่กำหนด

3.4 คณะบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ ในการตรวจแก้ไขรูปแบบการพิมพ์บทความ ให้เป็นไปตามการจัดรูปเล่มของวารสาร การจัดลำดับการตีพิมพ์ก่อนหรือหลัง รวมทั้งสงวนสิทธิ์ในการปฏิเสธการตีพิมพ์บทความที่ได้รับการประเมินแล้วว่าไม่สมควรตีพิมพ์

3.5 คณะบรรณาธิการจะออกหนังสือรับรองการตีพิมพ์ให้ ภายหลังจากบทความได้รับการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิว่าผ่าน และถ้ามีการแก้ไขต้องดำเนินแก้ไขบทความตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิที่ประเมินให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด ไม่เช่นนั้นจะไม่ได้รับการตีพิมพ์

3.6 บทความที่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์และมีการผลิตวารสารเรียบร้อยแล้ว คณะบรรณาธิการจะส่งวารสารให้ผู้เขียน จำนวน 1 เล่ม

3.7 ในกรณีที่บทความไม่ได้รับพิจารณาตีพิมพ์ คณะบรรณาธิการวารสารฯ จะไม่คืนเงินตามข้อ 3.2

3.8 ข้อคิดเห็นหรือข้อสรุปในบทความทุกเรื่องที่ได้รับการตีพิมพ์ ถือเป็นผลงานทางวิชาการของผู้เขียน หากมีประเด็นทางกฎหมายเกี่ยวกับเนื้อหา ผู้เขียนจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

4. การส่งต้นฉบับ

ผู้เขียนที่ต้องการส่งบทความตีพิมพ์ในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียนโปรดเตรียมต้นฉบับให้ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดในข้อ 2 หากรูปแบบการพิมพ์ไม่ถูกต้อง จะถือว่าคณะบรรณาธิการยังไม่ได้รับบทความ

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
ของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดสระบุรี

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 ภูลม*

ปัทมา ผาติภัทรกุล*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะการบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วยต่อความรู้และการรับรู้ความสามารถของตนเอง ประชากรและกลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี จำนวน 69 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ (1) โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะการบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นตามแนวคิดกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนเอง และ คู่มือในการบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย โดยที่ได้รับการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน (2) แบบทดสอบความรู้ได้ทดสอบค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรคูเดอริชชาดสัน 20 ได้เท่ากับ .91 และ (3) แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองในการบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วยค่าความเที่ยงโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .802 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยาย และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยสถิติทดสอบที่ (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 ($t = 3.346$, $p < .05$) โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะในการบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วยที่พัฒนาขึ้นมาใช้ในการศึกษานี้ สามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงานเมื่อสำเร็จการศึกษา เพื่อส่งเสริมการรับรู้ต่อสถานการณ์ในการปฏิบัติงานที่คำนึงความปลอดภัยของผู้ป่วยและนำไปสู่การปฏิบัติวิชาชีพพยาบาลที่มีคุณภาพต่อไป

คำสำคัญ : การบริหารความเสี่ยง / การดูแลผู้ป่วย

* อาจารย์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี

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.

Keywords : Risk management / Patient care

ตัวอย่างบทความวิชาการ

การรักษาด้วยกระแสไมโคร : กายภาพบำบัดแนวใหม่ในการรักษาอาการปวด

Microcurrent Electrical therapy : A Novel Physical Therapy for Pain Management

ฤกษ์วัชร ไชยโคตร*

บทคัดย่อ

การค้นพบไอออนชาแนลและกระแสไฟขนาดเล็กบนผนังเซลล์โดยสองนักวิทยาศาสตร์รางวัลโนเบลชาวเยอรมันในปี 1991 ได้นำการเปลี่ยนแปลงมาสู่รูปแบบการรักษาอาการปวดจากการกระตุ้นกระแสไฟฟ้าแบบดั้งเดิมมาเป็นการกระตุ้นเพื่อรักษาสมดุลชีวไฟฟ้าแนวใหม่หรือที่เรียกว่า การรักษาด้วยกระแสไมโคร ซึ่งสามารถกระตุ้นการสื่อสารระดับเซลล์ การทำงานด้านสรีรวิทยา และการเจริญเติบโตของเซลล์ ด้วยเป้าหมายในการรักษา 3 ด้านคือ เร่งการสมานแผล เร่งฟื้นฟู การเคลื่อนไหวของระบบกล้ามเนื้อและข้อต่อบริเวณที่บาดเจ็บ และด้านที่ได้รับการยอมรับมากที่สุดคือการรักษาอาการปวด เนื่องจากประสิทธิภาพที่ได้รับการยืนยันในการระงับปวดได้มากกว่าและยาวนานกว่าวิธีการรักษาแบบเดิม

คำสำคัญ: การรักษาด้วยกระแสไมโคร / กายภาพบำบัด

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.

Keywords: Microcurrent electrical therapy / Physical therapy

บทนำ

อาการปวดเป็นปัญหาสำคัญระดับนานาชาติและพบได้บ่อยในทางการแพทย์ 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 การดัดตั้งข้อต่อและกระดูกเทคนิคการผ่อนคลายแบบต่างๆ เป็นต้น

* วิชาการหัวหน้า 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 กลไกสำคัญที่ทำให้การบรรเทาปวดด้วยการกระตุ้นไฟฟ้าได้ผลคือการลดความรู้สึกปวดด้วยการยับยั้งการนำกระแสประสาทที่รับความรู้สึกปวดเข้าสู่สมอง ทำให้สมองไม่รับรู้ความปวดที่เกิดขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้โดยปราศจากอาการปวดรบกวน อย่างไรก็ตาม การกระตุ้นด้วยไฟฟ้าแบบดั้งเดิมนั้นมีข้อจำกัดอยู่หลายประการ ได้แก่

- 1) ผู้ป่วยอาจไม่สามารถทนกระแสไฟได้
- 2) เกิดความรู้สึกเจ็บขณะถูกกระตุ้น หรือมีกล้ามเนื้อหดตัวอย่างรุนแรง
- 3) เกิดปฏิกิริยาเคมีได้ชั่วคราวกระตุ้นมีผลทำให้ผู้ป่วยแพ้ แดงไหม้ หรือพุพอง
- 4) ติดต่อกับกระแสไฟที่ใช้กระตุ้น ทำให้ผลการรักษาไม่เป็นอย่างที่คาดหวัง
- 5) ระวังปวดได้ช้าและผลของการรักษาอยู่ได้ไม่นาน (กันยา ปาละวิวัฒน์, 2556)

เออร์วิน เนอเฮอร์ (Erwin Neher) และเบอร์ท แซคแมนน์ (Bert Sakmann), (1991) นักวิทยาศาสตร์ชาวเยอรมันได้ค้นพบไอออนชาแนลและกระแสไฟฟ้า ขนาดเล็กบนผนังเซลล์ทุกชนิดในร่างกาย จากผลงานดังกล่าวส่งผลให้พวกเขาได้รับรางวัลโนเบลสาขาสรีรวิทยาหรือสาขาการแพทย์ในปี 1991 มีอิทธิพลอย่างมากต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการรักษาอาการปวดในทางกายภาพบำบัด มีการพัฒนารูปแบบของกระแสไฟของการรักษาขึ้นมาใหม่เพื่อหลีกเลี่ยงข้อจำกัดของการรักษาด้วยกระแสไฟแบบดั้งเดิม เรียกกระแสไฟเพื่อการรักษาแบบนี้ว่า "กระแสไมโคร" (Microcurrent) ด้วยลักษณะที่เป็นไฟกระแสตรง มีศักย์ไฟฟ้าต่ำระดับไมโครแอมแปร์ (Microampere range) ที่เสมือนกระแสไฟฟ้าภายในเซลล์ ที่เซลล์ใช้เป็นสัญญาณในกระบวนการสื่อสารภายในเซลล์และระหว่างเซลล์ในระบบประสาท เนื้อเยื่อและต่อมต่างๆ มีประสิทธิภาพในการรักษาอาการปวดอย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม การรักษาอาการปวดในทางกายภาพบำบัดในประเทศไทย การใช้กระแสไมโครยังไม่เป็นที่นิยมกันมากนัก อาจมีสาเหตุจากขาดการยอมรับในประสิทธิผลการรักษาหรืออาจจะไม่คุ้นเคยกับวิธีการใหม่นี้ ดังนั้นการเผยแพร่ความรู้เรื่องกระแสไมโคร ทฤษฎีและหลักฐานงานวิจัยที่สนับสนุนผลการรักษา รวมทั้งวิธีการรักษาจึงเป็นสิ่งที่สำคัญอันจะนำไปสู่การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพและมีทางเลือกที่หลากหลายมากขึ้น

ใบสมัครสมาชิก “วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน”

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ชื่อ – นามสกุล.....

ชื่อสถาบัน / หน่วยงาน.....

ที่อยู่ (ที่ต้องการให้ส่งวารสาร).....

.....รหัสไปรษณีย์.....โทร.....

- มีความประสงค์ สมัครเป็นสมาชิกวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน
 ขอต่ออายุการเป็นสมาชิกวารสารฯ
 ขอซื้อวารสาร จำนวน.....เล่ม เป็นเงิน.....บาท

- สมาชิกประเภท 1 ปี 4 ฉบับ 600 บาท
 2 ปี 8 ฉบับ 1,100 บาท
 3 ปี 12 ฉบับ 1,600 บาท

วิธีชำระเงิน

- เงินสด จำนวน บาท (.....)ตัวอักษร
 โอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์ ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขาพระประโทน (นครปฐม)
ชื่อบัญชี “มหาวิทยาลัยคริสเตียน” เลขที่บัญชี 404-052839-7

*กรุณาส่งสำเนาการโอนเงินมาพร้อมแบบฟอร์มนี้เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบยอดเงินโอนและการจัดส่งใบเสร็จรับเงิน

ต้องการให้ออกใบเสร็จรับเงิน ในนาม.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

โปรดส่งใบสมัครสมาชิก วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียนและค่าสมาชิก ไปยัง

เลขานุการวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

มหาวิทยาลัยคริสเตียน

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

email : cutjournal@christian.ac.th หรือ Fax 0-3427-4500

สำหรับเจ้าหน้าที่ฝ่ายสมาชิก

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

วารสารเล่มแรกที่ส่งไป.....



อัตราค่าลงทะเบียนในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

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

ข้าพเจ้า ตำแหน่ง

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