



# วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

## Christian University of Thailand Journal

ปีที่ ๒๔ ฉบับที่ ๑ มกราคม - มีนาคม ๒๕๖๑ Vol.24 No.1 (January - March) 2018 ISSN 1685-1412

เจ้าของ : มหาวิทยาลัยคริสเตียน

บรรณาธิการบริหาร : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จันทร์จิรา วงษ์ขมทอง

บรรณาธิการ : อาจารย์ ดร. อภินันต์ อันทวีสิน

### คณะบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิ

- |                                                       |                                            |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1. ศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร. กาญจนา นาคสกุล            | สำนักราชบัณฑิตยสภา                         |
| 2. ศาสตราจารย์ เกริกเกียรติ พิพัฒน์เสรีธรรม           | ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์       |
| 3. ศาสตราจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ ต่อสกุลแก้ว                | ข้าราชการบำนาญ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ    |
| 4. ศาสตราจารย์ ดร.ทวีป ศิริรัมย์                      | สมาคมนักวิชาการการท่องเที่ยว (ประเทศไทย)   |
| 5. ศาสตราจารย์ ดร.รุจา ภูไพบูลย์                      | มหาวิทยาลัยมหิดล                           |
| 6. ศาสตราจารย์ ดร.มลิวรรณ บุญเสนอ                     | มหาวิทยาลัยศิลปากร                         |
| 7. ศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ วิจารณ์กิจอำนวย          | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์                      |
| 8. ศาสตราจารย์ เกียรติคุณ ดร.สมจิต หนูเจริญกุล        | มหาวิทยาลัยมหิดล                           |
| 9. ศาสตราจารย์ เกียรติคุณ นายแพทย์ ดร.สมอาจ วงษ์ขมทอง | มหาวิทยาลัยคริสเตียน                       |
| 10. รองศาสตราจารย์ ดร.สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ           | อุปนายกสภาการพยาบาล                        |
| 11. รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล กิรติพิบูลย์             | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                      |
| 12. รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา แก้วเทพ                  | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                      |
| 13. รองศาสตราจารย์ ดร.ชาย โพธิ์ลิตา                   | มหาวิทยาลัยมหิดล                           |
| 14. รองศาสตราจารย์ ดร.ผ่องศรี ศรีมรกต                 | มหาวิทยาลัยมหิดล                           |
| 15. รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพันธ์ ยิ้มมั่น               | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
| 16. รองศาสตราจารย์ ดร.สืบสกุล อยู่เย็น                | มหาวิทยาลัยศิลปากร                         |
| 17. รองศาสตราจารย์ ดร.กรไชย พรหมอักษร                 | 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                           |

## คณะกรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิ

|                                                          |                                   |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 23. รองศาสตราจารย์ ดร.นวัตร สุวรรณผ่อง                   | มหาวิทยาลัยมหิดล                  |
| 24. รองศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย สุนทรสมัย                  | มหาวิทยาลัยบูรพา                  |
| 25. รองศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ชารัตนวงศ์                   | มหาวิทยาลัยศิลปากร                |
| 26. รองศาสตราจารย์ สมประสงค์ น่วมบุญลือ                  | ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 27. รองศาสตราจารย์ ดร.อรพรรณ โตสิงห์                     | มหาวิทยาลัยมหิดล                  |
| 28. รองศาสตราจารย์ พิมพ์อำไพ เวนเชล                      | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์             |
| 29. รองศาสตราจารย์ อัจฉรา ชิวตระกูลกิจ                   | มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช     |
| 30. รองศาสตราจารย์ โสภา พิชัยวงศ์วงศ์ดี                  | มหาวิทยาลัยมหิดล                  |
| 31. รองศาสตราจารย์ สมพันธ์ หิญาธิระนันท์                 | มหาวิทยาลัยคริสเตียน              |
| 32. รองศาสตราจารย์ นพรัตน์ ภูมิวิมลสาร                   | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย             |
| 33. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทร์จิรา วงษ์ชมทอง           | มหาวิทยาลัยคริสเตียน              |
| 34. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลพรรณ บุญกิจ                 | มหาวิทยาลัยศิลปากร                |
| 35. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เปรมฤดี ชอบผล                  | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์            |
| 36. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสงี่ยม ไตรรัตน์               | ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 37. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มีชัย เอี่ยมจินดา              | มหาวิทยาลัยศิลปากร                |
| 38. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประติษฐ์ เกกิจรังษะดี          | นักวิชาการอิสระ                   |
| 39. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุลย์จิรา ชีวเวทย์             | มหาวิทยาลัยศิลปากร                |
| 40. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาณัติ นิติธรรมมยง             | มหาวิทยาลัยมหิดล                  |
| 41. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสาวลักษณ์ จิรธรรมคุณ          | มหาวิทยาลัยมหิดล                  |
| 42. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วริยา ลำเลิศ                   | สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์      |
| 43. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศากุล ช่างไม้                  | มหาวิทยาลัยคริสเตียน              |
| 44. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พันเอกหญิง ดร.นงพิมล นิมิตรอนันท์ | มหาวิทยาลัยคริสเตียน              |
| 45. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลัดดาวรรณ ประสูตร์แสงจันทร์    | วิทยาลัยแสงธรรม                   |
| 46. ดร.เบญจวรรณ 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) ในสาขาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคมศาสตร์ บทความที่ส่งมาเพื่อตีพิมพ์จะต้องไม่เคยเผยแพร่ในวารสารใดมาก่อน และไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาตีพิมพ์ของวารสารอื่น ทั้งนี้บทความวิจัยหรือบทความวิชาการจะได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการผ่านการประเมินคุณภาพแบบ Double-blinded peer review โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรงหรือเกี่ยวข้องกับสาขาวิชา

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

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

**จัดรูปเล่ม :** 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 1 ปีที่ 24 ปี พ.ศ. 2561 ประกอบด้วยบทความวิจัย จำนวน 10 เรื่อง และบทความวิชาการ จำนวน 4 เรื่อง ซึ่งมีความหลากหลายของเนื้อหาวิชาการ ได้แก่ บทความวิจัยและบทความวิชาการด้านพยาบาลศาสตร์และสาธารณสุข การศึกษา เทคโนโลยี การบริหารธุรกิจและการบริหารองค์กรที่เป็นประโยชน์แก่ผู้อ่าน

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

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จันทร์จิรา วงษ์ชมทอง

บรรณาธิการบริหาร

และ

อาจารย์ ดร.อภินันต์ อันทวีสิน

บรรณาธิการ

# สารบัญ

---

## บทบรรณาธิการ

## Editor's Message

---

## บทความวิจัย

---

- |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| ♦ ประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์ของรายวิชาแคลคูลัส 1 สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ                                                                                                                | ดร. รุจิรา คงนุ้ย 1<br>Dr Rujira Kongnuy         |
| The Efficiency for Mathematical Skill Package of Calculus 1 for Bachelor Degree Students at Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi                                                                                                |                                                  |
| <hr/>                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  |
| ♦ อิทธิพลของมาตรฐานการปฏิบัติงาน ความซื่อสัตย์ในวิชาชีพ และการพัฒนาศักยภาพทางบัญชีต่อคุณภาพการปฏิบัติงานการสอบบัญชีของผู้สอบบัญชีรับอนุญาตของกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรม ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย                                             | รัชณี บินยาเซ็น 9<br>Ratchanee Binyasen          |
| The Influence of Practices Standard, Professional Accountability, and Competency Development of Accounting on Auditing Practices Quality of Certified Public Accountant in the Industrial Businesses Group in the Stock Exchange of Thailand |                                                  |
| <hr/>                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  |
| ♦ ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานทางบัญชีและคุณภาพงบการเงินขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในประเทศไทย                                                                                                                                  | ณัชชา อาแล 19<br>Natcha Ar-Lae                   |
| Factors Affecting the Efficiency of the Working Performance in Accounting and the Quality of the Financial Statement in the Local Administrative Organizations of Thailand                                                                   |                                                  |
| <hr/>                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  |
| ♦ การพัฒนาบทเรียน e-learning เรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะ สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม                                                                                                                       | พัชรี แวงวรรณ 31<br>Patcharee Wangwan            |
| Development of Urinary Catheterization e-Learning Lesson For Nursing Student at Srimahasarakham Nursing College                                                                                                                              |                                                  |
| <hr/>                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  |
| ♦ การรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองและการจัดการของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง                                                                                                                                                                   | กรรณา ประมูลสินทรัพย์ 41<br>Karuna Pramoonsinsap |
| Perceptions of Stroke Warning Signs and Management among High Risk Patients                                                                                                                                                                  |                                                  |
| <hr/>                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  |
| ♦ โมเดลความสัมพันธ์ระหว่างการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน เพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศกับประสิทธิผลของสถาบันอุดมเอกชนในประเทศไทย                                                                                                                | อภินันต์ อันทวีสิน 55<br>Apinun Untaweasin       |
| The Relationship Model between Internal Education Quality Assurance for Performance Excellence and the Effectiveness of Private Higher Education Institutions in Thailand                                                                    |                                                  |
| <hr/>                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  |
| ♦ องค์ประกอบของความเป็นผู้ประกอบการธุรกิจไม้ยางพาราในประเทศไทย                                                                                                                                                                               | ถนอมนวล ลีกุลพิทักษ์ 71<br>Thanomnal Leekulpitak |
| The Components of Corporate Entrepreneurship of Rubber-wood Businesses in Thailand                                                                                                                                                           |                                                  |
-

|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| ◆ ผลของการออกกำลังกายด้วยฮูลาฮูปต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว และความมั่นคงของกระดูกสันหลัง<br>Effects of Hula Hooping Exercise on Core Muscle Strength and Lumbar Stability Level                                                                                      | ศิริรัตน์ เกียรติกุลนุสรณ์ 85<br>Sirirat Kiatkulanusorn           |
| ◆ ผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัดเพื่อบรรลุดมภ์หมายต่อความวิตกกังวลและความร่วมมือในการผ่าตัดต่อเนื้อตา ที่โรงพยาบาลระดับทุติยภูมิแห่งหนึ่ง<br>The Effectiveness of Preparedness Program on Anxiety and Cooperation in Pterygium Surgery at a Secondary Level Hospital | ศศิธร สุทธิสนธิ์ 98<br>Sasithorn Sutthison                        |
| ◆ ความรู้และทัศนคติต่อสุขภาวะทางเพศของผู้สูงอายุ<br>Knowledge and Attitudes of Sexuality in The Elderly                                                                                                                                                                           | มลฤดี โพธิ์พิจารย์ 108<br>Monrudee Popijan                        |
| <b>บทความวิชาการ</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                   |
| ◆ มุมมองด้านแรงจูงใจในการเรียนของนักศึกษาพยาบาล<br>The Perspectives of Motivation in Education of the Nursing Students                                                                                                                                                            | พิไลพร สุขเจริญ 116<br>Pilaiporn Sukcharoen                       |
| ◆ รูปแบบเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ เพื่อการประเมินในแฟ้มสะสมงาน<br>Cloud Computing Technology Model for E-Assessment in E-Portfolio                                                                                                                                            | ผศ. สุโกศล วโนทยาพิทักษ์ 125<br>Asst. Prof. Sukosol Wanotayapitak |
| ◆ การพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก<br>Nursing Care for Pregnant Women with Iron Deficiency Anemia                                                                                                                                                        | ดร. นวพร วุฒิธรรม 139<br>Dr. Nawaporn Wutthitham                  |
| ◆ พหุผลพล : มุมมองความเข้าใจเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต<br>Active Aging: Perspectives for Promoting Lifelong Learning                                                                                                                                                       | เวหา เกษมสุข 149<br>Weha Kasemsuk                                 |

**ประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์ของรายวิชาแคลคูลัส 1  
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ  
The Efficiency for Mathematical Skill Package of Calculus 1  
for Bachelor Degree Students at Rajamangala University of  
Technology Suvarnabhumi**

ดร. รุจิรา คงนุ้ย\*

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์ของรายวิชาแคลคูลัส 1 สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ใช้ชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์ในรายวิชาแคลคูลัส 1 และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้ชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์รายวิชาแคลคูลัส 1 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาแคลคูลัส 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 ศูนย์นนทบุรี จำนวน 15 คน โดยการสุ่มแบบเจาะจง เนื้อหารายวิชาแคลคูลัส 1 ประกอบด้วย เรื่อง ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ของฟังก์ชัน ค่าจริง อนุพันธ์ของฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์ของอนุพันธ์ ปริพันธ์ของฟังก์ชัน เทคนิคการหาปริพันธ์และการประยุกต์ของปริพันธ์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1) ชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์รายวิชาแคลคูลัส 1  
2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาแคลคูลัส 1  
และ 3) แบบสอบถามวัดความพึงพอใจต่อการใช้ชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์รายวิชาแคลคูลัส 1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1) ชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์รายวิชาแคลคูลัส 1 มีประสิทธิภาพไม่เป็นไปตามเกณฑ์ 70/60  
2) คะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  
3) นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการใช้ชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์รายวิชาแคลคูลัส 1 อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = S.D. = .58$ )

**คำสำคัญ :** แคลคูลัส 1 / ประสิทธิภาพ

---

\*อาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์นนทบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

### Abstract

The purposes of this research were 1) to study the efficiency for mathematical skill package on Calculus 1 for Bachelor Degree Students at Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi 2) to compare the learning achievement for the students that used the thinking skill package on Calculus 1 and 3) to study the students' satisfaction toward the use of mathematical skill package on Calculus 1 for Bachelor Degree Students at Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi. The samples were 15 students with purposive sampling who studied at Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi, Nonthaburi center in second semester of 2015 academic year. The topics of the Calculus 1 included Function, Limits and Continuity of Function, Derivative of Real Value Functions, Derivative of Transcendental Functions,

Integration of Functions, Techniques of Integration and Applications of Integration.

The research instrument were 1) the mathematical skill package on Calculus 1 2) the pre-test and post-test of Calculus 1 and 3) the satisfaction questionnaire for the mathematical skill package on Calculus 1. The statistical analysis was percentage, mean and standard deviation.

The results of the study revealed that:

- 1) the standard of mathematical skill package on Calculus 1 was lower than 70/60 criterion,
- 2) the post-test scores was higher than the pre-test scores statistical significant,
- 3) the students satisfied the mathematical skill package on Calculus 1 at the high level ( $\bar{X}$  = S.D. = .58).

**Keywords:** Calculus 1 / Efficiency

### ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

การจัดการศึกษาภายในสถาบันอุดมศึกษา มุ่งพัฒนาคนให้มีความสมดุลทั้งทางปัญญาและจิตใจ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้ดำเนินการจัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อเป็นการสร้างระบบและกลไกที่สร้างความมั่นคงในประสิทธิผลการดำเนินงานของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ 5 ด้าน อันได้แก่ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2555 อ้างใน รวมพร ทองรัตน์, 2558)

การพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาให้ได้มาตรฐานนั้น จะต้องพัฒนาสู่ความเป็นเลิศในด้าน ภาวะผู้นำ การสร้าง

ทีมงาน การจัดระบบบริหาร การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การประเมินตนเอง สารสนเทศ และการมุ่งเน้นผู้เรียน (ชั้นฐานันต์ ทองสินเกียรติ และสิทธิพร นิยมศรีสมศักดิ์, 2556) ซึ่งประเด็นการมุ่งเน้นผู้เรียน คือ กระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มศักยภาพให้กับนักศึกษาสำหรับรายวิชาคณิตศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมินั้น ได้คำนึงว่า คณิตศาสตร์มีบทบาทที่สำคัญยิ่งต่อการพัฒนากระบวนการและความคิดของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบและแบบแผนตัดสินใจและแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในกระบวนการการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม ตลอดจนศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง กล่าวได้ว่า คณิตศาสตร์เป็นราชินีของวิทยาศาสตร์ และมีความสำคัญต่อมนุษย์ใน 3 ลักษณะ คือ ประโยชน์ในการนำไปใช้ได้จริง ประโยชน์ในการฝึกวินัยและประโยชน์ทางวัฒนธรรม ความมุ่งหมาย



ของการสอนคณิตศาสตร์ควรมีความสอดคล้องกับจุด  
 หมายทางการศึกษา 2 ระดับ คือ จุดหมายทางสังคมและ  
 จุดหมายของผู้เรียน โดยจุดหมายทางสังคมในการสอน  
 คณิตศาสตร์เป็นไปเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและความ  
 เสมอภาคทางการศึกษา และจุดหมายของผู้เรียน  
 คณิตศาสตร์เป็นไปเพื่อการเห็นคุณค่า มีความมั่นใจใน  
 ความสามารถของตนที่จะทำเป็นนักแก้ปัญหา ตลอดจน  
 เรียนรู้ที่จะสื่อสารและให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ อีกทั้ง  
 คณิตศาสตร์ยังช่วยฝึกให้ผู้เรียนมีระเบียบแบบแผน  
 และสร้างคุณลักษณะ ที่สำคัญหลายอย่างในตัวคน เช่น  
 ความมีสมาธิ การสังเกต ความแม่นยำ ความมีเหตุผล  
 การตัดสินใจที่ถูกต้อง คุณลักษณะเหล่านี้มีความจำเป็น  
 ต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์

รายวิชาแคลคูลัส 1 อยู่ในความรับผิดชอบใน  
 การจัดการเรียนการสอนของสาขาวิชาคณิตศาสตร์  
 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้กับนักศึกษาทุกสาขา  
 ในทุกคณะของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ  
 โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต หลักสูตร  
 วิทยาศาสตรบัณฑิตและหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต  
 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาดังกล่าว รายวิชา  
 แคลคูลัส 1 รหัสวิชา 401-12-04 มีเนื้อหาวิชาที่มุ่ง  
 ศึกษาเกี่ยวกับฟังก์ชันค่าจริง ลิมิตและความต่อเนื่อง  
 อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันค่าจริง การประยุกต์  
 อนุพันธ์ เทคนิคของการหาปริพันธ์และการประยุกต์ของ  
 ปริพันธ์ ซึ่งเป็นพื้นฐานความรู้ในการนำไปใช้ในเชิง  
 วิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์

สำหรับชุดฝึกทักษะนั้นเป็นเครื่องมือหนึ่งที่จะช่วย  
 ในการแก้ปัญหา ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาได้  
 ดียิ่งขึ้น สามารถแก้ปัญหาได้ถูกต้อง (ฉวีวรรณ กิรติกร,  
 2537) จากทฤษฎีการลองผิดลองถูกของธอร์นไดค์  
 (Thorndike) เกี่ยวกับกฎเกณฑ์การเรียนรู้ซึ่งสอดคล้อง  
 กับกฎการฝึกหัด ของ วัตสัน (Watson) ที่พบว่า การฝึกหัด  
 หรือการกระทำบ่อยๆ ย่อมทำให้ผู้ฝึกคล่องแคล่วสามารถ  
 ทำได้ดี การฝึกฝนหรือการกระทำซ้ำก็จะช่วยให้เกิดทักษะ  
 เพิ่มขึ้น ด้วยเหตุผลต่างๆ ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัย  
 ได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้นสำหรับการ  
 พัฒนาการเรียนการสอนรายวิชาด้านคณิตศาสตร์ จึงได้  
 จัดทำวิจัยครั้งนี้ขึ้น การศึกษาชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์

รายวิชาแคลคูลัส 1 สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ เพื่อศึกษา  
 ประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์รายวิชา  
 แคลคูลัส 1 พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา  
 ในรายวิชาแคลคูลัส 1 และศึกษาความพึงพอใจของชุดฝึก  
 ทักษะ ด้านคณิตศาสตร์รายวิชาแคลคูลัส 1 สำหรับ  
 นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล  
 สุวรรณภูมิ

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การศึกษาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์  
 รายวิชาแคลคูลัส 1 สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ครั้งนี้มี  
 วัตถุประสงค์เพื่อ

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะด้าน  
 คณิตศาสตร์รายวิชาแคลคูลัส 1 สำหรับนักศึกษาระดับ  
 ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ  
 นักศึกษาในรายวิชาแคลคูลัส 1 สำหรับนักศึกษาระดับ  
 ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของชุดฝึกทักษะ  
 ด้านคณิตศาสตร์รายวิชาแคลคูลัส 1 สำหรับนักศึกษา  
 ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล  
 สุวรรณภูมิ

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์  
 รายวิชาแคลคูลัส 1 สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ เป็นการศึกษา  
 กึ่งทดลองดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา  
 2558 ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว คือ  
 กลุ่มสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ CSS15842N  
 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์นนทบุรี ซึ่งลง  
 ทะเบียนเรียนรายวิชาแคลคูลัส 1 กับผู้วิจัย ในระหว่าง  
 เดือนมกราคม-เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2559 โดยผู้วิจัย  
 ได้สอนเสริมคู่ขนานกับการเรียนปกติและทดลองใช้  
 ชุดฝึกทักษะ แบบทดสอบ เก็บข้อมูลจากเครื่องมือที่ใช้ใน  
 การวิจัย โดยดำเนินการวิจัยดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ศูนย์นนทบุรี ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2558 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ จำนวน 15 คน โดยการสุ่มแบบเจาะจง จากจำนวนประชากร 18 คน

2. ขอบเขตเนื้อหาในรายวิชา 401-12-04 แคลคูลัส 1 โดยมีเนื้อหา คือ ฟังก์ชันค่าจริง ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันค่าจริงของตัวแปรจริง รูปแบบยังไม่กำหนด การประยุกต์ของอนุพันธ์เทคนิคของการหาปริพันธ์ การประยุกต์ของปริพันธ์

3. ตัวแปรที่ศึกษา คือ 1) ค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะรายวิชาแคลคูลัส 1 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในรายวิชาแคลคูลัส 1 3) ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้ชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์รายวิชาแคลคูลัส 1

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) ชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์รายวิชาแคลคูลัส 1 จำนวน 7 ชุด ตามเนื้อหาวิชา ประกอบด้วย ชุดที่ 1 ฟังก์ชันค่าจริง ลิมิตและความต่อเนื่อง ชุดที่ 2 อนุพันธ์ของฟังก์ชันค่าจริง ชุดที่ 3 อนุพันธ์ของฟังก์ชันอดิเตีย ชุดที่ 4 การประยุกต์ของอนุพันธ์ ชุดที่ 5 ปริพันธ์ของฟังก์ชันค่าจริง ชุดที่ 6 เทคนิคของการหาปริพันธ์ และชุดที่ 7 การประยุกต์ของปริพันธ์ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 7 ชุด ชุดละ 15 ข้อ 15 คะแนน โดยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนเป็นแบบทดสอบแบบคู่ขนาน 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์รายวิชาแคลคูลัส 1

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยโดยการสอนเสริมคู่ขนานกับการเรียนการสอนรายวิชาแคลคูลัส 1 ในเวลาปกติ โดยการสอนเสริมอาทิตย์ละ 1 วัน วันละ 3 ชั่วโมง โดยก่อนทำการสอนจะให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนและทำการสอนเนื้อหาแต่ละเรื่องตามแผนการสอน เก็บคะแนนจากการทำชุดฝึกปฏิบัติแต่ละชุด และ

เมื่อจบแต่ละหน่วยเรียน จะทำการทดสอบหลังเรียน และเมื่อทำการทดลองจนครบทุกเนื้อหา จะจัดเก็บข้อมูลแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้ชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์รายวิชาแคลคูลัส 1 และนำข้อมูลไปวิเคราะห์และสรุปผล

6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดเป็น 3 ประเด็นตามวัตถุประสงค์การวิจัย คือ ประเด็นที่ 1 ประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์รายวิชาแคลคูลัส 1 สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ประเด็นที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในรายวิชาแคลคูลัส 1 สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิและประเด็นที่ 3 ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์รายวิชาแคลคูลัส 1 สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ประเด็นที่ 1 ประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์รายวิชาแคลคูลัส 1 สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ การศึกษาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์รายวิชาแคลคูลัส 1 พบว่า ทุกชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (70/60) โดยที่ ชุดที่ 1 เรื่องฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันคำนวณหาค่าประสิทธิภาพ คือ 82.35/11.90 ชุดที่ 2 เรื่องอนุพันธ์ของฟังก์ชันค่าจริง คำนวณหาค่าประสิทธิภาพ คือ 100.00/12.89 ชุดที่ 3 เรื่องอนุพันธ์ของฟังก์ชันอดิเตีย คำนวณหาค่าประสิทธิภาพ คือ 78.57/9.70 ชุดที่ 4 เรื่องการประยุกต์ของอนุพันธ์ คำนวณหาค่าประสิทธิภาพ คือ 92.31/9.70 ชุดที่ 5 เรื่องปริพันธ์ของฟังก์ชัน คำนวณหาค่าประสิทธิภาพ คือ 84.62/11.52 ชุดที่ 6 เรื่องเทคนิคการหาปริพันธ์ คำนวณหาค่าประสิทธิภาพ คือ 84.62/12.12 และชุดที่ 7 เรื่องการประยุกต์ของปริพันธ์ คำนวณหาค่าประสิทธิภาพ คือ 84.62/13.33

ประเด็นที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา  
ในรายวิชาแคลคูลัส 1 สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ การศึกษา  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าทุกชุดฝึกทักษะด้าน

คณิตศาสตร์คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัย  
สำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ยกเว้นชุดที่ 4 คะแนนหลัง  
เรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  
.05 ดังตารางต่อไปนี้

**ตารางที่ 1** ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์  
รายวิชาแคลคูลัส 1

| ผลคะแนน   | $\bar{x}$ | S.D.  | t       |
|-----------|-----------|-------|---------|
| ชุดที่ 1  |           |       |         |
| ก่อนเรียน | 6.53      | 1.281 | 8.286** |
| หลังเรียน | 8.24      | 1.092 |         |
| ชุดที่ 2  |           |       |         |
| ก่อนเรียน | 5.33      | 1.799 | 5.611** |
| หลังเรียน | 7.27      | 1.223 |         |
| ชุดที่ 3  |           |       |         |
| ก่อนเรียน | 6.50      | .941  | 7.071** |
| หลังเรียน | 7.93      | .730  |         |
| ชุดที่ 4  |           |       |         |
| ก่อนเรียน | 4.77      | 1.092 | 2.997*  |
| หลังเรียน | 6.00      | 1.414 |         |
| ชุดที่ 5  |           |       |         |
| ก่อนเรียน | 4.38      | .961  | 6.697** |
| หลังเรียน | 6.00      | 1.291 |         |
| ชุดที่ 6  |           |       |         |
| ก่อนเรียน | 5.85      | 1.068 | 6.218** |
| หลังเรียน | 7.77      | 1.641 |         |
| ชุดที่ 7  |           |       |         |
| ก่อนเรียน | 5.23      | .832  | 6.682** |
| หลังเรียน | 7.15      | 1.214 |         |

\*p< .05 , \*\*p< .01

จากตารางที่ 1 การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการ  
เรียนจากคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดฝึกทักษะ  
ด้านคณิตศาสตร์รายวิชาแคลคูลัส 1 วิเคราะห์ค่า t (t-test) ผลการวิเคราะห์พบว่าชุดฝึกทักษะด้าน  
คณิตศาสตร์ทุกชุดมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน  
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ยกเว้นชุดที่ 4 เรื่อง  
การประยุกต์ของอนุพันธ์ ที่คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อน  
เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพบว่าชุด  
ฝึกทักษะที่ 1 เรื่องฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่องของ  
ฟังก์ชันก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 6.53 หลังเรียนมีคะแนน  
เฉลี่ย 8.24 ชุดฝึกทักษะที่ 2 เรื่อง อนุพันธ์ของฟังก์ชันค่าจริง

มีคะแนนก่อนเรียนเฉลี่ย 5.33 และคะแนนหลังเรียนเฉลี่ย  
7.27 ชุดฝึกทักษะที่ 3 เรื่อง อนุพันธ์ของฟังก์ชันอดิเคีย  
มีคะแนนก่อนเรียน 6.50 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน 7.93  
ชุดฝึกทักษะที่ 4 เรื่องการประยุกต์ของอนุพันธ์ มีคะแนน  
ก่อนเรียน 4.77 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน 6.00 ชุดฝึก  
ทักษะที่ 5 เรื่องปริพันธ์ของฟังก์ชัน มีคะแนนก่อนเรียน  
4.39 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน 6.00 ชุดฝึกทักษะที่ 6  
เรื่องเทคนิคการหาปริพันธ์ มีคะแนนก่อนเรียน 5.85 และ  
คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน 7.77 และชุดฝึกทักษะที่ 7 เรื่อง  
การประยุกต์ของปริพันธ์ มีคะแนนก่อนเรียน 5.23 และ  
คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน 7.15 ตามลำดับ

ประเด็นที่ 3 ความพึงพอใจของชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์รายวิชาแคลคูลัส 1 สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ผลประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้ชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์รายวิชาแคลคูลัส 1 สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ราชมงคลสุวรรณภูมิ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 สรุปผลเป็น 5 ประเด็น คือ ประเด็นที่ 1 ด้านวัตถุประสงค์และเนื้อหา ประเด็นที่ 2 ด้านขั้นตอนและกระบวนการ ประเด็นที่ 3 ด้านผู้สอน และประเด็นที่ 4 ด้านการวัดและประเมินผล สรุปดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้ชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์รายวิชาแคลคูลัส 1 ( $n=15$ )

| รายการ                                                                       | $\bar{x}$   | S.D.       | ความหมาย   |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------------|
| <b>ด้านวัตถุประสงค์และเนื้อหา</b>                                            | <b>4.20</b> | <b>.64</b> | <b>มาก</b> |
| 1. ชุดฝึกปฏิบัติกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ไว้อย่างชัดเจน                   | 4.40        | .63        | มาก        |
| 2. จัดเรียงลำดับเนื้อหาต่อเนื่องและสัมพันธ์กันดี                             | 4.07        | .88        | มาก        |
| 3. เนื้อหาของชุดฝึกทักษะเหมาะสมกับความสนใจ ความสามารถของผู้เรียน             | 4.13        | .83        | มาก        |
| <b>ด้านขั้นตอนและกระบวนการ</b>                                               |             |            |            |
| 1. ชุดฝึกทักษะมีวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน                         | <b>3.89</b> | <b>.76</b> | <b>มาก</b> |
| 2. ชุดฝึกทักษะมีขั้นตอนและกระบวนการที่กระตุ้นผู้เรียน                        | 3.93        | .80        | มาก        |
| 3. ชุดฝึกทักษะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนมากยิ่งขึ้น | 3.80        | .86        | มาก        |
| <b>ด้านผู้สอน</b>                                                            | 3.93        | .88        | มาก        |
| 1. ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาที่สอน                                              |             |            |            |
| 2. วิธีการถ่ายทอดความรู้                                                     | <b>4.19</b> | <b>.59</b> | <b>มาก</b> |
| 3. การส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิด                                       | 4.20        | .68        | มาก        |
| 4. การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น                                 | 4.20        | .77        | มาก        |
| 5. ความเป็นกันเอง                                                            | 4.13        | .64        | มาก        |
| <b>ด้านการวัดและประเมินผล</b>                                                | 4.00        | .85        | มาก        |
| 1. ความเหมาะสมของแบบทดสอบวัดความรู้ก่อนเรียนแต่ละหน่วยเรียน                  | 4.40        | .63        | มาก        |
| 2. ความเหมาะสมของแบบทดสอบหลังเรียนแต่ละหน่วยเรียน                            | <b>4.13</b> | <b>.85</b> | <b>มาก</b> |
| ประเมินผลการเรียนตามสภาพจริง                                                 | 4.13        | .83        | มาก        |
|                                                                              | 4.13        | .92        | มาก        |
| <b>ภาพรวม</b>                                                                | <b>4.10</b> | <b>.58</b> | <b>มาก</b> |

จากตารางที่ 2 พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อการใช้ชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์รายวิชาแคลคูลัส 1 ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.10$  S.D. = .58) เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายด้านก็พบว่ามีความพึงพอใจอยู่ใน

ระดับมาก ทุกประเด็นกล่าวคือ ด้านวัตถุประสงค์และเนื้อหา ( $\bar{X} = 4.20$  S.D. = .64) ด้านขั้นตอนและกระบวนการ ( $\bar{X} = 3.89$  S.D. = .76) ด้านผู้สอน ( $\bar{X} = 4.19$  S.D. = .59) ด้านการวัดและประเมินผล ( $\bar{X} = 4.13$  S.D. = .92)

## อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์ รายวิชาแคลคูลัส 1 สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ผู้วิจัย อภิปรายผลในประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะ ด้านคณิตศาสตร์รายวิชาแคลคูลัส 1 ที่ทุกชุดฝึกทักษะมีประสิทธิภาพไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่นักวิจัยกำหนด อาจมีสาเหตุมาจากชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์รายวิชา แคลคูลัส 1 เป็นเนื้อหาความรู้ด้านแคลคูลัสที่ต้องใช้ความรู้ พื้นฐานระดับปานกลางถึงระดับมาก และเนื่องจากพื้นฐาน ด้านคณิตศาสตร์สำหรับนักศึกษากลุ่มนี้อยู่ในระดับอ่อน พิจารณาจากระดับผลการเรียนเฉลี่ยหลังเสร็จสิ้นภาค เรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 อยู่ที่ระดับ 1.25 (ระดับผล การเรียน D+) จึงทำให้การใช้ชุดฝึกทักษะไม่ประสบความสำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปฤษฎณา กลับอุดม และคณะ (2549) ที่พบว่า พื้นฐานคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่นักศึกษามีไม่เพียงพอต่อการศึกษาราย วิชาแคลคูลัส ได้แก่ ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันพีชคณิต ลิมิต และระบบ จำนวนจริง และสอดคล้องกับข้อสรุปของเอดจ์ และฟรีดเบิร์ก (Edge & Friedberg, 1984) ที่พบว่าทักษะทางพีชคณิต มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแคลคูลัส แต่อย่างไรก็ตาม จากระดับผลการเรียนของนักศึกษา ที่มีผลการเรียนผ่าน เกณฑ์ขั้นต่ำ (อย่างน้อยระดับผลการเรียน D) จากการ ประมวลผลรายวิชาแคลคูลัส 1 คิดเป็นร้อยละ 83.33

2. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากชุดฝึก ทักษะด้านคณิตศาสตร์รายวิชาแคลคูลัส 1 ทุกชุดฝึกทักษะ พบว่าชุดฝึกทักษะทุกชุดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ คະแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนของอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .01 ยกเว้นชุดฝึกทักษะชุดที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ของอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การที่ประสบ ความสำเร็จดีขึ้นเช่นนี้เป็นเพราะนักศึกษาได้ฝึกทักษะมาก ขึ้น โดยผู้วิจัยได้ให้นักศึกษาได้ฝึกฝน กระทำบ่อยๆ ทำให้ ผู้เรียนเกิดทักษะ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มาลินี อุ่นสี (2552) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดฝึกทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์เรื่องบทประยุกต์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการ

วิจัยพบว่า หลังการใช้ชุดฝึกทักษะผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้ ชุดฝึกทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และงานวิจัย ของชนพร ลำลี (2549) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนา ชุดฝึกทักษะกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ เรื่องโจทย์ปัญหาอัตรา ส่วนและร้อยละ พบว่าผู้เรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดฝึก ทักษะกลุ่มสาระคณิตศาสตร์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อ การใช้ชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์รายวิชาแคลคูลัส 1 พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจในภาพรวมร้อยละ 82.00 พิจารณารายประเด็นพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจด้าน วัตถุประสงค์และเนื้อหา ร้อยละ 84.00 มีความคิดเห็นว่า ชุดฝึกปฏิบัติกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้อย่างชัดเจน ร้อยละ 88.00 มีความคิดเห็นว่าการจัดเรียงลำดับเนื้อหา ต่อเนื่องและสัมพันธ์กันดีร้อยละ 81.40 มีความคิดเห็นว่า เนื้อหาของชุดฝึกทักษะเหมาะสมกับความสนใจ ความสามารถ ของผู้เรียนคิดเป็นร้อยละ 82.60 ชุดฝึกทักษะมีวิธีการ เรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนคิดเป็นร้อยละ 78.60 มี ความคิดเห็นว่าชุดฝึกทักษะมีขั้นตอนและกระบวนการที่ กระตุ้นผู้เรียนร้อยละ 76.00 มีความคิดเห็นว่าชุดฝึกทักษะ ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนมากยิ่งขึ้น คิดเป็นร้อยละ 78.60 ด้านผู้สอนมีความพึงพอใจ ร้อยละ 83.80 ด้านการวัดและประเมินผลมีความพึงพอใจภาพรวม ร้อยละ 82.60 พิจารณาความเหมาะสมของแบบทดสอบ วัดความรู้ก่อนเรียนแต่ละหน่วยเรียนมีความพึงพอใจ ร้อยละ 82.60 และความพึงพอใจความเหมาะสมของแบบ ทดสอบหลังเรียนแต่ละหน่วยเรียนประเมินผลการเรียน ตามสภาพจริงคิดเป็นร้อยละ 82.60 เช่นกัน ซึ่งเป็นไปใน ทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของสมวงษ์ แปลงประสพโชค (2558) ที่ได้ศึกษาการสร้างชุดฝึกปฏิบัติวิชาแคลคูลัส 2 สำหรับนักศึกษาเอกคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนคร ผลการวิจัย พบว่า ชุดฝึกปฏิบัติวิชาแคลคูลัส 2 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ และนักศึกษามีความพึงพอใจ ต่อการใช้ชุดฝึกปฏิบัติวิชาแคลคูลัส 2 อยู่ในระดับมากที่สุด ชุดฝึกทำให้เรารู้ด้วยตนเองมากกว่าปกติ ทำให้ กระตือรือร้นมากขึ้น ชอบทำชุดฝึกร่วมกับเพื่อน ได้ถาม และได้อธิบายเพื่อน อยากให้มีชุดฝึกแบบนี้ในวิชาอื่น

### ข้อเสนอแนะ

การศึกษาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์รายวิชาแคลคูลัส 1 สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จำแนกความยากง่ายของข้อสอบจึงให้นำหนักคะแนนข้อสอบทุกข้อเท่ากัน ดังนั้นการวิจัยครั้งต่อไป เนื่องจากข้อสอบมีความยากง่ายแตกต่างกัน ควรให้นำหนักคะแนนข้อสอบที่แตกต่างกันด้วย

2. ชุดฝึกทักษะเป็นนวัตกรรมที่ผู้เรียนมีความพึงพอใจเพราะมีการสร้างบนพื้นฐานความสนใจของผู้เรียน ดังนั้นผู้สอนต้องสร้างชุดฝึกทักษะโดยศึกษาความสนใจ

ของผู้เรียน และสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางใช้คำถามนำเพื่อชี้แนะแนวทางให้นักเรียนคิดอย่างเป็นอิสระและกล้าแสดงออก

3. ควรมีการศึกษาและพัฒนาชุดฝึกทักษะในรายวิชาแคลคูลัส 1 เพิ่มเติม และทดลองใช้กับนักศึกษาในกลุ่มอื่นที่มีผลระดับการเรียนรู้ปานกลางใหม่อีกครั้ง และหากจะทดลองกับนักศึกษาระดับการเรียนรู้อ่อนควรพัฒนาและปรับปรุงชุดฝึกทักษะเพิ่มเติม

4. ควรมีการศึกษาความคงทนในการใช้ชุดฝึกทักษะหลังการใช้ชุดฝึกทักษะด้วย

5. ควรศึกษารูปแบบในการใช้ชุดฝึกทักษะในรายวิชาแคลคูลัสรายวิชาอื่นๆ ด้วย

6. ควรศึกษาการใช้ชุดฝึกทักษะร่วมกับสื่ออื่นๆ

### เอกสารอ้างอิง

- จวีวรรณ กิรติกร. (2537). เอกสารประกอบการอบรมการพัฒนาการคิดคำนวณของนักเรียนระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนพร ลำลี. (2549). การพัฒนาชุดฝึกเสริมทักษะทักษะวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องโจทย์ปัญหาอัตราส่วนและร้อยละ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- ชั้นฐกานต์ ทองสินเกียรติและสิทธิพร นิยมศรีสมศักดิ์. (2556). เกณฑ์ปกติมาตรฐานการพัฒนาสถานศึกษาเอกชน ขั้นพื้นฐานสู่ความเป็นเลิศ. วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. 21(36) , 191-211.
- ปฤษณา กลับอุดมและคณะ. (2549). พื้นฐานความรู้คณิตศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์กระบวนวิชา แคลคูลัส 206111. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มาลินี อุ่นลี. (2552). การพัฒนาชุดฝึกทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องบทประยุกต์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- รวมพร ทองระมี. (2558). การจัดการความรู้ภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติกับการเรียนวิชาสถิติธุรกิจของนักศึกษาระดับปริญญาตรี กรณีศึกษาวิทยาลัยเซนต์อิสท์บางกอก. วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. 23(42) , 229-244.
- สมวงษ์ แปลงประสพโชค. (2558). การสร้างชุดฝึกปฏิบัติวิชาแคลคูลัส 2 สำหรับนักศึกษาเอกคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร. 10(2) , 123-131.
- Edge, Orlyn P. & Friedberg, Stephen H. (1984). Factors affecting achievement in the first course in Calculus. *The Journal of Experimental Education*. 52(3) , 136-140.



**อิทธิพลของมาตรฐานการปฏิบัติงาน ความซื่อสัตย์ในวิชาชีพ และการพัฒนาศักยภาพ  
ทางการบัญชีต่อคุณภาพการปฏิบัติงานการสอบบัญชีของผู้สอบบัญชีรับอนุญาต  
ของกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย**

**The Influence of Practices Standard, Professional Accountability,  
and Competency Development of Accounting on Auditing Practices  
Quality of Certified Public Accountant in the Industrial Businesses  
Group in the Stock Exchange of Thailand**

รัชณี บินยาเซ็น\*  
ดร. กนกศักดิ์ สุขวัฒนาลินธิ์\*\*

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยต่อคุณภาพการปฏิบัติงานทางการสอบบัญชีของผู้สอบบัญชีรับอนุญาตของกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้สอบบัญชีรับอนุญาตและผู้ช่วยผู้สอบบัญชีรับอนุญาตของกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 200 ราย สถิติที่ผู้วิจัยใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการตรวจสอบภาวะร่วมเส้นตรงพหุด้วยการหาค่าความแปรปรวน (Tolerance และค่า VIF) และการวิเคราะห์การถดถอยพหุ (Multiple regression analysis) ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงมีอายุระหว่าง 30-40 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์ในการสอบบัญชี 5-10 ปี มีจำนวนธุรกิจที่รับตรวจสอบในแต่ละปีต่ำกว่า 50 แห่งธุรกิจมีการให้

บริการที่ปรึกษาด้านบัญชี/ภาษีที่นอกเหนือจากการสอบบัญชี มีจำนวนชั่วโมงที่เข้ารับการอบรมและสัมมนาด้านการบัญชี/การสอบบัญชีหรือด้านอื่นๆ มากกว่า 18 ชั่วโมง/ปี การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ประกอบด้วย การปฏิบัติงานโดยความรู้ความสามารถในวิชาชีพ การปฏิบัติงานด้วยความชำนาญ การปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังรอบคอบอยู่ในระดับมาก และการปฏิบัติงานตามกฎหมายอยู่ในระดับมากที่สุด ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความซื่อสัตย์ในวิชาชีพที่ประกอบด้วยความรับผิดชอบหน้าที่ ความมีคุณธรรม การปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ การรักษาความลับอยู่ในระดับมากที่สุด และการปฏิบัติอย่างตรงไปตรงมาอยู่ในระดับมาก ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพทางการบัญชีด้านทักษะทางวิชาชีพบัญชีอยู่ในระดับมาก และคุณค่าแห่งวิชาชีพบัญชีอยู่ในระดับมากที่สุดผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า มาตรฐานการปฏิบัติงานที่ประกอบด้วย การปฏิบัติงานโดยความรู้ความสามารถใน

\*วิทยานิพนธ์หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์พระนครศรีอยุธยา วาสกรี

\*\*นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์พระนครศรีอยุธยา วาสกรี

\*\*\*อาจารย์ประจำหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์พระนครศรีอยุธยา วาสกรี

วิชาชีพ การปฏิบัติงานด้วยความชำนาญ การปฏิบัติงานตามกฎหมายและการปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง รอบคอบมีอิทธิพลทางบวกต่อคุณภาพการปฏิบัติงาน การสอบบัญชีในด้านคุณภาพของงาน ความซื่อสัตย์ในวิชาชีพด้านความรับผิดชอบต่อนักที่ความมีคุณธรรม การปฏิบัติอย่างตรงไปตรงมาและการพัฒนาศักยภาพทางการบัญชีที่ประกอบด้วย ทักษะทางวิชาชีพบัญชี และคุณค่าแห่งวิชาชีพบัญชีมีอิทธิพลทางบวกต่อคุณภาพการปฏิบัติงานการสอบบัญชีในด้านคุณภาพของงาน ผลการวิจัยในครั้งนี้ผู้สอบบัญชีรับอนุญาตควรให้

ความสำคัญกับคุณภาพการปฏิบัติงานการสอบบัญชีโดยปฏิบัติงานด้วยความรู้ความสามารถทางวิชาชีพด้วยความชำนาญการอย่างระมัดระวังรอบคอบด้วยความซื่อสัตย์ในวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อนักที่ มีคุณธรรมและพัฒนาศักยภาพทางการบัญชีในด้านทักษะทางวิชาชีพอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นไป

**คำสำคัญ :** มาตรฐานการปฏิบัติงาน/ความซื่อสัตย์ในวิชาชีพ/การพัฒนาศักยภาพทางการบัญชี/คุณภาพการปฏิบัติงาน/การสอบบัญชี

## Abstract

The objective for this research to study the Influence impact on auditing practice quality of Thai's CPA of the industrial business group on the stock exchange of Thailand. Researchers use Quantitative research methodology by the questionnaire was used as a tool to collect data from the Thai's Certified Public Accountants and Assistant Account of the Industrial Business Group on the SET. The number of 200 list. The researchers used statistics to analyze the data include: frequency, percentage, mean and stand deviation, Multivariate collinearity monitoring by the variance (Tolerance and VIF) and Multiple Regression Analysis at the statistical significance level 0.05 in interpretation and presentation.

The results of this research found that the respondents are female, aged 30-40 years. Bachelor's degree with experience in auditing 5-10 years. There are a number of businesses that accept checks in each year is lower than the 50 business. Consulting services accounting / tax, in addition to the audit with the number of hours of training and seminars, accounting/ auditing, or the other side more than 18 hours/

year. To analyse the level of reviews about the practices standards by professional competence, expertise and practice work with carefulness at a high levels and legal practice is at the highest level. Comments about the level of integrity in the profession that contains responsibilities and duties. Integrity compliance regulations. Confidentiality is at the highest level, And the straightforward at a high level. The level of comment about the development potential of accounting skills in accounting profession was at a high level, and the value of professional accounting is at the highest level. The results of hypothesis testing showed that Performance standards include: Practice by professional knowledge. Skillful work Legal compliance and careful operation have a positive influence on the quality of audit work in terms of quality of work. Integrity accountability in the profession that contains responsibility for duty, integrity compliance regulations, Straightforward practices, and the development of accounting potential consisting of Professional account skills and the value of accounting profession has a positive influence on the



quality of auditing performance in quality of work. Responsibility Operational process Satisfaction and reliability have resulted in qualified auditors performing quality audit work. The results is that the CPA should be importance to the quality of the performance of the audit by practicing with professional knowledge, skill, carefulness and professional

integrity. Responsible for duty To be virtuous and to develop the accounting potential in professional skills regularly so as to benefit the performance more effectively.

**Keywords :** Practices Standard/Professional Accountability/Competency Development of Accounting/and Auditing Practice Quality

### ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

สภาวะเศรษฐกิจของโลกในปัจจุบันที่มีความเปลี่ยนแปลงอย่างมากมีกลุ่มธุรกิจหลายประเภทเผชิญกับปัญหาเศรษฐกิจและส่งผลให้ธุรกิจต้องประสบกับปัญหาสภาพคล่องรวมถึงด้านเงินลงทุนอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นเพื่อให้เกิดผลลัพธ์จากการลงทุนตามเป้าหมายที่คาดหวังไว้ จึงทำให้นักลงทุนมีการมองหาแหล่งลงทุนใหม่ๆ ที่มีศักยภาพด้านการผลิตและการลงทุนที่ต่อเนื่องในระยะยาว ประเทศไทยเป็นอีกประเทศหนึ่งที่มีศักยภาพด้านการผลิตเพื่อการส่งออกโดยมีความพร้อมด้านทรัพยากร โครงสร้างพื้นฐาน และแรงงานที่เชี่ยวชาญได้รับการยอมรับและกล่าวถึงในบทวิเคราะห์ด้านการค้าและการลงทุนเป็นจำนวนมาก โดยกลุ่มธุรกิจที่มีความสำคัญได้แก่ กลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมเป็นหนึ่งในกลุ่มธุรกิจที่มีอิทธิพลต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยทางตรงและทางอ้อม ในด้านการส่งออก และด้านแรงงาน รวมถึงแหล่งทรัพยากรทางภูมิศาสตร์ที่เหมาะสมแก่การขยายธุรกิจการท่องเที่ยว เป็นต้น ทั้งนี้จากการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่กลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมร้อยละ 80 เป็นการลงทุนจากนักลงทุนต่างประเทศที่เข้ามาลงทุนในประเทศไทย (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, 2558) ด้วยเหตุผลที่ประเทศไทยมีการสนับสนุนจากภาครัฐ จากสมาคมส่งเสริมการลงทุนและมีความพร้อมทั้งทางด้านวัตถุดิบ แรงงาน เทคโนโลยี ด้วยเหตุจึงมีนักลงทุนให้ความสนใจมาลงทุนในประเทศไทยอย่างต่อเนื่องส่งผลให้กลุ่มธุรกิจโรงงานอุตสาหกรรมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและนอกตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยให้ความสำคัญกับการจัดการทางการเงินและการตรวจสอบงบการเงินของผู้ตรวจสอบบัญชีรับอนุญาต เพื่อใช้ในการวางแผน

และการตัดสินใจของผู้บริหารและนักลงทุนในโครงการใหม่ๆ ของกลุ่มธุรกิจโรงงานอุตสาหกรรม (วจน์สิริ ประยูรพรหม, 2558)

ตั้งแต่ พ.ศ. 2558 ประเทศไทยเข้าสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community (AEC)) ส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนในหลายด้านได้แก่การพัฒนาเข้ากับเศรษฐกิจโลกการสร้างเสริมขีดความสามารถในการแข่งขันการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างเสมอภาคการเป็นตลาดและฐานการผลิตร่วม (วจน์สิริ ประยูรพรหม, 2558) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถและความพร้อมให้กลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมมีการแข่งขันกับคู่แข่งได้ทั้งในตลาดภายในประเทศ และตลาดต่างประเทศ เนื่องจากข้อมูลทางบัญชีเป็นข้อมูลที่สำคัญและเป็นเครื่องมือในการควบคุมการบริหารงานของกิจการมีความสำคัญต่อการตัดสินใจลงทุนในตลาดทุน ดังนั้นผู้บริหารจำเป็นต้องให้ความสนใจต่อการจัดทำงบการเงิน การตรวจสอบและการรายงานผลการสอบบัญชีต่อการเงินอย่างถูกต้องมีหลักเกณฑ์สอดคล้องกับมาตรฐานการบัญชีและการตรวจสอบบัญชี โดยผู้ทำบัญชีและผู้สอบบัญชีต้องมีความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญที่สามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานการปฏิบัติงานที่กำหนดไว้ด้วยความซื่อสัตย์ในวิชาชีพและการพัฒนาศักยภาพทางการบัญชีเพื่อให้องค์กรหรือบริษัทนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ผู้บริหารรวมถึงนักลงทุนเกิดความพึงพอใจและความเชื่อมั่นต่อผลการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพในการปฏิบัติงานด้านการสอบบัญชีของผู้สอบบัญชีรับอนุญาต (สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์, 2552)

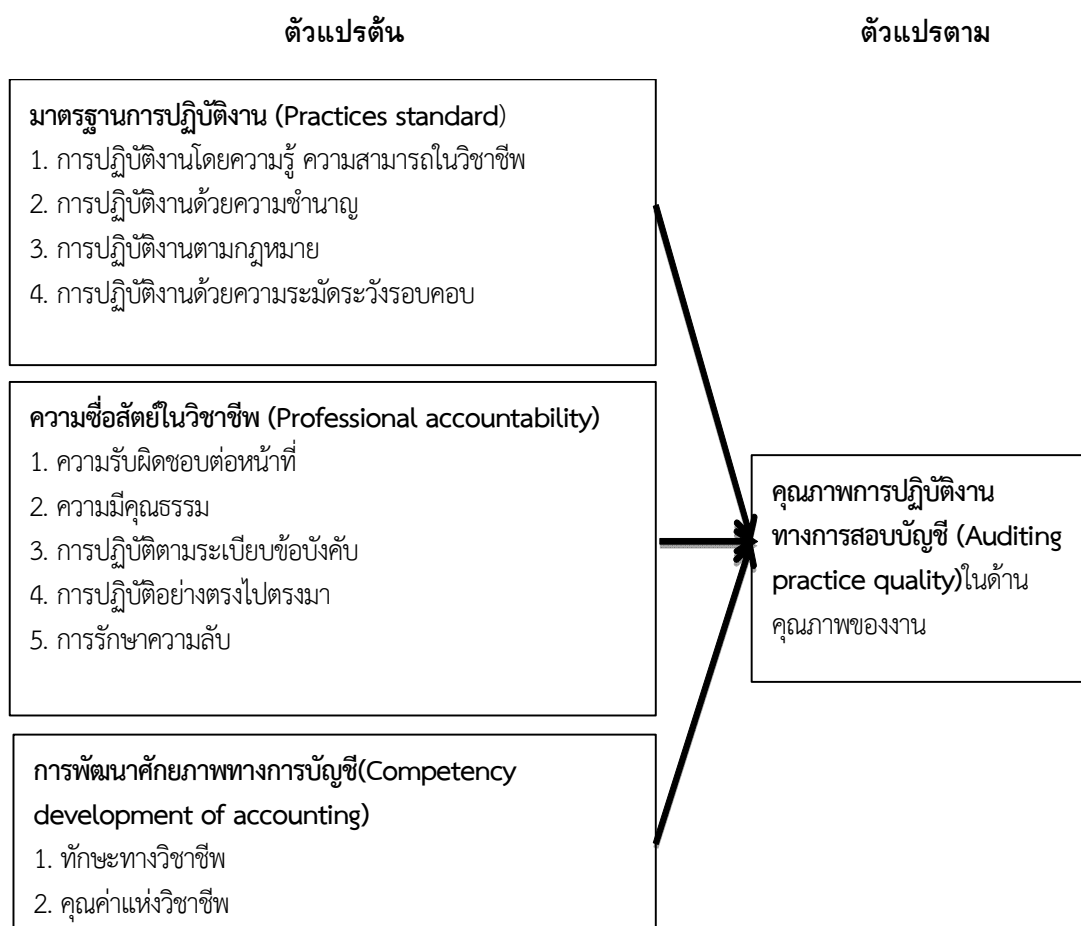
จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาอิทธิพลของมาตรฐานการปฏิบัติงานความซื่อสัตย์ในวิชาชีพ และการพัฒนาศักยภาพทางการบัญชีต่อคุณภาพการปฏิบัติงานการสอบบัญชีของผู้สอบบัญชีรับอนุญาตของกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

### วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักดังนี้ (1) เพื่อศึกษาอิทธิพลของมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ประกอบด้วย การปฏิบัติงานโดยความรู้ความสามารถในวิชาชีพ การปฏิบัติงานด้วยความชำนาญ การปฏิบัติงานตามกฎหมาย การปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังรอบคอบต่อคุณภาพ

การปฏิบัติงานการสอบบัญชีของผู้สอบบัญชีรับอนุญาตของกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (2) เพื่อศึกษาอิทธิพลของความซื่อสัตย์ในวิชาชีพที่ประกอบด้วย ความรับผิดชอบต่อน้ำที่ ความมีคุณธรรม การปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ การปฏิบัติอย่างตรงไปตรงมา การรักษาความลับต่อคุณภาพการปฏิบัติงานการสอบบัญชีของผู้สอบบัญชีรับอนุญาตของกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (3) เพื่อศึกษาอิทธิพลของการพัฒนาศักยภาพทางการบัญชีที่ประกอบด้วยทักษะทางวิชาชีพบัญชี และคุณค่าแห่งวิชาชีพบัญชีต่อคุณภาพการปฏิบัติงานการสอบบัญชีของผู้สอบบัญชีรับอนุญาตของกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

### กรอบแนวคิดในการวิจัย



## วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่อง อิทธิพลของมาตรฐานการปฏิบัติงาน ความซื่อสัตย์ในวิชาชีพและการพัฒนาศักยภาพทาง การบัญชีต่อคุณภาพการปฏิบัติงานการสอบบัญชีของผู้สอบ บัญชีรับอนุญาตแห่งประเทศไทยของกลุ่มธุรกิจ อุตสาหกรรมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็น การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) ผู้วิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับผู้สอบบัญชีรับ อนุญาตและผู้ช่วยผู้สอบบัญชีรับอนุญาตที่ปฏิบัติงานสอบ บัญชีให้กับบริษัทที่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

**กลุ่มประชากร และการเลือกกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากร (Population) ที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ คือ ผู้สอบบัญชีรับอนุญาต (Certified Public Account : CPA) และผู้ช่วยผู้สอบบัญชีรับอนุญาตของกลุ่มธุรกิจ อุตสาหกรรมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 585 บริษัท (สำนักงานคณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์ แห่งประเทศไทย ณ วันที่ 30 เมษายน 2560)

กลุ่มตัวอย่าง (Sample) การศึกษาในครั้งนี้ คือ ผู้สอบบัญชีรับอนุญาตและผู้ช่วยผู้สอบบัญชีรับอนุญาต จำนวน 238 คน ของกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมในตลาดหลัก ทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยใช้สูตรจากตาราง Taro Yamane : Yamane (ธานีรินทร์ คิลป์จารุ, 2555) ที่ระดับ ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมรับความคลาดเคลื่อนใน การเลือกตัวอย่างร้อยละ 5 ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง แบบการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ซึ่งเป็นวิธีการเลือกตัวอย่างที่ทุกๆ หน่วยงานของประชากรจะมี โอกาสถูกเลือกขึ้นมาเป็นตัวอย่างเท่าๆ กันโดยใช้วิธีการเปิด ตารางสุ่ม (Random number table)

## เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็น เครื่องมือสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยอาศัยแนวทาง ที่ได้ศึกษาจากเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแบบ สอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบแบบคำตอบเดียว (Fix alternative question)

**ส่วนที่ 2** แบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับ การรับรู้ต่อมาตรฐานการปฏิบัติงานครอบคลุม 4 ด้าน

ประกอบด้วย (1) การปฏิบัติงานโดยความรู้ความสามารถ ในวิชาชีพ (2) การปฏิบัติงานด้วยความชำนาญ (3) การ ปฏิบัติงานตามกฎหมาย (4) การปฏิบัติงานด้วยความ รับผิดชอบรอบคอบ ข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมิน ค่า (Rating scale)

**ส่วนที่ 3** แบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับ การรับรู้ต่อความซื่อสัตย์ในวิชาชีพครอบคลุม 5 ด้าน ประกอบด้วย (1) ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ (2) ความมี คุณธรรม (3) การปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ (4) การ ปฏิบัติอย่างตรงไปตรงมา (5) การรักษาความลับ ข้อคำถาม เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale)

**ส่วนที่ 4** แบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับ การรับรู้ต่อการพัฒนาศักยภาพทางการบัญชีครอบคลุม 2 ด้าน ประกอบด้วย (1) ทักษะทางวิชาชีพ (2) คุณค่า แห่งวิชาชีพ ข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale)

**ส่วนที่ 5** แบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับ การรับรู้ต่อคุณภาพการปฏิบัติงานทางการสอบบัญชีใน ด้านคุณภาพของงาน ข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมิน ค่า (Rating Scale)

## การรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) สอบถามผู้สอบบัญชีรับอนุญาตและ ผู้ช่วยผู้สอบบัญชีรับอนุญาตของกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรม ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยกำหนดขั้นตอน ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** ทำหนังสือขออนุญาตแจกแบบ สอบถามจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีปทุม

**ขั้นตอนที่ 2** ขอความร่วมมือจากผู้สอบบัญชีรับ อนุญาตและผู้ช่วยผู้สอบบัญชีรับอนุญาตของกลุ่มธุรกิจ อุตสาหกรรม ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 300 ฉบับ ทางไปรษณีย์โดยแนบซองจดหมายติดแสตมป์ ไปพร้อมกับแบบสอบถามที่ส่งไปยังกลุ่มตัวอย่าง ส่งทาง ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ และส่งทางอีเมลโดยตรง โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างได้จำนวนแบบสอบถามที่ สมบูรณ์ 200 ชุด มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล

## สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) ใช้การวิเคราะห์โดยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) สถิติที่ใช้เป็นค่าจำนวนความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบสมมติฐานการวิจัย ใช้สถิติแบบการวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple regression analysis) ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์แต่ละข้อโดยผู้วิจัยใช้สถิติการถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple regression) ในการทดสอบอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีมากกว่า 1 ตัวกับตัวแปรตามที่มีตั้งแต่ 1 ตัวแปรขึ้นไป ทั้งนี้ข้อมูลอยู่ในระดับเชิงปริมาณทั้งตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ซึ่งงานวิจัยเรื่องนี้ตัวแปรอยู่ในระดับการวัดข้อมูลแบบมาตรวัดอันตรภาคชั้น (Interval scale) ทั้งนี้ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ค่าสถิติ Durbin Watson ที่จะต้องอยู่ในช่วง 1.50–2.50 จะหมายความว่าตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันเองจึงสามารถผ่านเกณฑ์ข้อจำกัดเพื่อทดสอบสถิติถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple regression) ได้

## การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ของข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ และข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงมีอายุระหว่าง 30–40 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์ในการสอบบัญชี 5–10 ปี มีจำนวนธุรกิจที่รับตรวจสอบในแต่ละปีต่ำกว่า 50 แห่ง ธุรกิจให้บริการที่ปรึกษาด้านบัญชี/ภาษีที่นอกเหนือจากการสอบบัญชีมีจำนวนชั่วโมงที่เข้ารับการอบรมและสัมมนาด้านการบัญชี/การสอบบัญชีหรือด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมากกว่า 18 ชม./ปี
2. การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับอิทธิพลของตัวแปรด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple regression analysis) ของผู้สอบบัญชีรับอนุญาตและผู้ช่วยผู้สอบบัญชีรับอนุญาตของกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

**ตารางที่ 1** แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐานโดยถดถอยพหุของมาตรฐานการปฏิบัติงาน ความซื่อสัตย์ในวิชาชีพ และการพัฒนาศักยภาพทางการบัญชีต่อคุณภาพการปฏิบัติงานการสอบบัญชีของผู้สอบบัญชีรับอนุญาตและผู้ช่วยผู้สอบบัญชีรับอนุญาตของกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (n=200)

| ตัวแปร                                        | ระดับความคิดเห็น |      |           | Standardized Coefficients | P     |
|-----------------------------------------------|------------------|------|-----------|---------------------------|-------|
|                                               | $\bar{X}$        | S.D. | แปลผล     |                           |       |
| มาตรฐานการปฏิบัติงาน                          |                  |      |           |                           |       |
| 1 การปฏิบัติงานด้วยความรู้ความสามารถในวิชาชีพ | 4.11             | 0.57 | มาก       | -0.142*                   | 0.030 |
| 2 การปฏิบัติงานด้วยความชำนาญ                  | 4.01             | 0.67 | มาก       | 0.536*                    | 0.000 |
| 3 การปฏิบัติงานตามกฎหมาย                      | 4.57             | 0.49 | มากที่สุด | 0.327*                    | 0.000 |
| 4 การปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังรอบคอบ       | 4.49             | 0.52 | มาก       | 0.167*                    | 0.030 |
| ความซื่อสัตย์ในวิชาชีพ                        |                  |      |           |                           |       |
| 5 ความรับผิดชอบต่อหน้าที่                     | 4.50             | 0.53 | มากที่สุด | 0.281*                    | 0.000 |
| 6 ความมีคุณธรรม                               | 4.52             | 0.49 | มากที่สุด | 0.357*                    | 0.000 |
| 7 การปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ               | 4.57             | 0.54 | มากที่สุด | 0.123                     | 0.137 |
| 8 การปฏิบัติอย่างตรงไปตรงมา                   | 4.48             | 0.55 | มาก       | 0.186*                    | 0.016 |
| 9 การรักษาความลับ                             | 4.68             | 0.48 | มากที่สุด | -0.050                    | 0.480 |
| การพัฒนาศักยภาพทางการบัญชี                    |                  |      |           |                           |       |
| 10 ทักษะทางวิชาชีพ                            | 4.36             | 0.51 | มาก       | 0.035*                    | 0.000 |
| 11 คุณค่าแห่งวิชาชีพ                          | 4.49             | 0.47 | มากที่สุด | 0.538*                    | 0.000 |

หมายเหตุ :  $R^2 = 0.618, 0.656, 0.625$ , Sig = 0.000, 0.000, 0.000

## สรุปผลการวิจัย

### ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สอบบัญชีรับอนุญาตและผู้ช่วยผู้สอบบัญชีรับอนุญาตแห่งประเทศไทยของกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 200 คน โดยผู้ตอบแบบสอบถามเป็นส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 74.50 อายุระหว่าง 30-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 41.50 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 52.50 มีประสบการณ์ในการสอบบัญชี 5-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.50 จำนวนธุรกิจที่รับตรวจสอบในแต่ละปีต่ำกว่า 50 แห่งธุรกิจ คิดเป็นร้อยละ 46.00 การให้บริการที่นอกเหนือจากการสอบบัญชีให้บริการปรึกษาด้านบัญชี/ภาษีคิดเป็นร้อยละ 67.00 จำนวนชั่วโมงที่เข้ารับการอบรมและสัมมนาด้านการบัญชี/การสอบบัญชีหรือด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมากกว่า 18 ชม. ปีคิดเป็นร้อยละ 41.00

### ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ประกอบด้วย การปฏิบัติงาน โดยความรู้ความสามารถในวิชาชีพ การปฏิบัติงานด้วยความชำนาญ การปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังรอบคอบอยู่ในระดับมาก และการปฏิบัติงานตามกฎหมายอยู่ในระดับมากที่สุดระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความซื่อสัตย์ในวิชาชีพที่ประกอบด้วยความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ความมีคุณธรรม การปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ การรักษาความลับอยู่ในระดับมากที่สุด และการปฏิบัติอย่างตรงไปตรงมาอยู่ในระดับมาก ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพทางการบัญชีด้านทักษะทางวิชาชีพบัญชีอยู่ในระดับมาก และคุณค่าแห่งวิชาชีพบัญชีอยู่ในระดับมากที่สุดระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพการปฏิบัติงานทางการสอบบัญชีด้านคุณภาพของงานอยู่ในระดับมาก

## ผลการทดสอบสมมติฐาน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า มาตรฐานการปฏิบัติงานที่ประกอบด้วย การปฏิบัติงานด้วยความซื่อสัตย์เท่ากับ 0.536 การปฏิบัติงานตามกฎหมายเท่ากับ 0.327 และการปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังรอบคอบเท่ากับ 0.167 ความซื่อสัตย์ในวิชาชีพด้านความรับผิดชอบต่อนหน้าที่เท่ากับ 0.281 ด้านความมีคุณธรรมเท่ากับ 0.357 ด้านการปฏิบัติอย่างตรงไปตรงมาเท่ากับ 0.186 และการพัฒนาศักยภาพทางการบัญชีที่ประกอบด้วย ทักษะทางวิชาชีพบัญชีเท่ากับ 0.481 และคุณค่าแห่งวิชาชีพบัญชีเท่ากับ 0.409 มีอิทธิพลทางบวกต่อคุณภาพการปฏิบัติงานการสอบบัญชีในด้านคุณภาพของงานส่งผลให้ผู้สอบบัญชีรับอนุญาตปฏิบัติงานการสอบบัญชีได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนมาตรฐานการปฏิบัติงาน ด้านการปฏิบัติงาน โดยความรู้ความสามารถในวิชาชีพเท่ากับ -0.142 ความซื่อสัตย์ในวิชาชีพด้านการปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับเท่ากับ 0.123 และการรักษาความลับเท่ากับ -0.050 ไม่มีอิทธิพลต่อคุณภาพการปฏิบัติงานการสอบบัญชีในด้านคุณภาพของงาน

## สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยโดยเรียงลำดับของวัตถุประสงค์การวิจัยที่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยดังต่อไปนี้

1. มาตรฐานการปฏิบัติงานที่ประกอบด้วย การปฏิบัติงานโดยความรู้ความสามารถในวิชาชีพ การปฏิบัติงานด้วยความซื่อสัตย์ การปฏิบัติงานตามกฎหมาย การปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังรอบคอบมีอิทธิพลทางบวกต่อคุณภาพการปฏิบัติงานการสอบบัญชีในด้านคุณภาพของงานของผู้สอบบัญชีรับอนุญาตของกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ด้วยค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย ( $R^2$ ) เท่ากับ 0.618 หมายถึงร้อยละ 61.80 แสดงได้ว่าลักษณะข้อมูลของมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ประกอบด้วย การปฏิบัติงานด้วยความซื่อสัตย์ การปฏิบัติงานตามกฎหมายและการปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังรอบคอบได้รับการสนับสนุนทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 มาตรฐานการปฏิบัติงานด้านการปฏิบัติงานโดยความรู้ความสามารถในวิชาชีพ

ไม่ได้รับการสนับสนุนทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

2. ความซื่อสัตย์ในวิชาชีพที่ประกอบด้วย ความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ ความมีคุณธรรม การปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ การปฏิบัติอย่างตรงไปตรงมา การรักษาความลับมีอิทธิพลทางบวกต่อคุณภาพการปฏิบัติงานการสอบบัญชีในด้านคุณภาพของงานของผู้สอบบัญชีรับอนุญาตของกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยด้วยค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย ( $R^2$ ) เท่ากับ 0.656 หมายถึงร้อยละ 65.60 แสดงได้ว่าลักษณะข้อมูลความซื่อสัตย์ในวิชาชีพด้านความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ ด้านความมีคุณธรรม ด้านการปฏิบัติอย่างตรงไปตรงมา ได้รับการสนับสนุนทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ความซื่อสัตย์ในวิชาชีพด้านการปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับและการรักษาความลับไม่ได้รับการสนับสนุนทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

3. การพัฒนาศักยภาพทางการบัญชีที่ประกอบด้วย ทักษะทางวิชาชีพบัญชี และคุณค่าแห่งวิชาชีพบัญชี มีอิทธิพลทางบวกต่อคุณภาพการปฏิบัติงานการสอบบัญชีในด้านคุณภาพของงานของผู้สอบบัญชีรับอนุญาตของกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยด้วยค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย ( $R^2$ ) เท่ากับ 0.625 หมายถึงร้อยละ 62.50 แสดงได้ว่าลักษณะข้อมูลการพัฒนาศักยภาพทางการบัญชีที่ประกอบด้วย ทักษะทางวิชาชีพบัญชีและคุณค่าแห่งวิชาชีพบัญชีได้รับการสนับสนุนทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

## อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลจากการศึกษาเรื่อง อิทธิพลของมาตรฐานการปฏิบัติงาน ความซื่อสัตย์ในวิชาชีพและการพัฒนาศักยภาพทางการบัญชีต่อคุณภาพการปฏิบัติงานการสอบบัญชีของผู้สอบบัญชีรับอนุญาตของกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ผู้วิจัยนำเสนอการอภิปรายผลการวิจัยดังต่อไปนี้

มาตรฐานการปฏิบัติงานต่อคุณภาพการปฏิบัติงานการสอบบัญชีของผู้สอบบัญชีรับอนุญาตของกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พบว่า มาตรฐานการปฏิบัติงานด้านการปฏิบัติงานด้วยความ

ชำนาญการปฏิบัติงานตามกฎหมาย และการปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังรอบคอบมีอิทธิพลเชิงบวก และมาตรฐานการปฏิบัติงานโดยความรู้ความสามารถในวิชาชีพ มีอิทธิพลเชิงลบต่อคุณภาพการปฏิบัติงานทางการสอบบัญชีในด้านคุณภาพของงานส่งผลการปฏิบัติงานทางการสอบบัญชีคุณภาพมากขึ้น สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ลลิตา แวนแก้ว (2557) และเป็นไปตามทฤษฎีของคัทลิยา ณ รุณ (2557) กล่าวคือเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการวัดผลการปฏิบัติงานที่มีระเบียบวิธีการปฏิบัติที่แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างละเอียดเพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติได้อย่างถูกต้องครบถ้วนโดยความรู้ความสามารถ ด้วยความชำนาญในวิชาชีพ และยังเป็นเครื่องมือควบคุมให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามกฎหมาย ความระมัดระวังรอบคอบช่วยให้การดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ส่งผลให้คุณภาพของงานมีคุณภาพมากขึ้น

ความซื่อสัตย์ในวิชาชีพด้านความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่โดยรวมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อคุณภาพการปฏิบัติงานทางการสอบบัญชีของผู้สอบบัญชีรับอนุญาตของกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ปฏิบัติงานด้วยความซื่อสัตย์อย่างมีคุณธรรม ปฏิบัติอย่างตรงไปตรงมาส่งผลกระทบต่อคุณภาพการปฏิบัติทางการสอบบัญชีด้านคุณภาพของงาน ด้วยกระบวนการปฏิบัติงานที่มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ปฏิบัติอย่างตรงไปตรงมา รวมถึงการเก็บรักษาความลับ เสริมสร้างความพึงพอใจและเชื่อถือได้ในคุณภาพการปฏิบัติงานทางการสอบบัญชี สอดคล้องกับผลการวิจัยของ เอมิกา ภูยาดวง (2557) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความซื่อสัตย์ในวิชาชีพกับความสำเร็จในการทำงาน กล่าวคือ การมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในการปฏิบัติงาน หรือได้รับมอบหมายอย่างจริงจัง ซื่อตรง มีคุณธรรม ยึดมั่นตามระเบียบข้อบังคับ อย่างตรงไปตรงมา ไม่นำข้อมูลใดๆ เปิดภายใต้บุคคลภายนอกรับรู้โดยรวมและเป็นรายด้านอยู่ในระดับมาก

การพัฒนาศักยภาพทางการบัญชีต่อคุณภาพ การปฏิบัติงานทางการสอบบัญชีของผู้สอบบัญชีรับอนุญาตของกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พบว่าการพัฒนาศักยภาพทางการบัญชี

ด้านทักษะในวิชาชีพบัญชี และคุณค่าแห่งวิชาชีพบัญชีมีอิทธิพลเชิงบวกต่อคุณภาพการปฏิบัติงานทางการสอบบัญชีโดยรวมส่งผลกระทบต่อคุณภาพของงาน ความรับผิดชอบกระบวนการปฏิบัติงาน และส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจและเชื่อถือได้ของคุณภาพการปฏิบัติงานทางการสอบบัญชี สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ประภาพร วีระสอน (2557) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานทางการบัญชีกับความสำเร็จในการปฏิบัติงานของผู้ทำบัญชี กล่าวคือ การมีการพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานทางการบัญชีด้านทักษะทางวิชาชีพและคุณค่าแห่งวิชาชีพมีความคิดเห็นด้วยเกี่ยวกับการมีความสำเร็จในการปฏิบัติงานโดยรวมและเป็นรายด้านอยู่ในระดับมาก

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

1. ผู้สอบบัญชีรับอนุญาตและผู้ช่วยผู้สอบบัญชีรับอนุญาตควรให้ความสำคัญในการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานที่กำหนดไว้เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อคุณภาพในการปฏิบัติงานสอบบัญชียิ่งขึ้นไป
2. ผู้สอบบัญชีรับอนุญาตและผู้ช่วยผู้สอบบัญชีรับอนุญาตควรให้ความสำคัญกับคุณภาพการปฏิบัติงาน การสอบบัญชีโดยปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานด้วยความซื่อสัตย์ในวิชาชีพและการพัฒนาศักยภาพทางการบัญชีอย่างสม่ำเสมอจะนำมาซึ่งความสำเร็จในการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องครบถ้วนทันต่อเวลาและเป็นที่ยอมรับมากยิ่งขึ้นไป
3. ผู้สอบบัญชีรับอนุญาตและผู้ช่วยผู้สอบบัญชีรับอนุญาตให้ความสำคัญกับการศึกษาเรื่องการพัฒนาศักยภาพทางการบัญชีในด้านทักษะวิชาชีพและคุณค่าแห่งวิชาชีพอยู่เป็นประจำเพื่อสร้างคุณภาพการปฏิบัติงาน การสอบบัญชีที่มีประสิทธิภาพเป็นที่พึงพอใจและเชื่อถือได้ สามารถแข่งขันได้ในระยะยาว

### ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาปัจจัยที่อาจเป็นปัญหาหรืออุปสรรคต่อคุณภาพการปฏิบัติงานการสอบบัญชีของผู้สอบบัญชีรับอนุญาตและผู้ช่วยผู้สอบบัญชี
2. ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดเงื่อนไข

ข้อบังคับในการพัฒนาศักยภาพทางการบัญชีเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิผลของคุณภาพการสอบบัญชี ปฏิบัติงานการสอบบัญชีอย่างเหมาะสมทั้งในปัจจุบันและอนาคต

3. ศึกษาแรงจูงใจในการเลือกใช้เครื่องมือในการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ส่งผลต่อคุณภาพการ 4. ศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพในการปฏิบัติงานการสอบบัญชีของกลุ่มธุรกิจอาเซียน

### เอกสารอ้างอิง

- คัทลียา ณ รุณ. (2557). ผลกระทบของมาตรฐานการปฏิบัติงานมีผลต่อคุณภาพการปฏิบัติงานทางการบัญชีของผู้ทำบัญชีในจังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ บัณฑิตมหาบัณฑิต สาขาบัญชี. บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2555). การวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS. พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพฯ บิสิเนสอาร์เอนด์ดี, หสม.
- นิพนธ์ เห็นโชคชัยชนะ และศิลปพร ศรีจันเพชร. (2554). เอกสารวิชาการการสอบบัญชี. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ. ที พี เอ็น เพรส.
- ประภาพร วีระสอน. (2559). ความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงานทางการบัญชีกับความสำเร็จในการปฏิบัติงานของผู้ทำบัญชีในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง. วิทยานิพนธ์ บัณฑิตมหาบัณฑิต สาขาบัญชี. บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ลลิตา แวนแก้ว. (2557). ความสัมพันธ์ระหว่างคุณสมบัติทางการบัญชีที่ดีกับคุณภาพการทำงานของผู้ทำบัญชีในจังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ บัณฑิตมหาบัณฑิต สาขาบัญชี. บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วจนสิริ ประยูรพรหม. (2558). อุตสาหกรรมไทยมุ่งสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 8 กุมภาพันธ์ 2560. จาก [www.diw.go.th/hawk/news/กรมโรงงานอุตสาหกรรม](http://www.diw.go.th/hawk/news/กรมโรงงานอุตสาหกรรม).
- สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (2552). มาตรฐานการปฏิบัติงาน. 3 สิงหาคม 2552. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 เมษายน 2560 จาก <http://www.sec.or.th>.
- สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ ก.ล.ต. (2560). รายชื่อผู้สอบบัญชีที่ได้รับความเห็นชอบ. ณ วันที่ 30 เมษายน 2560. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 30 เมษายน 2560 จาก <http://www.sec.or.th>.
- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI). (2558). นโยบายส่งเสริมการลงทุนของต่างชาติ. มีนาคม 2558. สืบค้นเมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2559 จาก <https://www.boi.go.th/>.
- เอมิกา ภูยาตวง. (2557). ความสัมพันธ์ระหว่างความซื่อสัตย์ในวิชาชีพกับความสำเร็จในการทำงานของผู้ทำบัญชีในจังหวัดอุดรธานี. วิทยานิพนธ์บัณฑิตมหาบัณฑิต สาขาบัญชี. บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เอื้อมอรุา พรหมจันทร์. (2551). สภาพและปัญหาในการปฏิบัติงานของผู้สอบบัญชีรับอนุญาตในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ บัณฑิตมหาบัณฑิต สาขาบัญชี. บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- Tepprasit, P., & Paopan, N. (2016) *The Components of Reverse Logistics Management*. Middle-East Journal of Scientific Research . 24 (4), 1477-1482.





ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานทางบัญชีและคุณภาพงบการเงิน  
ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในประเทศไทย

**Factors Affecting the Efficiency of the Working Performance in  
Accounting and the Quality of the Financial Statement in the Local  
Administrative Organizations of Thailand**

ณัฏฐา อาแล\*  
จิตาภรณ์ สันจรรย์ศักดิ์\*\*

**บทคัดย่อ**

ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรทางบัญชี ควรมีความรู้ในเรื่องของทักษะทางวิชาชีพ ความรู้ในเรื่องของมาตรฐานการบัญชี และต้องมีการปฏิบัติงานตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพบัญชีที่ได้มีการกำหนดไว้ ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และสามารถจัดทำงบการเงินได้อย่างมีคุณภาพ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากบุคลากรที่ปฏิบัติงานทางบัญชีในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในประเทศไทย

โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ บุคลากรทางบัญชีจำนวน 361 คน ที่ปฏิบัติงานในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในประเทศไทย ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ สถิติพรรณนา และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า (1) ทักษะทางวิชาชีพบัญชี ด้านการปฏิบัติงานตามมาตรฐาน

วิชาชีพ และด้านความชำนาญในการปฏิบัติงาน ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน (2) จรรยาบรรณวิชาชีพ ด้านความโปร่งใส ด้านการรักษาความลับ และด้านความรับผิดชอบ ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน (3) ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ส่งผลต่อคุณภาพงบการเงิน ด้านความทันต่อเวลา ด้านความเปรียบเทียบได้ ด้านความพิสูจน์ยืนยันได้ และด้านความเข้าใจได้ผลการวิจัยในครั้งนี้หัวหน้างาน หรือผู้บริหารสามารถนำไปปรับใช้ในการพัฒนาบุคลากรที่ปฏิบัติงานทางบัญชีในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติงานเพื่อการคัดเลือกบุคลากรเพื่อเข้ามาปฏิบัติงานในองค์กร

**คำสำคัญ:** ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานทางบัญชี, คุณภาพงบการเงิน, องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

\*นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรบัญชีมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีปทุม บางเขน

\*\*คณบดี คณะบัญชี มหาวิทยาลัยศรีปทุม บางเขน

### Abstract

The working performance of the accounting personnel in the local administrative organization is essential as it helps ensure the working capacity of the organization. According to this, the accounting personnel need to be equipped with the knowledge of professional skills, knowledge in accounting standards and the understanding of the ethics of the accounting profession in order to fulfill the preparation of financial statements effectively. Therefore, the researcher decided to conduct the research on the factors affecting the quality of working performance of the accounting personnel and the quality of financial statements in the local government of Thailand. The samples were accounting personnel in the local government of Thailand.

The samples were 361 accounting in the personal local government of Thailand. The questionnaires were used as the research instrument for data collection. The statistics used for data analysis were descriptive statistics and multiple regression analysis. The findings reveal

that (1) the skills in accounting profession are relevant to the accountant's working performance under the professional standard and the skills in working performance affects the working capacity which lead to the goals achievement and the attention to details. (2) According to the ethics of the accounting profession on transparency, confidentiality and responsibility, they affect the working capability, the goals achievement and the attention to details. (3) In relation to the working capability, it affects the financial statements' quality, time frame, comparability, verification and validation and understanding. Therefore, to the administrators, it is suggested that the findings from this research can be applied to the development of the accounting personnel in the local administrative organization and be able to apply to the process of the recruitment of new members in the organizations.

**Keyword:** Working Performance in Accounting/ Quality of the Financial Statement/Local Administrative Organizations

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นหน่วยงานทางราชการที่เกิดจากการกระจายอำนาจของภาครัฐตามหลัก การปกครองที่ได้กำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญซึ่งมีหน้าที่ บริหารจัดการ และให้บริการที่ตรงต่อความต้องการของ ประชาชน และมีอิสระในการกำหนดนโยบายของหน่วยงาน ในด้านการปกครอง การบริหารการเงินภายในท้องถิ่นรวมถึง การบริหารงานบุคคล โดยมีรัฐบาลทำหน้าที่กำกับดูแล ภายใต้กรอบของกฎหมาย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในแต่ละแห่งจะได้รับการจัดสรรด้านภาษี เงินอุดหนุน และเงินรายได้ต่างๆ (อรพรรณ อินทรเทียม : 2556) สำหรับ การแก้ไขปัญหาทางด้านบัญชี มีประเด็นสำคัญที่ต้อง

พิจารณา คือ การวางระบบการจัดสรรรายได้ ให้แก่ ท้องถิ่น ที่รับผิดชอบอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะมีการพัฒนาระบบ บัญชี และการจัดทำงบการเงินตลอดจนคุณภาพงบการเงิน ที่บุคลากรในหน่วยงานได้จัดทำ ควรมีการจัดทำอย่าง ถูกต้องตามกรอบแนวคิดการบัญชีอันเป็นผลมาจากงาน ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะมีการพัฒนาระบบงานรวมถึงตัว บุคลากรที่ปฏิบัติงาน นอกจากนั้นในองค์กรหรือหน่วยงาน มีระบบการบริหารบุคคลที่ยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ประกอบกับบุคลากรที่มีหน้าที่รับผิดชอบทางด้านบัญชี ยังขาดทักษะ และบางหน่วยงานอาจมีจำนวนบุคลากรไม่ เพียงพอ ด้วยเหตุนี้จึงควรมีการพัฒนาบุคลากรทางบัญชี และการเงิน ให้ได้รับการพัฒนาทักษะทางด้านบัญชีอย่าง

ต่อเนื่อง และต้องมีการประเมินการปฏิบัติงานจากผู้บริหาร หรือหัวหน้างานในองค์กร (ธนินฐา ชิวพัฒน์พันธ์ : 2556) ดังนั้น การพัฒนาบุคลากรจึงมีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน เพราะเป็นสิ่งที่สะท้อนถึงศักยภาพของบุคลากรในองค์กร และสะท้อนให้เห็นถึงการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ โดยต้องมีความละเอียดรอบคอบในการปฏิบัติงาน และมีการจัดทำงานการเงินตามหลักการจัดทำเพื่อสนองต่อความต้องการของผู้บริหาร หรือผู้ใช้งบการเงิน และบุคลากรต้องปฏิบัติงานโดยยึดหลักจรรยาบรรณวิชาชีพอย่างเคร่งครัด เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือแก่ตนเอง และองค์กรได้ (อรกัญญา โฆษิตานนท์ : 2551)

ผู้วิจัยจึงได้สนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานทางบัญชี และคุณภาพงบการเงินขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในประเทศไทยเพื่อสามารถที่จะนำไปใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและการจัดทำงานการเงินของบุคลากรที่ปฏิบัติงานทางบัญชีในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรต่อไป

### วัตถุประสงค์ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานทางบัญชีและคุณภาพงบการเงินขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในประเทศไทย

1. ทักษะทางวิชาชีพ อันได้แก่ การปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ และความชำนาญในการปฏิบัติงานที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานทางบัญชี

2. จรรยาบรรณวิชาชีพ อันได้แก่ ความโปร่งใส การรักษาความลับ และความรับผิดชอบ ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานทางบัญชี

3. ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้านบัญชี อันได้แก่ การบรรลุเป้าหมายความสำเร็จ และความละเอียดในการทำงาน ที่ส่งผลต่อคุณภาพงบการเงิน

### ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยได้สนใจที่จะศึกษาเฉพาะตัวแปรที่สนใจที่สามารถใช้ในการปฏิบัติงานของบุคลากรทางบัญชี คือ

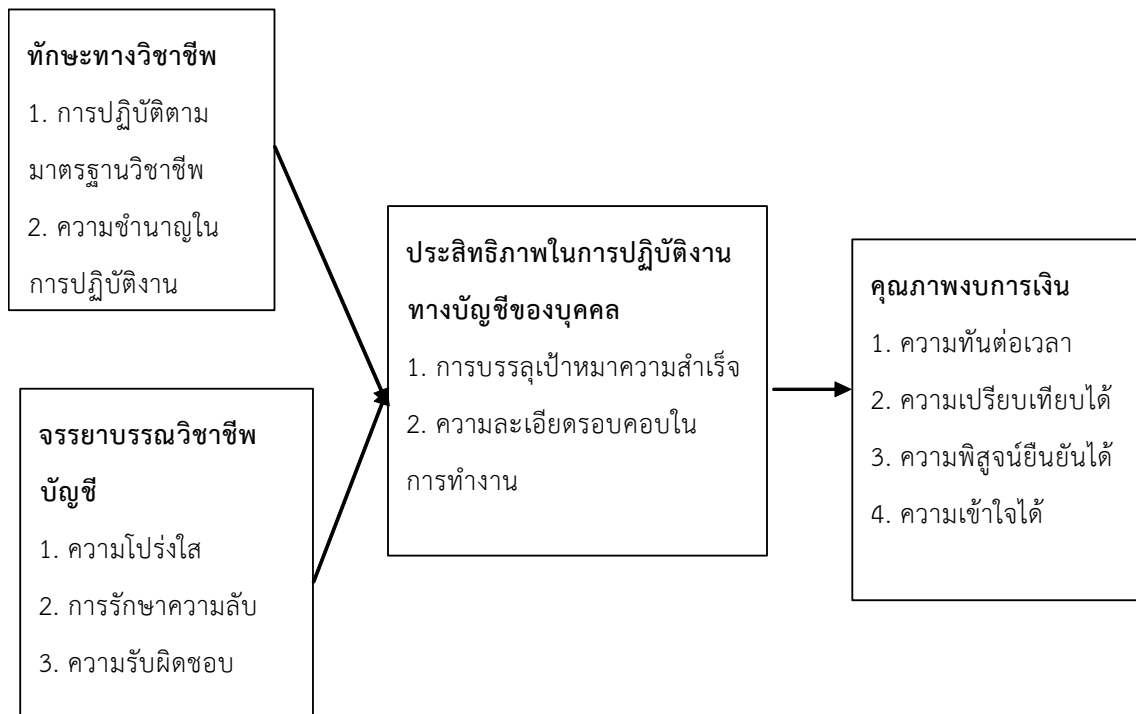
1.1. ทักษะทางวิชาชีพ คือ การปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ และความชำนาญในการปฏิบัติงาน

1.2. จรรยาบรรณวิชาชีพ อันได้แก่ ความโปร่งใส การรักษาความลับ และความรับผิดชอบ

1.3 ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้านบัญชี อันได้แก่ การบรรลุเป้าหมายความสำเร็จ และความละเอียดในการทำงาน

1.4. คุณภาพงบการเงิน อันได้แก่ ความทันต่อเวลา ความเปรียบเทียบได้ ความพิสูจน์ยืนยันได้ และความเข้าใจได้

## กรอบแนวคิดในการวิจัย



การวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานทางบัญชีและคุณภาพงบการเงินขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในประเทศไทย เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับบุคลากรที่ปฏิบัติงานทางบัญชีในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศไทย

## กลุ่มประชากร และการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร (Population) ที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บุคลากรทางด้านบัญชีและการเงินในองค์กรปกครอง

ส่วนท้องถิ่นในประเทศไทย โดยจำแนกเป็นจังหวัด จำนวน 7,376 คน

กลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้คือ หัวหน้าฝ่ายบัญชีและการเงินและบุคลากรทางด้านบัญชีและการเงินในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในประเทศไทยซึ่งกำหนดขนาดและสุ่มกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตร Yamane ได้จำนวน 361 คน โดยยอมรับความคลาดเคลื่อนที่ 0.05 และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิตามสัดส่วน ดังนี้

| ภูมิภาค               | จำนวนจังหวัด | จำนวน (คน)   |               |
|-----------------------|--------------|--------------|---------------|
|                       |              | ประชากร      | กลุ่มตัวอย่าง |
| ภาคเหนือ              | 9            | 803          | 40            |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | 20           | 2,665        | 130           |
| ภาคกลาง               | 21           | 1,785        | 87            |
| ภาคตะวันออก           | 7            | 533          | 26            |
| ภาคตะวันตก            | 5            | 447          | 22            |
| ภาคใต้                | 14           | 1,143        | 56            |
| <b>รวม</b>            | <b>77</b>    | <b>7,376</b> | <b>361</b>    |

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

## การรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ผู้วิจัยวางแผนเก็บข้อมูลด้วยตนเอง จากนั้นรวบรวมส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ โดยขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจากบุคลากรด้านบัญชีและการเงินในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในประเทศไทย โดยนำส่งแบบสอบถามถึงบุคลากรทางด้านบัญชีในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามชื่อ ที่อยู่ของหน่วยงาน โดยพร้อมหนังสือขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

## สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้สถิติพรรณนา คือ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการวิเคราะห์แบบถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression) สำหรับใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป และระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามโดยนำเสนอในรูปแบบตารางควบคู่กับการบรรยายและสรุปผลวิจัย

## การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและระดับความคิดเห็น โดยใช้สถิติพื้นฐาน

1.1. ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็น เพศหญิง ร้อยละ 73.40 อายุมากกว่า 35 ปี สถานภาพสมรส ร้อยละ 56.80 ระดับการศึกษาปริญญาตรี ร้อยละ 78.10 รายได้

ต่อเดือนในปัจจุบัน 15,001-25,000 ร้อยละ 73.10 ประสบการณ์การทำงานทางบัญชี 5-10 ปี ร้อยละ 66.20

1.2. ระดับความคิดเห็นของบุคลากรที่ปฏิบัติงานทางบัญชีเกี่ยวกับทักษะทางวิชาชีพบัญชีส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานทางบัญชี พบว่า ด้านการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.94$ ) และด้านความชำนาญในการปฏิบัติงาน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.02$ )

1.3. ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับจรรยาบรรณวิชาชีพบัญชี พบว่า ด้านความโปร่งใส มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.42$ ) ด้านการรักษาความลับ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.14$ ) และด้านความรับผิดชอบ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.08$ )

1.4. ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชีคุณภาพงบการเงิน พบว่า ด้านการบรรลุเป้าหมายความสำเร็จ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.93$ ) และด้านความละเอียดรอบคอบในการทำงาน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.93$ )

1.5. ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพงบการเงิน พบว่า ด้านความทันต่อเวลา มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.43$ ) ด้านความเปรียบเทียบได้ ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.28$ ) ด้านความพิสูจน์ยืนยันได้ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.35$ ) และด้านความสามารถเข้าใจได้ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.12$ )

## 2. ผลการทดสอบสมมติฐาน

ผลการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานทางบัญชีและคุณภาพงบการเงินขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในประเทศไทย

ตารางที่ 1 ทักษะทางวิชาชีพที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานทางบัญชี ด้านการบรรลุเป้าหมายความสำเร็จ

| ตัวแปรอิสระ                                       | Standardized Coefficients | t-value | Sig    |
|---------------------------------------------------|---------------------------|---------|--------|
| ทักษะทางวิชาชีพด้านการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ | 0.188                     | 3.758   | 0.000* |
| ทักษะทางวิชาชีพด้านความชำนาญในการปฏิบัติงาน       | 0.319                     | 6.364   | 0.000* |

N= 361,  $R^2 = 0.169$ ,  $F = 36.463$ ,  $Sig = 0.000$  \*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

สมการที่1 คือ  $AH = \beta_1 PR + \beta_2 EP$

$\beta_i$  = สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรแต่ละตัว

PR= ทักษะทางวิชาชีพด้านการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ

EP = ทักษะทางวิชาชีพด้านความชำนาญในการปฏิบัติงาน

AH = ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านการบรรลุเป้าหมายความสำเร็จ

พบว่าทักษะทางวิชาชีพด้านการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ และด้านความชำนาญในการปฏิบัติงานส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านการบรรลุเป้าหมายความสำเร็จ อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 โดยตัวแปรทั้ง 2 มีค่า Significant 0.000 ตามลำดับ ซึ่งมีระดับนัยสำคัญต่ำกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด (sig < 0.05) นั่นคือ ทักษะทางวิชาชีพด้านการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ และด้านการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านการบรรลุเป้าหมายความสำเร็จไปในทิศทางเดียวกัน

**ตารางที่ 2** ทักษะทางวิชาชีพที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านความละเอียดรอบคอบในการทำงาน

| ตัวแปร                                            | Standardized Coefficients | t-value | Sig    |
|---------------------------------------------------|---------------------------|---------|--------|
| ทักษะทางวิชาชีพด้านการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ | 0.154                     | 2.920   | 0.004* |
| ทักษะทางวิชาชีพด้านความชำนาญในการปฏิบัติงาน       | 0.210                     | 3.990   | 0.000* |

N= 361,  $R^2 = 0.084$ , F= 16.505, Sig = 0.000 \*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

สมการที่2 คือ  $CR = \beta_3 PR + \beta_4 EP$

$\beta_i$  = สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรแต่ละตัว

PR= ทักษะทางวิชาชีพด้านการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ

EP = ทักษะทางวิชาชีพด้านความชำนาญในการปฏิบัติงาน

CR = ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านความละเอียดรอบคอบในการทำงาน

พบว่าทักษะทางวิชาชีพด้านการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ และด้านความชำนาญในการปฏิบัติงานส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านความละเอียดรอบคอบในการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 โดยมีค่า Significant 0.004 และ 0.000 ตามลำดับ ซึ่งมีระดับนัยสำคัญต่ำกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด (sig < 0.05) นั่นคือ ตัวแปรทั้งสองส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านความละเอียดรอบคอบในการทำงานไปในทิศทางเดียวกัน

**ตารางที่ 3** จรรยาบรรณวิชาชีพที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านการบรรลุเป้าหมายความสำเร็จ

| ตัวแปร                              | Standardized Coefficients | t-value | Sig    |
|-------------------------------------|---------------------------|---------|--------|
| จรรยาบรรณวิชาชีพด้านความโปร่งใส     | 0.145                     | 3.291   | 0.001* |
| จรรยาบรรณวิชาชีพด้านการรักษาความลับ | 0.139                     | 2.875   | 0.004* |
| จรรยาบรรณวิชาชีพด้านความรับผิดชอบ   | 0.524                     | 11.537  | 0.004* |

N= 361, R<sup>2</sup>= 0.449, F= 97 , Sig = 0.000 \*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

สมการที่ 3 คือ  $AC = \beta_5 TS + \beta_6 CT + \beta_7 RS$

$\beta_i$  = สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรแต่ละตัว

TS= จรรยาบรรณวิชาชีพด้านความโปร่งใส

CT= จรรยาบรรณวิชาชีพด้านการรักษาความลับ

RS= จรรยาบรรณวิชาชีพด้านความรับผิดชอบ

AC= ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านการบรรลุเป้าหมายความสำเร็จ

พบว่าจรรยาบรรณวิชาชีพด้านความโปร่งใส ด้านการรักษาความลับ และด้านความรับผิดชอบ ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านการบรรลุเป้าหมายความสำเร็จ อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 โดยมีค่า Significant 0.001, 0.004 และ 0.004 ตามลำดับ ซึ่งมี

ระดับนัยสำคัญต่ำกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด (sig < 0.05) นั่นคือ ตัวแปรทั้งสองส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านการบรรลุเป้าหมายความสำเร็จไปในทิศทางเดียวกัน

**ตารางที่ 4** จรรยาบรรณวิชาชีพที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านความละเอียดรอบคอบในการทำงาน

| ตัวแปร                              | Standardized Coefficients | t-value | Sig    |
|-------------------------------------|---------------------------|---------|--------|
| จรรยาบรรณวิชาชีพด้านความโปร่งใส     | 0.145                     | 2.810   | 0.005* |
| จรรยาบรรณวิชาชีพด้านการรักษาความลับ | 0.214                     | 3.776   | 0.000* |
| จรรยาบรรณวิชาชีพด้านความรับผิดชอบ   | 0.205                     | 4.987   | 0.000* |

N= 361, R<sup>2</sup>= 0.245, F= 39.00, Sig = 0.000 \*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

สมการที่ 4 คือ  $CP = \beta_8 TS + \beta_9 CT + \beta_{10} RS$

$\beta_i$  = สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรแต่ละตัว

TS= จรรยาบรรณวิชาชีพด้านความโปร่งใส

CT= จรรยาบรรณวิชาชีพด้านการรักษาความลับ

RS= จรรยาบรรณวิชาชีพด้านความรับผิดชอบ

CR = ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านความละเอียดรอบคอบในการทำงาน

พบว่าจรรยาบรรณวิชาชีพด้านความโปร่งใส ด้านการรักษาความลับ และด้านความรับผิดชอบ ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านความละเอียดรอบคอบในการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 โดยมีค่า Significant 0.005 0.000 และ 0.000 ตามลำดับ ซึ่งมีระดับนัยสำคัญต่ำกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด ( $\text{sig} < 0.05$ ) นั่นคือ ตัวแปรทั้งสองส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านความละเอียดรอบคอบในการทำงานไปในทิศทางเดียวกัน

**ตารางที่ 5** ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชีที่ส่งผลต่อคุณภาพงบการเงินด้านความทันต่อเวลา

| ตัวแปร                                                            | Standardized Coefficients | t-value | Sig    |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------|--------|
| ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านการบรรลุเป้าหมายความสำเร็จ  | 0.244                     | 4.315   | 0.000* |
| ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านความละเอียดรอบคอบในการทำงาน | 0.433                     | 7.652   | 0.000* |

N= 361,  $R^2 = 0.400$ , F= 15.250, Sig = 0.000 \*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

สมการที่ 5 คือ  $TM = \beta_{11}AC + \beta_{12}CR$

$\beta_i$  = สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรแต่ละตัว

AC= ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านการบรรลุเป้าหมายความสำเร็จ

CR= ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านความละเอียดรอบคอบในการทำงาน TM= คุณภาพงบการเงินด้านความทันต่อเวลา

พบว่าประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชีทั้งสองมีค่า Significant 0.000 ตามลำดับ ซึ่งมีระดับนัยสำคัญต่ำกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด ( $\text{sig} < 0.05$ ) นั่นคือ ตัวแปรทั้งสองส่งผลต่อคุณภาพงบการเงินด้านความทันต่อเวลาไปในทิศทางเดียวกัน

**ตารางที่ 6** ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชีที่ส่งผลต่อคุณภาพงบการเงินด้านความเปรียบเทียบได้

| ตัวแปร                                                            | Standardized Coefficients | t-value | Sig    |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------|--------|
| ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านการบรรลุเป้าหมายความสำเร็จ  | 0.286                     | 4.965   | 0.000* |
| ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านความละเอียดรอบคอบในการทำงาน | 0.375                     | 6.501   | 0.000* |

N= 361,  $R^2 = 0.370$ , F= 140.700, Sig = 0.000 \*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05



สมการที่ 6 คือ  $CB = \beta_{13}AC + \beta_{14}CR$

$\beta_i$  = สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรแต่ละตัว

AC= ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านการบรรลุเป้าหมายความสำเร็จ

CR= ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านคลาคละเอียดรอบคอบในการทำงาน CB =

คุณภาพงบการเงินด้านความเปรียบเทียบได้

พบว่าประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชี ทั้งสองมีค่า Significant 0.000 ตามลำดับ ซึ่งมีระดับนัย  
ด้านการบรรลุเป้าหมายความสำเร็จ และด้านความละเอียดรอบคอบในการทำงานส่งผลต่อคุณภาพงบการเงินด้าน  
คือ ตัวแปรทั้งสองส่งผลต่อคุณภาพงบการเงินด้าน  
ความเปรียบเทียบได้อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 โดยตัวแปร ความเปรียบเทียบได้ไปในทิศทางเดียวกัน

**ตารางที่ 7** ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชีที่ส่งผลต่อคุณภาพงบการเงินด้านความพิสูจน์ยืนยันได้

| ตัวแปร                                                            | Standardized Coefficients | t-value | Sig    |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------|--------|
| ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านการบรรลุเป้าหมายความสำเร็จ  | 0.194                     | 3.235   | 0.001* |
| ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านความละเอียดรอบคอบในการทำงาน | 0.414                     | 6.912   | 0.000* |

N= 361,  $R^2 = 0.320$ ,  $F = 83.678$ ,  $Sig = 0.000$  \*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

สมการที่ 7 คือ  $PF = \beta_{15}AC + \beta_{16}CR$

$\beta_i$  = สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรแต่ละตัว

AC= ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านการบรรลุเป้าหมายความสำเร็จ

CR= ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านคลาคละเอียดรอบคอบในการทำงาน PF = คุณภาพงบการเงินด้านความพิสูจน์ยืนยันได้

พบว่าประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชี Significant 0.001 และ 0.000 ตามลำดับ ซึ่งมีระดับนัย  
ด้านการบรรลุเป้าหมายความสำเร็จ และด้านความละเอียดรอบคอบในการทำงานส่งผลต่อคุณภาพงบการเงินด้าน  
คือ ตัวแปรทั้งสองส่งผลต่อคุณภาพงบการเงินด้านความ  
ความพิสูจน์ยืนยันได้ อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 โดยตัวแปร ความพิสูจน์ยืนยันได้ไปในทิศทางเดียวกัน

ตารางที่ 8 ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชีที่ส่งผลต่อคุณภาพงบการเงินด้านความเข้าใจได้

| ตัวแปร                                                            | Standardized Coefficients | t-value | Sig    |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------|--------|
| ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านการบรรลุเป้าหมายความสำเร็จ  | 0.182                     | 2.849   | 0.005* |
| ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านความละเอียดรอบคอบในการทำงาน | 0.325                     | 5.083   | 0.000* |

N= 361,  $R^2 = 0.222$ ,  $F = 51.650$ ,  $Sig = 0.000$  \*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

สมการที่ 8 คือ  $US = \beta_{17}AC + \beta_{18}CR$

$\beta_i$  = สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรแต่ละตัว

AC = ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านการบรรลุเป้าหมายความสำเร็จ

CR = ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านความละเอียดรอบคอบในการทำงาน US = คุณภาพงบการเงินด้านความเข้าใจได้

พบว่าประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางบัญชีด้านการบรรลุเป้าหมายความสำเร็จ และด้านความละเอียดรอบคอบในการทำงานส่งผลต่อคุณภาพงบการเงินด้านความเข้าใจได้ อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 โดยตัวมีค่า Significant 0.005 และ 0.000 ตามลำดับ ซึ่งมีระดับนัยสำคัญต่ำกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด ( $sig < 0.05$ ) นั่นคือ ตัวแปรทั้งสองส่งผลต่อคุณภาพงบการเงินด้านความเข้าใจได้ได้ไปในทิศทางเดียวกัน

#### การอภิปรายผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้อภิปรายผลการวิเคราะห์ได้วัตถุประสงค์ที่ได้ทำการศึกษา ดังนี้

##### 1. ทักษะทางวิชาชีพ ด้านการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ และความชำนาญในการปฏิบัติงาน ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานทางบัญชี

สอดคล้องกับงานวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศศิวิมล ศรีเจริญจิตร (2548) พบว่า ทักษะทางวิชาชีพ เป็นองค์ประกอบสำคัญในการปฏิบัติงานทางบัญชีเพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อข้อมูลทางบัญชีในงบการเงินมีความน่าเชื่อถือสร้างความเชื่อมั่นแก่นักลงทุน (ฐิตาภรณ์ สินเจริญศักดิ์, 2554) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Murray C. Wells (1994) ที่ได้

ทำการวิจัยเกี่ยวกับทักษะและความสามารถของนักบัญชี ซึ่งพบว่าทักษะและความสามารถของนักบัญชี ตามมาตรฐานความรู้ความสามารถที่ใช้สำหรับการทำบัญชี คือ การศึกษารายละเอียดของสิ่งที่ต้องการปฏิบัติและหากผู้ปฏิบัติไม่มีความพยายามที่จะปฏิบัติงานตามที่มาตรฐานวิชาชีพกำหนด จะไม่สามารถปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์ในการประเมินความสามารถของผู้ทำบัญชี และสอดคล้องกับงานวิจัยของ บุญยา วัฒนงาม (2556) ได้ทำการวิจัยถึงผลกระทบของความรู้ความสามารถและการสนับสนุนของผู้บริหารที่มีต่อประสิทธิภาพการทำงานของนักบัญชีขององค์กรบริหารส่วนตำบลในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง พบว่า ความรู้ความสามารถทางบัญชีในส่วน of ทักษะทางวิชาชีพ การปฏิบัติงานตามมาตรฐาน มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน ซึ่งสามารถทำให้ผลงานได้มาตรฐาน หัวหน้าและผู้บริหารขององค์กรให้ความสำคัญต่อทักษะทางวิชาชีพ โดยมีการพัฒนาบุคลากรในองค์กรให้เกิดความชำนาญในการปฏิบัติงาน

##### 2. จรรยาบรรณวิชาชีพ ด้านความโปร่งใส การรักษาความลับ และความรับผิดชอบ ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานทางบัญชี

สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐนิชา การิชัย (2556) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ ความคิดเห็นของผู้ทำบัญชีวิชาชีพ

ขนาดกลางและขนาดย่อมในจังหวัดเชียงใหม่เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ พบว่า นักบัญชีที่ปฏิบัติงานตามจรรยาบรรณวิชาชีพด้านความโปร่งใส การรักษาความลับ และความรับผิดชอบ มีการปฏิบัติงานในระดับปริมาณงานที่ได้รับมอบหมายแล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด และเข้าใจขั้นตอนในการปฏิบัติงานสามารถทำงานได้ตรงตามเป้าหมาย

### 3. ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้านบัญชี อันได้แก่ การบรรลุเป้าหมายความสำเร็จ และความละเอียดในการทำงาน ที่ส่งผลต่อคุณภาพงบการเงิน

สอดคล้องกับงานวิจัยของจิตติรัตน์ มีมาก (2559) พบว่า รายงานงบการเงิน จะมีการนำเสนอรายงานทางการเงินในลักษณะเดียวกันกับการจัดทำบัญชี และมีการจัดทำงบการเงินที่สามารถให้เปรียบเทียบกับงบการเงินในอดีตเพื่อคาดคะเนฐานะการเงินขององค์กรได้

### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

#### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ผู้บริหารหรือหัวหน้างานขององค์กรสามารถ

นำผลการวิจัยไปเป็นแนวทางในการพิจารณาคัดเลือกบุคลากรที่มีทักษะทางวิชาชีพบัญชีและมีจรรยาบรรณวิชาชีพเพื่อเข้ามาปฏิบัติงานในองค์กร

2. หน่วยงานภาครัฐที่มีบุคลากรทางบัญชีควรมีการเพิ่มความรู้ความสามารถในการบัญชี และการปฏิบัติงานตามจรรยาบรรณวิชาชีพ เพื่อที่จะสามารถนำมาพัฒนาหน่วยงาน

#### 2. ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

1. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานทางบัญชีและคุณภาพงบการเงินในกลุ่มบุคลากรอื่นๆ ในหน่วยงานภาครัฐ เพื่อเป็นการศึกษาเชิงเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีความแตกต่างกันหรือไม่

2. ควรศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคของการปฏิบัติงานทางบัญชี เพื่อให้บุคลากรทางบัญชีสามารถนำปัญหาและอุปสรรคไปปรับปรุงแก้ไขได้ตรงประเด็น

3. ควรศึกษาถึงบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบของบุคลากรทางบัญชี เพื่อใช้ในการกำหนดแนวทางในกระบวนการทำงานที่ถูกต้องในวิชาชีพบัญชีในองค์กรต่างๆ

## เอกสารอ้างอิง

- จิตติรัตน์ มีมาก. (2559). สภาพแวดล้อมในการทำงาน และความรู้ความสามารถของนักบัญชีที่ส่งผลต่อคุณภาพรายงานทางการเงินของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในจังหวัดนครราชสีมา. วารสารวิชาการสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย (สสอท.) 21(1), 127-140.
- จิตติวรรณ ลาสอน. (2550). ผลกระทบของศักยภาพการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางบัญชีที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินการของธุรกิจ SMEs ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์บัญชีมหาบัณฑิต สาขาบัญชี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- จิตติภรณ์ ลินจรรณศักดิ์. (2554). คุณภาพของกำไรในงบการเงิน. วารสารวิชาการศรีปทุมชลบุรี. 8(2), 52-58
- ณัฐธิดา กาวิชัย. (2556). ความคิดเห็นของผู้ทำบัญชีวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ในจังหวัดเชียงใหม่เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ. การศึกษาค้นคว้าอิสระ. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ธนัชฐา ชิวพัฒน์พันธุ์. (2556). ความต้องการพัฒนาความรู้ทางบัญชีของบุคลากรส่วนการคลังสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี. วารสารวิชาการ. คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. 8(2), 33-46.
- บุษยา วัฒนงาม. (2556). ผลกระทบของความรู้ความสามารถทางการบัญชีและการสนับสนุนของผู้บริหารที่มีต่อประสิทธิภาพการทำงานของนักบัญชีขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง. วิทยานิพนธ์บัญชีมหาบัณฑิต สาขาบัญชี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- ศศิวิมล ศรีเจริญจิตร. (2548). คุณสมบัตินักวิชาชีพบัญชีที่สามารถแข่งขันได้. สมาคมผู้สอบบัญชีรับอนุญาตแห่งประเทศไทย. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2560 จาก <http://www.icaat.go.th>.
- อรกัญญา โฆษิตตานนท์. (2551). อิทธิพลของผู้ทำบัญชีธนาคารหมู่บ้านที่มีผลต่อการบริหารจัดการในชุมชน. วิทยานิพนธ์บัญชีมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- อรพรรณ อีทรเทียม. (2556). ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานด้านการคลังขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามระบบบัญชีคอมพิวเตอร์ e-LAAS ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- Murray C.Wells. (1994). The Skills and Competencies of Accountants. *Accounting Education for the 21<sup>st</sup> Century*. (21),19-21.



**การพัฒนาบทเรียน e-Learning เรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะ  
สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม**  
**Development of Urinary Catheterization e-Learning Lesson  
For Nursing Student at Srimahasarakham Nursing College**

พัชรี แวงวรรณ\*  
อัจฉรา มีนาสันติรักษ์\*  
ชาลี ศิริพิทักษ์ชัย\*

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียน e-Learning เรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะสำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วย e-Learning เรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะ และ 3) ศึกษาความคิดเห็นต่อบทเรียน e-Learning เรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2559 วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม ที่เรียนวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาล (พย.1203) จำนวน 30 คน โดยการเลือกแบบเจาะจงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 1) บทเรียน e-Learning เรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะ 2) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ 3) แบบประเมินความคิดเห็นในการพัฒนาบทเรียนโดยใช้ e-Learning เรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังโดยใช้สถิติที่ (Paired t-test) ผลการวิจัย พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียน e-Learning เรื่องหลักการและเทคนิคการ

สวนปัสสาวะมีค่าเท่ากับ 100/90 มีค่ามากกว่าเกณฑ์ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วย e-Learning อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความคิดเห็นต่อการพัฒนาบทเรียนโดยใช้ e-Learning เรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.91$ ) ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ว่าผู้สอนควรคำนึงถึงบริบทและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสอนด้วย e-Learning ที่ต้องมีความพร้อมทั้งด้านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์ในการเข้าถึงของนักศึกษาที่มีอย่างเพียงพอและสถานศึกษาควรจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนแบบ e-Learning ได้แก่ระบบเครือข่ายให้สามารถรองรับกับการเรียน e-Learning และการเพิ่มจำนวนคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอแก่นักศึกษาและรวมทั้งกำหนดนโยบายส่งเสริมการเรียนการสอนด้วย e-Learning และส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาออกแบบบทเรียน e-Learning อย่างเป็นรูปธรรม

**คำสำคัญ :** e-Learning / นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ / หลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะ

\*ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากวิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม ปีการศึกษา 2559

\*อาจารย์ภาควิชาบริหารและพื้นฐานการพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม

### Abstract

This quasi-experimental research is one group pretest-posttest design. The research aimed to: 1) develop the urinary catheterization e-Learning lesson for nursing student, 2) compare the learning achievement between pretest and posttest of the student through e-Learning lesson, and 3) to study the opinions towards urinary catheterization e-Learning lesson. The samples were purposive sampling 30 second year bachelor nursing students who studied through e-Learning lesson in Principles and Techniques in Nursing subject, first semester of 2016 academic year. The research instruments were e-Learning lesson, the multiple choice achievement test, and an opinions questionnaire of development of e-Learning on urinary catheterization. The data were analyzed by statistics such as frequency, percentage, mean, and standard deviation. Paired t-test was compare the learning achievement between pretest and posttest at the .05 level of significance. The result of the

study revealed that the efficiency of urinary catheterization e-Learning lesson at 100/90 which was more than criteria set 80/80. The learning achievement posttest was higher than pretest at the .05 level of significance. The opinions towards urinary catheterization e-Learning lesson found that the overall were rate in high level. ( $\bar{x}=3.91$ ) Researchers have suggested in bringing research results to the user. Instructors should take into account the context and environment that is conducive to teaching with e-Learning needs to be ready both network equipment and Internet access for students with adequately. And schools should provide facilities for teaching e-Learning include network to support e-Learning and increasing the number of computers to meet the students and set a policy for promoting teaching and learning with e-Learning and teacher e-Learning lesson design development concretely.

**keywords:** e-Learning / Nursing student/ urinary catheterization

### บทนำความสำคัญของปัญหา

ในยุคปัจจุบันที่การติดต่อสื่อสารการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้คนต่างวัฒนธรรมเป็นไปได้อย่างแพร่หลาย การสื่อสารได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันอย่างมาก การสื่อสารและการได้มาซึ่งข้อมูลข่าวสารต่างๆ เกิดการเปลี่ยนแปลงไปเป็นผลมาจากอิทธิพลจากการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางวิทยาการด้านการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีการเชื่อมโยงทั่วโลกคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือหนึ่งที่สำคัญในการช่วยถ่ายโอนข้อมูลจนก้าวไปถึงการมีบทบาทและเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของผู้คนในทุกด้านทั้งด้านเศรษฐกิจสังคมวัฒนธรรมการเมืองและการศึกษาคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทอย่างมากในแวดวงการศึกษาไทยมีการปฏิรูปการศึกษาในทุกระดับโดยให้ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางต้องยึดว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดการจัดการศึกษาจึงต้องส่งเสริมให้

ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ ดังนั้นการพัฒนาการจัดการสอนของอาจารย์จึงเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ

เทคโนโลยีด้านการสื่อสารปัจจุบันทำให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูล สืบค้นและเรียนรู้ได้อย่างมาก โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดคือระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาในด้านการศึกษากาใช้สื่อการสอนที่นักศึกษาพบเห็นได้ในชีวิตประจำวันก็จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น ดังนั้นการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยเฉพาะการเรียนระบบ e-Learning ที่เป็นสื่อประกอบการสอนส่วนหนึ่ง ซึ่งเป็นการเรียนรู้ออนไลน์โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นหลักเช่นการสืบค้น การอ่านสารสนเทศบนเว็บ เป็นต้นการสอนด้วยระบบ e-Learning เป็นวิธีการที่สำคัญมากขึ้นในปัจจุบันที่สามารถทดแทนบทเรียนได้ตลอดเวลาตามความสนใจ

และเรียนรู้ได้ทุกที่และทุกเวลาที่ติดต่อกับระบบอินเทอร์เน็ต เป็นรูปแบบการเรียนการสอน ซึ่งใช้การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต หรือสัญญาณดาวเทียม และใช้รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ เช่น การสอนบนเว็บไซต์ การเรียนออนไลน์ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลกระทบต่อคนในสังคมอย่างรวดเร็ว และกว้างขวาง เป็นยุคของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาจำเป็นต้องเร่งรัดให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงสื่อและเทคโนโลยีที่ใช้ถ่ายทอดการเรียนการสอนต้องมีคุณลักษณะที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ง่าย (Threlkerld, 1994)

การเรียนการสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 ในรายวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาลเป็นการเรียนการสอนวิชาทางพยาบาลวิชาแรกสำหรับนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 2 ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะจากการสอนภาคปฏิบัติในปีการศึกษา 2558 ที่ผ่านมามีพบว่า นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 2 ที่เรียนในรายวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาล ยังขาดความรู้และทักษะในส่วนของการสวนปัสสาวะเนื่องจากในการเรียนการสอนในรายวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาลนี้มีเนื้อหาหนักและใช้เวลาในการสอนน้อย อีกทั้งนักศึกษามีเวลาในการฝึกทักษะนี้น้อยและเป็นรายวิชาแรกในการเรียนการสอนทางพยาบาล จึงทำให้เกิดการตื่นเต้นและประหม่าในการฝึกปฏิบัติ คณะผู้วิจัยเห็นปัญหาดังกล่าวจึงสนใจในการพัฒนาบทเรียน e-Learning เรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะสำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ เพื่อใช้เป็นสื่อในการเสริมสร้างการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาล เพื่อให้กิจกรรมสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและหลักสูตรการเรียนอันจะนำไปสู่การพัฒนาให้นักศึกษาเป็น

ผู้ใฝ่รู้ตลอดชีวิต มีความสุขในการเรียนและมีทักษะที่ดีในการสวนปัสสาวะ เพื่อพัฒนาเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ดีและเป็นแนวทางในการพัฒนาการสอนให้เกิดความก้าวหน้าในการผลิตบัณฑิตพยาบาลให้มีความรู้ความสามารถในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

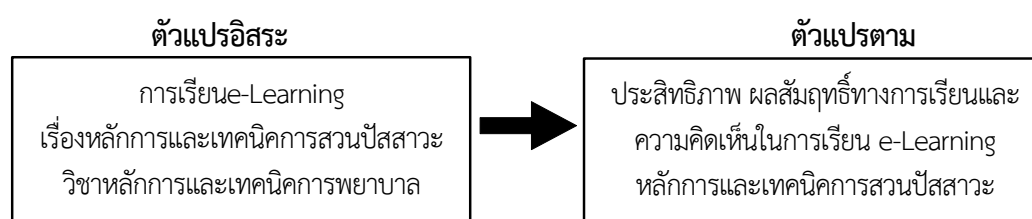
- 1) เพื่อพัฒนาบทเรียน e-Learning เรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะสำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์
- 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วย e-Learning เรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะ
- 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อบทเรียน e-Learning เรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะ

### สมมติฐานการวิจัย

- 1) บทเรียน e-Learning หลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์  $E1/E2 = 80/80$
- 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนด้วยบทเรียน e-Learning หลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะมีคะแนนสูงกว่าก่อนเรียน
- 3) ความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียน e-Learning อยู่ในระดับมาก

### กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (ปรับปรุงปี 2555) และมคอ.3 รายละเอียดรายวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม ที่มีวัตถุประสงค์ส่วนหนึ่งเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะการสวนปัสสาวะ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## วิธีการดำเนินการวิจัย

ดำเนินการเป็น 2 ระยะ

ระยะที่ 1 การพัฒนาบทเรียน e-Learning การเรียนการสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555 เน้นการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม และมีความเอื้ออาทรในการเรียนการสอนรายวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาลเป็นการเรียนการสอนวิชาทางการพยาบาลวิชาแรกสำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะจากการสอนภาคปฏิบัติในปีการศึกษา 2558 ที่ผ่านมาพบว่าขาดความรู้ความเข้าใจในส่วนของการสวนปัสสาวะเนื่องจากในการเรียนการสอนในรายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาลนี้มีเนื้อหามากและใช้เวลาในการสอนน้อยวิธีการสอน ส่วนใหญ่เป็นแบบการบรรยายแบบมีส่วนร่วมอีกทั้งนักศึกษามีเวลาในการฝึกทักษะนี้น้อยและเป็นรายวิชาแรกในการเรียนการสอนทางการพยาบาลจึงทำให้เกิดการตื่นเต้นและประหม่าในการฝึกปฏิบัติซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วยการพัฒนาบทเรียนเรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะโดยใช้แนวคิดการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบ Interactive multimedia แนวมีขั้นตอนการพัฒนา ดังนี้

1) กำหนดเป้าหมายในการพัฒนาบทเรียนเพื่อควบคุมให้การสร้างโปรแกรมตรงตามวัตถุประสงค์และใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสิ่งที่ต้องพิจารณาได้แก่หัวข้องานที่จะนำมาพัฒนาโปรแกรมวัตถุประสงค์ที่ต้องการของผู้สอนกับผู้เรียนและผลที่คาดว่าจะได้รับการใช้โปรแกรม

2) การวิเคราะห์เนื้อหาขั้นตอนนี้จะทำให้การสื่อความหมายด้วยระบบมัลติมีเดียบรรลุวัตถุประสงค์และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนก่อนที่จะนำไปสร้างเป็นโปรแกรมเพื่อนำเสนอต่อไปสิ่งซึ่งต้องพิจารณาได้แก่ขอบเขตและรายละเอียดของเนื้อหาตามวัตถุประสงค์วิธีการนำเสนอเนื้อหากระยะการนำเสนอเนื้อหาการเลือกสื่อที่สอดคล้องตามวัตถุประสงค์วิธีการโต้ตอบระหว่างโปรแกรมกับผู้เรียนตามหลักการสื่อความหมายวิธีการตรวจปรับเนื้อหาการเสริมแรงและสร้างสรรค์บรรยากาศร่วมและวิธีการประเมินผลโดยมีขั้นตอน ดังนี้

2.1) ศึกษาและรวบรวมเนื้อหาเรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะซึ่งอยู่ในรายวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาล (พย.1203) จากหนังสือเอกสารคู่มือต่างๆและจากอินเทอร์เน็ตรวมทั้งทฤษฎีหลักการและรูปแบบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อสรุปและจัดทำเนื้อหาบทเรียน

2.2) ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning จากหนังสือเอกสารคู่มือต่างๆ และจากทางอินเทอร์เน็ตรวมทั้งทฤษฎีหลักการและรูปแบบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning

3) เขียนสคริปต์ดำเนินเรื่อง ต้องเขียนตามวัตถุประสงค์และเนื้อหาที่กำหนดไว้แล้วขั้นตอนการเขียนสคริปต์มีดังนี้

3.1) การสร้างผังงาน (Flow Chart) ผังงานมีความสำคัญในการควบคุมขั้นตอนและกำหนดการทำงานของโปรแกรมซึ่งจะสัมพันธ์กับการออกแบบของบทเรียน

3.2) การจัดทำบทดำเนินเรื่อง (Storyboard) หลังจากสร้างไฟล์ชาร์ตเสร็จแล้วต้องระบุขั้นตอนและรายละเอียดว่าจะให้ส่วนนี้ประกอบไปด้วยภาพข้อความภาพเคลื่อนไหวมีเสียงหรือเพลงประกอบหรือไม่มีการเรียงลำดับการทำงานอย่างไรมีการวางหน้าจอย่างไรรวมทั้งกำหนดว่าจะได้ภาพหรือเสียงมาจากแหล่งใด

4) การเตรียมข้อมูลสำหรับบทดำเนินเรื่องข้อมูลจะต้องมีการจัดเตรียมขึ้นมาก่อนที่จะนำไปใส่ในโปรแกรมโดยใช้โปรแกรมในกลุ่มจัดภาพ (graphic editor) เช่น Adobe Photoshop, ACD See, Photo Manager เป็นต้นใช้โปรแกรมในกลุ่มจัดการเสียงโดยการบันทึกเสียงเข้ามาในคอมพิวเตอร์แล้วทำการตัดต่อให้มีคุณภาพตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้เช่นโปรแกรม Sound record, Adobe Audition เป็นต้น

5) สร้างโปรแกรม (Authoring) หรือสื่อมัลติมีเดียเป็นขั้นตอนที่รวมเอาไฟล์ข้อมูลต่างๆ ที่จัดเตรียมไว้แล้วได้แก่ภาพข้อความเสียงและภาพเคลื่อนไหวมารวมกันเพื่อทำให้เกิดเป็นโปรแกรมขึ้นมาด้วยโปรแกรมระบบประพันธ์ (Authoring System) โดยมีการจัดเรียงลำดับการทำงานตามไฟล์ชาร์ตที่ออกแบบไว้และกำหนดรายละเอียดเช่นการเปลี่ยนฉากการใส่ลักษณะพิเศษตามที่กำหนดไว้ในบทดำเนินเรื่องดังนี้



5.1) โดยจัดทำ Courseware เพื่อบรรจุเนื้อหาเรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะลงไปในเว็บไซต์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning

5.2) จัดทำโปรแกรม LMS (Learning Management System) เพื่อนำมาใช้ในการบริหารการเรียนรูแบบ e-Learning ซึ่งผู้วิจัยใช้โปรแกรม LMS Moodle และปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้าน e-Learning เพื่อตรวจสอบแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญพิจารณาและเสนอแนะนำผลมาหาคุณภาพ หาค่าความตรงตามเนื้อหาและนำมาปรับใช้

6) ทดสอบโปรแกรมเป็นการตรวจสอบว่าเนื้อหา มีความสมบูรณ์ตามบทดำเนินเรื่องหรือไม่ทดสอบใช้โปรแกรมเพื่อหาข้อผิดพลาดของโปรแกรม (Bug) เพื่อแก้ไขให้สมบูรณ์

7) ทำเอกสารประกอบบทเรียนเพื่อชี้แจงรายละเอียดในการพัฒนาบทเรียนสำหรับไว้แก้ไขปรับปรุงในครั้งต่อไป

8) จัดเตรียมบทเรียนสำหรับผู้ให้ทำการเลือกว่าจะลงโปรแกรมไปยังผู้ใช้อย่างไรเช่นบันทึกลงแผ่นดีวีดีในระบบเครือข่ายภายในหรืออินเทอร์เน็ต

9) การจัดทำคู่มือการใช้โปรแกรมสำหรับผู้เรียน เพื่อบอกขั้นตอนการใช้โปรแกรม

ระยะที่ 2 เป็น quasi-experimental research. แบบ one group pretest-posttest design เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนและศึกษาความคิดเห็นในการเรียนบทเรียน e-Learning ของนักศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วย e-Learning เรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะ

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) กลุ่มประชากรคือ นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ที่เรียนรายวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาล ภาคการศึกษาที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม จำนวน 102 คน

2) กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ที่เรียนรายวิชาหลักการและ

เทคนิคการพยาบาลภาคการศึกษาที่ 1 จำนวน 30 คนโดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจงโดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G\*power

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย เครื่องมือ 3 ชุด คือชุดที่ 1 บทเรียน e-Learning เรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะชุดที่ 2 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและชุดที่ 3 แบบประเมินความคิดเห็นในการพัฒนาบทเรียนโดยใช้ e-Learning เรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะโดยมีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

ชุดที่ 1 บทเรียน e-Learning มีขั้นตอนการสร้างโดยศึกษาและรวบรวมเนื้อหาเรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning จากหนังสือเอกสารคู่มือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วจัดทำ Courseware เพื่อบรรจุเนื้อหาเรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะลงไปในเว็บไซต์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning และจัดทำโปรแกรม LMS (Learning Management System) เพื่อนำมาใช้ในการบริหารการเรียนรูแบบ e-Learning ซึ่งผู้วิจัยใช้โปรแกรม LMS Moodle และหาคุณภาพโดยเสนอผู้เชี่ยวชาญนำผลมาหาค่าความตรงตามเนื้อหา (IOC) ได้ 0.82 และเสนอผู้เชี่ยวชาญด้าน e-Learning เพื่อตรวจสอบการใช้งานและให้ข้อเสนอแนะแล้วนำมาปรับปรุงก่อนนำไปใช้กับกลุ่มทดลอง

ชุดที่ 2 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบเป็นแบบทดสอบปรนัยเป็นชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ที่ผ่านผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเพื่อหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (IOC) ได้ค่าเท่ากับ .88 และทดลองใช้ (Try-Out) กับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปี 3 ที่เคยศึกษาเรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะมาแล้วจำนวน 30 คน แล้วหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability) โดยใช้สูตร KR-20 พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.73

ชุดที่ 3 แบบประเมินความคิดเห็นในการพัฒนาบทเรียนโดยใช้ e-Learning เรื่องหลักการและเทคนิค

การสวนปัสสาวะดำเนินการสร้างตามขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยกำหนด 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด และ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด มีรายการคำถาม 2 ด้าน คือ การเตรียมตัวก่อนการเรียน และการเรียนตามรูปแบบการเรียน e-Learning โดยผ่านการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาความตรงตามเนื้อหา (IOC) ได้ค่าเท่ากับ .81 ทดลองใช้ (Try-Out) กับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปี 3 ที่เคยศึกษาเนื้อหาเรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะมาแล้ว จำนวน 30 คน แล้วหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability) ใช้สูตร Cronbach's coefficient alpha ได้เท่ากับ .96

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยที่สมัครใจเข้าร่วมในครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยชี้แจงวัตถุประสงค์และวิธีการเก็บข้อมูลให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบความรู้ก่อนเรียนเรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะแล้ว ให้ผู้เรียนเรียนเรื่องหลักการและเทคนิค

การสวนปัสสาวะโดยผ่านการจัดการเรียนแบบ e-Learning ที่ <http://202.129.54.83/moodle/> ระยะเวลาการเรียนรู้วันที่ 1-31 ตุลาคม พ.ศ. 2559 จากนั้นให้ผู้เรียนจำนวน 30 คน ทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะได้แบบสอบถามกลับมาครบร้อยละ 100 นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยงานวิจัยนี้ได้รับการรับรองเชิงจริยธรรมจากคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม เลขที่ 001/2559

### สรุปผลการวิจัยและวิเคราะห์ผลการวิจัย

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่ความถี่ร้อยละค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลัง โดยใช้สถิติที่ (Paired t-test)

#### 1. ผลการพัฒนาบทเรียน e-Learning เรื่อง

หลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะพบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียน e-Learning ด้านกระบวนการ (E1) และประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ (E2) มีค่า 100/90 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ 80/80 ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** เปรียบเทียบค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) กับเกณฑ์การประเมินบทเรียน e-Learning เรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะ (n=30)

| รายการประเมิน                   | ผลการวิเคราะห์ค่า E1/E2<br>เปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมิน |                 |              |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------|--------------|
|                                 | ผลการวิเคราะห์                                           | เกณฑ์การประเมิน | ผลการประเมิน |
| ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) | 100.00                                                   | 80              | ผ่าน         |
| ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2)   | 90.00                                                    | 80              | ผ่าน         |

#### 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วย e-Learning

เรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะหลังเรียนมี

ค่าสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วย e-Learning เรื่อง หลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะ (n=30)

| ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | จำนวน | คะแนนเฉลี่ย | S.D  | t    | df | p-value |
|-----------------------|-------|-------------|------|------|----|---------|
| ก่อนการทดลอง          | 30    | 9.33        | 2.15 | 4.03 | 29 | 0.00    |
| หลังการทดลอง          | 30    | 9.90        | 1.40 |      |    |         |

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. **ความคิดเห็นในการพัฒนาบทเรียนโดยใช้ e-Learning** เรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะ พบว่า ครอบครัววัตถุประสงค์มีครบทุกหัวข้อมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ( $\bar{x}$  =4.13) และวิธีที่ค้นประกอบเหมาะสมกับเนื้อหาและเหมาะสมกับผู้เรียนมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}$  =3.91) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านเนื้อหาที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ( $\bar{x}$  =4.07) และน้อยที่สุดคือด้านการออกแบบสื่อ ( $\bar{x}$  =3.67) ส่วนรายข้อ

ตารางที่ 3 ความคิดเห็นในการพัฒนาบทเรียนโดยใช้ e-Learning เรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะ

| ความคิดเห็นในการพัฒนาบทเรียนโดยใช้ e-Learning | คะแนนเฉลี่ย | S.D. | ระดับความเห็น |
|-----------------------------------------------|-------------|------|---------------|
| <b>ด้านเนื้อหา</b>                            |             |      |               |
| 1. สมบูรณ์ครบถ้วนถูกต้อง                      | 4.10        | 0.92 | มาก           |
| 2. ครอบคลุมวัตถุประสงค์                       | 4.13        | 0.90 | มาก           |
| 3. จัดลำดับจากง่ายไปสู่ยาก                    | 4.10        | 1.06 | มาก           |
| 4. ความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน              | 4.07        | 1.01 | มาก           |
| 5. ใช้คำและภาษาสื่อความหมายชัดเจน             | 3.97        | 0.85 | มาก           |
| รวม                                           | 4.07        | 0.84 | มาก           |
| <b>ด้านแบบฝึกหัด</b>                          |             |      |               |
| 6. สอดคล้องกับเนื้อหา                         | 4.07        | 1.05 | มาก           |
| 7. เสริมแรงเมื่อทำถูกต้อง                     | 3.83        | 0.99 | มาก           |
| 8. มีครบทุกหัวข้อ                             | 4.13        | 0.97 | มาก           |
| 9. จำนวนเพียงพอกับเนื้อหา                     | 3.90        | 0.96 | มาก           |
| รวม                                           | 3.98        | 0.87 | มาก           |

ตารางที่ 3 ความคิดเห็นในการพัฒนาบทเรียนโดยใช้ e-Learning เรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะ

| ความคิดเห็นในการพัฒนาบทเรียนโดยใช้ e-Learning                  | คะแนนเฉลี่ย | S.D.        | ระดับความเห็น |
|----------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---------------|
| <b>ด้านการออกแบบเนื้อหา</b>                                    |             |             |               |
| 10. แจ้งขั้นตอนในศึกษาบทเรียนที่ชัดเจน                         | 3.90        | 0.99        | มาก           |
| 11. แจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบที่น่าสนใจชัดเจน | 4.03        | 1.06        | มาก           |
| 12. แจ้งความคิดรวบยอดของเนื้อหาสามารถเข้าใจได้ง่าย             | 3.77        | 0.86        | มาก           |
| 13. มีการแบ่งเนื้อหาเป็นส่วนย่อยเพื่อสะดวกในการเรียนรู้        | 3.93        | 0.89        | มาก           |
| 14. บทเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนตลอด        | 3.83        | 0.79        | มาก           |
| 15. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ในเรื่องที่เรียน             | 3.90        | 0.99        | มาก           |
| รวม                                                            | 3.89        | 0.77        | มาก           |
| <b>ด้านออกแบบสื่อ</b>                                          |             |             |               |
| 16. การออกแบบหน้าจอเรียบง่ายสวยงาม                             | 3.57        | 1.07        | มาก           |
| 17. ตัวอักษรใช้สีขนาดอ่านง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน                | 3.87        | 1.01        | มาก           |
| 18. รูปภาพประกอบเหมาะสมกับเนื้อหาและเหมาะสม                    | 3.73        | 0.86        | มาก           |
| 19. วิดีทัศน์ประกอบเหมาะสมกับเนื้อหาและเหมาะสม                 | 3.53        | 1.07        | มาก           |
| รวม                                                            | 3.67        | 0.89        | มาก           |
| <b>โดยรวม</b>                                                  | <b>3.91</b> | <b>0.76</b> | <b>มาก</b>    |

นอกจากนี้มีความเห็นเพิ่มเติมจากผู้เรียน พบว่า ในบทเรียนมีความน่าสนใจและมีเทคนิคการนำเสนอที่ดี ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหามากขึ้นหลังจากที่ได้เรียน ในด้านกิจกรรมการเรียนรู้ e-Learning ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้กิจกรรมช่วยส่งเสริมให้การปฏิบัติทักษะการสวนปัสสาวะได้ดีขึ้นและยังเป็นการเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองการนำ e-Learning มาใช้สอนทำให้มีความยืดหยุ่นสามารถเรียนได้สะดวกและเข้าถึงง่ายทุกที่และทุกเวลาสามารถเรียนรู้ได้หลายรอบตามที่ผู้เรียนต้องการผู้เรียนบางคนที่ไม่มีความมั่นใจกลัวการตอบคำถามตั้งคำถามมีความกล้ามากกว่าเดิมเนื่องจากไม่ต้องแสดงตนต่อหน้าผู้สอนและในการใช้สื่อผ่านสังคมออนไลน์มาเข้าร่วมกับการเรียนการสอนนั้นทำให้มีอิสระในการเรียนรู้และง่ายต่อการใช้งานช่วยสนับสนุนการเรียน

ให้สามารถเรียนได้ในทุกที่ทุกเวลาที่ต้องการ

#### การอภิปรายผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของบทเรียน e-Learning เรื่อง หลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะ ด้านกระบวนการ และประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ มีค่ามากกว่าเกณฑ์และความคิดเห็นในการพัฒนาบทเรียน e-Learning โดยรวม อยู่ในระดับมากเนื่องจากบทเรียน e-Learning ที่สร้างขึ้น ผ่านขั้นตอนการสร้างบทเรียนที่ดี การสร้างบทเรียนมีการออกแบบบทเรียนที่ครอบคลุมซึ่งมีส่วนประกอบของเนื้อหาแบบฝึกหัด สื่อประกอบบทเรียนที่มีความเหมาะสม เลือกใช้โปรแกรมจัดการเนื้อหา (LMS) ที่จัดการเนื้อหาได้ดี ทำให้การใช้งานได้ดี ผู้ใช้งานพึงพอใจ มีการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา นอกจากนี้ได้เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญด้าน

e-Learning ได้ตรวจสอบและให้คำแนะนำในการปรับปรุง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของธัญญลักษณ์ วจนะวิศิษฐ์ (2557) การพัฒนาบทเรียน e-Learning รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศคณะพยาบาลศาสตร์เกี่ยวกับการรู้พบว่าบทเรียน e-Learning มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วย e-Learning เรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยเมื่อนำบทเรียน e-Learning เรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะที่มีประสิทธิภาพนำมาใช้ในการสอนประกอบกับสถาบันการศึกษามีสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่แรงเพียงพอต่อการใช้งานเมื่อมีผู้ใช้พร้อมกันจำนวนมากทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างเข้าใจเกิดการเรียนรู้ อีกทั้งสามารถเรียนรู้ได้หลายครั้งตามความต้องการ ส่งผลให้เมื่อวัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนของผู้เรียนจึงสูงขึ้นอย่างชัดเจนสอดคล้องกับวินัส แก้วประเสริฐ (2557) ศึกษาผลการคิดวิเคราะห์และสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการเรียน e-Learning โดยใช้การเรียนการสอนแบบกรณีศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์ที่เรียนด้วย e-Learning โดยการสอนแบบกรณีศึกษาวิชาสื่อการศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญสอดคล้องกับ Changa W.Y. et al (2008) ที่พัฒนาบทเรียนแบบ e-Learning เรื่องกระบวนการสอนสำหรับพยาบาลในโรงพยาบาลศูนย์แพทย์ขนาด 700 เตียง ในได้ค้นพบว่าทักษะการสอนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ

3. ความคิดเห็นต่อบทเรียน e-Learning เรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะ โดยรวมอยู่ในระดับมากเนื่องจากการใช้บทเรียนมีความสะดวกและบทเรียน e-Learning ได้ออกแบบให้สามารถใช้อุปกรณ์ได้หลายชนิด ทั้งคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊กและสมาร์ทโฟนทำให้ผู้เรียนพึงพอใจ สอดคล้องกับสุสิทธิ์ ปิ่นธนาสุวรรณ (2557) ที่ศึกษาผลการเรียน e-Learning ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะเพื่อการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีวิชาชีพครู และปิยภัทร โกษาพันธุ์ (2557) พัฒนาบทเรียน e-Learning วิชาการจัดการข้อมูลและสารสนเทศวารสารเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี และ Changa W.Y. et al (2008) ที่พัฒนาบทเรียนแบบ e-Learning เรื่องกระบวนการสอนสำหรับพยาบาลในโรงพยาบาลศูนย์แพทย์ในได้ค้นพบว่า

ความพึงพอใจในการเรียนรู้ด้วยบทเรียน e-Learning อยู่ในระดับมากนอกจากนี้มีความเห็นเพิ่มเติมจากผู้เรียนว่าการนำ e-Learning มาใช้สอนทำให้มีความยืดหยุ่นและสามารถเรียนรู้ได้สะดวกและเข้าถึงง่ายทุกที่และทุกเวลาสามารถเรียนรู้ได้หลายรอบตามที่ผู้เรียนต้องการผู้เรียนบางคนที่ไม่มีความมั่นใจกลัวการตอบคำถาม มีความกล้ามากกว่าเดิมเนื่องจากไม่ต้องแสดงตนต่อหน้าผู้สอนซึ่งสอดคล้องกับ Veigh, M H. (2009) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ e-Learning ในนักศึกษาพยาบาล พบว่า นักศึกษาพอใจต่อการใช้ e-Learning ซึ่งมีความยืดหยุ่น การบริหารเวลาเรียนได้สะดวกทางในการเดินทางไปเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

สรุปการพัฒนาบทเรียน e-Learning เรื่องหลักการและเทคนิคการสวนปัสสาวะ ที่ผ่านขั้นตอนการสร้างบทเรียนที่ดี มีการออกแบบบทเรียนที่ครอบคลุม เนื้อหาแบบฝึกหัดสื่อประกอบบทเรียน เลือกใช้โปรแกรม LMS ที่จัดการเนื้อหาได้ดี และผ่านผู้เชี่ยวชาญได้บทเรียนที่มีประสิทธิภาพ แล้วนำมาใช้ในการสอนในแหล่งที่มีความพร้อมของสัญญาณอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้เรียนเข้าใจทำให้เมื่อวัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนสูงขึ้นอย่างชัดเจน

### ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1) สถานศึกษาควรจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนแบบ e-Learning ได้แก่ ระบบเครือข่ายให้สามารถรองรับกับการเรียน e-Learning และการเพิ่มจำนวนคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอแก่นักศึกษารวมทั้งกำหนดนโยบายส่งเสริมการเรียนการสอนด้วย e-Learning และส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาออกแบบบทเรียน e-Learning อย่างเป็นรูปธรรม

2) อาจารย์ผู้สอน ควรคำนึงถึงบริบทและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสอนด้วย e-Learning ที่ต้องมีความพร้อมทั้งด้านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์ในการเข้าถึงของนักศึกษาที่มีอย่างเพียงพอ

### ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาวิจัยหาประสิทธิภาพของบทเรียน e-Learning ในวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาลในหัวข้ออื่นเพิ่มขึ้น

### เอกสารอ้างอิง

- ชูลีพร ปิ่นธนสุวรรณ. (2557). ผลการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่งด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะเพื่อการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี วิชาชีพครู. *วารสารวิชาการ Veridian E-Journal*. 7(2) : 238-250.
- ธัญญลักษณ์ วาณะวิศิษฐ์. (2557). การพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะพยาบาลศาสตร์ เกื้อการุณย์. *วารสารเกื้อการุณย์*. 21(1), 100-112.
- ปิยภัทร โกษาพันธุ์. (2557). การพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งวิชาการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ. *วารสารเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี*. 4(1), 61-66.
- วินัส แก้วประเสริฐ. (2557). การศึกษาผลการคิดวิเคราะห์และสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการเรียนแบบอีเลิร์นนิ่ง โดยใช้การเรียนการสอนแบบกรณีศึกษา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์. *วารสารวิชาการ Veridian E-Journal*. 7(2), 947-961.
- Changa W.Y. et al. (2008). Developing an e-learning education program for staff nurses : Processes and outcomes. *Nurse Education Today*. 29(1), 822-828.
- Mari Lahti, Heli Hatonen, Maritta Valimäki. (2014). Impact of e-learning on nurses' and Student nurses knowledge, skills, and satisfaction: A systematic review and meta-analysis. *International journal of nursing studies*. 51(1), 136-149.
- Kaewprasert, V. (2014). A study of analytical thinking and learning achievement via e-learning using case based learning method for undergraduate students of education program. *Veridian E-Journal*. 7(2), 947-961.
- Kosapan, P. (2014). A Development of e-Learning data and information Management. *Journal of Industrial Technology Ubonratchathani Rajabhat University*. 4(1), 61-66.
- Pintanasuwan, C. (2014). Effects of E-learning by using inquiry based learning for creative problem Solving of teaching profession, undergraduate students. *Veridian E-Journal*. 7(2), 238-250.
- Veigh, M. H. (2009). Factors influencing the utilization of e-learning in post-registration Nursing students. *Nurse Education Today*. 29(1), 91-99.
- Wajanawisit T. (2014). Development of e-Learning on Information Technology Course, Kuakarun Faculty of Nursing. *Kuakarun Journal of Nursing*. 21(1), 100-112.



## การรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองและการจัดการของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง Perceptions of Stroke Warning Signs and Management among High Risk Patients

กรุณา ประมูลสินทรัพย์\*

ลภา สุนทรันธุ์\*\*

วารินทร์ วัฒนานนท์เสถียร\*\*\*

### บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา การรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองและการ จัดการโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงโรคหลอดเลือดสมอง ตำบลหนองงูเห่า อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัด นครราชสีมา โดยการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 49 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถาม 4 ส่วน ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบ สอบถามการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง แบบสอบถามการจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และแบบสอบถามการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉิน โรคหลอดเลือดสมอง หาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้ค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.78 0.80 และ 0.77 ตามลำดับ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ไคสแควร์ และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ข้อค้นพบจากการศึกษา แสดงว่า กลุ่มตัวอย่าง

มีการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการ เพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือน ในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมอง มีค่าคะแนน เฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ระดับการศึกษาและ รายได้มีความสัมพันธ์กับการรับรู้และการจัดการของผู้ป่วย กลุ่มเสี่ยง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนเพศ อายุ อาชีพ และระยะเวลาที่เจ็บป่วยด้วยโรคความดัน โลหิตสูงไม่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้และการจัดการของ ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการ วิจัยไปใช้ว่าบุคลากรสุขภาพควรตระหนักถึงการรับรู้ และการจัดการอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองโดย เฉพาะบุคคลที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป มีรายได้น้อย เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินและการจัดการอาการเตือน ที่เหมาะสมตั้งแต่ระยะเริ่มแรก และควรเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองและการ จัดการเบื้องต้นเมื่อมีสัญญาณเตือนแก่ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง

**คำสำคัญ:** การรับรู้ / สัญญาณเตือน / โรคหลอดเลือดสมอง

\*อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

\*\*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

\*\*\*อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

### Abstract

This descriptive research aimed to study perceptions of stroke warning signs and management among high risk peoples in Tambon Nong Ngu Lueam, Amphoe Chaloeam Phra Kiat, Nakhon Ratchasima. The population was high risk peoples with stroke amount 49 people.

The research tool comprised four parts of questionnaires covering personal data, perception and management of stroke warning signs, the reliability of the second, third and fourth questionnaires were 0.78, 0.80 and 0.77 respectively. Data were analyzed using frequency, mean, standard deviation chi-square test and Pearson's product moment correlation coefficient.

Findings of this study results showed that the samples had moderate level of perceptions and management of stroke

warning signs. Education and monthly incomes had correlated with perception and management of stroke warning signs with a statistically significant 0.05 level. But gender, age, occupation and duration of ill were not significant correlation with perception and management of stroke warning signs. This study suggests that healthcare professionals should be aware of perceptions and management of stroke warning signs, particularly those older than 60 years of age, with low incomes as the guidelines for early detection managing stroke warning signs in persons with positive stroke warning signs as early as possible and dissemination of stroke warning signs information to patients at risk with stroke.

**Keywords:** Perceptions / Warning Signs / Stroke

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular diseases) เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก เนื่องจากเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับ 2 ในคนอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป และเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 5 ของคนอายุระหว่าง 15-69 ปี โดยในแต่ละปีมีประมาณ 6 ล้านคนทั่วโลก เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมอง และในทุกๆ 6 วินาที จะมีคนตายจากโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งจากข้อมูลสถานการณ์พบว่าโรคหลอดเลือดสมองทำให้เสียชีวิตมากกว่าโรคเอดส์ วัณโรค และโรคมะเร็งรวมกัน โดย 2 ใน 3 อยู่ในประเทศที่มีรายได้ต่ำและรายได้ปานกลาง (World Stroke Organization, 2008) สำหรับสถานการณ์โรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทย มีรายงานสถิติสาธารณสุขในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2546-2555) ของสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่าอัตราการตายด้วยโรคหลอดเลือดสมองต่อประชากร 100,000 คน ในปัจจุบันมีผู้ที่มีอายุ

15 ปีขึ้นไป เป็นโรคหลอดเลือดสมอง ประมาณ 751,350 คน นอกจากนี้ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองพบว่ามี ต้นทุนทางตรงสำหรับการรับบริการในกรณีเป็นผู้ป่วยใน 1,489.78 บาทต่อวันนอน และสำหรับการรับบริการผู้ป่วยนอก เท่ากับ 1,010.22 บาทต่อครั้ง และค่าเสียโอกาสเนื่องจากการขาดงานและความพิการ 101,681.20 บาท และสูญเสียเนื่องจากการเสียชีวิต 15,766.66 บาท รวมต้นทุนเฉลี่ยจากการเจ็บป่วยจากโรคหลอดเลือดสมองเป็นเงิน 162,664.97 บาทต่อปี (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2556) จังหวัดนครราชสีมาพบว่า โรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญเช่นกันโดยปี พ.ศ. 2551 พบอัตราตายเท่ากับ 28.21 ต่อแสนประชากร ปี พ.ศ. 2555 มีอัตราตายเท่ากับ 34.44 ต่อแสนประชากรซึ่งมีอัตราเพิ่มสูงขึ้น (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2556) และจากข้อมูลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาตาวันซ์ ตำบลหนองงูเหลือม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา พบว่า มีจำนวน



ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองปี พ.ศ. 2553-2557 เป็นอัตราจำนวน 6 คน, 9 คน, 7 คน, 5 คน และ 8 คน ตามลำดับจากสถิติดังกล่าวนี้พบว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญ จะเห็นได้ว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการป่วยและการตายที่สำคัญหากผู้ป่วยรอดชีวิตมักมีความพิการหลงเหลืออยู่ (ธัญญลักษณ์ ประเสริฐศรี, 2551) ทำให้ผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองได้น้อยและส่งผลให้เกิดความพิการและเกิดภาวะเครียดทั้งผู้ป่วยและญาติ แล้วยังส่งผลด้านเศรษฐกิจและงบประมาณด้านการรักษาพยาบาลมากขึ้น อย่างไรก็ตามก่อนที่จะผู้ป่วยจะได้รับผลกระทบจากความรุนแรงของโรคมักจะมีปัญหาหรืออาการเตือนภัยเกิดขึ้นก่อน ซึ่งหากผู้ป่วยและญาติมีการรับรู้สัญญาณเตือนภัยดังกล่าว ก็ย่อมส่งผลให้ความรุนแรงของภาวะโรคแทรกซ้อนดังกล่าวลดน้อยลง (หัตยาพร มะโน, 2552)

สัญญาณเตือนภัยหรืออาการนำของโรคหลอดเลือดสมอง เป็นสิ่งที่ควรให้ความสำคัญและสังเกตอย่างสม่ำเสมอแต่ยังมีกลุ่มผู้ป่วยจำนวนไม่น้อยที่ยังมีการรับรู้เกี่ยวกับสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองน้อย สอดคล้องกับการศึกษาของประไพ กิตติบุญถวัลย์ และคณะ (2556) พบว่ากลุ่มโรคหลอดเลือดสมองระดับเสียงสูงมาก มีการรับรู้เกี่ยวกับสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองน้อยที่สุดและกลุ่มผู้ป่วยเหล่านี้รับรู้ข้อมูลข่าวสารเรื่องโรคหลอดเลือดสมองจากแหล่งข้อมูล 3 อันดับแรกคือ โทรทัศน์ ร้อยละ 46.3 เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ร้อยละ 34.2 และพยาบาล ร้อยละ 24.6 และจากการศึกษาของแพนคิโอไล และคณะ (Pancioli et al., 1998) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองและความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 68 สามารถบอกสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองได้ 1 ใน 5 ข้อ และปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองอย่างน้อย 1 ข้อจากปัจจัยเสี่ยงทั้งหมดโดยกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 57 มีประวัติเป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 35 สูบบุหรี่ ร้อยละ 13 มีประวัติเป็นโรคเบาหวาน ซึ่งคนเหล่านี้ล้วนมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง จากการศึกษาของอิซากิ และคณะ (Itzhaki et al., 2008) ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ การรับรู้และความคิดเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยอาหรับ มุสลิมประเทศอิสราเอล พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 29.3 ยังมีความรู้ในเรื่อง

สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองและปัจจัยหลักของการเกิดโรคดังกล่าวสาเหตุมาจากโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 43.3 รวมถึงการศึกษาของ ฮอง และคณะ (Hong et al., 2013) ได้ศึกษาสถิติการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในคนเกาหลีในเรื่องการตระหนักรู้และการดูแลรักษา เมื่อมีอาการเจ็บป่วยหลังจากรายงานของสมาคมโรคหลอดเลือดสมองในเกาหลีและศูนย์วิจัยโรคหลอดเลือดสมองแห่งประเทศไทย พบว่า น้อยกว่าร้อยละ 50 เป็นปัจจัยเสี่ยงการเกิดจากโรคความดันโลหิตสูง และปัจจัยอื่นๆ น้อยกว่าร้อยละ 20 สัญญาณเตือนที่เกิดขึ้นที่ส่วนใหญ่จะมีอาการชา ส่วนอาการพูดไม่ชัดสับสนจะน้อยกว่า 1 ใน 3 ของอาการทั้งหมด และเมื่อเกิดสัญญาณเตือนเหล่านี้ขึ้นการจัดการสิ่งแรกที่ควรทำ คือ การติดต่อหรือขอความช่วยเหลือจากแผนกบริการรถพยาบาลฉุกเฉิน (EMS)

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองพบว่างานวิจัยเกี่ยวกับการป้องกันในระดับปฐมภูมิและทุติยภูมิต่อน้อยและยังไม่มีการศึกษา วิจัยการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองและการจัดการเมื่อเกิดอาการในผู้ป่วยกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง ประกอบกับข้อมูลเบื้องต้นของสถานบริการมีอัตราผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เพิ่มมากขึ้น ผู้วิจัยเห็นความจำเป็นที่ต้องศึกษาการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองและการจัดการของกลุ่มเสี่ยงในเขตตำบลหนองงูเหลือม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา เพื่อวางแผนในการดูแลสุขภาพ การส่งเสริมการรับรู้สัญญาณเตือนและการจัดการเบื้องต้นเมื่อมีสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองในประชากรกลุ่มเสี่ยงเหล่านี้ต่อไป

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงที่อาศัยอยู่ในตำบลหนองงูเหลือม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านข้อมูลทั่วไปกับการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมอง

3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยที่มีโอกาสเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่อาศัยอยู่ในตำบลหนองสูงเหลื่อมอำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ. 2558 คัดกรองกลุ่มเสี่ยงสูงด้วย color chart จาก Guidelines for Assessment of Cardiovascular Risk (2007) ของสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค

การศึกษานี้เป็นการศึกษาประชากรทั้งหมด ซึ่งผู้วิจัยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติ ดังนี้

1. เป็นผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงโดยผ่านการคัดกรองด้วย color chart จาก Guidelines for Assessment of Cardiovascular Risk (2007) การแปลผลดูจากแถบสีคือ  $>20\%$  ขึ้นไป จะบอกถึงโอกาสเสี่ยงสูงที่จะเป็นโรคหลอดเลือดสมอง
2. ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง อายุตั้งแต่ 40 ปี ขึ้นไป
3. เป็นผู้ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงหรือมีความเสี่ยงสูง เช่น มีประวัติความดันโลหิตสูงมาก จำหน่ายออกจากโรงพยาบาลไม่ถึง 1 เดือน มีอาการช็อก หรืออยู่ในระยะวิกฤติ
4. มีความสนใจและให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้
5. เป็นผู้ที่มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สามารถสื่อสารหรืออ่านออกเขียนได้

#### การพิทักษ์สิทธิ์ผู้ให้ข้อมูล

โครงการวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ตามเลขที่ไปรับรอง 048/2015 และผู้วิจัย

พิทักษ์สิทธิ์ผู้ให้ข้อมูลโดยชี้แจงรายละเอียดวัตถุประสงค์การวิจัย แจ้งสิทธิการตอบหรือไม่ตอบแบบสอบถาม และการรักษาความลับของผู้ให้ข้อมูล ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยเป็นข้อมูลส่วนรวม โดยได้ลงนามในใบยินยอมให้เก็บข้อมูล

#### เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยเป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม มี 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล เกี่ยวกับ เพศ อายุ อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ศาสนา ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ระยะเวลาที่เจ็บป่วย

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามประสิทธิภาพการรับรู้ข้อมูลข่าวสารผู้วิจัยดัดแปลงจากประไพ กิตติบุญถวัลย์ (2556) และหทัยพร มะโน (2552) ประกอบด้วย การรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 20 ข้อ, การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 10 ข้อ, และการจัดการอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองในภาวะฉุกเฉิน จำนวน 10 ข้อ ลักษณะคำตอบของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

| ตัวเลือก          | คะแนน |
|-------------------|-------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 5     |
| เห็นด้วยมาก       | 4     |
| เห็นด้วยปานกลาง   | 3     |
| เห็นด้วยน้อย      | 2     |
| ไม่เห็นด้วย       | 1     |

การแปลระดับการรับรู้ ใช้คะแนนทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างมาหาค่าเฉลี่ย แล้วนำมาแบ่งช่วงคะแนนด้วยวิธีการหาอันตรภาคชั้นโดยใช้พิสัย (Range) (พิชิตฤทธิ์จรูญ, 2549) ซึ่งการศึกษานี้มีค่าคะแนนเฉลี่ยระดับต่ำสุดเท่ากับ 1.00 คะแนน ค่าคะแนนเฉลี่ยระดับมากที่สุดเท่ากับ 5.00 คะแนน โดยกำหนดเกณฑ์พิจารณาคะแนนดังนี้

คะแนนมากที่สุด - คะแนนต่ำสุด/จำนวนระดับ =  $(5-1)/4 = 0.8$  แปลความหมายดังนี้

| ค่าคะแนนเฉลี่ย | ความหมาย          |
|----------------|-------------------|
| 1.00 - 1.80    | ไม่เห็นด้วย       |
| 1.81 - 2.60    | เห็นด้วยน้อย      |
| 2.61 - 3.40    | เห็นด้วยปานกลาง   |
| 3.41 - 4.20    | เห็นด้วยมาก       |
| 4.21 - 5.00    | เห็นด้วยอย่างยิ่ง |

### การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบ ประกอบด้วย แพทย์เวชปฏิบัติ 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการด้านเวชปฏิบัติ 1 ท่าน และ อาจารย์พยาบาลการปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง 1 ท่าน หลังจากผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบให้ข้อเสนอแนะแล้ว นำมาหาค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content validity index: CVI) จากนั้นนำเครื่องมือมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความชัดเจน เหมาะสม และสามารถรวบรวมข้อมูลตามวัตถุประสงค์ ของการศึกษา ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน ที่ตำบลกระโหนด ที่เป็นพื้นที่ใกล้เคียงกับตำบลหนองสูงเหลื่อม จำนวน 20 ราย แล้วนำมาคำนวณหาความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมอง ได้ค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.78 0.80 และ 0.77 ตามลำดับ

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

#### 1. ขั้นเตรียมการ

1.1 สืบค้นบททวนเอกสาร งานวิจัยอย่างเป็นระบบ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลต่างๆ

1.2 ผู้ศึกษาดำเนินการขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการวิจัยในคน

โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา เมื่อผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการแล้ว จึงทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพนาตาวันซ์ ตำบลหนองสูงเหลื่อม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา เพื่อขอความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้

#### 2. ขั้นตอนทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 เสนอโครงการวิจัย ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพนาตาวันซ์ ตำบลหนองสูงเหลื่อม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา

2.2 เมื่อได้รับอนุมัติจากผู้อำนวยการแล้ว คณะผู้วิจัยติดต่อประสาน ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข ตำบลหนองสูงเหลื่อม และทีมสุขภาพ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย พร้อมทั้งอธิบายแผนการดำเนินงานเก็บข้อมูลในแต่ละหมู่บ้าน และขอความร่วมมือในการช่วยจัดเก็บข้อมูลในชุมชน

2.3 สำรองรายชื่อผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานในตำบลหนองสูงเหลื่อม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา ตามเวลาที่กำหนด แล้วเลือกประชากรที่ศึกษาตามคุณสมบัติที่กำหนด

2.4 ผู้วิจัย พร้อมทั้งอาสาสมัครสาธารณสุข ตำบลหนองสูงเหลื่อม ชี้แจงรายละเอียดงานวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทราบ และให้ทราบถึงอิสระที่จะเข้าร่วมและออกจากงานวิจัย โดยไม่มีผลกระทบใดกับกลุ่มตัวอย่าง

2.5 ผู้วิจัยอธิบายขั้นตอนการตอบแบบสอบถามสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีปัญหาด้านสายตาหรืออ่านออกเขียนได้น้อย ให้อาสาสมัครสาธารณสุขเป็นผู้อ่านให้ฟัง แล้วให้กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยอาสาสมัครสาธารณสุขจะไม่มีการชี้นำแต่อย่างใด

2.6 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในชุมชน ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล และกล่าวคำขอบคุณกลุ่มตัวอย่าง

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน และระยะเวลาที่เจ็บป่วยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การแจกแจงความถี่ และร้อยละ

2. การวิเคราะห์การรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง

และการจัดการอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองในภาวะฉุกเฉิน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การแจกแจงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทั่วไปกับการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมองโดยใช้ค่าสถิติไคสแควร์ (Pearson Chi-Square Test)

4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือด โดยใช้ค่าสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient)

### ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้จำนวน 49 คน จำแนกตามตัวแปรได้ดังนี้

เพศ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 67.3 และเพศชายจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 32.7 โดยผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย

อายุ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุในระหว่าง 71-75 ปีมากที่สุด จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 32.7 ลำดับสองคือ มีอายุมากกว่า 80 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16.3 ลำดับสามคือ มีอายุระหว่าง 66-70 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 และอายุระหว่าง 76-80 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 ลำดับสี่มีอายุระหว่าง 61-65 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 12.2 โดยมีอายุน้อยกว่า 61 ปีน้อยที่สุด คือจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 ตามลำดับ

ระดับการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีการศึกษาสูงสุดระดับอนุปริญญา/ปวส. จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 รองลงมา คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 และระดับประถมศึกษาเป็นระดับที่มีผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 91.8

อาชีพ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเป็นเกษตรกรรวม จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 59.2 รองลงมา คือ แม่บ้าน จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 มีอาชีพรับจ้าง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 และมีอาชีพค้าขาย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่า ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 5,000 บาท จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 73.5 รองลงมา คือระหว่าง 5,001-10,000 บาท จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5 และระหว่าง 10,001-15,000 บาท จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0

ระยะเวลาที่เจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระยะเวลาการเจ็บป่วยระหว่าง 6-10 ปีมากที่สุด จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 49.0 ลำดับสองคือ ระยะเวลาการเจ็บป่วยมากกว่า 10 ปี จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 49.0 และระยะเวลาที่เจ็บป่วยในช่วง 1-5 ปีน้อยที่สุด จำนวน 11 คน ร้อยละ 22.4

ยารักษาโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับปัจจุบัน พบว่า ส่วนใหญ่รักษาโรคความดันโลหิตสูงด้วยยา enalapril จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 46.9 ลำดับสองคือ Amlodipine จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 38.8 และน้อยที่สุดคือ HCTZ และ Doxazosin จำนวนอย่างละ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1

2. การรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ระดับการรับรู้เกี่ยวกับสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวมของคะแนนการรับรู้ เท่ากับ 2.68 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.65

3. การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ระดับการจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโดยรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวมของคะแนนการจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง เท่ากับ 3.77 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.57

4. การจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมอง ระดับการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวมของคะแนน

การจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมอง เท่ากับ 2.92 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.63

5. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านข้อมูลทั่วไปกับการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง พบว่า ระดับการศึกษาของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง มีความสัมพันธ์กับการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรค

หลอดเลือดสมอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนรายได้ต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองและการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมอง แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับการจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ยังพบว่าเพศ อายุ อาชีพ และระยะเวลาที่เจ็บป่วยไม่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในตาราง 1

**ตาราง 1** การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านข้อมูลทั่วไปกับการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง โดยใช้ค่าสถิติไคสแควร์ ( $\chi^2$ )

| ตัวแปร<br>ปัจจัยด้านข้อมูลทั่วไป | การรับรู้                   |                          |                                  |
|----------------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------------|
|                                  | สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง | การจัดการเพื่อการป้องกัน | การจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉิน |
| เพศ                              | 0.699                       | 0.830                    | 0.278                            |
| อายุ                             | 0.144                       | 0.458                    | 0.161                            |
| ระดับการศึกษา                    | 0.033*                      | 0.024*                   | 0.000*                           |
| อาชีพ                            | 0.693                       | 0.362                    | 0.060                            |
| รายได้ต่อเดือน                   | 0.036*                      | 0.371                    | 0.003*                           |
| ระยะเวลาที่เจ็บป่วย              | 0.376                       | 0.346                    | 0.347                            |

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

### การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบ ประกอบด้วย แพทย์เวชปฏิบัติ 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการด้านเวชปฏิบัติ 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาลการปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง 1 ท่าน หลังจากผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบให้ข้อเสนอแนะแล้ว นำมาหาค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content validity index: CVI) จากนั้นนำเครื่องมือมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความชัดเจน เหมาะสม และสามารถรวบรวมข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง และโรคเบาหวาน ที่ตำบลกระหนอต ที่เป็นพื้นที่ใกล้เคียง

กับตำบลหนองสูงเหลี่ยม จำนวน 20 ราย แล้วนำมาคำนวณหาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมอง ได้ค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.78 0.80 และ 0.77 ตามลำดับ

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษารั้งนี้ ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยดำเนินตามขั้นตอนดังนี้

## 1. ขั้นตอนเตรียมการ

1.1 สืบค้นบททวนเอกสาร งานวิจัยอย่างเป็นระบบ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลต่างๆ

1.2 ผู้ศึกษาดำเนินการขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา เมื่อผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการแล้ว จึงทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพนาตาวันซ์ ตำบลหนองงูเห่ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา เพื่อขอความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้

## 2. ขั้นตอนทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 เสนอโครงการวิจัย ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพนาตาวันซ์ ตำบลหนองงูเห่ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา

2.2 เมื่อได้รับอนุมัติจากผู้อำนวยการแล้ว คณะผู้วิจัยติดต่อประสาน ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขตำบลหนองงูเห่ และทีมสุขภาพ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย พร้อมทั้งอธิบายแผนการดำเนินงานเก็บข้อมูลในแต่ละหมู่บ้าน และขอความร่วมมือในการช่วยจัดเก็บข้อมูลในชุมชน

2.3 สำนักรายชื่อผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานในตำบลหนองงูเห่ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา ตามเวลาที่กำหนด แล้วเลือกประชากรที่ศึกษาตามคุณสมบัติที่กำหนด

2.4 ผู้วิจัย พร้อมทั้งอาสาสมัครสาธารณสุขตำบลหนองงูเห่ ชี้แจงรายละเอียดงานวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทราบ และให้ทราบถึงอิสระที่จะเข้าร่วมและออกจากงานวิจัย โดยไม่มีผลกระทบใดกับกลุ่มตัวอย่าง

2.5 ผู้วิจัยอธิบายขั้นตอนการตอบแบบสอบถามสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีปัญหาด้านสายตาหรืออ่านออกเขียนได้น้อย ให้อาสาสมัครสาธารณสุขเป็นผู้อ่านให้ฟัง แล้วให้กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยอาสาสมัครสาธารณสุขจะไม่มีส่วนชี้นำแต่อย่างใด

2.6 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในชุมชน ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล และกล่าวคำขอบคุณกลุ่มตัวอย่าง

## การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน และระยะเวลาที่เจ็บป่วย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การแจกแจงความถี่ และร้อยละ

2. การวิเคราะห์การรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองในภาวะฉุกเฉิน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การแจกแจงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทั่วไปกับการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมองโดยใช้ค่าสถิติไคสแควร์ (Pearson Chi-Square Test)

4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือด โดยค่าสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient)

## ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้จำนวน 49 คน จำแนกตามตัวแปรได้ดังนี้

เพศ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 67.3 และเพศชายจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 32.7 โดยผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย

อายุ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุในระหว่าง 71-75 ปีมากที่สุด จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 32.7 ลำดับสองคือ มีอายุมากกว่า 80 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16.3 ลำดับสามคือ มีอายุระหว่าง 66-70 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 และอายุระหว่าง 76-80 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 ลำดับสี่มีอายุระหว่าง 61-65 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 12.2 โดยมีอายุน้อยกว่า 61 ปีน้อยที่สุด คือจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 ตามลำดับ

ระดับการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีการศึกษาสูงสุดระดับอนุปริญญา/ปวส. จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 รองลงมาคือระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 และระดับประถมศึกษา เป็นระดับที่มีผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 91.8

อาชีพ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเป็นเกษตรกรรวม จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 59.2 รองลงมา คือ แม่บ้าน จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 มีอาชีพรับจ้าง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 และมีอาชีพค้าขาย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่า ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 5,000 บาทจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 73.5 รองลงมา คือระหว่าง 5,001-10,000 บาท จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5 และระหว่าง 10,001-15,000 บาท จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0

ระยะเวลาที่เจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระยะเวลาการเจ็บป่วยระหว่าง 6-10 ปีมากที่สุด จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 49.0 ลำดับสองคือ ระยะเวลาการเจ็บป่วยมากกว่า 10 ปี จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 49.0 และระยะเวลาที่เจ็บป่วยในช่วง 1-5 ปีน้อยที่สุด จำนวน 11 คน ร้อยละ 22.4

ยารักษาโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับปัจจุบัน พบว่า ส่วนใหญ่รักษาโรคความดันโลหิตสูงด้วยยา enalapril จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 46.9 ลำดับสองคือ Amlodipine จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 38.8 และน้อยที่สุดคือ HCTZ และ Doxazosin จำนวน อย่างละ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1

2. การรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ระดับการรับรู้เกี่ยวกับสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง มีค่า

คะแนนเฉลี่ยรวมของคะแนนการรับรู้ เท่ากับ 2.68 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.65

3. การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ระดับการจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโดยรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวมของคะแนนการจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง เท่ากับ 3.77 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.57

4. การจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมอง ระดับการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวมของคะแนนการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมอง เท่ากับ 2.92 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.63

5. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านข้อมูลทั่วไปกับการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง พบว่า ระดับการศึกษาของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง มีความสัมพันธ์กับการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองและการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนรายได้ต่อเดือน มีความสัมพันธ์กับการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองและการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมอง แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับการจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ยังพบว่าเพศ อายุ อาชีพ และระยะเวลาที่เจ็บป่วยไม่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในตาราง 1

**ตาราง 1** การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านข้อมูลทั่วไปกับการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง โดยใช้ค่าสถิติไคสแควร์ ( $\chi^2$ )

| ตัวแปร<br>ปัจจัยด้านข้อมูลทั่วไป | การรับรู้                   |                       |                                |
|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------------------|
|                                  | สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง | การจัดการเพื่อป้องกัน | การจัดการอาการเตือนภาวะฉุกเฉิน |
| เพศ                              | 0.699                       | 0.830                 | 0.278                          |
| อายุ                             | 0.144                       | 0.458                 | 0.161                          |
| ระดับการศึกษา                    | 0.033*                      | 0.024*                | 0.000*                         |
| อาชีพ                            | 0.693                       | 0.362                 | 0.060                          |
| รายได้ต่อเดือน                   | 0.036*                      | 0.371                 | 0.003*                         |
| ระยะเวลาที่เจ็บป่วย              | 0.376                       | 0.346                 | 0.347                          |

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

6. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองกลุ่มเสี่ยงสูง โดยการทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า การรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองไม่มีความสัมพันธ์กับการจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในตาราง 2

**ตาราง 2** การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองกลุ่มเสี่ยงสูง โดยใช้ค่าสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient)

|                                      | การจัดการเพื่อป้องกัน | การจัดการอาการเตือน<br>ในภาวะฉุกเฉิน |
|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| การรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง | 0.085                 | 0.413                                |

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

### อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงโรคหลอดเลือดสมองตำบลหนองงูเหลือม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา สามารถอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้ดังนี้

#### 1. ศึกษาการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองและการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงที่อาศัยอยู่ในตำบลหนองงูเหลือม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา

ผลการวิจัยพบว่า ระดับการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวมของคะแนน เท่ากับ 2.68 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.65 ระดับการจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยกลุ่ม



เสียงสูง อยู่ในระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวมของคะแนนเท่ากับ 3.77 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.57 และระดับการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยกลุ่มเสียงสูง อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวมของคะแนน เท่ากับ 2.92 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.63 ทั้งนี้เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มเสียงสูงส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีความรู้ค่อนข้างดี และอาจเป็นเพราะผู้ป่วยกลุ่มเสียงสูงส่วนใหญ่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและมีประสบการณ์ในการดูแลตนเองมาบ้างแล้ว แต่ก็ยังมีความรู้ความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องในบางส่วน เช่น การรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองน้อยที่สุดคือ อาการกลืนลำบากหรือกลืนไม่ได้โดยไม่ทราบสาเหตุทันทีทันใดและอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมง โดยไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์ ส่วนการรับรู้เรื่องการจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองน้อยที่สุดคือ การควบคุมน้ำหนัก และการรับรู้การจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมองที่น้อยที่สุดคือ อาการตามัว ตามองเห็นไม่ชัด ข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้างทันทีทันใด เป็นต้น นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 59.2 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 91.8 และเจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงอยู่ในช่วง 6-10 ปีมากที่สุด ร้อยละ 49.0 ซึ่งสอดคล้องกับหัตยาพร มะโน (2552) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ที่มาใช้บริการที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลทอง จังหวัดแพร่ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างสามในสี่ (ร้อยละ 75.22) มีความเห็นว่าอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ ใบหน้า แขน หรือขาข้างใดข้างหนึ่งอย่างทันทีทันใด และการสูญเสียความสามารถในการทรงตัวอย่างทันทีทันใด เป็นอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองเช่นกัน และที่สำคัญพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 73.45 และร้อยละ 62.27 ไม่คิดว่าอาการกลืนลำบากอย่างทันทีทันใดเป็นอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง สอดคล้องกับการศึกษาของ Charles et al., (2009) ศึกษาการตระหนักรู้ในกลุ่มผู้ที่มีการศึกษาต่ำ ที่อาศัยอยู่แคลิฟอร์เนียได้ พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 46 มีอาการชาบริเวณหน้า แขนและขาอ่อนแรง ร้อยละ 39 ตาพร่ามัว ร้อยละ 43 ขาทั้งสองข้างไม่มีแรง ร้อยละ 45 ปวดศีรษะ

ทันทีทันใด ร้อยละ 17 จะเกิดอาการเตือนทั้ง 4 อาการ และกลุ่มตัวอย่างที่ระดับการศึกษาสูงจะมีการรับรู้สัญญาณเตือนได้ดีกว่ากลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Marx et al., (2009) พบว่าผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง มีผลต่อการเพิ่มความตระหนักรู้ในโรคหลอดเลือดสมอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

2. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านข้อมูลทั่วไปกับการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมอง

ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยกลุ่มเสียงสูงไม่มีความสัมพันธ์กับเพศ อายุ อาชีพ และระยะเวลาที่เจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง ทั้งนี้เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มเสียงสูงที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ อาชีพ ระดับการศึกษา และรายได้ที่ใกล้เคียงกัน ทำให้กระบวนการตัดสินใจจึงเป็นไปในทางเดียวกัน การใช้ชีวิตอยู่ในสังคมเดียวกันจึงส่งผลต่อการรับรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมองไม่ต่างกัน แต่ระดับการศึกษาและรายได้ที่แตกต่างกัน ทำให้การรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมองแตกต่างกัน อธิบายได้ว่า การศึกษาทำให้สามารถ อ่านออก เขียนได้ สามารถนำความรู้ที่มีอยู่มาปรับเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการดูแลตนเองในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และผู้ที่ได้รับการศึกษาสูงกว่ามีโอกาสได้ศึกษาเรื่องต่างๆ มีการสืบค้นได้มากกว่าผู้ที่ได้รับการศึกษาน้อย และมีความรู้ความเข้าใจถึงผลกระทบหรือความเสี่ยงของการเป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีผลต่อภาวะสุขภาพของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของนิตยา สุภรณ์ (2552) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาการรับรู้ต่อความอยู่ดีมีสุขของประชาชนชุมชนบางไผ่ พบว่าประชาชนที่มีการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรีรับรู้มากที่สุด รองลงมาคือการศึกษา

ระดับปริญญาตรี และระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี รับรู้น้อยที่สุด และสอดคล้องกับ Aly et al., (2009) พบว่า ปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับความรู้ในโรคหลอดเลือดสมอง คือระดับการศึกษา โดยพบว่าผู้ที่มีการศึกษาสูงจะมีความตระหนักรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าผู้ที่มีการศึกษาระดับต่ำกว่า ส่วนรายได้ต่อเดือน มีความสัมพันธ์กับการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองและการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง แต่ไม่มีความสัมพันธ์กันในเรื่องการจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจที่ดีเป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อการรับรู้และการจัดการโรคของบุคคล โดยผู้มีรายได้สูงมีโอกาสในการรับข้อมูลจากผู้มีความเชี่ยวชาญได้มากกว่า และมีกำลังในการรับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลที่ดีกว่าในการแสวงหาสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง และมีรายได้เป็นสิ่งที่เอื้ออำนวยให้บุคคลสามารถดูแลตนเองให้ได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งสามารถจัดหาของใช้ที่จำเป็นเพื่ออำนวยความสะดวกและส่งเสริมการดูแลตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวันวิสา รอดกล่อม และคณะ (2555) ได้ทำการศึกษาเรื่องการสนับสนุนทางสังคมและความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุที่มาใช้บริการของโรงพยาบาลพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลกพบว่า ผู้ที่มีรายได้ที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการดูแลตนเองแตกต่างกัน โดยผู้ที่มีรายได้สูงมีพฤติกรรมการดูแลตนเองดีกว่าผู้ที่มีรายได้น้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับ Wahab et al., (2008) พบว่าผู้ที่มีฐานะดีมีการเฝ้าระวังและให้ความสำคัญต่อการเกิดโรคมากกว่าผู้ที่มีฐานะปานกลางและต่ำ

3. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือนภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง

ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ไม่มีความสัมพันธ์กับการจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือนภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มตัวอย่าง แต่กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้สัญญาณเตือนและการจัดการอาการเตือน

ในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับปานกลาง และมีการรับรู้การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับมาก อาจอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ในการศึกษานี้เป็นวัยสูงอายุตอนกลาง มีโรคประจำตัวเป็นโรคเรื้อรังอย่างน้อย 1 โรค และมีระยะเวลาการเจ็บป่วยระหว่าง 5-10 ปี และได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเพื่อ ป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคเรื้อรังเหล่านั้น ทำให้มีการจัดการอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองด้วยตนเองหรือร่วมกับครอบครัว ตามความเชื่อประสบการณ์เดิม ทั้งของตนเองและบุคคลในครอบครัว การบอกต่อกันมาจากผู้รู้ในชุมชน และจากบุคคลอื่นที่มีส่วนเกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อมูลจากสื่อต่างๆ (พรวิทย์ ชื่นใจเรื่อง และวรรณภา ศรีธีรรัตน์, 2555) นอกจากนี้อาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้งอาจมีความแตกต่างและหลากหลาย ตามความรุนแรงและตำแหน่งของสมองที่เกิดพยาธิสภาพ ซึ่งส่วนใหญ่อาการที่พบมัก จะมีความรุนแรงเพียงเล็กน้อย เป็นอาการที่พบได้ตามปกติทั่วไป และเป็นอาการเดิมซ้ำๆ บ่อยๆ ไม่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่น อาการวิงเวียนศีรษะกะทันหัน ร่วมกับตามองเห็นแสงแวบๆ เป็นเส้นๆ หรือวิงเวียนศีรษะ หน้ามืดบ่อยๆ ทำให้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่สามารถตระหนักรู้ได้ว่าเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง และมีการจัดการดูแลตนเองตามการรับรู้ตามภาวะการณ์เจ็บป่วยที่เกิดขึ้น

### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 บุคลากรทางการแพทย์ควรเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมองให้กับผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการเมื่อมีอาการเตือนเกิดขึ้นโดยเฉพาะบุคคลที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป และมีรายได้ต่ำ

1.2 ควรส่งเสริมให้กลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองเกิดความตระหนักรู้ในการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองและการจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง

- และการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการของกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองได้ครอบคลุมมากขึ้น
- 1.3 ควรมีการส่งเสริมให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลและติดตามการปฏิบัติตัวของกลุ่มเสี่ยงเนื่องจากกลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป
  2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป
    - 2.1 ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในตัวแปรอื่นที่อาจจะมีผลต่อการรับรู้และการจัดการของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง
    - 2.2 ควรมีการศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลตนเองของกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อลดความเสี่ยงต่อผลกระทบของโรคหลอดเลือดสมอง
  - 1.4 การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่อาศัยอยู่ในตำบลหนองงูเห่า อําเภอนครชัยศรี จังหวัดนครราชสีมา ควรที่จะต้องมีการศึกษาในชุมชนอื่น ซึ่งจะทำให้เห็นการรับรู้

### เอกสารอ้างอิง

- ธัญลักษณ์ ประเสริฐศรี. (2551). การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและการวางแผนจำหน่าย : รายการผู้ป่วย. วารสารวิชาการ รพศ/รพท.เขต 4. 10(6), 1205-1209.
- นิตยา สุภาภรณ์. (2552). การศึกษาการรับรู้ต่อความอยู่ดีมีสุขของประชาชนชุมชนบางไผ่. รายงานวิจัย นนทบุรี : วิทยาลัยราชพฤกษ์.
- ประไพ กิตติบุญถวัลย์, ศิริธร ยิ่งแรงเรือง, คุณลักษณ์ ศรีธัญญา. (2556). การรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข. 23(3), 132-41.
- พรปวีณ์ ชื่นใจเรือง และวรรณภา ศรีธัญรัตน์. (2555). การรับรู้และการจัดการอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ. 35(3), 48-61.
- วันวิสา รอดกล่อม, นิสภาพ วัฒนศัพท์, ปัทมา สุพรรณกุล และอรอุษา สุวรรณประเทศ. (2555). การสนับสนุนทางสังคมและความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ ที่มารับบริการของโรงพยาบาลพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก. *Journal of Nursing and Health Sciences*. 6(2), 76 - 88.
- หัสยาพร มะโน. (2552). การรับรู้อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลลอง จังหวัดแพร่. การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2556). สถานะสุขภาพ จำนวนและอัตราผู้เสียชีวิตจากโรคสำคัญ ปี พ.ศ. 2537-2555 รายปี. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2557, จาก <http://thaincd.com/information-statistic/non-communicable-disease-data.php>.
- Aly, Z., Abbas, K., Kasim, S., Tai, F., Aziz, F., Irfan, A. & et al. (2009). Awareness of stroke risk factors signs and treatment in a Pakistani population. *Journal of the Pakistan Medical Association*. 59(7) : 495-499.
- Charles, E. et al. (2009). *Stroke Awareness Among Low Literacy Latinos Living in the South Carolina Low Country*. [Online]. Retrieved 30 July 2014, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>.
- Hong, K.S. et al. (2013). *Knowledge of risk factors, and warning signs of stroke: a systematic Review from a gender perspective*. [Online]. Retrieved 30 July 2014, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21205242>.

- Itzhaki, M. et al. (2008). *Knowledge, perceptions and thoughts of stroke among Arab-Muslim Israelis*. Retrieved July 30, 2014, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23424030>.
- Marx, J. J., Gube, C., Faldum, A., Kuntze, H., Nedelmann, M., Haertle, B. & et al. (2009). An educational multimedia campaign improves stroke knowledge and risk perception in different stroke risk groups. *European Journal of Neurology*. 16(5), 612-618.
- Molzahn, A.E. & North Coth H.C. (1989). The social bases of discrepancies in health/illness perception. *Journal of Advanced Nursing*. 14(2), 132-140.
- Pancioli, A.M. et al. (1998). *Public perception of stroke warning signs and knowledge of potential risk factors*. Retrieved 30 July 2014, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>.
- Wahab, K.W., Okokhere, P.O., Ugheoke, A. J., Oziegbe, O., Asalu, A, F., & Salami, T. A. (2008). Awareness of warning signs among suburban Nigerians at high risk for stroke is poor: A cross-sectional study. *BMC Neurol*. 8(18), doi:10.1186/1471-2377-8-18
- World Stroke Organization. (2008). *7th World Stroke Congress: statistic*. [Online]. Retrieved December 23, 2012, from <http://www.worldstroke>.



## โมเดลความสัมพันธ์ระหว่างการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการ ที่เป็นเลิศกับประสิทธิผลของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย\*

### The Relationship Model between Internal Education Quality Assurance for Performance Excellence and the Effectiveness of Private Higher Education Institutions in Thailand

อภินันต์ อันทวีสิน\*\*  
ดร.เสาวนีย์ กานต์เดชารักษ์\*\*\*  
ดร.สุรีย์ กาญจนวงศ์\*\*\*

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ วิเคราะห์ปัจจัยของประสิทธิผลของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย และวิเคราะห์ระดับความสัมพันธ์ระหว่างการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศกับประสิทธิผลของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย โดยมีสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทยเป็นหน่วยในการวิเคราะห์ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยพรรณนาหาความสัมพันธ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหารที่กำกับดูแลงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน จำนวน 298 คน ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามเกี่ยวกับองค์ประกอบของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศกับประสิทธิผลของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการวิจัยแสดงด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.98 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยประกอบด้วย สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์องค์

ประกอบเชิงยืนยัน และการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ข้อค้นพบการวิจัย มีดังนี้ (1) องค์ประกอบของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ การนำองค์กร การวางแผนกลยุทธ์ การมุ่งเน้นผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย การวัด การวิเคราะห์และการจัดการความรู้ การมุ่งเน้นบุคลากร การมุ่งเน้นระบบปฏิบัติการ และการพัฒนาองค์กร ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทยเชิงยืนยันลำดับที่สอง มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (2) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของประสิทธิผลของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนเชิงยืนยันอันดับสองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งปัจจัยที่สำคัญที่สุด คือการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาสถาบันและท้องถิ่น และ (3) องค์ประกอบของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับประสิทธิผลของ

\*วิทยานิพนธ์ในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะสหวิทยาการมหาวิทยาลัยคริสเตียน

\*\*นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

\*\*\*ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

\*\*\*รองศาสตราจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

สถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากข้อค้นพบในการวิจัย ผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาเอกชนจึงควรให้ความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวางระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายในของแต่ละสถาบันอุดมศึกษาเอกชน นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาเอกชนมีความคิดเห็นว่า องค์ประกอบที่ต้องให้ความสำคัญมากที่สุด คือ การวางแผนกลยุทธ์ โดยควรให้ความสำคัญในการมีส่วนร่วมของคณะวิชา / ส่วนงาน ในการกำหนดเป้าหมาย ตัวชี้วัดและแผนปฏิบัติการ

ที่ชัดเจนสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ นโยบายและวัตถุประสงค์ของแต่ละสถาบัน ดังนั้น ผู้บริหารจึงควรให้ความสำคัญอย่างยิ่งในการนำเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศไปใช้ในการพัฒนาระบบการบริหารในภาพของแต่ละสถาบัน

**คำสำคัญ:** การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน / การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน เพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ / ประสิทธิภาพของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน

### Abstract

The objectives of this research were to analyze the components of Internal Education Quality Assurance for Performance Excellence, to analysis the factors of the effectiveness of Private Higher Education Institutions in Thailand, and to analyze the relationship level between their factors. The Private Higher Education Institutions were unit of analysis. The research methodology was descriptive correlation research. The multi-stage random sampling method was used to select 298 samples who responded for quality assurance work. The instruments employed in this research was a set of questionnaires concerning the components of Internal Education Quality Assurance for Performance Excellence and the effectiveness of Private Higher Education Institutions in Thailand which was five-level rating scale. The reliability of research questionnaire in the form of Cronbach's alpha coefficient was 0.98. The statistical research data analysis used was descriptive statistics and inferential statistics namely confirmatory factor analysis and Pearson's Correlation Coefficient.

The research finding were as follows : (1) The components of Internal Education Quality Assurance for Performance Excellence of

Private Higher Education Institutions in Thailand consisted of leadership, strategic planning, learners and other stakeholders' focus, measurement analysis and knowledge management, personnel focus, operating system focus, and the organizational development. The validity test results of factor analysis Internal Education Quality Assurance for Performance Excellence of Private Higher Education Institutions in Thailand was confirmed with empirical data; (2) The validity test results of factor analysis of the effectiveness of private higher education institutions in Thailand was confirmed with the empirical data. The most important factor was the use of research results for institutional and local development; and (3) The components of Internal Education Quality Assurance for Performance Excellence had positive relationship significantly with those of the Effectiveness of Private Higher Education Institutions in Thailand  $\alpha=.05$ . From the research result, it would suggest that the administrators of the private higher education institutes should place the most importance on setting up the internal education quality assurance of each private higher education institutions. In addition, according to the opinion of the administrators

of private higher education institutes, it was clearly found strategic planning to be the most important component leading to academic excellence. The critical factors are academic support and clearly defined action plans regarding the mission, vision, policy and objectives. As a result, it should be critically important for application of the Education criteria

### ความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษาของประเทศมีเป้าหมายเพื่อการพัฒนาคุณภาพทรัพยากรมนุษย์ให้สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา คุณธรรม ค่านิยม ความคิดและการประพฤติปฏิบัติ โดยคาดหวังว่า คนที่มีคุณภาพจะทำให้สังคมมีความมั่นคง สงบสุข เจริญก้าวหน้า ทันโลก แข่งขันกับสังคมอื่นในเวทีระหว่างประเทศได้ ดังนั้น จึงต้องมีบุคคลและหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาร่วมดำเนินการ มีรูปแบบ ขั้นตอนและวิธีดำเนินการ มีทรัพยากรต่างๆ สนับสนุน และมีกระบวนการประเมินผลการจัดการศึกษาที่เที่ยงตรงและเชื่อถือได้ (ปรัชญา เวสารัชช, 2545) ซึ่งผลสัมฤทธิ์ของการจัดการศึกษาจะเน้นที่คุณภาพของผลผลิตของกระบวนการศึกษาเป็นหลัก ดังที่รายงานของธนาคารโลก (2553) ระบุว่า ระบบเศรษฐกิจโลกที่มีความซับซ้อนและแข่งขัน มากขึ้น หลายประเทศรวมทั้งประเทศไทยจึงยกระดับในการพัฒนาเศรษฐกิจโดยอาศัยฐานความรู้ (Knowledge-Based Economy) ปรับเปลี่ยนจากการอาศัยการผลิตที่ใช้แรงงานเข้มข้น มาเป็นการผลิตพึ่งพาแรงงานที่มีทักษะและการใช้ทุนทางปัญญาในการผลิตสินค้า ดังนั้น การศึกษาในระดับอุดมศึกษา (Higher Education) จึงมีบทบาทสำคัญในการสร้างโอกาสขยายตัวทางเศรษฐกิจและพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน อย่างไรก็ตามปัญหาคุณภาพการศึกษายังเป็นประเด็นที่ท้าทายความสามารถของผู้มี ส่วนร่วมรับผิดชอบโดยเฉพาะนโยบายด้านการศึกษาของไทยที่จะต้องเร่งแก้ปัญหาการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพของการศึกษาไทยให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มี ความรู้และทักษะสอดคล้องกับความต้องการของระบบเศรษฐกิจและสามารถแข่งขันกับประเทศอื่นได้ ซึ่งเวิลด์ อีโคโนมิคฟอรัม (World Economic Forum: WEF, 2557) ได้เผยแพร่ผลการประเมินขีดความ

for Performance Excellence (EdPEX) to improve the quality management system of each institution.

**Keywords:** Internal Education Quality Assurance / Internal Education Quality Assurance for Performance Excellence/ Effectiveness of Private Higher Education Institutions

สามารถในการแข่งขันของไทย ปี 2557 อยู่ในระดับปานกลาง และพบว่าคุณภาพระบบการศึกษาของประเทศไทยอยู่อันดับที่ 87 จาก 144 ประเทศ ซึ่งมีอันดับถดถอย 9 อันดับจากปี 2556 ([http://www3.weforum.org/WEF\\_Global\\_Competitiveness\\_Report\\_2014-15.pdf](http://www3.weforum.org/WEF_Global_Competitiveness_Report_2014-15.pdf)) ผลการประเมินดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าคุณภาพการศึกษาไทยที่ต้องการแก้ไขอย่างจริงจัง

สำหรับสถาบันอุดมศึกษาเอกชนที่มีการจัดตั้งขึ้น มีบทบาทอย่างมากในการแบ่งเบาภารกิจในการจัดการศึกษาภาครัฐ กระจายโอกาส และความเสมอภาคไปสู่ภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ มีวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง จัดการเรียนการสอน การวิจัย การให้บริการวิชาการแก่สังคม และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อติดตามให้สถาบันอุดมศึกษาเอกชนจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพและมาตรฐานสอดคล้องตามเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด ซึ่งจากรายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในและการประเมินคุณภาพภายนอก รอบสองและรอบที่สาม สถาบันอุดมศึกษาเอกชนต้องเร่งดำเนินการพัฒนาปรับปรุงการบริหารการดำเนินงาน เพื่อให้เกิดคุณภาพอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นเพื่อให้เป็นองค์กรที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสถาบันอุดมศึกษา และบรรลุตามวัตถุประสงค์ของสถาบันอย่างมีประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2554) ประกอบกับสถาบันอุดมศึกษาเอกชนมีแนวโน้มการแข่งขันระหว่างสถาบันสูงมาก และต้องตระหนักถึงความต้องการของตลาด ในขณะที่รัฐต้องการให้สถาบันอุดมศึกษาเอกชนเป็นแหล่งผลิตกำลังคนที่มีคุณภาพและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการ

การอุดมศึกษา (สกอ.) มีความมุ่งมั่นที่จะยกระดับคุณภาพ การศึกษาระดับอุดมศึกษาไทยให้ทัดเทียมและได้รับการ ยอมรับในระดับสากลจึงได้นำเอาเครื่องมือพัฒนาคุณภาพ ที่ได้รับการยอมรับในระดับสากลว่าเป็นเครื่องมือที่มี ประสิทธิภาพ มุ่งสู่ความเป็นเลิศ นั่นคือ เกณฑ์คุณภาพ การศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (Education Criteria for Performance Excellence: EdPEX) มาเป็นกรอบในการบริหารจัดการศึกษาของอุดมศึกษาไทย (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2558) จึงเป็น เรื่องที่น่าศึกษาสำหรับผู้วิจัยในการที่จะเสนอองค์ประกอบ การประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่ เป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทยเพื่อ เป็นข้อมูลทางเลือกในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการ ศึกษาในระดับอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทยให้สามารถ ดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลให้สามารถ แข่งขันกับสถาบันอุดมศึกษาอื่นๆ ได้

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของการประกัน คุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศของ สถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยของประสิทธิผลของสถาบัน อุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย
3. เพื่อวิเคราะห์ระดับความสัมพันธ์ระหว่างองค์ ประกอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการ ดำเนินการที่เป็นเลิศกับประสิทธิผลของสถาบันอุดมศึกษา เอกชนในประเทศไทย

### สมมติฐานการวิจัย

องค์ประกอบของการประกันคุณภาพการศึกษา ภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศมีความสัมพันธ์กับ ประสิทธิภาพของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย

### กรอบแนวความคิดการวิจัย

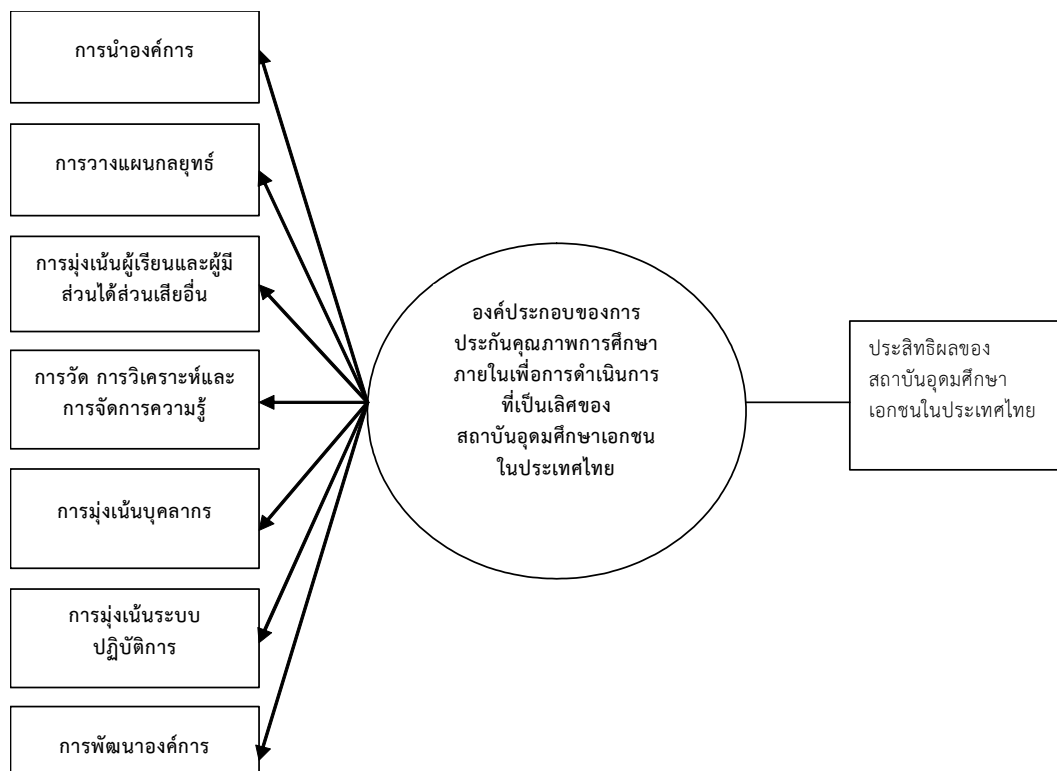
กรอบแนวคิดของการวิจัย ได้มีการทบทวนแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบตามกรอบ เกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศของ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และจากการ สัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิด้านการประกันคุณภาพการ

ศึกษาภายใน ผู้วิจัยจึงได้เชื่อมโยงแนวคิดและทฤษฎีเป็น ประเด็นองค์ประกอบของการประกันคุณภาพการศึกษา ภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษา เอกชนในประเทศไทย มีทั้งหมด 7 ด้าน ได้แก่ ด้านการ นำองค์กร คือ ภาวะผู้นำองค์กร (Bass and Avolio, 1990) ด้านการวางแผนกลยุทธ์ (Glickman, Gordon and Ross-Gordon, 2010) ด้านการมุ่งเน้น ผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย คือ การมีส่วนร่วมของชุมชน (Epstein, 1995) ด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการ ความรู้ คือ องค์การแห่งการเรียนรู้ (Peter M. Senge, 2006) ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร คือ วัฒนธรรมองค์การ (Cooke and Lafferty, 1989) ด้านการมุ่งเน้นระบบ ปฏิบัติการ คือ สมรรถนะขององค์กร (Lado et al., 1992) และด้านการพัฒนาองค์กร (Stewart Black and New- ton Margulies, 1989; สุนันทา เลาพันธ์, 2555) และ ความสัมพันธ์ระหว่างการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน เพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศทั้ง 7 ด้านกับประสิทธิผล ของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย (Hoy and Miskel, 2008) ซึ่งมีทั้งหมด 15 ตัวแปร ได้แก่ ได้แก่ (1) ผลลัพธ์ที่ได้ตรงตามคุณลักษณะและจุดเน้นของสถาบัน และสอดคล้องกับความต้องการของสังคม (res1) (2) จัดหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคม (res2) (3) จัดสื่อการเรียนการสอนและการศึกษาค้นคว้าไว้ อย่างเพียงพอและทันสมัย (res3) (4) มีนโยบายและแผน งานการวิจัยของสถาบันที่ชัดเจน (res4) (5) มีการนำผล การวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาสถาบันและท้องถิ่น (res5) (6) มีแหล่งทุนสนับสนุนในการทำวิจัยทั้งจากภายในและภายนอกสถาบัน (res6) (7) มีเครือข่ายความร่วมมือด้านงานวิจัยกับหน่วยงานภายนอกทั้งภายในและต่าง ประเทศ (res7) (8) มีอาจารย์ที่มีความรู้และทักษะใน การให้บริการวิชาการแก่สังคม (res8) (9) มีบริการวิชาการ ในรูปแบบที่หลากหลาย (res9) (10) มีเครือข่ายความร่วมมือกับองค์กรต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศเพื่อร่วมกัน พัฒนาการให้บริการวิชาการตามความต้องการของชุมชน อย่างต่อเนื่อง (res10) (11) มีการจัดกิจกรรมที่เน้นให้ เกิดความรัก ความภาคภูมิใจและความตระหนักถึงความ สำคัญของศิลปะ วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น (res11) (12) มีการศึกษาและการทำวิจัยด้านศิลปะและวัฒนธรรม เพื่อเสริมสร้างภูมิปัญญาท้องถิ่น (res12) (13) มีเครือข่าย



การเผยแพร่ความรู้ด้านศิลปะและวัฒนธรรมในระดับชาติ และนานาชาติ (res13) (14) มีการประเมินผลของสถาบันแบบสมดุล (Balanced Scorecard) ครอบคลุม 4 มุมมอง คือ ด้านการเงิน ด้านผู้ให้บริการ ด้านการดำเนินงาน

ภายใน และด้านการเรียนรู้และพัฒนา (res14) และ(15) มีการจัดการและควบคุมต้นทุน ความมั่นคงทางการเงิน หรือผลการดำเนินงานด้านงบประมาณ (res15) แสดงในแผนภาพที่ 1 ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยพรรณนาเชิงความสัมพันธ์ (Descriptive correlation research) เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย และระดับความสัมพันธ์กับประสิทธิผลของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย

วิชา และตำแหน่งบริหารอื่นด้านการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนที่เป็นสมาชิกสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนที่เป็นสมาชิกสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย จำนวน 68 สถาบัน (สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย, 2558) โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2555) ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหาร ได้แก่ อธิการบดี รองอธิการบดีหรือผู้ช่วยอธิการบดีที่กำกับดูแลงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน คณบดี รองคณบดีหรือผู้ช่วยคณบดีที่กำกับดูแลงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ผู้อำนวยการหรือรองผู้อำนวยการที่กำกับดูแลงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน หัวหน้าภาควิชา/ประธานหลักสูตร/หัวหน้าหลักสูตร/หัวหน้าสาขา

1. การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (Samples) โดยสูตรคำนวณของยามาเน่ (Yamane, 1967 อ้างถึงใน ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2555) กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 339 คน
2. เลือกผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาเอกชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 339 คนโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ซึ่งจำแนกตามประเภทสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ได้แก่ มหาวิทยาลัย

จำนวน 275 คน วิทยาลัย จำนวน 47 คน และสถาบัน  
จำนวน 17 คน

3. สุ่มตัวอย่างจากแต่ละประเภทสถาบันอุดมศึกษาเอกชนโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) แบบวิธีใช้ตารางเลขสุ่มจากบัญชีรายชื่อผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาเอกชน

### เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์เชิงลึก ใช้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 คน ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Method) ซึ่งเป็นผู้บริหารหรืออดีตเคยเป็นผู้บริหารของสถาบันอุดมศึกษาที่มีหน้าที่กำหนดนโยบายด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน หรือเป็นนักวิชาการที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนเพื่อเป็นข้อมูลเพิ่มเติมในการสร้างกระทรงคำถามองค์ประกอบของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย

2. แบบสอบถามความคิดเห็น ซึ่งเป็นข้อคำถามที่ได้การศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์เชิงลึกมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อสรุปเป็นตัวแปร แล้วนำมาสร้างข้อคำถามแต่ละตัวแปร ซึ่งเป็นแบบสอบถามปลายปิด แต่ละข้อเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ รวมทั้งหมดจำนวน 79 ข้อ ประกอบด้วย 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 8 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย จำนวน 56 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิผลขององค์กร ตามแนวคิดทฤษฎีของฮอยและมิสเกล (Hoy and Miskel, 2008) โดยปรับปรุงจาก

แบบสอบถามของรุจิราพรรณ คงช่วย (2556) และจากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน จำนวน 15 ข้อ

### การวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ มี 2 ขั้นตอน ได้แก่

1. การวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องและความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถาม (Content Validity) โดยค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามรายข้อกับนิยามตัวแปร หรือ ค่า IOC (Index of Item Objective Congruence) ซึ่งมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.5-1 และค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา หรือ ค่า CVI (Content Validity Index) ซึ่งมีค่า CVI มีค่า 0.8 ขึ้นไป (อารีย์วรรณ อ่วมตานี, 2554)

2. การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นหรือค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.98 (มากกว่า 0.7 ขึ้นไป) (อารีย์วรรณ อ่วมตานี, 2554)

### การพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมการวิจัย

ผู้วิจัยชี้แจงการพิทักษ์สิทธิอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร โดยในแบบสอบถามความคิดเห็นจะชี้แจง วัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียดของแบบสอบถามความคิดเห็น และประโยชน์เกี่ยวกับการเข้าร่วมวิจัยให้กับกลุ่มตัวอย่างได้รับทราบ และดำเนินการเก็บข้อมูลเฉพาะตัวอย่างที่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยเท่านั้นโดยมีการลงชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยหรือถ้าตัวอย่างให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามถือว่าตัวอย่างนั้นยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ซึ่งตัวอย่างสามารถหยุด หรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดเวลา ซึ่งการปฏิเสธนี้ จะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อตัวอย่าง

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน ถึงนายกสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย (สสอท.) เพื่อขอความอนุเคราะห์จัดทำหนังสือ นำส่งแบบสอบถามความคิดเห็นและเก็บรวบรวมข้อมูลจากสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในสังกัดสมาคมฯ จำนวน

68 แห่ง และขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน ถึงอธิการบดีของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในสังกัดสมาคมฯ เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารของสถาบันที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยแนบเอกสารแนะนำผู้วิจัย ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ วิธีการสุ่มตัวอย่าง รายละเอียดของแบบสอบถามความคิดเห็น ประโยชน์เกี่ยวกับการเข้าร่วมวิจัย เอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิธีการส่งเอกสารกลับคืน และซองจดหมายพร้อมติดแสตมป์สำหรับนำส่งแบบสอบถามคืนผู้วิจัยทางไปรษณีย์

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ผลโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ และโปรแกรมวิเคราะห์องค์ประกอบ ซึ่งสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ค่าความถี่ (Frequencies) ร้อยละ (Percentages) และวิเคราะห์ข้อคำถามเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยใช้โปรแกรมทางสถิติและโปรแกรมวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (ทานินทร์ ศิลป์จารุ, 2555 และกริช แรงสูงเนิน, 2554) โดยใช้สถิติ ดังนี้

2.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) เพื่อหาองค์ประกอบของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย ซึ่งมีขั้นตอนและพิจารณาจากค่าสถิติ ได้แก่ ค่า KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) ควรค่าเกิน 0.5 หรือ 50% ถือว่าใช้ได้ ค่า p-value ของ Bartlett's Test ควรมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.5$ ) การสกัดองค์ประกอบ (Factor Extraction) โดยวิธีการสกัดองค์ประกอบหลัก (Principal Component Method) และหมุนแกนองค์ประกอบแบบมุมฉากอโรทอนอล (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีการหมุนแกนแบบแวร์แม็กซ์ (Varimax Rotation) โดยใช้เกณฑ์การเลือกตัวแปรที่สังเกตค่าได้เข้า

อยู่ในองค์ประกอบด้วยค่าไอเกน (Eigen value) ที่มากกว่า 1 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ของแต่ละตัวแปรในองค์ประกอบมีค่าตั้งแต่ 0.30 ขึ้นไป และแต่ละองค์ประกอบต้องมีตัวแปรตั้งแต่ 3 ตัวแปรขึ้นไป (Hair, et al, 2010) และค่าสะสมของร้อยละ (Cumulative %) มากกว่า 60

2.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และชี้ความเหมาะสมของโมเดลในแต่ละองค์ประกอบและภาพรวมองค์ประกอบของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย โดยค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และชี้ความเหมาะสมของโมเดล ได้แก่ (1) ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square statistic) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) หรือค่าไค-สแควร์เข้าใกล้ศูนย์ (2) ค่าซีเอ็มไอเอ็น/ดีเอฟ CMIN/DF (Chi-square statistic comparing the tested model and the independent model with the saturated model) ไม่เกิน 3 (3) ค่าดัชนีรากกำลังสองค่าเฉลี่ยของส่วนเหลือ (Root Mean Square Residual: RMR) ต่ำกว่า 0.08 (4) ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Index: GFI) มากกว่า 0.90 (5) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) มากกว่า .90 (6) ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่า ความคลาดเคลื่อน (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) น้อยกว่า 0.08 (7) ค่าดัชนี Tucker Lewis (The Tucker Index: TLI) มากกว่า 0.90 และ (8) ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: CFI) มากกว่า 0.90

2.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศกับประสิทธิผลของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) และการทดสอบสมมติฐานค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

## สรุปผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 185 คน (ร้อยละ 62.08) อายุส่วนมากอยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปี จำนวน 134 คน (ร้อยละ 44.97) วุฒิการศึกษาส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 184 คน (ร้อยละ 61.74) ประเภทสถาบันอุดมศึกษาเอกชนส่วนใหญ่เป็นมหาวิทยาลัย จำนวน 244 คน (ร้อยละ 81.88) ประสบการณ์การทำงานในสถาบันอุดมศึกษาส่วนมากอยู่ในช่วง 11-20 ปี จำนวน 134 คน (ร้อยละ 44.97) ประสบการณ์ในการทำงานเป็นผู้บริหารในสถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1-10 ปี จำนวน 255 คน (ร้อยละ 85.57) ตำแหน่งทางวิชาการส่วนใหญ่เป็นอาจารย์ จำนวน 202 คน (ร้อยละ 67.79) และตำแหน่งหน้าที่ในปัจจุบัน

ส่วนมากเป็นหัวหน้าภาควิชา/ประธานหลักสูตร/หัวหน้าหลักสูตร/หัวหน้าสาขาวิชา จำนวน 161 คน (ร้อยละ 54.03)

2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) ด้วยวิธีการสกัดปัจจัย (Principal Component Analysis: PCA) เพื่อให้ได้องค์ประกอบที่สำคัญโดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายขององค์ประกอบของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทยของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผลการตรวจสอบเงื่อนไขข้อตกลงเบื้องต้นพบว่า KMO เท่ากับ .964 มีค่าสูงมาก และการทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity พบว่าตัวแปรปัจจัยต่างๆ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ แสดงถึงความเหมาะสมของข้อมูลทั้งหมดและตัวแปรปัจจัยต่างๆ สามารถใช้วิเคราะห์องค์ประกอบได้ ดังแสดงตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ค่าไอเกน ค่าร้อยละของความแปรปรวน และร้อยละสะสมของความแปรปรวนของโครงสร้าง การประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย มี 7 องค์ประกอบ

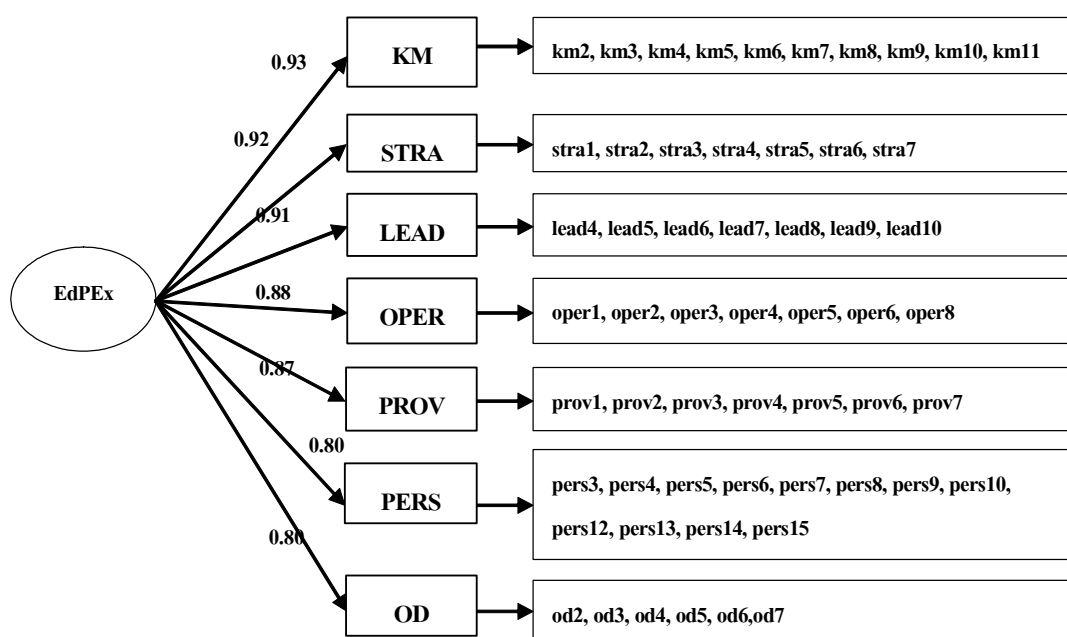
| องค์ประกอบ                                        | ค่าไอเกน | ร้อยละของความแปรปรวน | ร้อยละสะสมของความแปรปรวน |
|---------------------------------------------------|----------|----------------------|--------------------------|
| 1. ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร                         | 28.109   | 50.195               | 50.195                   |
| 2. ด้านการวางแผนกลยุทธ์                           | 2.776    | 4.958                | 55.153                   |
| 3. ด้านการมุ่งเน้นระบบปฏิบัติการ                  | 1.650    | 2.946                | 58.099                   |
| 4. ด้านการวัด การวิเคราะห์และการจัดการความรู้     | 1.497    | 2.673                | 60.772                   |
| 5. ด้านการนำองค์กร                                | 1.382    | 2.469                | 63.240                   |
| 6. ด้านการพัฒนาองค์กร                             | 1.229    | 2.194                | 65.434                   |
| 7. ด้านการมุ่งเน้นผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย | 1.029    | 1.837                | 67.271                   |

จากตารางที่ 1 พบว่า องค์ประกอบที่มีค่าไอเกนเกิน 1.00 และสามารถอธิบายความแปรปรวนสะสมได้ร้อยละ 67.271 มีทั้งหมด 7 ประกอบ ซึ่งองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดได้แก่ องค์ประกอบด้านการมุ่งเน้นบุคลากร เนื่องจากสามารถอธิบายหรือตีความแปรปรวนของข้อมูลได้มากที่สุดถึงร้อยละ 50.195 รองลงมาคือ องค์ประกอบด้านการวางแผนกลยุทธ์ ด้านการมุ่งเน้นระบบปฏิบัติการ ด้านการวัด การวิเคราะห์และการจัดการความรู้ ด้านการนำองค์กร ด้านการพัฒนาองค์กร และด้านการมุ่งเน้นผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตามลำดับ

3. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย พบว่า มีค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และชี้ความเหมาะสมของโมเดล ได้แก่ ค่า  $\chi^2/df$  (CMIN/DF) เท่ากับ 1.143 ค่า RMR เท่ากับ 0.024 ค่า RMSEA เท่ากับ 0.022 ค่า TLI เท่ากับ 0.984 และค่า CFI เท่ากับ 0.987 แสดงว่า โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการ

ที่เป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทยมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้น โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบเรียงตามลำดับน้ำหนักองค์ประกอบ ดังนี้ (1) การวัดการวิเคราะห์และการจัดการความรู้ (KM) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.93 (2) การวางแผนกลยุทธ์ (STRA)

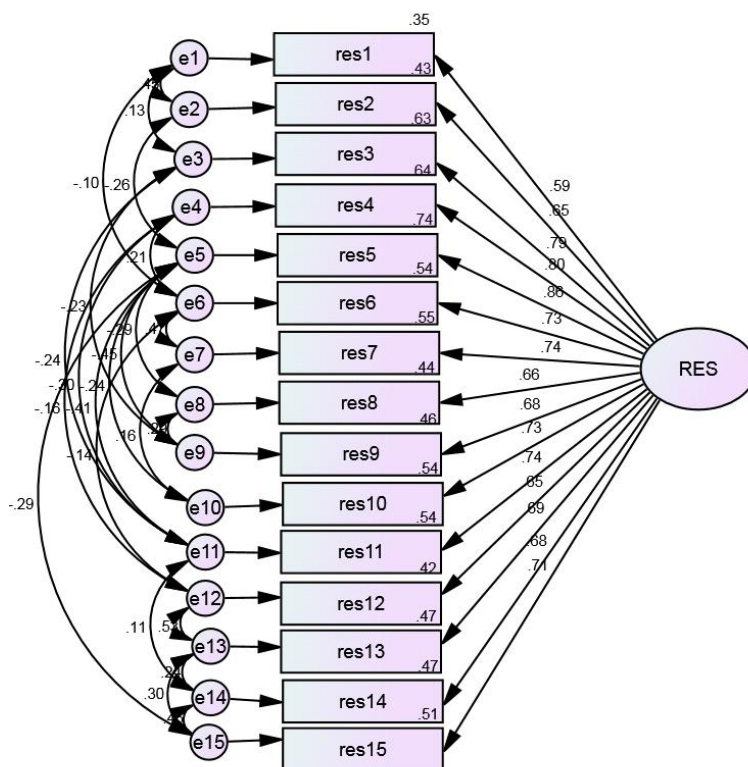
มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.92 (3) การนำองค์กร (LEAD) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.91 (4) การมุ่งเน้นระบบปฏิบัติการ (OPER) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.88 (5) การมุ่งเน้นผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (PROV) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.87 (6) การมุ่งเน้นบุคลากร (PERS) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.80 และ (7) การพัฒนาองค์กร (OD) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.80 ตามลำดับ แสดงในแผนภาพที่ 2 ดังนี้



**แผนภาพที่ 2** สรุปการวิเคราะห์โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย

4. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของประสิทธิผลของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย พบว่า มีค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และชี้ความเหมาะสมของโมเดล ได้แก่ ค่า  $\chi^2/df$  (CMIN/DF) เท่ากับ 1.947 ค่า RMR เท่ากับ 0.022 ค่า GFI เท่ากับ 0.945 ค่า AGFI เท่ากับ 0.902 ค่า RMSEA เท่ากับ 0.056 ค่า TLI เท่ากับ 0.967 และค่า CFI เท่ากับ .979 แสดงว่า โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของประสิทธิผลของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทยมี

ความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และองค์ประกอบทั้ง 15 องค์ประกอบ สามารถเป็นตัวแทนขององค์ประกอบของประสิทธิผลของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทยได้ ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.59–0.86 และปัจจัยที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดสามอันดับแรก ได้แก่ มีการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาสถาบันและท้องถิ่น (res5) (0.86) มีนโยบายและแผนงานการวิจัยของสถาบันที่ชัดเจน (res4) (0.80) และจัดซื้อการเรียนการสอนและการศึกษาค้นคว้าไว้อย่างเพียงพอและทันสมัย (res3) (0.79) ตามลำดับ แสดงในแผนภาพที่ 3 ดังนี้



แผนภาพที่ 3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของประสิทธิผล  
ของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย

5. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เพียร์สันใน การศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศกับประสิทธิผล  
ภาพรวมและรายองค์ประกอบของการประกันคุณภาพ ของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทยดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน เพื่อการดำเนิน  
การที่เป็นเลิศกับประสิทธิผลของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย

| องค์ประกอบของการประกันคุณภาพ<br>การศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่<br>เป็นเลิศ | ประสิทธิผลของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย |                   |        |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------|--------|
|                                                                               | Pearson<br>Correlation(r)                    | ระดับความสัมพันธ์ | P      |
| 1. ด้านการพัฒนาองค์กร                                                         | 0.820                                        | สูง               | 0.000* |
| 2. ด้านการมุ่งเน้นระบบปฏิบัติการ                                              | 0.791                                        | สูง               | 0.000* |
| 3. ด้านการมุ่งเน้นผู้เรียนและผู้มีส่วน<br>ได้ส่วนเสีย                         | 0.777                                        | สูง               | 0.000* |
| 4. ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร                                                     | 0.753                                        | สูง               | 0.000* |
| 5. ด้านการวัด การวิเคราะห์และการ<br>จัดการความรู้                             | 0.720                                        | สูง               | 0.000* |
| 6. ด้านการวางแผนกลยุทธ์                                                       | 0.684                                        | ปานกลาง           | 0.000* |
| 7. ด้านการนำองค์กร                                                            | 0.630                                        | ปานกลาง           | 0.000* |
| รวม                                                                           | 0.839                                        | สูง               | 0.000* |

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 2 พบว่า ภาพรวมองค์ประกอบของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ กับประสิทธิผลของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทยมีความสัมพันธ์กันสูงและความสัมพันธ์เชิงบวก (0.839) และเมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศที่มีความสัมพันธ์กันสูงและความสัมพันธ์เชิงบวกกับประสิทธิผลของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทยสูงสุดสามอันดับแรก ได้แก่ (1) การพัฒนาองค์กร (0.820) (2) การมุ่งเน้นระบบปฏิบัติการ (0.791) และ (3) การมุ่งเน้นผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (0.777) และจากผลการทดสอบสมมติฐานค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน พบว่า ภาพรวมองค์ประกอบของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับประสิทธิผลของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า แต่ละองค์ประกอบมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับประสิทธิผลของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

### การอภิปรายผล

จากข้อค้นพบการวิจัยในครั้งนี้ มีประเด็นสำคัญที่ค้นพบ ได้แก่ (1) องค์ประกอบของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย (2) ปัจจัยของประสิทธิผลของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย และ (3) โมเดลความสัมพันธ์ระหว่างการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศกับประสิทธิผลของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทยสามารถอภิปรายดังนี้

#### 1. องค์ประกอบของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย

จากการทบทวนวรรณกรรม แนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการสัมภาษณ์ผู้บริหารหรืออดีตเคยเป็นผู้บริหารที่มีหน้าที่กำหนดนโยบายด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน หรือเป็นนักวิชาการที่มีความเชี่ยวชาญ

เกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน จำนวน 10 คน การสอบถามผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาเอกชนที่เป็นสมาชิกสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทยที่กำกับดูแลงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) โดยการสกัดองค์ประกอบ (Factor Extraction) ด้วยวิธีการสกัดองค์ประกอบหลัก (Principal Component Method) และวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (Second-order Factor Analysis) พบว่า องค์ประกอบของการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย ซึ่งเป็นกระบวนการที่ส่งผลต่อผลลัพธ์หรือประสิทธิผลของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย มีองค์ประกอบที่สำคัญ 7 องค์ประกอบ และมีองค์ประกอบย่อยที่สำคัญรวมทั้งหมด 56 องค์ประกอบย่อย ดังนี้ (1) องค์ประกอบด้านการนำองค์กร มี 7 องค์ประกอบย่อย (2) องค์ประกอบด้านการวางแผนกลยุทธ์ มี 7 องค์ประกอบย่อย (3) องค์ประกอบด้านการมุ่งเน้นผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มี 7 องค์ประกอบย่อย (4) องค์ประกอบด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ มี 10 องค์ประกอบย่อย (5) องค์ประกอบด้านการมุ่งเน้นบุคลากร มี 12 องค์ประกอบย่อย (6) องค์ประกอบด้านการมุ่งเน้นระบบปฏิบัติการ มี 7 องค์ประกอบย่อย และ (7) องค์ประกอบด้านการพัฒนาองค์กร มี 6 องค์ประกอบย่อย

จะเห็นได้ว่า องค์ประกอบของการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทยที่ได้ 7 องค์ประกอบ สอดคล้องกับเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (Education Criteria for Performance Excellence: EdPEX) ที่มีองค์ประกอบที่สำคัญ 7 ด้านในการบริหารและดำเนินงานของสถาบันการศึกษา ได้แก่ (1) การนำองค์กร (2) กลยุทธ์ (3) ลูกค้า (4) การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (5) บุคลากร (6) ระบบปฏิบัติการ และ (7) ผลลัพธ์ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2558) และสอดคล้องกับงานวิจัยของอาทิตยา ดวงมณี (2555)

ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนายุทธศาสตร์การบริหารงานวิจัยโดยการเทียบเคียงสมรรถนะตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศของวิทยาลัยพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม พบว่า องค์ประกอบการบริหารงานด้านการวิจัยตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศของวิทยาลัยพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม งานวิจัยของเอกทิป สุขวารี (2554) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ งานวิจัยของปลวัชร รุจิรกาล (2554) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบบริหารคุณภาพการศึกษาโรงเรียนกีฬาโดยใช้เกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ และงานวิจัยของวาสนา บุญญาพิทักษ์ (2554) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรการบริหารคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศสำหรับสถาบันอุดมศึกษาที่จัดหลักสูตรสาขาดนตรีและนาฏศิลป์ไทย

แต่มีองค์ประกอบที่แตกต่างและมีความสำคัญต่อผลลัพธ์หรือประสิทธิผลของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน คือ การพัฒนาองค์การ เนื่องจากสถาบันอุดมศึกษาเอกชนต้องให้ความสำคัญกับบุคลากรของสถาบันมีความรู้สึกรับผิดชอบการทำงานอย่างเต็มที่ ใฝ่หาความรู้ และเปิดใจยอมรับการเปลี่ยนแปลง การใช้หลักการบริหารที่คำนึงความรับผิดชอบต่อสังคม การใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารงานต่างๆ ของสถาบัน ซึ่งการพัฒนาองค์การเป็นการปรับปรุงประสิทธิภาพขององค์กร ให้ความสำคัญกับความมุ่งมั่นของผู้บริหาร การสนับสนุนและการมีส่วนร่วม เป็นแผนและกลยุทธ์ในระยะยาวสำหรับการจัดการการเปลี่ยนแปลง ขณะเดียวกันก็ตระหนักว่าสภาพแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลง ดังนั้น จึงต้องใช้ความสามารถในการตอบสนองอย่างรวดเร็วต่อการเปลี่ยนแปลง สิ่งสำคัญ แต่ละส่วนพึ่งพาซึ่งกันและกัน การทำงานร่วมกันในแก้ปัญหาจากการได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการที่มีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งออกแบบมาเพื่อพัฒนาค่านิยม ทัศนคติ บรรทัดฐานและแนวทางการบริหารจัดการเพื่อบรรยากาศองค์การที่ดี โดยการขับเคลื่อนด้วยความเห็นอกเห็นใจ การวางแผนการติดตามดูแลการเปลี่ยนแปลง การวางแผนและการปรับปรุงในกระบวนการขององค์กรและโครงสร้าง และต้องใช้ทักษะในการทำงานร่วมกับบุคคล กลุ่มและองค์กร (Gary N. Mclean, 2005)

## 2. ประสิทธิภาพของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย

จากการทบทวนวรรณกรรม แนวคิดทฤษฎีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์และสอบถามผู้บริหารหรืออดีตเคยเป็นผู้บริหารที่มีหน้าที่กำหนดนโยบายด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน หรือเป็นนักวิชาการที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน จำนวน 10 คน การสอบถามผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาเอกชนที่เป็นสมาชิกสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทยที่กำกับดูแลงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน และวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) พบว่า ประสิทธิภาพของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย ประกอบด้วย 5 ด้าน รวม 15 ปัจจัย ได้แก่ การผลิตบัณฑิต การวิจัยและงานสร้างสรรค์ การบริการวิชาการแก่สังคม การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม และการบริหารและการจัดการ รวม 15 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ผลิตบัณฑิตได้ตรงตามคุณลักษณะและจุดเน้นของสถาบันและสอดคล้องกับความต้องการของสังคม (2) จัดหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคม (3) จัดสื่อการเรียนการสอนและการศึกษาค้นคว้าไว้อย่างเพียงพอและทันสมัย (4) มีนโยบายและแผนงานการวิจัยของสถาบันที่ชัดเจน (5) มีการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาสถาบันและท้องถิ่น (6) มีแหล่งทุนสนับสนุนในการทำวิจัยทั้งจากภายในและภายนอกสถาบัน (7) มีเครือข่ายความร่วมมือด้านงานวิจัยกับหน่วยงานภายนอกทั้งภายในและต่างประเทศ (8) มีอาจารย์ที่มีความรู้และทักษะในการให้บริการวิชาการแก่สังคม (9) มีบริการวิชาการในรูปแบบที่หลากหลาย (10) มีเครือข่ายความร่วมมือกับองค์กรต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศเพื่อร่วมกันพัฒนาการให้บริการวิชาการตามความต้องการของชุมชนอย่างต่อเนื่อง (11) มีการจัดกิจกรรมที่เน้นให้เกิดความรักความภาคภูมิใจและความตระหนักถึงความสำคัญของศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น (12) มีการศึกษาและการทำวิจัยด้านศิลปและวัฒนธรรมเพื่อเสริมสร้างภูมิปัญญาท้องถิ่น (13) มีเครือข่ายการเผยแพร่ความรู้ด้านศิลปและวัฒนธรรมในระดับชาติและนานาชาติ (14) มีการประเมินผลของสถาบันแบบสมดุล (Balanced Scorecard)



ครอบคลุม 4 มุมมอง คือ ด้านการเงิน ด้านผู้ให้บริการ ด้านการดำเนินงานภายใน และด้านการเรียนรู้และพัฒนา และ (15) มีการจัดการและควบคุมต้นทุน ความมั่นคงทางการเงินหรือผลการดำเนินงานด้านงบประมาณ ซึ่งสอดคล้องตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานการอุดมศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2549) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2554 เช่นเดียวกับงานวิจัยของรุจิพรรณ คงช่วย (2554) ศึกษาวิจัย เรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ และงานวิจัยของอัญชนา พานิช (2550) ศึกษาวิจัยเรื่อง องค์ประกอบประสิทธิผลองค์กรของมหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่า ประสิทธิผลองค์กร ได้แก่ คุณภาพบัณฑิต การวิจัยและงานสร้างสรรค์ การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

เมื่อพิจารณาคำนำหนักปัจจัยของประสิทธิผลของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทยทั้ง 15 ปัจจัย ในด้านการผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการแก่สังคม การทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม และการบริหาร และการจัดการ พบว่า ปัจจัยที่มีค่าน้ำหนักหรือมีความสำคัญสูงสุดต่อการดำเนินงานของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน คือ การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาสถาบัน และท้องถิ่น รองลงมา คือ การกำหนดนโยบายและแผนงานการวิจัยของสถาบันที่ชัดเจน สอดคล้องกับเป้าหมายของการจัดการศึกษาหรือประสิทธิผลของสถาบันอุดมศึกษาไทยตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ในหมวด 4 มาตรา 28 ได้กำหนดว่าการจัดการศึกษาหลักสูตรในระดับอุดมศึกษามีความมุ่งหมายในการพัฒนาวิชาการ วิชาชีพขั้นสูงและการค้นคว้าวิจัย เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และพัฒนาสังคม แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรมให้เป็นปัจจัยหลักในการขับเคลื่อนการพัฒนาในทุกด้าน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย ท่ามกลางการแข่งขันในโลกที่รุนแรงโดยให้ความสำคัญกับการทำวิจัยในชั้นประยุกต์และทดลองเพิ่มขึ้นเพื่อให้สามารถแปลงงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์

และเชิงสังคมได้อย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น โดยอาศัยกลไกการดำเนินงานอย่างเป็นเครือข่ายระหว่างสถาบันการศึกษา สถาบันการวิจัย หน่วยงานภาครัฐและเอกชน และภาคประชาชนหรือชุมชน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559) และจากรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในปีการศึกษา 2556 รายงานผลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบแรก (2544–2548) รอบสอง (2549–2553) และรอบสาม (2554–2558) ของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน โดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) มีข้อเสนอแนะที่สำคัญสำหรับสถาบันอุดมศึกษาเอกชน คือ การส่งเสริมระบบการทำวิจัยและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ และการตีพิมพ์เผยแพร่ รวมทั้งงานวิจัยของรุจิพรรณ คงช่วย (2554) ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ และงานวิจัยของอัญชนา พานิช (2550) ศึกษาวิจัยเรื่อง องค์ประกอบประสิทธิผลองค์กรของมหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่า สถาบันจะให้ความสำคัญกับการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาสถาบัน และท้องถิ่น และสถาบันต้องมีการกำหนดนโยบายและแผนการวิจัยของสถาบันที่ชัดเจน ดังนั้น สถาบันอุดมศึกษาเอกชน จึงต้องมีการกำหนดนโยบายและแผนงานการวิจัยของสถาบันที่ชัดเจน และเน้นการทำวิจัยที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาสถาบันและท้องถิ่นมากขึ้น

### 3. โมเดลความสัมพันธ์ระหว่างการประกันคุณภาพ การศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ กับ ประสิทธิภาพของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย และความสัมพันธ์

จากการทบทวนวรรณกรรม แนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน พบว่า องค์ประกอบของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ กับประสิทธิผลของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (Education Criteria for Performance Excellence: EdPEX) (สำนักมาตรฐาน

และประเมินผลอุดมศึกษา, 2558) ได้กล่าวว่า ที่มาของเกณฑ์ คือ Baldridge Education Criteria for Performance Excellence เป็นระบบที่ได้รับการยอมรับนำเกณฑ์ไปใช้ในการบริหารและดำเนินงานของสถาบันการศึกษา ได้แก่ การนำองค์กร กลยุทธ์ ลูกค้า การวัด การวิเคราะห์และการจัดการความรู้ บุคลากร และระบบปฏิบัติการ นอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบด้านการที่สำคัญของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน คือ การพัฒนาองค์กร โดยเฉพาะการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารงานต่างๆ ของสถาบัน และการใช้หลักการบริหารที่คำนึงความรับผิดชอบต่อสังคม ไปใช้เป็นกรอบการบริหารผลการดำเนินการช่วยให้สถาบันการศึกษาอุดมศึกษาเอกชนจัดการเรื่องทรัพยากรให้สอดคล้องกัน ค้นหาจุดอ่อนและโอกาสพัฒนา ปรับปรุงการสื่อสาร การเพิ่มผลผลิต ความมีประสิทธิภาพหรือความต้องการของสถาบันการศึกษาและบรรลุตัวชี้วัดการดำเนินงานของกระบวนการต่างๆ หลักสูตรหรือบริการ เช่น การสอนและกระบวนการเรียนรู้ บริการอื่นที่สถาบันการศึกษาให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นที่ไม่ใช่ผู้เรียนที่เกี่ยวข้องกัน พันธกิจหรือสมรรถนะหลักของสถาบันการศึกษา รวมทั้งบรรลุเป้าประสงค์เชิงกลยุทธ์และมีความก้าวหน้าสู่ความเป็นเลิศ

## ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 ผลการวิจัยทำให้ทราบถึงองค์ประกอบหลักของระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ 7 องค์ประกอบที่ผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาเอกชนควรให้ความสำคัญอย่างยิ่งในการวางระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายในของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนเพื่อการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมขององค์กรในการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาเอกชนให้มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับของสาธารณชนมากขึ้น

1.2 ปัจจัยที่สำคัญของประสิทธิผลของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย 15 ปัจจัยที่ผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาเอกชนควรให้ความสำคัญมากในการกำหนดตัวชี้วัดและเป้าหมายการดำเนินงาน โดยเฉพาะการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาสถาบันและท้องถิ่น เพราะเป็นปัจจัยหลักในการขับเคลื่อนการพัฒนาในทุกด้านของสถาบันและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน รวมทั้ง สถาบันอุดมศึกษาเอกชนต้องมีการกำหนดนโยบายและแผนงานวิจัยของสถาบันที่ชัดเจน

1.3 ผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทยควรให้ความสำคัญในการจัดระบบการบริหารจัดการให้มีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน และให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับการวางแผนกลยุทธ์ โดยคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของคณะวิชาและส่วนงานสนับสนุนวิชาการ ในการกำหนดเป้าหมาย ตัวชี้วัดและแผนปฏิบัติการที่ชัดเจนสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ นโยบายและวัตถุประสงค์ของสถาบัน สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของสถาบัน และการนำกลยุทธ์ไปใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแผนปฏิบัติการของสถาบัน

## 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยและพัฒนาโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาเอกชนที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารและการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนารูปแบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนโดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของผู้บริหารของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนที่กำกับดูแลงานด้านการบริหารและการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน

## เอกสารอ้างอิง

- กริช แรงสูงเนิน. (2554). การวิเคราะห์ปัจจัยด้วย SPSS และ AMOS เพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : บริษัท วี พรินท์ (1991) จำกัด.
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ (2555). การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS. กรุงเทพฯ : บริษัท เอส. อาร์. พรินติ้ง แมสโปรดักส์ จำกัด.
- ปลวัชร รุจิรกาล. (2554). การพัฒนาระบบบริหารคุณภาพการศึกษาโรงเรียนกีฬาโดยใช้เกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต. สาขาวิชาอุดมศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรัชญา เวสารัชช. (2545). หลักการจัดการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักงานปฏิรูปการศึกษา.
- รุจิราพรรณ คงช่วย. (2556). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการการศึกษาระดับอุดมศึกษา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้. ดุษฎีนิพนธ์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- วาสนา บุญญาพิทักษ์. (2554). การพัฒนากลยุทธ์การบริหารคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศสำหรับสถาบันอุดมศึกษาที่จัดหลักสูตรสาขาดนตรีและนาฏศิลป์ไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต. สาขาวิชาอุดมศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุนันหา เลहनันท์. (2555). การพัฒนาองค์กร. พิมพ์ครั้งที่ 7 กรุงเทพฯ : บริษัท กรีนแอปเปิ้ลกราฟฟิค พรินติ้ง จำกัด. สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา. สยามบรมราชกุมารี. (2559). ประวัติความเป็นมา. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2558, จาก <http://www.apheit.org/apheit-/2012-06-23-09-30-55>.
- สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา. เกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ ฉบับปี 2558-2561 (ร่างฉบับ 3). [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2558, จาก <http://www.edpex.org>.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2558). คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2557. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2554). มาตรฐานสถาบันอุดมศึกษา. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2558, จาก [www.mua.go.th/users/bhes/front\\_home/Announcement/44.pdf](http://www.mua.go.th/users/bhes/front_home/Announcement/44.pdf).
- อาทิตย์ ดวงมณี. (2555). การพัฒนาศาสตร์การบริหารงานวิจัยโดยการเทียบเคียงสมรรถนะตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศของวิทยาลัยพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต. สาขาวิชาอุดมศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อารีวรรณ อ่วมธานี. (2554). การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัญชนา พานิช. (2550). องค์ประกอบประสิทธิผลองค์กรของมหาวิทยาลัยราชภัฏ. ดุษฎีนิพนธ์ ปริญญาปรัชญา ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เอกทิป สุขวารี. (2554). ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ สำหรับสถาบันอุดมศึกษา. ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต. สาขาวิชาอุดมศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1990). *Transformational leadership development: manual for the multifactor leadership questionnaire*. Palo Alto, Calif.: Consulting Psychologists Press.
- Carl D. Glickman, Stephen P. Gordon and Javita M. Ross-Gordon. (2010). *Super vision and instructional leadership*, ed. Boston: Pearson Education Inc.
- Cooke, R. A. and Lafferty, J.L. (1989). Level : *Organizational culture inventory*. Plymouth, MI : Human Synergistics .
- Epstein, J. L. (1995). School/family/community partnerships: Caring for the children we share. *Phi Delta Kappan*. 92(3), 81–96.
- Gary N.Mclean. (2005). *Organization Development Principles, Processes, Performance*. USA : Berrett-Koehler Publishers.
- Lado, A. A., Boud, N.G., and Wright, P. (1992). A competency-based model of sustainable competitive advantage: Toward a conceptual integration. *Journal of Managment*. 18(1), 77–91.
- Senge, Peter M. (2006). *The fifth discipline: The art & practice of the learning organization*. New York : Doubleday.
- Stewart Black and Newton Margulies.(1989) An ideological perspective on participation : A case for integration. *Journal of Organization Change Management*. 2(1) : 16.
- Wayne K. Hoy and Cecil G. Miskel. (2008). *Educational administration: Theory, Research, and Practice*. 8th ed. New York: McGraw-Hill.
- World Economic Forum. (2014). *The global competitiveness report 2014–2015*. [Online]. Retrieved June 10, 2015, from [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Global Competitiveness Report\\_2014-15.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Competitiveness_Report_2014-15.pdf).



## องค์ประกอบของความเป็นผู้ประกอบการธุรกิจไม้ยางพาราในประเทศไทย The Components of Corporate Entrepreneurship of Rubber-wood Businesses in Thailand

ถนอมนวล ลีกุลพิทักษ์\*

ดร. สุรีย์ กาญจนวงศ์\*\*

ดร. ไพศาล จันทรงษ์\*\*\*

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบของความเป็นผู้ประกอบการธุรกิจไม้ยางพาราในประเทศไทย และเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลที่ได้กับข้อมูลเชิงประจักษ์กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ประกอบการธุรกิจไม้ยางพาราในประเทศไทย จำนวน 267 คน ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วนและสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ชุด คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างสำหรับสัมภาษณ์เชิงลึกและแบบสอบถามเกี่ยวกับองค์ประกอบของความเป็นผู้ประกอบการธุรกิจไม้ยางพาราในประเทศไทย เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.961 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ผลการวิจัย พบว่าความเป็นผู้ประกอบการธุรกิจไม้ยางพาราในประเทศไทย ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) การสร้างนวัตกรรมค่าน้ำหนักองค์ประกอบ .96 (2) การประเมินทิศทางการตลาดค่าน้ำหนัก

องค์ประกอบ .88 (3) การให้รางวัลและการให้การเสริมแรง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ .87 (4) การสนับสนุนการบริหารเพื่อการประกอบการและการเผชิญความเสี่ยง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ .82 (5) การมีอิสระในการทำงาน ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ .78 และ (6) การมุ่งมั่นในการแข่งขันค่าน้ำหนักองค์ประกอบ .61 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบของการประกอบการธุรกิจไม้ยางพาราในประเทศไทยกับข้อมูลเชิงประจักษ์พบว่า ค่าวัดระดับความกลมกลืน คือ Chi-square (2) = 736.376, df = 557, 2/df (CMIN/DF) = 1.322, RMR = .042, RMSEA = .035, GFI = .878, AGFI = .837, TLI=.958 และ CFI = .966 แสดงว่าโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบของการประกอบการธุรกิจไม้ยางพาราในประเทศไทย มีความสอดคล้องกับข้อมูล เชิงประจักษ์

**คำสำคัญ:** ธุรกิจไม้ยางพาราในประเทศไทย / ความเป็นผู้ประกอบการองค์กร / การสร้างนวัตกรรม

\*นักศึกษาปริญญาเอก สาขาการจัดการภาครัฐและเอกชน บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยคริสเตียน

\*\*รองศาสตราจารย์ ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการจัดการภาครัฐและเอกชน บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยคริสเตียน

\*\*\*อาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการจัดการภาครัฐและเอกชน บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยคริสเตียน

### Abstract

The objectives of this research were to determine the components of corporate entrepreneurship of rubber-wood businesses in Thailand and to test the validity of factor analysis of corporate entrepreneurship of rubber-wood businesses in Thailand with the empirical data. Samples were 267 entrepreneurs of rubber-wood companies in Thailand. Simple random sampling was used for sample selection. Two research tools used in this research were the structured in-depth interview and 5 rating-scale questionnaire concerning the components of entrepreneurship of rubber-wood businesses in Thailand. The reliability of questionnaire shown in form of an alpha coefficient was .961. Frequency distribution, percentage, arithmetic mean, standard deviation, and confirmatory factor analysis were used for data analysis.

Finding indicated that 6 components of corporate entrepreneurship of rubber-wood businesses in Thailand were found, in factor

loading order, as follows: (1) Innovativeness, factor loading =.96, (2) Market orientation, factor loading =.88, (3) Rewards and rein for cement, factor loading =.87, (4) Management support for entrepreneurship and risk taking, factor loading =.82, (5) Work discretion or autonomy, factor loading =.78, and (6) Competitive Aggressiveness, factor loading =.61. The validity test results of confirmatory factor analysis of entrepreneurship of rubber-wood businesses in Thailand with the empirical data were founded that Chi-square (2) =996.991, df =656, 2/df (CMIN/DF)=1.520, RMR =.050, RMSEA =.044, GFI =.841, AGFI =.802, TLI =.928 and CFI =.940. It would be confirmed that factor model of entrepreneurship of rubber-wood businesses in Thailand was significantly valid with the empirical data.

**Keywords:** Rubber-wood businesses in Thailand / Components of corporate entrepreneurship / Innovativeness

### บทนำ

ธุรกิจไม้ยางพาราเป็นธุรกิจที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย ทั้งยังเป็นธุรกิจที่มีการแข่งขันสูงทั้งตลาดภายในประเทศและตลาดต่างประเทศ ดังนั้นการประกอบธุรกิจไม้ยางพาราจึงต้องมีแผนกลยุทธ์ เพื่อพัฒนาศักยภาพขององค์กร เพื่อส่งเสริมให้เกิดการนวัตกรรม มีการตอบสนองความเสี่ยงในการทำธุรกิจอย่างสร้างสรรค์ ตอบสนองต่อโอกาสใหม่ๆ พัฒนาศักยภาพในการเข้าสู่ตลาดใหม่ ดำเนินงานโดยใช้ความคิดใหม่ สร้างสินค้าใหม่ และใช้กระบวนการผลิตที่พัฒนาตลอดเวลาเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน (Covin and Slevin, 1991; Lumpkin and Dess, 2001) Shaker A. Zahra

and Covin (1995) กล่าวว่าความเป็นผู้ประกอบการองค์กร Corporate Entrepreneurship เป็นกลยุทธ์เพื่อสร้างคุณค่าให้ธุรกิจจากการใช้ทรัพยากรภายในองค์กร และสามารถทำให้องค์กรมีผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นเป็นการมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพและความสามารถของบุคลากรภายในองค์กรให้สามารถคิดและแสวงหาโอกาสทางธุรกิจใหม่ๆ เสมือนกับเป็นผู้ประกอบการเองโดยตรง ส่วน Donald F. Kuratko (Kuratko, 2009) กล่าวถึงความเป็นผู้ประกอบการองค์กรว่าเป็นการจัดการเพื่อสร้างค่านิยมในองค์กรโดยผ่านกิจกรรมต่างๆ ที่ให้การสนับสนุนด้านทรัพยากรด้านกำลังใจเพื่อให้ทุกส่วนขององค์กรเกิดจิตสำนึกในการเป็นผู้ประกอบการ สามารถบรรลุถึงการสร้าง

นวัตกรรมใหม่ในองค์กร เป็นผู้ประกอบการที่มีบทบาทอย่างสำคัญในการนำพาองค์กรให้บรรลุจุดมุ่งหมายด้านผลกำไรและความสำเร็จ

Donald F. Kuratko: Jeffrey S. Hornsby and Ray V. Montagno ได้พัฒนาเครื่องมือเพื่อใช้ชี้วัดความเป็นผู้ประกอบการองค์กรขึ้นใน ในปี 1993 ชื่อว่า "Corporate Entrepreneurship Assessment Instrument (CEAI)" (Kuratko, Hornsby, Naffziger, & Montagno, 1993). ผลการวิเคราะห์ทางสถิติจากแบบสอบถามพบว่าองค์ประกอบของความเป็นผู้ประกอบการ ได้แก่ 1) การสนับสนุนการบริหารและการเผชิญความเสี่ยง (Management Support and risk taking) 2) การให้อิสระในการตัดสินใจในงาน (Autonomy/Work Discretion) 3) การให้รางวัลและการสนับสนุน (Reward Reinforcement) 4) การจัดสรรและติดตามปริมาณงานที่มอบหมายให้กับพนักงานให้เหมาะสมเป็นการใช้ประโยชน์จากเวลาที่มีอยู่ (Time Availability) และ 5) การกำหนดขอบเขตการปฏิบัติงาน (Organization Boundary)

นอกจากนี้การประกอบการธุรกิจที่ประสบความสำเร็จ ต้องมีการประเมินทิศทางทางการตลาด (Market orientation) Kohli, Jaworski and Kumar (1993) ได้พัฒนาตัวชี้วัด MARKOR (A Measure of Market Orientation) ประกอบด้วย 3 ปัจจัยได้แก่ (1) การหาข้อมูลทุกชนิดที่ส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจ (intelligence generation) (2) การกระจายข้อมูลข่าวสารไปทั่วทั้งองค์กร (intelligence dissemination) และ (3) การปรับใช้ตอบสนองต่อความต้องการตลาด (responsive)

องค์ประกอบอีกประการหนึ่งของความเป็นผู้ประกอบการองค์กรคือต้องสร้างจิตสำนึกใหม่ให้พนักงานมีความกระตือรือร้นในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่และมีความมุ่งมั่นในการแข่งขัน (Competitive Aggressiveness) Chen (1996) ได้เสนอว่าแรงขับเพื่อสร้างความมุ่งมั่นในการแข่งขันประกอบไปด้วยความตระหนัก (Awareness)

ได้แก่การประเมินบริษัทคู่แข่งและการปฏิบัติการของบริษัทคู่แข่งแรงจูงใจ (Motivation) ได้แก่ความพยายามปฏิบัติตนให้เหนือกว่าบริษัทคู่แข่งและมองการปฏิบัติงานของบริษัทคู่แข่งให้รู้สึกท้าทาย และความสามารถ (Capability) ได้แก่ความสามารถในการแข่งขันและตอบโต้เพื่อการแข่งขันกับบริษัทคู่แข่ง

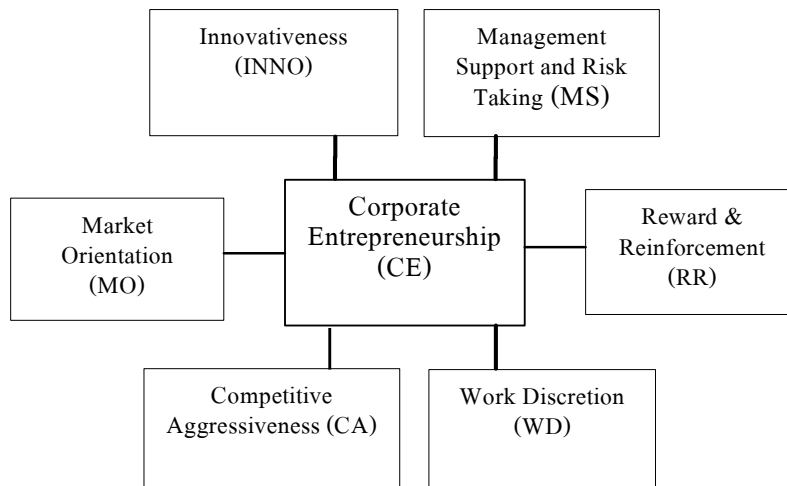
จากที่กล่าวมานี้ องค์ประกอบของความเป็นผู้ประกอบการองค์กรเป็นกลยุทธ์สำคัญขององค์กรดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบและปัจจัยของแต่ละองค์ประกอบของความเป็นผู้ประกอบการธุรกิจไม่อย่างพาราในประเทศไทย ผลที่ได้สามารถนำไปใช้ในการสร้างประสิทธิภาพและประสิทธิผลขององค์กรเพื่อการแข่งขันในการประกอบการธุรกิจไม่อย่างพาราซึ่งจะส่งผลดีต่อการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างยั่งยืน

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อวิเคราะห์ (1) องค์ประกอบของความเป็นผู้ประกอบการองค์กรธุรกิจไม่อย่างพาราในประเทศไทย (2) ตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบของความเป็นผู้ประกอบการองค์กรธุรกิจไม่อย่างพาราในประเทศไทยและ (3) ความสอดคล้องระหว่างโมเดลที่ได้กับข้อมูลเชิงประจักษ์

### กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำแนวคิดของ Donald F. Kuratko: Jeffrey S. Hornsby and Ray V. Montagno (1993) ด้าน Management Support and Risk Taking, Reward and Reinforcement และ Discretion มาใช้ในงานวิจัยนี้ ร่วมกับแนวคิดของ Kohli, Jaworski and Kumar (1993) ด้าน Market orientation กับแนวคิดของ Michael E. Porter ด้าน Innovativeness และ Competitive Aggressiveness มาร่วมกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้



แผนภาพที่ 1 องค์ประกอบของความเป็นผู้ประกอบการองค์กรธุรกิจไม่営พาราในประเทศไทย

### การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ความเป็นผู้ประกอบการองค์กรถูกเรียกในหลากหลายชื่อ เช่น Intrapreneurship, Internal Entrepreneurship, Intrapreneuring, Corporate Venturing, Corporate entrepreneurial, Internal Entrepreneurship และ Corporate Entrepreneurship (Ozdemirci, 2011) ปัจจุบันการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความเป็นผู้ประกอบการองค์กรนั้นมี 3 ระดับ ได้แก่ ระดับปัจเจกบุคคล (Individual Level Entrepreneurship) ที่มุ่งศึกษาคุณลักษณะของเจ้าของกิจการขนาดเล็กระดับองค์กร (Organizational Level Entrepreneurship) ที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพและความสามารถของบุคลากรภายในองค์กรเพื่อให้องค์กรมีศักยภาพพร้อมที่จะสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขันได้ในระยะยาว Luke, Verreynne, and Kearins (2007) และระดับประเทศ (National Level Entrepreneurship) ที่ให้ความสำคัญกับระบบเศรษฐกิจมหภาค เช่น การจัดสรรทรัพยากรการอพยพย้ายถิ่นฐานและอัตราการว่างงานของคนในประเทศ

ความเป็นผู้ประกอบการองค์กร (Corporate Entrepreneurship หรือ CE) เป็นกลยุทธ์ที่ถูกนำมาใช้เพื่อสร้างคุณค่าให้องค์กรจากการใช้ทรัพยากรภายในและได้รับการยอมรับว่าสามารถทำให้องค์กรมีผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งผลการดำเนินงานด้านการเงิน

(Zahra and Covin, 1995) เป็นการมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพและความสามารถของบุคลากรภายในองค์กรให้สามารถคิดและแสวงหาโอกาสทางธุรกิจใหม่ๆ เสมือนกับเป็นผู้ประกอบการเองโดยตรง (Hanan, 1976; Hill and Hlavacek, 1972; Peterson and Berger, 1971) และมีบทบาทอย่างสำคัญในการนำพาองค์กรให้บรรลุจุดมุ่งหมายด้านผลกำไรและความสำเร็จ (Kuratko, 2009) การประกอบการองค์กร (CE) ส่วนใหญ่ถูกใช้อธิบายถึงคุณลักษณะของการประกอบการธุรกิจในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดใหญ่ (Madhoush, M. et al.2011)

Thomas R. Eisenmann (2013) กล่าวถึง "Entrepreneurship" ตามการให้ความหมายของศาสตราจารย์ Howard Stevenson ในเรื่อง "ความเป็นผู้ประกอบการ" ที่ Harvard Business School ว่า "การประกอบการคือการแสวงหาโอกาสโดยไม่ต้องคำนึงถึงข้อจำกัดของทรัพยากร (Entrepreneurship is the pursuit of opportunity beyond resources controlled.)" โดยการแสวงหา หมายถึง การมุ่งมั่นอย่างไม่หยุดยั้ง เพราะโอกาสจะมาในช่วงเวลาสั้นๆ เท่านั้น ซึ่งอาจจะพลาดโอกาสถ้าไม่มุ่งมั่นเพียงพอ ส่วนโอกาสนั้นจะนำมาซึ่ง 1) การเป็นผู้นำในนวัตกรรมสินค้า 2) สร้างรูปแบบธุรกิจใหม่ 3) สามารถสร้างสินค้าที่ดีกว่าถูกกว่า 4) สามารถเพิ่มลูกค้าใหม่ๆ ได้ Barrett et al., 2009 กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นผู้ประกอบการองค์กรกับการตลาด ทำให้



การดำเนิน งานองค์กรเป็นเชิงรุก และมีนวัตกรรม Drucker, (2007), Morris, Kuratko & Covin, (2008) กล่าวถึงความเป็นผู้ประกอบการองค์กร (Corporate Entrepreneurship) ว่าเป็นแง่มุมสำคัญของการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ขององค์กร การทำกำไร ความสามารถในการนวัตกรรม และการเจริญเติบโตขององค์กร

Miller (1993) กล่าวถึงความเป็นผู้ประกอบการองค์กรว่า ประกอบด้วยคุณลักษณะเฉพาะ 3 ประการคือการสร้างนวัตกรรมการเผชิญกับ ความเสี่ยงและการทำงานเชิงรุก ส่วน Covin และ Slevin (1991) ได้อธิบายเพิ่มเติมว่า ความเป็นผู้ประกอบการสะท้อนถึงพฤติกรรมของผู้บริหารองค์กร 3 ประการประการแรกการเผชิญความเสี่ยงเป็นสิ่งที่ผู้บริหารระดับสูงจะต้องเผชิญเมื่อมีการตัดสินใจลงทุนหรือการดำเนินงานธุรกิจภายใต้สภาวะความไม่แน่นอนประการที่สองการพัฒนาวัฒนธรรมของผลิตภัณฑ์ซึ่งมีส่วนสัมพันธ์กับการส่งเสริมสนับสนุนของผู้บริหารในการพัฒนาเทคโนโลยีในองค์กรที่ประสบความสำเร็จ ผู้บริหารต้องสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมและประการที่สามคือลักษณะของผู้บริหารที่จะแสดงออกถึงระดับความสามารถในการแข่งขันและการทำงานเชิงรุกเมื่อธุรกิจต้องเผชิญกับการแข่งขันในอุตสาหกรรม

Dess, Lumpkin และ Taylor (2005) ได้นำเสนอปัจจัยของความเป็นผู้ประกอบการองค์กรซึ่งเกี่ยวข้องกับรูปแบบการตัดสินใจและการปฏิบัติของธุรกิจ ได้แก่ความเป็นอิสระในการบริหารงาน (Autonomy) การสร้างนวัตกรรม (Innovativeness) การทำงานเชิงรุก (Pro-activeness) ความมุ่งมั่นในการแข่งขัน (Competitive aggressiveness) ความกล้าเสี่ยง (Risk taking) Antoncic and Hisrich (2000) ได้ศึกษาปัจจัยของความเป็นผู้ประกอบการองค์กรและสรุปองค์ประกอบสำคัญคือการสร้างธุรกิจใหม่ (New Business Venturin) การสร้างนวัตกรรม (Innovativeness) การปรับองค์กรใหม่ (Reorganization) การดำเนินงานเชิงรุก (Proactive Management) การจัดการความเสี่ยง (Risk Management)

R. Van Wyk และ M. Adonisi (Van Wyk, &Adonisi,2012) ศึกษาความเป็นผู้ประกอบการองค์กร

พบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันได้แก่ การดำเนินการตามมโนทัศน์ทางการตลาดหรือทิศทางการตลาด (Market Orientation) ความยืดหยุ่นของการบริหารองค์กร (Organizational Flexibility) และความพึงพอใจต่องานของพนักงาน (Job Satisfaction) มีความสัมพันธ์กับความเป็นผู้ประกอบการขององค์กร ในงานวิจัยนี้อ้างอิงถึง Rundh (2011) ที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นผู้ประกอบการองค์กร กับความยืดหยุ่นของการจัดการทำให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขัน รวมทั้งสร้างคุณค่าในระบบเศรษฐกิจโดยรวมและตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความเป็นผู้ประกอบการองค์กร คือ (1) การให้รางวัลและการส่งเสริม (Rewards/reinforcement) (2) การริเริ่มเพื่อการนวัตกรรม (Innovative initiatives) (3) การสนับสนุนด้านการเงิน (Financial support) (4) การมีเวลาการทำงานอย่างเพียงพอเหมาะสม (Sufficient time) (5) ประเมินการปฏิบัติการขององค์กร (Organizational boundaries) (6) การมีเวลาที่ไม่พอเพียง (Inadequate time)

งานวิจัยของ Mehrdad Madhoushi et al. (2011) ซึ่งวิจัยในเรื่องคุณลักษณะของความเป็นผู้ประกอบการองค์กรใน Botswana พบว่าองค์ประกอบความเป็นผู้ประกอบการองค์กรประกอบด้วย (1) การเผชิญกับความเสี่ยง (Risk taking) (2) การดำเนินงานเชิงรุก (Pro-activeness) (3) ความมีอิสระในการทำงาน (Autonomy) (4) การมุ่งมั่นในความรู้ (Focused knowledge) (5) การสร้างนวัตกรรม (Innovativeness) (6) ความต้องการประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย หรือความมุ่งมั่นในการแข่งขัน (Need for achievement or competitive aggressiveness)

Hornsby, Kuratko and Zahra(2002)ได้ทำงานวิจัยจำนวนมาก และสามารถพัฒนาตัวชี้วัดเพื่อใช้ประเมินความเป็นผู้ประกอบการองค์กรชื่อ CEAI (The USA developed Corporate Entrepreneurship Assessment Instrument) จุดประสงค์หลักของตัวชี้วัดนี้เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของคุณลักษณะที่นักวิจัยสนใจและเชื่อว่าเป็นตัวแปรสำคัญ ซึ่งประกอบด้วย องค์ประกอบ 5 ด้าน และ ตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable)

48 ตัวแปร ได้แก่ Management support, Work discretion or autonomy, Rewards Reinforcement, Time, และ Organizational boundaries

คุณลักษณะของความเป็นผู้ประกอบการองค์การ (CE) ที่สรุปจากการทบทวน เพื่อค้นหาตัวบ่งชี้ที่สำคัญสามารถสรุปได้เป็น 16 คุณลักษณะ บางคุณลักษณะเป็นคุณลักษณะสำคัญของผู้ประกอบการในระดับบุคคล เช่น นวัตกรรม การทำงานเชิงรุก การเผชิญความเสี่ยง ความสามารถในการแข่งขัน และบางคุณลักษณะได้รับการยืนยันมาตลอดเวลาว่าเป็นคุณลักษณะของผู้ประกอบการระดับองค์กร เช่น การสร้างนวัตกรรม การสนับสนุนการบริหารงาน การมีอิสระในการทำงาน การมุ่งมั่นในการแข่งขัน การให้รางวัล การเสริมแรงของฝ่ายบริหาร เป็นต้น

อย่างไรก็ตามการศึกษาคุณสมบัติของความเป็นผู้ประกอบการองค์การส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการองค์การในองค์กรธุรกิจต่างๆ แต่การศึกษาในกลุ่มองค์กรธุรกิจค้าไม้ยางพารายังมีน้อยมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งยังไม่พบการศึกษาองค์ประกอบของความเป็นผู้ประกอบการองค์การธุรกิจไม้ยางพาราในประเทศไทย ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งศึกษาองค์ประกอบของความเป็นผู้ประกอบการองค์การธุรกิจไม้ยางพาราในประเทศไทย โดยคัดเลือกคุณลักษณะที่สำคัญ 6 คุณลักษณะ ได้แก่ การสนับสนุนการบริหารเพื่อการประกอบการองค์การ และการเผชิญความเสี่ยง การมีอิสระในการทำงาน การให้รางวัลและการให้การเสริมแรง การสร้างนวัตกรรม การประเมินทิศทางการตลาด และการมุ่งมั่นในการแข่งขัน

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยใช้แนวทางการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เจ้าของกิจการ/ผู้บริหารระดับสูง/และผู้บริหารระดับผู้จัดการ จำนวน 945 คนในบริษัทที่ปัจจุบันยังคงดำเนินกิจการดำเนินธุรกิจไม้ยางพารา ประกอบด้วยกลุ่มธุรกิจแปรรูปไม้ยางพารา ได้แก่ โรงเลื่อยไม้ โรงอบไม้ โรงงานผลิตชิ้นไม้อัดและแผ่นใยไม้อัด โรงงานเฟอร์นิเจอร์ โรงงานผู้ผลิตกรอบรูปและที่นั่ง จำนวนขนาดตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgans ได้จำนวนตัวอย่าง 274 คน คัดเลือก

ตัวอย่างโดยใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified sampling) และคำนวณขนาดตัวอย่างตามสัดส่วน (Proportion to size) ของประชากรในแต่ละประเภทธุรกิจ หลังจากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่แบบสอบถาม มี 59 ข้อแบ่งเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 11 ข้อประกอบด้วย เพศ วุฒิการศึกษา อายุการทำงาน การฝึกอบรม การรับการฝึกอบรม จำนวนพนักงานในบริษัท ชนิดของกิจการ ประเภทของกิจการ การส่งออก การพัฒนาและวิจัย และมาตรฐานของบริษัท ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเพื่อใช้วัด องค์ประกอบทั้ง 6 ด้าน จำนวน 47 ข้อ ได้แก่ การสนับสนุนการบริหารเพื่อการประกอบการองค์การ และการเผชิญความเสี่ยง 11 ข้อ การมีอิสระในการทำงาน 4 ข้อ การให้รางวัลและการให้การเสริมแรง 6 ข้อ การสร้างนวัตกรรม 7 ข้อ การประเมินทิศทางการตลาด 9 ข้อ และการมุ่งมั่นในการแข่งขัน 10 ข้อ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอ้างอิง ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

### สรุปผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการธุรกิจไม้ยางพาราในประเทศไทย พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 74.2 อายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 44.2 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 64.8 มีอายุการทำงาน 11-20 ปี ร้อยละ 52.8 ได้รับการฝึกอบรมภายในประเทศ ร้อยละ 86.9 เป็นการฝึกอบรมทางด้านการบริหารงานภายในองค์กร ร้อยละ 42.9 และในองค์กรมีพนักงานมากกว่า 100 คน ร้อยละ 54.7

ในด้านชนิดของกิจการ บริษัทที่ทำกิจการหลายชนิดอยู่ในองค์กรเดียวกัน ก็ได้นับซ้ำไว้ด้วย ผลการวิเคราะห์พบว่า ชนิดกิจการที่เป็นโรงงานแปรรูปชิ้นส่วนพบมากที่สุด ร้อยละ 35.6 รองลงมา ได้แก่ โรงเลื่อยไม้ ร้อยละ 26.3 โรงงานเฟอร์นิเจอร์ ร้อยละ 19.4 โรงงานผลิตไม้แผ่น (Panel and Board) ร้อยละ 12.8 ธุรกิจครบวงจรไม้ยางพารา ร้อยละ 3.3 ส่วนชนิดกิจการสุดท้าย

คือองค์กรที่ทำธุรกิจเฉพาะด้านการตลาดของ ผลิตภัณฑ์จากไม้ยางพารา ร้อยละ 2.6 ประเภทของกิจการแบ่งได้เป็นบริษัท หุน 1-50 ล้านบาทมีมากที่สุด ร้อยละ 61.8 รองลงมา ได้แก่ บริษัทจำกัดที่ทุนมากกว่า 50 ล้านบาท ร้อยละ 21.3 ส่วนห้างหุ้นส่วนจำกัดมี ร้อยละ 15.0 และบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ร้อยละ 1.9 กิจการที่มีการส่งออก มีร้อยละ 80.1 ส่วนกิจการที่ไม่ได้มีการส่งออกมี ร้อยละ 19.1 สำหรับเรื่องการจัดแผนกวิจัยและพัฒนาในกิจการที่ไม่มีแผนกวิจัยพัฒนามีร้อยละ 72.3 ส่วนกิจการที่มีแผนกวิจัยและพัฒนา มีร้อยละ 27.3 สำหรับกิจการที่ไม่ได้เข้าสู่ระบบมาตรฐาน หรือไม่ได้อยู่ในระบบมาตรฐาน

มีร้อยละ 88.4 ส่วนกิจการที่ได้รับ ISO ชนิดต่างๆ เช่น ISO 2100 มีร้อยละ 11.6

**ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของความ เป็นผู้ประกอบการองค์กรธุรกิจไม้ยางพาราในประเทศไทย**  
ผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบของความเป็นผู้ประกอบการธุรกิจไม้ยางพาราในประเทศไทยประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ เรียงตามลำดับดังนี้ (1) ด้านการสร้างนวัตกรรม (2) ด้านการประเมินทิศทางการตลาด (3) ด้านการให้รางวัล และการให้การเสริมแรง (4) การสนับสนุนการบริหารเพื่อการประกอบการและการเผชิญความเสี่ยง (5) ด้านการมีอิสระในการทำงาน และ (6) ด้านการมุ่งมั่นในการแข่งขัน

**ตารางที่ 1** ผลการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบความเป็นผู้ประกอบการองค์กรธุรกิจไม้ยางพาราในประเทศไทย

| ลำดับที่ | องค์ประกอบ                                                 | ค่าน้ำหนัก<br>องค์ประกอบ |
|----------|------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1.       | การสร้างนวัตกรรม                                           | .96                      |
| 2.       | การประเมินทิศทางการตลาด                                    | .88                      |
| 3.       | การให้รางวัลและการให้การเสริมแรง                           | .87                      |
| 4.       | การสนับสนุนการบริหารเพื่อการประกอบการและการเผชิญความเสี่ยง | .82                      |
| 5.       | การมีอิสระในการทำงาน                                       | .78                      |
| 6.       | การมุ่งมั่นในการแข่งขัน                                    | .61                      |

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบความเป็นผู้ประกอบการองค์กรธุรกิจไม้ยางพารามีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ตั้งแต่ .61 ถึง 96 มีทั้งหมด 6 ด้าน โดยมีองค์ประกอบด้านการสร้างนวัตกรรมมีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดเท่ากับ .96 และองค์ประกอบด้านการมุ่งมั่นในการแข่งขันมีน้ำหนักองค์ประกอบต่ำสุดเท่ากับ .61

**ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยแต่ละองค์ประกอบของความเป็นผู้ประกอบการองค์กรธุรกิจไม้ยางพาราในประเทศไทย พบว่า**

1) การสร้างนวัตกรรมขององค์กร ประกอบด้วย 6 ปัจจัย เรียงตามลำดับดังนี้ (1) มีนวัตกรรมขององค์กรที่ทำให้มีความสามารถในการแข่งขันในการค้าระหว่าง

ประเทศน้ำหนักองค์ประกอบ .71 (2) รับรู้ถึงโอกาสในการเข้าถึงตลาดใหม่โดยผ่านการสร้างนวัตกรรมน้ำหนักองค์ประกอบ .70 (3) มีกิจกรรมสนับสนุนความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ น้ำหนักองค์ประกอบ .68 (4) มีความสามารถในการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่อย่างต่อเนื่อง น้ำหนักองค์ประกอบ .65 ใช้นวัตกรรมเพื่อการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันน้ำหนักองค์ประกอบ .67 (4) มีความสามารถในการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ตลาดยอมรับอย่างต่อเนื่อง น้ำหนักองค์ประกอบ .65 (5) ใช้นวัตกรรมในการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน น้ำหนักองค์ประกอบ .64 และ (6) มีนวัตกรรมที่สร้างความเปลี่ยนแปลงต่อความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า น้ำหนักองค์ประกอบ .53

2) การประเมินทิศทางการตลาดประกอบด้วย

8 ปัจจัยย่อยเรียงตามลำดับดังนี้ (1) มีการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานในองค์กรเพื่อวางแผนร่วมกันรับมือกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ น้ำหนักองค์ประกอบ .73 (2) สามารถตอบโต้ได้รวดเร็วเมื่อคู่แข่งมีการเปิดตัวแผนงานสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อลูกค้า น้ำหนักองค์ประกอบ .69 (3) มีการทำวิจัยตลาดอย่างสม่ำเสมอ น้ำหนักองค์ประกอบ .67 (4) บุคคลากรทางการตลาดและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในองค์กรจะใช้เวลาในการศึกษาถึงความต้องการของลูกค้าในอนาคตอย่างสม่ำเสมอ น้ำหนักองค์ประกอบ .66 (5) มีการพบลูกค้าอย่างน้อยปีละครั้งเพื่อสำรวจความต้องการด้านสินค้าหรือบริการในอนาคต น้ำหนักองค์ประกอบ .64 (6) มีการติดตามผลกระทบที่อาจเกิดต่อลูกค้าเป็นระยะๆ อันเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไปและพร้อมทบทวนแก้ไขการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง น้ำหนักองค์ประกอบ .64 (7) มีการสำรวจความเห็นผู้บริโภคอย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อประเมินผลคุณภาพของสินค้าและบริการ น้ำหนักองค์ประกอบ .62 และ (8) มีการจัดประชุมระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อหารือถึงแนวโน้มของตลาดและการพัฒนาตลาด อย่างน้อยทุกไตรมาส น้ำหนักองค์ประกอบ .59

3) การให้รางวัลและการเสริมแรง ประกอบด้วย ปัจจัยย่อย เรียงตามลำดับดังนี้ (1) มอบรางวัลให้พนักงานเมื่อการปฏิบัติงานใน หน้าที่ของพนักงานมีความสำเร็จตามเป้าประสงค์ น้ำหนักองค์ประกอบ .75 (2) ผู้บังคับบัญชาเพิ่มความรับผิดชอบให้เมื่อพนักงานสามารถทำงานได้ดี น้ำหนักองค์ประกอบ .72 (3) ผู้บังคับบัญชายกย่องชมเชยเป็นพิเศษ เมื่อผลงานของพนักงานโดดเด่น น้ำหนักองค์ประกอบ .71 (4) การทำงานเต็มไปด้วยความท้าทาย น้ำหนักองค์ประกอบ .64 และ (5) ผู้บังคับบัญชาของท่านจะรายงานผลงานที่โดดเด่นของพนักงานให้ผู้บริหารระดับสูงขึ้นไปได้รับทราบ น้ำหนักองค์ประกอบ .62

4) การสนับสนุนการบริหารและการเผชิญความเสี่ยง ประกอบด้วย 9 ปัจจัยย่อย เรียงตามลำดับดังนี้ (1) สนับสนุนการนำความคิดใหม่ๆของพนักงานมาใช้งาน น้ำหนักองค์ประกอบ .79 (2) รับฟังความคิดเห็นของพนักงานเสมอ น้ำหนักองค์ประกอบ .76 (3) พิจารณาการเลื่อนตำแหน่งพนักงานจากผลของการพัฒนานวัตกรรมและ

ความคิดใหม่ น้ำหนักองค์ประกอบ .70 (4) นำเอาวิธีการทำงานใหม่ๆ มาใช้ก่อนองค์กรอื่นเสมอ น้ำหนักองค์ประกอบ .67 (5) ยอมรับการละเมิดกฎระเบียบที่เข้มงวดได้บ้างเพื่อสนับสนุนโครงการของพนักงานที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ที่ได้รับอนุมัติแล้วให้สามารถดำเนิน การต่อไปได้ น้ำหนักองค์ประกอบ .62 (6) ให้การสนับสนุนงบประมาณสำหรับโครงการใหม่ๆ น้ำหนักองค์ประกอบ .62 (7) ผู้บริหารระดับสูงในองค์กรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการนำนวัตกรรมมาใช้ดำเนินงานในองค์กร น้ำหนักองค์ประกอบ .59 (8) ให้การสนับสนุนโครงการเล็กๆ หรือโครงการทดลองแม้ว่าบางโครงการอาจไม่ประสบความสำเร็จ น้ำหนักองค์ประกอบ .56 และ (9) ส่งเสริมให้พนักงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวความคิดใหม่ๆ ร่วมกับหน่วยงานอื่นในองค์กร น้ำหนักองค์ประกอบ .48

5) การมีอิสระในการทำงาน ประกอบด้วย 4 ปัจจัยย่อย เรียงตามลำดับดังนี้ (1) รู้สึกว่าเป็นนายของตัวเองมีอำนาจและความรับผิดชอบในการตัดสินใจในการทำงาน น้ำหนักองค์ประกอบ .84 (2) ได้รับโอกาสในการตัดสินใจให้ทำงานตามวิธีหรือขั้นตอนการทำงานของตนเองอยู่เสมอ น้ำหนักองค์ประกอบ .75 (3) ได้รับโอกาสในการใช้ความคิดสร้างสรรค์และทำงานตามวิธีของตนเอง น้ำหนักองค์ประกอบ .71 และ (4) ได้รับโอกาสในการใช้ความรู้ความสามารถในการทำงานอย่างเต็มที่ น้ำหนักองค์ประกอบ .71

6. ด้านการมุ่งมั่นในการแข่งขันประกอบด้วย 7 ปัจจัยย่อย เรียงตามลำดับดังนี้ (1) มีการนำเสนอนวัตกรรมสินค้าและบริการที่แตกต่างจากคู่แข่ง น้ำหนักองค์ประกอบ .77 (2) สินค้าและบริการได้รับการตอบสนองจากกลุ่มลูกค้าเป้าหมายมากกว่าคู่แข่ง น้ำหนักองค์ประกอบ .69 (3) ให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดกับการนำเสนอการบริการลูกค้าที่เหนือกว่าคู่แข่งเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน น้ำหนักองค์ประกอบ .68 (4) สินค้าทดแทนที่เกิดจากเทคโนโลยีใหม่หรือการใช้วัตถุดิบทดแทนชนิดอื่นส่งผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันขององค์กรในระดับมากที่สุด น้ำหนักองค์ประกอบ .55 (5) สามารถเสนอสินค้าและบริการให้ลูกค้าด้วยราคาที่สมเหตุผลเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง น้ำหนักองค์ประกอบ .48 (6) ความต้องการของลูกค้าเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อ

ความสามารถในการแข่งขันขององค์กรในระดับมากที่สุด  
น้ำหนักองค์ประกอบ .48

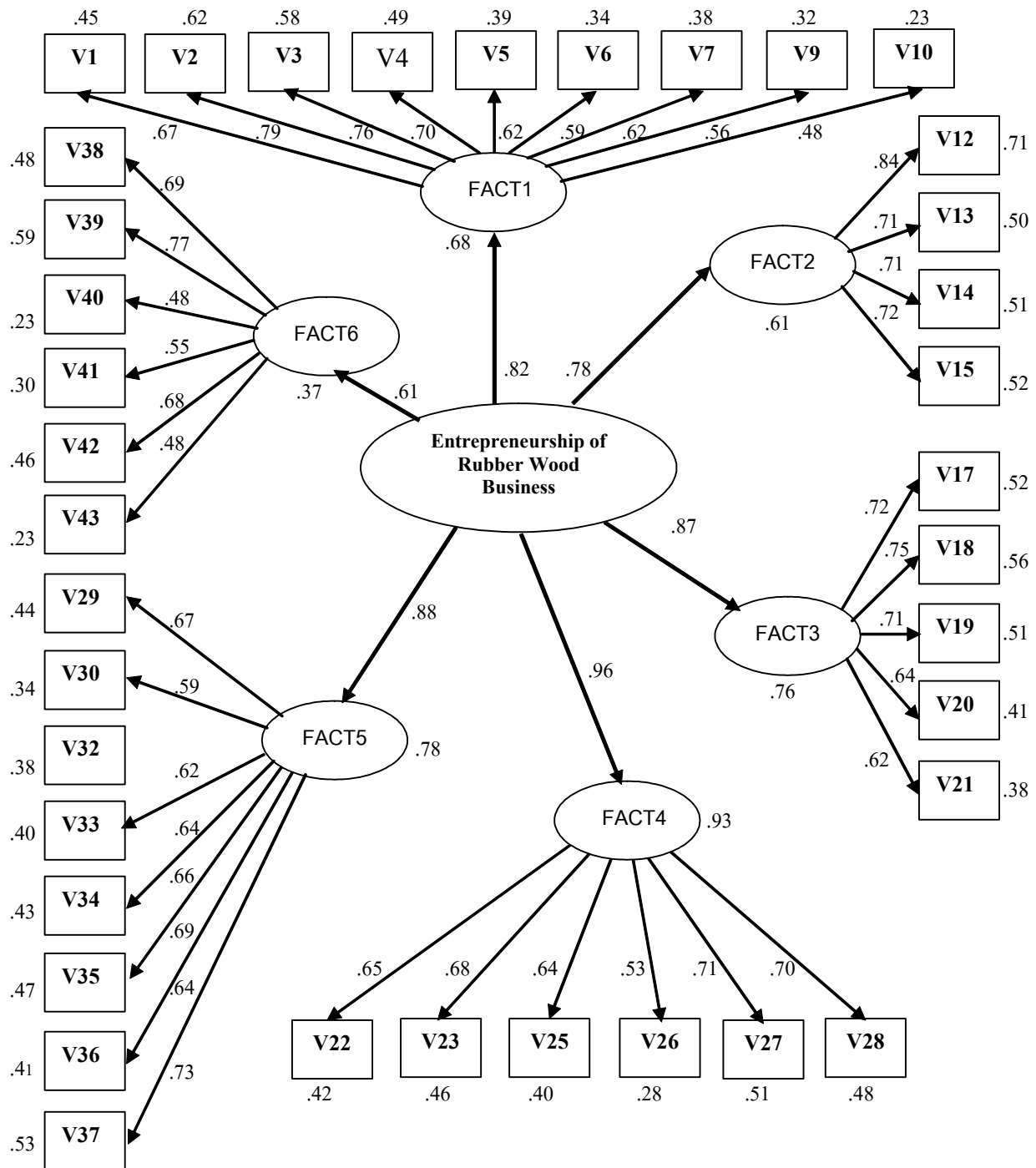
#### ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของ องค์ประกอบของความเป็นผู้ประกอบการธุรกิจไม่ ยางพาราในประเทศไทยกับข้อมูลเชิงประจักษ์

หลังการปรับปรุงโมเดลความสัมพันธ์ของการ  
วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่าค่าที่สอดคล้องกับ

ข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้แก่ ค่า CMIN/Df ค่า Root Mean  
Squared Residual ค่า Root Mean Squared Error  
of Approximate Residual (RAMSEA) ค่า Tucker  
Lewis Index (TLI) และค่า Comparative Fit Index  
(CFI) แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิง  
ประจักษ์ของความเป็นผู้ประกอบการธุรกิจไม่  
ยางพาราในประเทศไทย

ตารางที่ 2 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลที่ได้กับข้อมูลเชิงประจักษ์

| ดัชนีความสอดคล้อง                                              | ระดับที่ยอมรับได้ | โมเดลที่ปรับ |              |
|----------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|--------------|
|                                                                |                   | ค่าสถิติ     | ความสอดคล้อง |
| CMIN/df                                                        | น้อยกว่า 3        | 1.322        | สอดคล้อง     |
| Root Mean Squared<br>Residual (RMR)                            | ไม่เกิน 0.8       | .042         | สอดคล้อง     |
| Root Mean Squared<br>Error of Approximate<br>Residual (RAMSEA) | น้อยกว่า 0.08     | .035         | สอดคล้อง     |
| Tucker Lewis Index (TLI)                                       | มากกว่า 0.9       | .958         | สอดคล้อง     |
| Comparative Fit Index<br>(CFI)                                 | มากกว่า 0.9       | .966         | สอดคล้อง     |



ภาพที่ 1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันขององค์ประกอบการประกอบการธุรกิจไม้ยางพาราในประเทศไทย

#### การอภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า ความเป็นผู้ประกอบการธุรกิจไม้ยางพาราในประเทศไทย ประกอบด้วย องค์ประกอบ 6 ได้แก่ การสร้างนวัตกรรมการประเมิณทิศทางการตลาด การให้รางวัลและการเสริมแรง การสนับสนุนการบริหาร เพื่อการประกอบการและการเผชิญความเสี่ยงการมีอิสระในการทำงาน และ 6) ด้านความมุ่งมั่นในการแข่งขัน

องค์ประกอบทั้ง 6 ด้าน มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูง หมายความว่าองค์ประกอบทั้ง 6 ด้านสามารถเป็นตัวแทนองค์ประกอบของความเป็นผู้ประกอบการธุรกิจไม้ยางพาราในประเทศไทยได้

จากข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยจะเห็นว่า องค์ประกอบของความเป็นผู้ประกอบการ 6 ด้านดังได้กล่าว ได้รับการยืนยันด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ แตกต่างจาก

การศึกษาชิ้นอื่นๆ ที่แสดงผลการวิจัยเพียงบางองค์ประกอบเท่านั้น (ศึกษาได้ใน Miller, 1993; Covin & Slevin, 1989; McDougall & Oviatt, 2000; Krauss, Frese, Friedrich and Unger, 2005; Amran et al., 2010; Mehrdad Madhoushi et al., 2011; R. Van Wyk & M. Adonisi, 2012) ทั้งนี้การค้นพบองค์ประกอบความเป็นผู้ประกอบการในอดีต ส่วนใหญ่เป็นเรื่องของนวัตกรรม การจัดการความเสี่ยง (Miller, 1983; Covin and Slevin, 1989; McDougall & Oviatt, 2000) ต่อมา มีการค้นพบองค์ประกอบด้านการสนับสนุนการประกอบการองค์กรธุรกิจของผู้บริหาร การมีอิสระในการทำงาน การให้รางวัล การเสริมแรงของฝ่ายบริหาร (Hornsby, Kuratko & Zahra, 2002) ช่วงหลังจึงมีการค้นพบองค์ประกอบด้านการดำเนินการตามทิศทางการตลาด (R. Van Wyk & M. Adonisi, 2012)

ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงแตกต่างจากการค้นพบในการวิจัยที่ผ่านมา เป็นการยืนยันว่าการประกอบธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในปัจจุบัน ความเป็นผู้ประกอบการจะต้องมีองค์ประกอบ 6 ด้าน ซึ่งรวมถึงองค์ประกอบที่สำคัญไว้ทั้งหมด นั่นคือผู้ประกอบการจะต้องคิดค้นและสร้างนวัตกรรมในทางผลผลิต ที่ไปด้วยกันกับการประเมินทิศทางของตลาด ในการบริหารภายใน ต้องให้แรงจูงใจกับพนักงาน สนับสนุนการบริหารและการจัดการความเสี่ยง ต้องให้อิสระในการทำงานแก่พนักงาน เพื่อให้พนักงานสร้างสรรค์ผลงานและต้องกระตุ้นให้เกิดความมุ่งมั่นในการแข่งขันในเชิงธุรกิจ กล่าวได้ว่าความเป็นผู้ประกอบการจะต้องคำนึงถึงปัจจัยในการบริหารภายใน และสามารถวิเคราะห์ปัจจัยแวดล้อมภายนอกเพื่อการแข่งขันตามแนวคิด Five Factor Model ได้ (Porter, 2008)

นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่า การสร้างนวัตกรรม (Innovativeness) เป็นองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์สูงที่สุดต่อความเป็นความเป็นผู้ประกอบการธุรกิจไม่อย่างพาราในประเทศไทย และสามารถอธิบายองค์ประกอบของความเป็นผู้ประกอบการได้มากที่สุดถึง ร้อยละ 93 เมื่อเทียบกับองค์ประกอบความเป็นผู้ประกอบการอื่นๆ ที่เหลือ ซึ่งเป็นการยืนยันทฤษฎี คุณลักษณะที่สำคัญที่สุดของความเป็นผู้ประกอบการคือการนวัตกรรม (Schumpeter, 1934)

ทั้งนี้การประกอบธุรกิจในปัจจุบัน ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมมีความสำคัญต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (ปรารธนา หลีกภัย, 2553) องค์กรต้องสร้างนวัตกรรมเพื่อสร้างโอกาสและเงื่อนไขในการตอบสนองที่ซับซ้อน โดยที่นวัตกรรมจะผลักดันให้มีการเติบโตของผลิตภัณฑ์และสร้างความสามารถในการแข่งขันในอนาคต (Porter, 1990) การสร้างนวัตกรรมสามารถทำได้ในหลายมิติ กล่าวคือ การสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product innovation) เป็นการสร้างหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์และการบริการ การสร้างนวัตกรรมกระบวนการ (Process innovation) เป็นการนำความรู้ทางเทคโนโลยีมาใช้ในการกระบวนการผลิต และการสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการจัดการบริหารจัดการองค์กร (Organization innovation)

ดังนั้น การสร้างนวัตกรรม จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการที่องค์กรจะพัฒนาขีดความสามารถที่จะเข้าสู่การค้าในตลาดระหว่างประเทศ และยังคงสอดคล้องกับ C.K. Prahalad M.S. Krishnan, (2008) ที่เห็นความสำคัญของการนำนวัตกรรมมาใช้ในการทำงานเพื่อสร้างมูลค่า (Value creation) และองค์กรต้องสร้างนวัตกรรม ที่มาจากความรู้ ความคิดใหม่ๆ โดยองค์กรต้องสร้างกลยุทธ์และวิธีการปฏิบัติงาน จากการบูรณาการความสามารถที่มีอยู่ และใช้ทรัพยากรที่ดีที่สุดจากหลายๆ แหล่ง ปรับกระบวนการทำงานและวิธีการวิเคราะห์ เสาะหาเทคโนโลยีที่เหมาะสม พัฒนาบุคลากร เพื่อการสร้างนวัตกรรม อันจะตอบสนองความต้องการของลูกค้า เพื่อไปสู่ผลสำเร็จขององค์กร การสร้างนวัตกรรมจึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของความเป็นผู้ประกอบการองค์กร สอดคล้องกับรายละเอียดของการสร้างนวัตกรรมที่สำคัญ 2 อันดับแรก ได้แก่ การมีนวัตกรรมขององค์กรทำให้มีความสามารถในการแข่งขันในการค้าระหว่างประเทศ และรับรู้ถึงโอกาสในการเข้าถึงตลาดใหม่ผ่านการสร้างนวัตกรรม

การประเมินทิศทางการตลาดเป็นองค์ประกอบที่สำคัญรองมาจากการสร้างนวัตกรรมกล่าวคือ ต้องจัดให้มีการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานในองค์กรเพื่อวางแผนร่วมกันรับมือกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ เพื่อที่จะสามารถตอบโต้ได้รวดเร็ว เมื่อคู่แข่งมีการเปิดตัวแผนงานสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อ

ลูกค้า รวมทั้งต้องมีการทำวิจัยตลาดอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น ทั้งนี้เพราะการประกอบธุรกิจไม้ยางพาราในประเทศไทย โดยเฉพาะกลุ่มผู้ผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้เป็นกลุ่มสินค้าที่สร้างมูลค่าเพิ่มจากไม้ยางพาราได้มากที่สุด และมีการแข่งขันกับต่างประเทศค่อนข้างมาก คู่แข่งขันที่สำคัญ คือ จีน มาเลเซีย และเวียดนาม ซึ่งมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่า ดังนั้นการประเมินทิศทางการตลาดจึงเป็นเรื่องสำคัญ การประเมินทิศทางการตลาดจึงต้องศึกษาค้นหาข้อมูลทางการตลาด ความต้องการของลูกค้าข้อมูลของคู่แข่งชั้นทั้งระดับอุตสาหกรรม ระดับประเทศ ที่ทันต่อยุคสมัย เป็นข้อมูลที่ส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจ และต้องกระจายข้อมูลข่าวสารไปทั่วทั้งองค์กร นำข้อมูลนั้นไปปรับใช้ตอบสนองเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดี เช่น กำไรเพิ่มขึ้น เป็นต้น (Pitt & Boshoff, 2010)

ความมุ่งมั่นในการแข่งขันมีค่าน้ำหนักขององค์ประกอบเป็นลำดับสุดท้ายเมื่อเทียบกับองค์ประกอบอื่นๆ แม้ว่าความมุ่งมั่นในการแข่งขันจะเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อความเป็นผู้ประกอบการองค์กรก็ตาม แต่การที่ประเทศไทยอยู่ในตำแหน่งที่ได้เปรียบในด้านการผลิตวัตถุดิบ (ไม้ยางพารา) และมูลค่ารวมของอุตสาหกรรม

สูงสุดในกลุ่มผู้นำของอุตสาหกรรมชนิดนี้ในโลก ทำให้ความสำคัญของการแข่งขันลดระดับลงไป

ส่วนความสำคัญขององค์ประกอบที่ค้นพบอีก 3 องค์ประกอบ คือ การให้รางวัลและการให้การเสริมแรง การสนับสนุนการบริหารเพื่อการประกอบการและการจัดการความเสี่ยง และการมีอิสระในการทำงาน มีน้ำหนักขององค์ประกอบสูงเกาะกลุ่มกันคือ .87, .82, .78 ตามลำดับ และอยู่ในกลุ่มปัจจัยภายในองค์กรหรือสภาพแวดล้อมภายในองค์กร สอดคล้องกับการวิจัยของ Kuratko, Hornsby, Naffziger, & Montagno, (1993) ที่พบว่าองค์ประกอบของความเป็นผู้ประกอบการองค์กร ประกอบไปด้วยการให้รางวัลและการให้การเสริมแรง การมีอิสระในการทำงาน รวมทั้งการสนับสนุนการบริหารเพื่อการประกอบการและการเผชิญความเสี่ยง

ข้อค้นพบองค์ประกอบทั้ง 6 ของการประกอบการธุรกิจไม้ยางพาราในประเทศไทยสอดคล้องกับการศึกษาของนักวิชาการหลายท่านในหลายแนวคิด แต่สามารถประกอบกันเข้าเป็นกลุ่มองค์ประกอบของการประกอบการธุรกิจไม้ยางพาราในประเทศไทย ซึ่งเป็นการค้นพบใหม่ของการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจที่มีประสิทธิภาพ

## เอกสารอ้างอิง

- ปรารธนา หลีกภัย. (2555). ผลของการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการการมุ่งเน้นตลาดและการมุ่งเน้นการเรียนรู้ที่มีต่อความสามารถทางนวัตกรรมองค์กร. *วารสารวิทยาการจัดการ*, 29(1). หน้า-หน้า.
- Amran Awang, Zainal Ariffin Ahmad, Abdul Rashid Said Asghar & Khairul Anwar Subari. (2010). Entrepreneurial orientation among Bumiputera small and medium agro-based enterprises (BSMAEs) in West Malaysia: policy implication in Malaysia. *International Journal of Business and Management*, 5(5), 130-143.
- Antoncic, B. and Hisrich, R.D. (2000) . Intrapreneurship modeling in transition economies: comparison of Slovenia and the United States. *Journal of Developmental Entrepreneurship*. 5(1), 69 21-40.
- Covin, J. G. and D. P. Slevin. (1991). A conceptual model of entrepreneurship as firm behavior, *Entrepreneurship Theory and Practice*. Fall., pp. 7-25.
- Chen, M-J. (1996). Competitor analysis and in terfirm rivalry : Toward a theoretical integration. *The Academy of Management Review*. 21(1), 100-134.



- Dess, G. G., Lumpkin, G. T., & Taylor, M. L. (2005). *Strategic management: Text and cases*. Boston: McGraw-Hill Irwin.
- Drucker, Peter. (2007). *Innovation and Entrepreneurship (Classic Drucker Collection)* New york: Routledge: Revised edition.
- Eisenmann, T.R. . (2013). *Entrepreneurship : A Working Definition*. *Harvard business review*.  
[ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2558, จาก <https://hbr.org/2013/01/what-is-entrepreneurship>.
- Hanan, M. (1976). Venturing: Think small to stay strong. *Harvard Business Review*. 54(3) : 139-148.
- Hill, R.M. and Hlavacek, J.D. (1972). The venture team: A new concept in marketing organizations. *Journal of Marketing*. (36) : 44-50.
- Hornsby, SJ; Kuratko, DF & Zahra, SA. (2002). Middle managers' perception of the internal environment for corporate entrepreneurship: assessing a measurement scale. *Journal of Business Venturing*. (17) :253-273.
- Kohli, Jaworski & Kumar. (1993). A Measure of Market Orientation. *Journal of Marketing Research*. 30(4) : 467-477.
- Krauss, S. I., Frese, M., Friedrich, C., & Unger, J. (2005). Entrepreneurial orientation and success: A psychological model of success in Southern African small scale business owners. *European. Journal of Work and Organizational Psychology*. (14) : 315-344.
- Kuratko, D.F. (2009). *Entrepreneurship: Theory, process, practice*. (8th Edition.). Mason, OH: Southwestern/ Cengage Publishers.
- Kuratko, D.F., Hornsby, J.S., Naffziger, D.W. & Montagno, R.V. (1993). Implement Entrepreneurial Thinking in Established Organisations. *SAM Advanced Management Journal*. Winter 93.
- Luke, B., Verreynne Martie-Louise, & Kearins, K. (2007). Measuring the benefits of entrepreneurship at different levels of analysis. *Journal of Management & Organization*. (13), 312-330.
- Lumpkin, G.T., and Dess, G.G. (2001). Linking two dimensions of entrepreneurial orientation to firm performance: The moderating role of environment and industry life cycle. *Journal of Business Venturing*. (16), 429-451.
- McDougall, P.P., & Oviatt, B.M. (2000). International Entrepreneurship: The Intersection of Two Research Paths. *The Academy of Management Journal*. 43(5) : 902-906.
- Madhoush, M. et al. (2011). Entrepreneurial Orientation and Innovation Performance : The Mediating Role of Knowledge Management. *Asian Journal of Business Management*. 3(4), 310-316.
- Miller, D., (1993). The Correlates of Entrepreneurship in Three Types of Firms. *Management Science*. (3), 770-791.
- Morris, M.H., Kuratko, D.F., & Covin, J.G. (2008). *Corporate Entrepreneurship & Innovation, Entrepreneurial Development within Organizations*. (2nd Edition). Thomson South-Western.
- zdemirci, A., (2011). Corporate Entrepreneurship and Strategy Process: A Performance Based Research on Istanbul Market. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 24(2011), 611-626.

- Peterson, R. A. and Berger, D. G. (1971). Entrepreneurship in Organizations: Evidence from the Popular Music Industry. *Administrative Science Quarterly*. (15), 97-107.
- Porter, M. E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York : Free Press,
- Prahalad, C.K., & Krishnan, M.S. (2008). *The New Age of Innovation: Driving Cocreated Value Through Global Networks: Driving Cocreated Value Through Global Networks*. New York: McGraw Hill Professional.
- Rundh, B. (2011). Development of customer value in a supply chain: managerial thinking about strategic marketing. *Journal of Business & Industrial Marketing*. 26(4), 260-272.
- Schumpeter, J. A., (1934). *The Theory of Economic Development: An Inquiry Into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. New York: Transaction Publishers.
- Shaker A. Zahra & Covin. (1995). Contextual influences on the corporate entrepreneurship-performance relationship : A longitudinal analysis. *Journal of Business Venturing*. 10(1), 43-58.
- Van Wyk, R & Adonisi, M. (2012). Antecedents of corporate entrepreneurship. *South African Journal of Business Management*. 43(3), 65-78.
- Zahra, S., & Covin, J. (1995). Contextual influences on the corporate entrepreneurship-performance relationship: A longitudinal analysis. *Journal of Business Venturing*. (10), 43-58.



## ผลของการออกกำลังกายด้วยฮูลาฮูปต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว และระดับความมั่นคงของกระดูกสันหลัง\*

### Effects of Hula Hooping Exercise on Core Muscle Strength and Lumbar Stability Level

ศิริรัตน์ เกียรติภูณสรณ์\*\*

นงนุช ล่วงพิน\*\*

พรลักษณ์ แพเพชรเลื้อโต\*\*

#### บทคัดย่อ

การออกกำลังกายด้วยฮูลาฮูปได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย ทั้งนี้การหมุนฮูลาฮูปที่เอวอย่างต่อเนื่องทำให้กล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวทำงานประสานกัน และมีลักษณะคล้ายการทำ abdominal draw-in maneuver ซึ่งอาจส่งผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางและความมั่นคงของกระดูกสันหลังส่วนล่างได้ การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยฮูลาฮูปต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวและระดับความมั่นคงของกระดูกสันหลังส่วนล่าง ทำการศึกษาในนักศึกษา 19 คน ออกกำลังกายด้วยฮูลาฮูป ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 เซนติเมตร บรรจุน้ำ 600 มิลลิลิตร ครั้งละ 30 นาที 3 วัน ต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ทำการวัดและเปรียบเทียบระดับความมั่นคงของกระดูกหลังส่วนล่างด้วยวิธี modified isometric stability test (MIST) การทำงานของกล้ามเนื้อ transversus abdominis โดย pressure biofeedback unit ด้วยเทคนิค prone test ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้องและกล้ามเนื้อหลังชั้นต้น โดย dynamometer ก่อนและหลังออกกำลังกายเป็นเวลา 4, 8 และ 12 สัปดาห์

ผลการศึกษา พบว่าระดับความมั่นคงของกระดูกสันหลังส่วนล่างเพิ่มขึ้นทุก 4 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) การทำงานของกล้ามเนื้อ transversus abdominis เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) หลังออกกำลังกาย 4 สัปดาห์ และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้องและกล้ามเนื้อหลังชั้นต้นเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) หลังออกกำลังกาย 8 สัปดาห์ สรุปผลการศึกษาได้ว่าการออกกำลังกายด้วยฮูลาฮูปสามารถเพิ่มระดับความมั่นคงของกระดูกสันหลังส่วนล่าง การทำงานของกล้ามเนื้อ transversus abdominis ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้องและกล้ามเนื้อหลังชั้นต้นได้ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงเสนอแนะให้นำการออกกำลังกายด้วยฮูลาฮูปไปใช้ในผู้ที่ต้องการเพิ่มความมั่นคงของหลังส่วนล่างหรือเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้องชั้นลึกหรือชั้นต้น หรือกล้ามเนื้อหลัง

**คำสำคัญ :** การออกกำลังกายด้วยฮูลาฮูป/ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว/ความมั่นคงของกระดูกสันหลัง

\*ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย จากคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปีงบประมาณ 2558

\*\*อาจารย์ สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

### Abstract

Hula hooping exercise has been widely accepted exercise. During hula hooping exercise, there were co-contraction of core muscles and work like to make the abdominal draw-in maneuver. Therefore it may effects to core muscle strength and lumbar spinal stability. Therefore the purposes of this study were to study the effects of hula hooping exercise on core muscle strength and lumbar stability level. The participants were 19 students performed hula hooping exercise that use the hula hoop, 80 cm in diameter and packed with 600 ml of water for 30 minutes, 3 days per week for 12 weeks. The testing of lumbar stability level was assessed by modified isometric stability test (MIST), transversus abdominis contraction was measured in prone test using pressure

biofeedback unit, abdominal muscle and back muscle strength were tested by dynamometer. The data were collected from pre and post-test at 4, 8 and 12 weeks. The results showed the lumbar stability level was significant differences ( $p < 0.001$ ) every 4 weeks after exercise. Transversus abdominis contraction was significant differences ( $p < 0.001$ ) after exercise for 4 weeks. Abdominal muscle strength and back muscle strength were significant differences ( $p < 0.001$ ) after 8 weeks exercise. In conclusion, the program of hula hooping exercise was able to increase lumbar stability level, transversus abdominis contraction, abdominal muscle strength and back muscle strength.

**Keywords:** Hula hooping exercise / Core muscle strength / Lumbar spinal stability

### ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

อาการปวดหลังส่วนล่าง (low back pain) เป็นปัญหาทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อที่พบได้บ่อย และมีสถิติสูงถึงร้อยละ 60-80 ในกลุ่มประชากรทั่วไป (Griffith et al., 2007) ในจำนวนนี้พบว่าร้อยละ 10-20 มีภาวะปวดหลังส่วนล่างเรื้อรัง (chronic low back pain) (Loney and Stratford, 1999) โดยร้อยละ 80 ของประชากรทั่วไปรายงานว่ามีการประสบการปวดหลังอย่างน้อยหนึ่งครั้งในช่วงชีวิต (Nachemson, Waddell and Norlund, 2000) ภาวะปวดหลังนี้หากไม่ได้รับการดูแลรักษาที่เหมาะสมจะทำให้พัฒนาสู่ภาวะเรื้อรัง ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำงาน คุณภาพชีวิต และวิถีการดำรงชีวิตในสังคม ทั้งนี้ภาวะปวดหลังส่วนล่างแบบไม่จำเพาะเจาะจง (non-specific low back pain) ร้อยละ 12 มีสาเหตุมาจากภาวะไม่มั่นคงของกระดูกสันหลังระดับเอว เนื่องจากการทำงานของกล้ามเนื้อไม่สมดุลกัน ทำให้ไม่สามารถรักษาความมั่นคงของข้อต่อกระดูกสันหลังส่วนล่างได้ ซึ่งเป็นปัจจัยหลักในการส่งเสริมการปวดหลังซ้ำได้อีกและเป็นสาเหตุสำคัญของอาการปวดหลังเรื้อรัง

(Abbott et al., 2005) นอกจากนี้การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าภาวะปวดหลังส่วนล่างเรื้อรังดังกล่าวสัมพันธ์กับความแข็งแรงและการทำงานของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวที่ลดลงทั้งกล้ามเนื้อชั้นลึกและกล้ามเนื้อชั้นตื้น (Hodges and Richardson, 1996; O'Sullivan et al., 1997; Saal, 2003; Panjabi, 2003; Richardson, Hodges and Hides, 2004) การศึกษาวิจัยอย่างเป็นระบบและระเบียบปฏิบัติทางคลินิกในปัจจุบันสนับสนุนว่าการออกกำลังกายกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว (core stabilizing exercise) เป็นวิธีหนึ่งที่มีประสิทธิภาพสำหรับการบำบัดรักษาภาวะปวดหลังโดยเฉพาะภาวะปวดหลังส่วนล่างเรื้อรังที่ยากต่อการรักษา (van Tulder et al., 2000; Rackwitz et al., 2006; Standaert, Weinstein and Rumpeltes, 2008) ทำให้ในทางคลินิกมีการนำเอาโปรแกรมการออกกำลังกายกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวดังกล่าวไปใช้กันอย่างแพร่หลาย การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มระดับความมั่นคงของกระดูกสันหลังมีหลากหลายโปรแกรมที่ถูกพิสูจน์แล้วว่ามีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบไปด้วย การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อที่รองรับ

และเคลื่อนไหวกระดูกสันหลัง ทั้งกล้ามเนื้อชั้นลึกและกล้ามเนื้อชั้นตื้น สำหรับกระดูกสันหลังส่วนล่างนั้นเน้นการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกล้ามเนื้อชั้นลึก ได้แก่ transversus abdominis และ multifidus ตลอดจนกล้ามเนื้อชั้นตื้น อาทิ rectus abdominis, external abdominal oblique, internal abdominal oblique และกล้ามเนื้อหลัง อาทิ erector spinae, quadratus lumborum และ latissimus dorsi เป็นต้น (Kisner and Colby 2007; Richardson, Hodges and Hides, 2004)

โปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อความมั่นคงของกระดูกสันหลังส่วนล่างที่เป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลาย มีทั้งแบบใช้อุปกรณ์และแบบไม่ใช้อุปกรณ์ โดยโปรแกรมการออกกำลังกายแบบที่ใช้อุปกรณ์เพื่อเป็นสัญญาณป้อนกลับขณะออกกำลังกายที่เป็นที่ยอมรับ คือ โปรแกรมที่ออกแบบโดย Hagins และคณะ (1999) ซึ่งใช้ pressure stabilizer biofeedback unit เป็นสัญญาณป้อนกลับขณะออกกำลังกาย โดยการศึกษาของ Thongjunjea และคณะ (2007) พบว่าการออกกำลังกายด้วยวิธีนี้ในผู้ที่มีสุขภาพดี 3 วัน ต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 4 สัปดาห์ สามารถเพิ่มระดับความมั่นคงของกระดูกสันหลังได้อย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามโปรแกรมดังกล่าวจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ pressure stabilizer biofeedback unit และแต่ละขั้นตอนต้องได้รับการฝึกสอนจากผู้เชี่ยวชาญ เช่น นักกายภาพบำบัด และผู้ออกกำลังกายจำเป็นต้องมาพบผู้ฝึกสอนเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้การออกกำลังกายวิธีนี้ถูกปรับใช้ในวงจำกัด

นอกจากนี้มีโปรแกรมการออกกำลังกายที่มีประสิทธิภาพและเป็นที่ยอมรับ โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์เพื่อเป็นสัญญาณป้อนกลับขณะออกกำลังกาย คือ Sahrman Progression Exercises ซึ่งเป็นการออกกำลังกายในท่านอนเช่นเดียวกัน และใช้การคลำการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อหน้าท้องโดยผู้ออกกำลังกายเองเป็นสัญญาณป้อนกลับ (Sahrman, 2002) อย่างไรก็ตามโปรแกรมนี้มีข้อจำกัดคือ ต้องมีสมาธิในการออกกำลังกาย จึงจำกัดการออกกำลังกายเป็นกลุ่ม กลางแจ้ง หรือออกกำลังกายประกอบดนตรี และเป็นการออกกำลังกายในท่านอนเท่านั้น เพราะขณะนอนผู้ออกกำลังกายจะสามารถรับรู้ถึงท่าทางของ

กระดูกสันหลังเมื่อเคลื่อนไหวร่างกายส่วนต่างๆ ได้ง่าย (Richardson, Hodges and Hides, 2004) อย่างไรก็ตามกิจกรรมในแต่ละวันของมนุษย์ส่วนใหญ่อยู่ในท่าหนึ่งหรือยืนซึ่งต้องการความมั่นคงของกระดูกสันหลังเช่นกัน

การออกกำลังกายด้วยธูลาสุป เป็นการออกกำลังกายที่ได้รับความนิยมอย่างมาก เนื่องจากการออกกำลังกายที่สร้างความสนุกสนาน เล่นเป็นกลุ่มได้ เล่นได้ทุกเพศทุกวัย ใช้พื้นที่น้อย อุปกรณ์ราคาไม่แพงและเล่นประกอบเพลงได้ รวมถึงไม่ต้องการการฝึกชำระหว่างโปรแกรมการออกกำลังกาย เช่น การฝึกเพื่อพัฒนาความยากในการออกกำลังกายขั้นที่สูงขึ้น ซึ่งในประเทศไทยมีการส่งเสริมการออกกำลังกายด้วยธูลาสุปในหลายๆ หน่วยงาน (กองออกกำลังกาย กรมอนามัย, 2551) โดยการศึกษาของ Cluff และคณะ (2008) รายงานว่าการออกกำลังกายด้วยธูลาสุปช่วยเพิ่มการประสานสัมพันธ์ของข้อต่อร่างกายได้ และหลายการศึกษาพบว่าการออกกำลังกายด้วยธูลาสุปมีผลในการลดเส้นรอบวงเอวต่อสะโพก (บุญยวีร์ วรเศรษฐาภรณ์, 2554) ระดับไขมันในเลือด (ชารินทร์ สิงห์สวัสดิ์ และคณะ, 2555; ศิริรัตน์ เกียรติภูณานุสรณ์ และसानิตา สิงห์สนั่น, 2559) ขณะที่บางการศึกษารายงานว่าไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว เปอร์เซ็นต์ไขมัน (ศิริรัตน์ เกียรติภูณานุสรณ์ และसानิตา สิงห์สนั่น, 2559) สมรรถภาพของหัวใจและปอด และระดับไขมันในเลือด (เกษมกิจ รุ่งอุดม และดรณวรรณ สุขสม, 2555) อย่างไรก็ตามยังไม่มีการศึกษาใดศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยธูลาสุปต่อการทำงานของกล้ามเนื้อแกนกลาง และความมั่นคงของกระดูกสันหลัง

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยธูลาสุปต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวชั้นลึกและชั้นตื้น ได้แก่ กล้ามเนื้อ transversus abdominis กล้ามเนื้อหน้าท้อง (rectus abdominis) กล้ามเนื้อหลัง (erector spinae) และระดับความมั่นคงของกระดูกสันหลัง

### กรอบแนวคิดการวิจัย

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว โดยเฉพาะ

กล้ามเนื้อหน้าท้องและกล้ามเนื้อหลังทั้งชั้นลึกและชั้นตื้นเป็นส่วนสำคัญที่รองรับความมั่นคงของกระดูกสันหลังส่วนล่าง (Panjabi, 1992; Hodges and Hides, 2004) เมื่อพิจารณาตามหลักการออกกำลังกายและหลักชีวกลศาสตร์ การออกกำลังกายด้วยธูลาสูปเป็นการออกกำลังกายที่มีความหนักระดับเบา ใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ ได้แก่ กล้ามเนื้อขาและกล้ามเนื้อลำตัว ต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน อีกทั้งยังมีการเคลื่อนไหวขณะเล่นธูลาสูปที่เอว ผู้เล่นต้องมีการเกร็งกล้ามเนื้อลำตัวทางด้านหน้าและกล้ามเนื้อหลังโดยเฉพาะกล้ามเนื้อชั้นตื้น ซึ่งทำให้กล้ามเนื้อลำตัวทั้งสองด้านทำงานประสานสัมพันธ์กัน อาทิ rectus abdominis, external abdominal oblique, internal abdominal oblique และ paraspinal muscle เป็นต้น (Nordin and Frankel, 2001; Kisner and Colby, 2007) อย่างไรก็ตาม น้ำหนักของห่วงธูลาสูปส่งผลต่อการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อเพื่อต้านแรงเหวี่ยงของห่วง (Cuff, 2008) ดังนั้นห่วงจึงควรมีน้ำหนักที่พอเหมาะเพื่อให้กล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวชั้นตื้นแข็งแรงเพิ่มขึ้นเพื่อส่งเสริมความมั่นคงของกระดูกสันหลัง (Panjabi, 1992) นอกจากนี้ขณะออกกำลังกายด้วยธูลาสูปที่เอวต้องมีการแขม่วท้องซึ่งเป็นลักษณะของการทำ abdominal draw-in maneuver จึงน่าจะกระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อ transversus abdominis และ multifidus ซึ่งเป็นกล้ามเนื้อชั้นลึกที่มีบทบาทสำคัญต่อการเพิ่มความมั่นคงของกระดูกสันหลังได้ อย่างไรก็ตาม ห่วงธูลาสูปต้องมีขนาดพอดีเพื่อไม่ให้เกิดการเคลื่อนไหวของเอวมากเกินไป ซึ่งจะเพิ่มแรงเฉือนต่อข้อต่อต่างๆ อีกทั้งเพื่อให้ผู้เล่นมีการทรงท่าเพื่อคงแนวของกระดูกสันหลังตามธรรมชาติ (neutral zone) ขณะหมุนห่วงในทำเอินต้านต่อแรงโน้มถ่วงโลกตามหลักการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความมั่นคงของกระดูกสันหลัง (Panjabi, 1992; Richardson, Hodges and Hides, 2004)

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental design) แบบกลุ่มเดียว วัดก่อนและหลังการทดลอง รายงานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการโครงการวิจัยเรื่อง ผลของการออกกำลังกายด้วยธูลาสูปต่อระดับความมั่นคงของกระดูกสันหลังและระดับไขมันในเลือด

ซึ่งได้ผ่านการพิจารณาโดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา

### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยบูรพาจำนวน 19 คน การศึกษานี้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร  $n = \frac{\sigma_d^2 (Z_\alpha + Z_\beta)^2}{\mu_d^2}$  โดยกำหนดค่า  $Z_\alpha$  เท่ากับ 1.96 ค่า  $Z_\beta$  เท่ากับ 1.282 ค่า  $\sigma_d$  (ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างของคู่ข้อมูล) เท่ากับ 2.08 และค่า  $\mu_d$  (ค่าเฉลี่ยของผลต่างของคู่ข้อมูล) เท่ากับ 1.67 ซึ่งเป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าเฉลี่ยของผลต่างของการทำงานของกล้ามเนื้อ transversus abdominis ก่อนการออกกำลังกายและหลังออกกำลังกาย 4 สัปดาห์ ซึ่งได้จากการศึกษานำร่องในอาสาสมัครจำนวน 3 คน ออกกำลังกายด้วยธูลาสูปเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ทำให้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 14.17 คน ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดตัวอย่างของการศึกษานี้จำนวน 20 คน อย่างไรก็ตาม ระหว่างการศึกษา มีผู้เข้าร่วมวิจัย 1 คน ประสบอุบัติเหตุทำให้ไม่สามารถออกกำลังกายตามโปรแกรมได้ จึงมีผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งสิ้น 19 คน

การศึกษานี้มีเกณฑ์คัดเข้า คือ เพศชายหรือเพศหญิงสุขภาพดี อายุ 18-26 ปี เคยมีประวัติปวดหลังส่วนล่าง แต่ปัจจุบันไม่มีอาการปวดบริเวณหลังส่วนล่าง (asymptomatic low back pain) ปัจจุบันไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ ไม่ได้ออกกำลังกายด้วยธูลาสูปในระยะ 6 เดือนก่อนหน้า ไม่มีอุปสรรคในการออกกำลังกายแบบแอโรบิกด้วยธูลาสูป สมรรถใจ ให้ความร่วมมือ และสามารถเข้าร่วมการทดลองได้ตลอดโครงการ มีเกณฑ์คัดออก คือ ทดสอบระดับความมั่นคงของกระดูกสันหลังส่วนล่างด้วย modified isometric stability test (MIST) (Hagin, 1999) ได้ระดับ 3 ขึ้นไป ไม่สามารถออกกำลังกายด้วยธูลาสูปได้อย่างต่อเนื่อง โดยไม่สามารถควบคุมห่วงให้ชนานกับพื้นได้นาน 20 วินาที ต่อเนื่อง แม่ได้รับการฝึกแล้ว มีเกณฑ์ยุติการวิจัย คือ ไม่สามารถออกกำลังกายได้ตามโปรแกรม ประสงค์ยุติการเข้าร่วมการศึกษา มีการออกกำลังกายอย่างอื่นเพิ่มเติมในระหว่างโปรแกรมการฝึก และมีอาการผิดปกติที่บ่งชี้ถึงอันตรายจากการออกกำลังกายหรือการเข้าร่วมการศึกษา เช่น ขณะออกกำลังกายมีอาการ

การเจ็บแน่นหน้าอก เวียนศีรษะ มึนงง เซ คลื่นไส้ อาเจียน หายใจสั้นๆ และถี่มากขึ้น ระดับอัตราการเต้นของหัวใจ สูงกว่าร้อยละ 70 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด (อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด เท่ากับ 220-อายุ (ปี)) หรือ ระดับความเหนื่อย (Borge scale) อยู่ในระดับ เหนื่อยมาก (Borg scale 16 ขึ้นไป) หรือความอิ่มตัวของ oxygen (oxygen saturation) ต่ำกว่าร้อยละ 96 โดยเมื่อให้พัก แล้วอาการไม่กลับมาเป็นปกติและสัญญาณชีพ ได้แก่ อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต อัตราการหายใจ และความอิ่มตัวของ oxygen (oxygen saturation) ไม่กลับสู่ระดับก่อนออกกำลังกาย หรืออาการรุนแรงขึ้นแม้หยุดออกกำลังกาย

การศึกษานี้คัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัยโดยการสุ่มอาสาสมัครที่เป็นไปตามเกณฑ์ และสมัครใจเข้าร่วมโครงการผู้เข้าร่วมวิจัยที่ถูกคัดเลือกตามเกณฑ์การคัดเลือก และเกณฑ์การคัดออกแล้ว ได้รับคำอธิบายเกี่ยวกับขั้นตอนการวิจัยและลงชื่อในใบยินยอมเพื่อเข้าร่วมการวิจัย หลังจากนั้น ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนจะถูกเก็บข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ (ปี) น้ำหนัก (กิโลกรัม) ส่วนสูง (เซนติเมตร) และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อความปลอดภัยของการออกกำลังกาย ได้แก่ ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ ระดับความเหนื่อย และความอิ่มตัวของออกซิเจน

### เครื่องมือและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับการฝึกเพื่อให้สามารถออกกำลังกายด้วยธูลาฮูปได้ก่อนการเริ่มโปรแกรมการฝึก โดยโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยธูลาฮูป ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ การอบอุ่นร่างกายก่อนออกกำลังกาย 5 นาที ด้วยการยืดกล้ามเนื้อหน้าท้อง หลัง สะโพก ต้นขา และน่อง แล้วออกกำลังกายด้วยธูลาฮูปเป็นกลุ่มตามจังหวะเพลงต่อเนื่อง 30 นาที ด้วยความเร็วของการหมุนห่วงที่ผู้เข้าร่วมวิจัยกำหนดเอง แล้วอบอุ่นร่างกายหลังออกกำลังกาย 5 นาที ด้วยการยืดกล้ามเนื้อหน้าท้อง หลัง สะโพก ต้นขา และน่อง เช่นเดียวกับก่อนออกกำลังกาย โดยออกกำลังกายด้วยความถี่ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ต่อเนื่องเป็นเวลา 12 สัปดาห์ ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนใช้ธูลาฮูปขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 80 เซนติเมตร ภายในบรรจุน้ำ 600 มิลลิลิตร ตัวแปรในการศึกษานี้ถูกวัดก่อนเริ่มโปรแกรม

การฝึก หลังโปรแกรมการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 8 และ 12 ประกอบด้วย 1) ระดับความมั่นคงของหลังส่วนล่าง (modified isometric stability test: MIST) 2) การทำงานของกล้ามเนื้อ transversus abdominis (prone test) 3) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง 4) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้อง ทั้งนี้ผู้วัดค่าตัวแปรต่างๆ เป็นนักกายภาพบำบัดคนเดียวที่ตลอดทั้งการศึกษา (โดยมีผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้บันทึกผล) และเป็นคนละคนกับนักกายภาพบำบัดที่ควบคุมการฝึก

ระดับความมั่นคงของหลังส่วนล่างทำการวัดด้วยวิธี modified isometric stability test (MIST) โดยใช้เครื่อง pressure stabilizer biofeedback unit ซึ่งแบ่งเป็น 6 ระดับ โดยก่อนการวัดระดับความมั่นคงของหลังส่วนล่าง ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับการอธิบายวิธีการวัดอย่างละเอียด จากนั้นฝึกหายใจเข้าออกโดยหน้าท้อง (abdominal breathing) ขณะนอนหงายชันเข่า ผ่าเท้า วางบนเตียง และฝึกแขม่วหน้าท้องขณะตั้งคาน (quadruped abdominal hollowing) และฝึกการทดสอบแต่ละระดับด้วย pressure stabilizer biofeedback unit จนเข้าใจ จากนั้นพักอย่างน้อย 5 นาที จึงเริ่มการทดสอบโดยเริ่มทดสอบจากระดับที่ 1 ถึง 6 ตามลำดับ ทั้งนี้ระดับความมั่นคงของหลังส่วนล่าง คือ ระดับที่ผู้เข้าร่วมวิจัยทำได้สมบูรณ์ขณะที่ผู้เข้าร่วมวิจัยทำการทดสอบแต่ละระดับจะต้องควบคุมระดับความดันให้อยู่ที่ระดับ  $40 \pm 4$  มิลลิเมตรปรอท พร้อมกับควบคุมการหายใจให้เป็นปกติ จนกว่าจะทำการเคลื่อนไหวครบขั้นตอนในแต่ละระดับ โดยปราศจากการเคลื่อนไหวทดแทน ผู้เข้าร่วมงานวิจัยที่สามารถทำได้ในระดับระดับที่ 1 จึงจะเริ่มเข้าสู่การวัดระดับความมั่นคงของกระดูกสันหลังในระดับที่ 2 และระดับที่สูงขึ้นไป จนกระทั่งถึงระดับที่ผู้เข้าร่วมวิจัยไม่สามารถทำได้และมีการเคลื่อนไหวทดแทน

ระดับที่ 1 : ท่าแขม่วท้อง (Abdominal hollowing) ทดสอบโดยผู้เข้าร่วมวิจัยนอนหงายชันเข่า โดยให้ข้อเข่าองศาเท่ากับพื้น วางมือข้างหนึ่งบนท้อง ระดับที่ต่ำกว่าสะดือ จากนั้นให้สังเกตการเกร็งของกล้ามเนื้อขณะที่หายใจออก พยายามให้กล้ามเนื้อท้องเคลื่อนที่เข้าหากระดูกสันหลัง ให้พยายามทำท่านี้พร้อมกับควบคุมการหายใจให้เป็นปกติ

ระดับที่ 2 : ทำเขม่วท้องร่วมกับการกางขา (Unilateral abduction) ทดสอบโดยผู้เข้าร่วมวิจัยนอนหงายชันเข่า โดยให้ข้อเข่างอ เท้าวางราบกับพื้น ในขณะที่ทำการเกร็งกล้ามเนื้อท้อง ให้กางขาขวาออก 45 องศา ในขณะที่ขาซ้ายอยู่กับที่ จากนั้นให้เคลื่อนขาขวากลับสู่ท่าเริ่มต้น

ระดับที่ 3 : ทำเขม่วท้องร่วมกับการเหยียดข้อเข่า (Unilateral knee extend) ทดสอบโดยผู้เข้าร่วมวิจัยนอนหงายชันเข่า โดยให้ข้อเข่างอ เท้าวางราบกับพื้น ในขณะที่ทำการเกร็งกล้ามเนื้อท้อง แล้วเหยียดเข่าขาขวาลงมาจนกระทั่งต้นขาขวานอนอยู่ระดับเดียวกับต้นขาซ้าย จากนั้นงอเข่าขวากลับสู่ท่าเริ่มต้น

ระดับที่ 4 : ทำเขม่วท้องร่วมกับการงอข้อเข่าและข้อสะโพกข้างเดียว (Unilateral knee raise) ทดสอบโดยผู้เข้าร่วมวิจัยนอนหงายชันเข่า โดยให้ข้อเข่างอ เท้าวางราบกับพื้น ในขณะที่ทำการเกร็งกล้ามเนื้อท้อง ให้งอข้อสะโพกขาขวาลงมาจนกระทั่งข้อสะโพกขวาอยู่ประมาณ 90 องศา ในขณะที่ปล่อยข้อเข่าให้งอตามธรรมชาติ จากนั้นให้เคลื่อนขาขวากลับสู่ท่าเริ่มต้น

ระดับที่ 5 : ทำเขม่วท้องร่วมกับการงอข้อเข่าและข้อสะโพกทั้งสองข้าง (Bilateral knee raise) ทดสอบโดยผู้เข้าร่วมวิจัยนอนหงายชันเข่า โดยให้ข้อเข่างอ เท้าวางราบกับพื้น ในขณะที่ทำการเกร็งกล้ามเนื้อท้อง ให้งอข้อสะโพกขาขวาลงมาจนกระทั่งข้อสะโพกขวาอยู่ประมาณ 90 องศา ในขณะที่ปล่อยข้อเข่าให้งอตามธรรมชาติ ยกขาขวาค้างไว้ จากนั้นให้งอข้อสะโพกซ้ายขึ้นมาจนกระทั่งข้อสะโพกอยู่ประมาณ 90 องศา ในขณะที่ปล่อยข้อเข่าให้งอตามธรรมชาติ ซึ่งจะทำให้ขาทั้งสองข้างยกขึ้น จากนั้นวางขาขวาลงมายังท่าเริ่มต้น จากนั้นตามด้วยขาซ้าย

ระดับที่ 6 : ทำเขม่วท้องร่วมกับการงอข้อเข่าและข้อสะโพกสองข้างพร้อมกัน (Bilateral knee raise together) ทดสอบโดยผู้เข้าร่วมวิจัยนอนหงายชันเข่า โดยให้ข้อเข่างอ เท้าวางราบกับพื้น ในขณะที่ทำการเกร็งกล้ามเนื้อท้อง ให้งอข้อสะโพกทั้ง 2 ข้างขึ้นมาพร้อมกันที่ประมาณ 90 องศา โดยปล่อยข้อเข่าให้งอตามธรรมชาติ จากนั้นให้เคลื่อนขาทั้ง 2 ข้างกลับสู่ท่าเริ่มต้น (เท้าวางกับพื้น) (Hagin, 1999)

การทำงานของกล้ามเนื้อ transversus abdominis วัดด้วย pressure stabilizer biofeedback unit ซึ่ง

ทดสอบด้วยวิธี prone test โดยผู้ปวยนอนคว่ำบนเตียง นำ pressure cuff วางไว้บริเวณหน้าท้อง ตรงตำแหน่งสะดือ ขณะที่ผู้เข้าร่วมวิจัยผ่อนคลายสุด บีบลมเข้า cuff ให้ความดันอยู่ที่ระดับ 70 mmHg แล้วให้ผู้เข้าร่วมวิจัยเขม่วท้อง ดึงสะดือเข้าหากระดูกสันหลัง (โดยที่ส่วนอื่นๆของร่างกายไม่เคลื่อนไหว) ค้างไว้ 5 วินาที และผู้ทดสอบบันทึกค่าความดันที่ลดลง (ที่ผู้เข้าร่วมวิจัยคงค้างไว้ได้) (Richardson, Hodges and Hides, 2004) ทำ 3 ครั้ง แต่ละครั้งห่างกันอย่างน้อย 1 นาที หรือจนกว่าผู้เข้าร่วมวิจัยไม่มีอาการล้าหรือผู้เข้าร่วมวิจัยพร้อม และนำค่าความดันที่ลดลงที่ผู้เข้าร่วมวิจัยเกร็งกล้ามเนื้อหน้าท้องคงค้างไว้ได้ทั้ง 3 ครั้งมาหาค่าเฉลี่ย

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้อง วัดด้วยวิธี maximum isometric contraction ด้วยเครื่อง hand held dynamometer โดยทำการทดสอบท่าละ 3 ครั้ง มีช่วงพักระหว่างครั้งอย่างน้อย 2 นาที หรือจนกว่าผู้เข้าร่วมวิจัยไม่มีอาการล้าแล้วนำค่ามากที่สุดมาใช้

การวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง ก่อนการทดสอบให้ผู้เข้าร่วมวิจัยยืดกล้ามเนื้อหลังในท่า ring sitting แล้วโน้มตัวไปข้างหน้าก่อน 3 ครั้ง จากนั้นจัดทำทางของผู้เข้าร่วมการวิจัยนอนคว่ำบนเตียงทดสอบ หมอนรองใต้ท้อง คาดสายวัดบริเวณล่างต่อของ inferior angle of scapular ผู้ทดสอบวางมือข้างหนึ่งบริเวณเชิงกรานเพื่อป้องกันการเคลื่อนไหวของเชิงกราน วางเครื่องมือวัดที่ตำแหน่งล่างต่อ inferior angle of scapular แล้วออกคำสั่งให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยเหยียดหลังขึ้นด้วยแรงมากที่สุด

การวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้อง ก่อนการทดสอบให้ผู้เข้าร่วมวิจัยยืดกล้ามเนื้อหน้าท้องในท่ายืน แยกขาห่างกันเล็กน้อยจนรู้สึกมั่นคง ประสานมือทั้งสองข้างพร้อมบิดอกยกแขนขึ้นเหนือศีรษะให้รู้สึกตึงบริเวณท้อง 3 ครั้ง จากนั้นจัดทำทางของผู้เข้าร่วมการวิจัยนอนหงายบนเตียงทดสอบ คาดสายวัดบริเวณกึ่งกลางของกระดูกหน้าอก ผู้ทำการทดสอบวางมือข้างหนึ่งบริเวณเชิงกรานเพื่อป้องกันการเคลื่อนไหวของเชิงกราน วางเครื่องมือวัดที่ตำแหน่งจุดกึ่งกลางของกระดูกหน้าอก แล้วออกคำสั่งให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยอกลำตัวยกยกสะบักลอยพื้นพื้นด้วยแรงมากที่สุด



### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.05$  การวิเคราะห์การกระจายตัวของข้อมูลของตัวแปร ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้อง ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง การทำงานของกล้ามเนื้อ transversus abdominis และระดับความมั่นคงของกระดูกสันหลัง (MIST) ก่อนและหลังออกกำลังกายด้วยชุดาสุปเป็นเวลา 4, 8 และ 12 สัปดาห์ของผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด ( $n=19$ ) ด้วย Kolmogorov-Smirnov Goodness of Fit test ซึ่งพบว่าการกระจายตัวเป็นปกติ ( $p > 0.05$ )

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้อง ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง การทำงานของกล้ามเนื้อ transversus abdominis ก่อนและหลังออกกำลังกายด้วยชุดาสุปเป็นเวลา 4, 8 และ 12 สัปดาห์ทดสอบด้วย One-way repeated ANOVA และเปรียบเทียบความแตกต่างแต่ละสัปดาห์ด้วย Bonferroni test การเปรียบเทียบมัธยฐานของระดับความมั่นคงของกระดูกสันหลัง (MIST) ระหว่างก่อนและหลังออกกำลังกายด้วยชุดาสุปเป็นเวลา 4, 8 และ 12 สัปดาห์ทดสอบด้วยสถิติ Friedman Test และเปรียบเทียบความแตกต่างแต่ละสัปดาห์ด้วย Wilcoxon Signed Ranks Test

### ผลการวิจัย

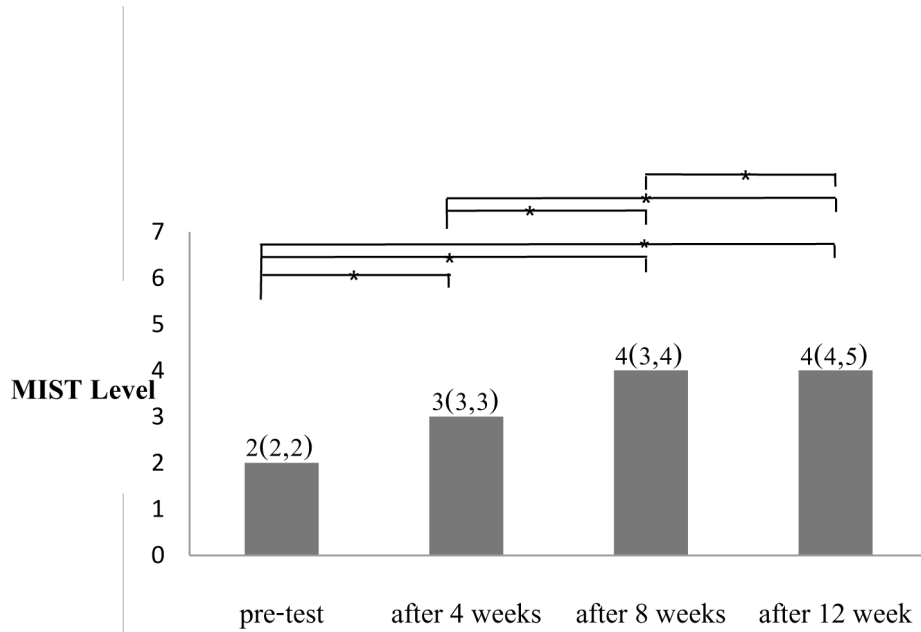
การวิจัยนี้มีกลุ่มตัวอย่างที่เข้าสู่วิจัยการศึกษา 20 คน ระหว่างการวิจัยมีผู้เข้าร่วมวิจัย 1 คน ประสบอุบัติเหตุทำให้ไม่สามารถออกกำลังกายตามโปรแกรมได้ จึงมีผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งสิ้น 19 คน เป็นเพศหญิง 17 คน (ร้อยละ 89.47) เพศชาย 2 คน (ร้อยละ 10.53) อายุ เฉลี่ย  $21.42 \pm 1.35$  ปี น้ำหนักตัว เฉลี่ย  $54.32 \pm 2.58$  กิโลกรัม ส่วนสูง เฉลี่ย  $160.89 \pm 6.68$  เซนติเมตร ดัชนีมวลกาย เฉลี่ย  $20.95 \pm 0.91$  กิโลกรัม/ตารางเมตร

ผลการศึกษาพบว่า ก่อนและหลังออกกำลังกายด้วยชุดาสุปเป็นเวลา 12 สัปดาห์ พบการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของระดับความมั่นคงของหลังส่วนล่าง (Chi-Square=48.185,  $p < 0.001$ ) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง ( $F=9.359$ ,  $p < 0.001$ ) และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้อง ( $F=13.556$ ,  $p < 0.001$ ) การทำงานของกล้ามเนื้อ transversus abdominis ( $F=25.088$ ,  $p < 0.001$ ) ซึ่งการทำงานของกล้ามเนื้อ transversus abdominis คือค่าแรงดันของ pressure cuff ที่ลดลงจากค่าเริ่มต้นที่ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถเกร็งค้างไว้ได้จากการทดสอบ prone test ดังตารางที่ 1 โดยพบการเปลี่ยนแปลงของระดับความมั่นคงของกระดูกสันหลังการทำงานของกล้ามเนื้อ transversus abdominis ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้อง และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ก่อนและหลังออกกำลังกายสัปดาห์ที่ 4, 8 และ 12 สัปดาห์ ดังแผนภูมิที่ 1, 2 และ 3

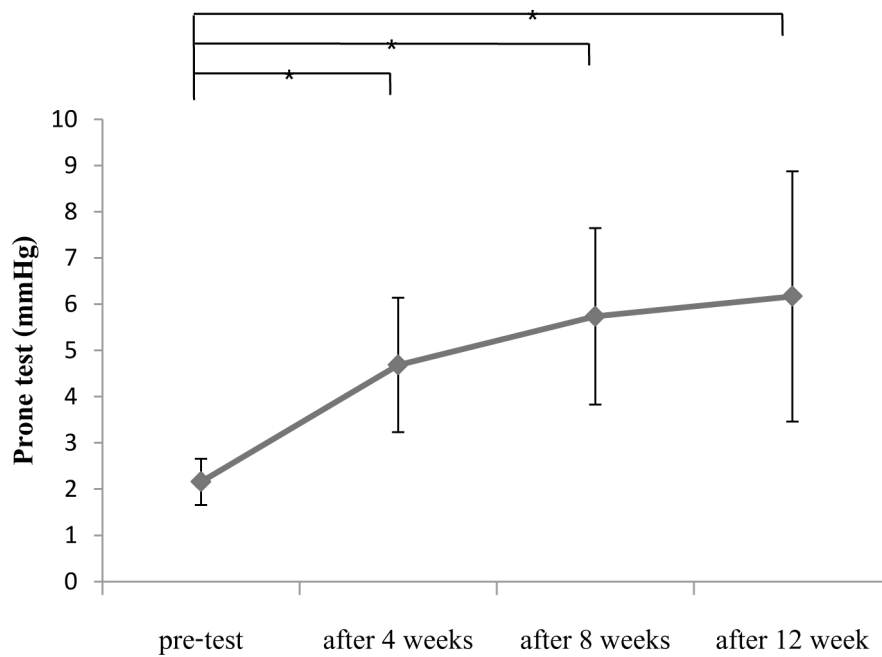
**ตารางที่ 1** แสดงค่ามัธยฐาน ค่าควอไทล์ที่ 1 และ 3 (Median (Q1, Q3) ของระดับความมั่นคงของกระดูกสันหลัง (MIST) การทำงานของกล้ามเนื้อ transversus abdominis ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean  $\pm$  S.D.) ของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้อง (abdominal strength) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง (back strength) ก่อนและหลังออกกำลังกายด้วยชุดาสุปเป็นเวลา 4, 8 และ 12 สัปดาห์ ( $n=19$ )

|               | Median<br>(Q1, Q3)  | Mean $\pm$ S.D.      |                            |                       |
|---------------|---------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------|
|               | MIST                | Prone Test<br>(mmHg) | Abdominal Strength<br>(lb) | Back Strength<br>(lb) |
| pre-test      | 2(2,2)              | 2.16 $\pm$ 0.501     | 4.18 $\pm$ 0.378           | 4.96 $\pm$ 0.717      |
| after 4 weeks | 3(3,3)              | 4.68 $\pm$ 1.455     | 4.40 $\pm$ 0.516           | 5.05 $\pm$ 0.664      |
| after 8 weeks | 4(3,4)              | 5.74 $\pm$ 1.910     | 4.90 $\pm$ 0.547           | 5.53 $\pm$ 0.849      |
| after 12 week | 4(4,6)              | 6.17 $\pm$ 2.710     | 4.94 $\pm$ 0.592           | 5.76 $\pm$ 0.854      |
| p-value       | <0.001 <sup>a</sup> | <0.001 <sup>b</sup>  | <0.001 <sup>b</sup>        | <0.001 <sup>b</sup>   |

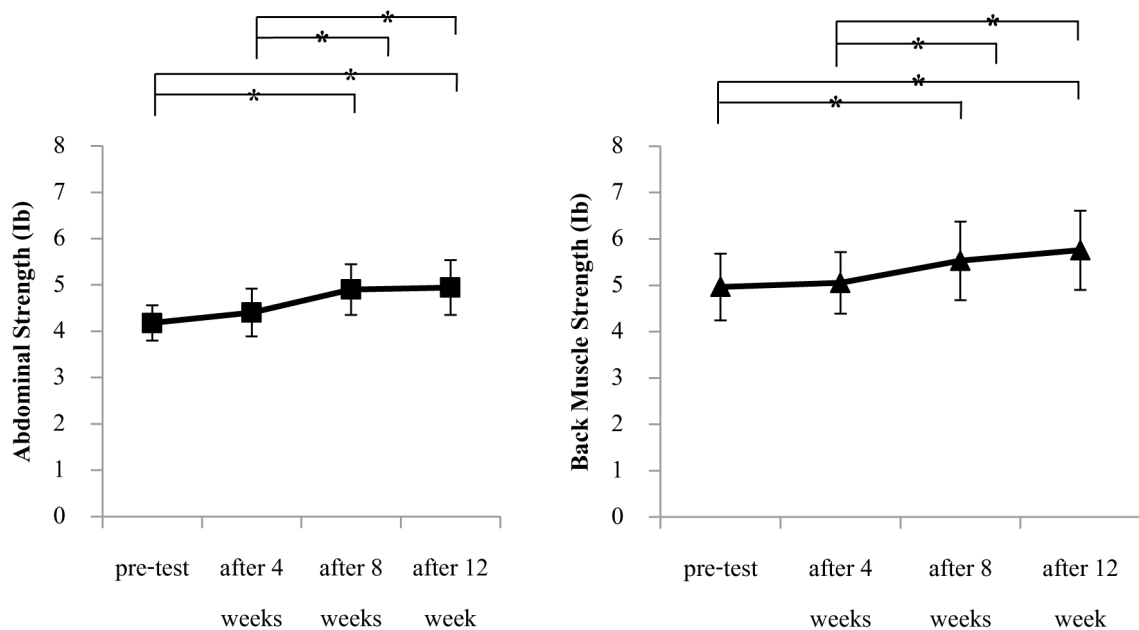
<sup>a</sup>significant of Freidman test, <sup>b</sup>significant of One Way Repeated ANOVA,  $\alpha=0.05$



**แผนภูมิที่ 1** การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความมั่นคงของกระดูกสันหลัง (MIST) (Median (Q1, Q3)) ก่อนและหลังออกกำลังกายด้วยธูลาฮูบเป็นเวลา 4, 8 และ 12 สัปดาห์



**แผนภูมิที่ 2** การเปรียบเทียบความแตกต่างของการทำงานของกล้ามเนื้อ transversus abdominis ก่อนและหลังออกกำลังกายด้วยธูลาฮูบเป็นเวลา 4, 8 และ 12 สัปดาห์



**แผนภูมิที่ 3** การเปรียบเทียบความแตกต่างของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้อง (abdominal strength) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง (back strength) ก่อนและหลังออกกำลังกายด้วยธูลาฮูปเป็นเวลา 4, 8 และ 12 สัปดาห์

### การอภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่าการออกกำลังกายด้วยธูลาฮูปเป็นกลุ่มตามจังหวะเพลงต่อเนื่อง 30 นาที ความถี่ 3 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นเวลา 12 สัปดาห์ ในผู้ที่มีระดับความมั่นคงของกระดูกสันหลังส่วนล่างไม่เกินระดับ 2 (จาก 6 ระดับ) โดยใช้ธูลาฮูปขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 เซนติเมตร บรรจุน้ำ 600 มิลลิลิตร พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) ของระดับความมั่นคงของหลังส่วนล่างตั้งแต่หลังออกกำลังกายเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Thongjunjuea และคณะ (2007) ซึ่งพบว่าการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความมั่นคงให้แก่อัตรากระดูกสันหลังส่วนล่าง ในผู้ที่มีสุขภาพดี 3 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 4 สัปดาห์ สามารถเพิ่มระดับความมั่นคงของกระดูกสันหลังได้ นอกจากนี้การศึกษานี้ยังพบว่าหลังการออกกำลังกาย 8 สัปดาห์และ 12 สัปดาห์ ระดับความมั่นคงของกระดูกสันหลังส่วนล่างเพิ่มขึ้นทุก 4 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) โดยหลังออกกำลังกาย 12 สัปดาห์พบค่ามัธยฐานของระดับความมั่นคงของกระดูกสันหลังส่วนล่างระดับ 4 (4, 6) จึงอาจเป็นไปได้ว่าหากออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องต่อไปอาจทำให้ระดับ

ความมั่นคงของกระดูกสันหลังส่วนล่างเพิ่มขึ้นได้อีก (Hagins et al., 1999; Hicks et al., 2005)

การวิจัยนี้พบว่าหลังการออกกำลังกายด้วยธูลาฮูปเป็นเวลา 8 และ 12 สัปดาห์ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังและกล้ามเนื้อหน้าท้องขึ้นต้นเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของระดับความมั่นคงของหลังส่วนล่างที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้สอดคล้องกับการรายงานอย่างแพร่หลายก่อนหน้าว่าการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าท้องและกล้ามเนื้อหลังขึ้นต้นจะช่วยรองรับกระดูกสันหลัง ทำให้กระดูกสันหลังมีความมั่นคงมากขึ้น (Panjabi, 1992; Kisner and Collby, 2007; Richardson, Hodges and Hides, 2004) ส่งผลในการลดอาการปวดหลังส่วนล่างได้ (Panjabi, 2003; Richardson Hodges and Hides, 2004; Hide, 2001) ทั้งนี้เนื่องจากการเกร็งลำตัวส่วนล่างเพื่อประคองรักษาระดับของท่วงท่ากับแรงเหวี่ยงของท่วงท่าซึ่งมีน้ำหนัก ทำให้กล้ามเนื้อหน้าท้องและกล้ามเนื้อหลังหดตัวต้านแรงต้านจากภายนอก (แรงเหวี่ยงของท่วงท่า) ตามหลักการออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน จึงทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น (Kisner and Colby, 2007) นอกจากนี้ขนาดของท่วงท่าซึ่งค่อนข้างใหญ่

เส้นผ่านศูนย์กลาง 80 เซนติเมตร คือ ประมาณร้อยละ 50 ของความสูงของผู้เข้าร่วมวิจัย ซึ่งส่วนสูงเฉลี่ย  $160.89 (\pm 6.68)$  เซนติเมตร นั้นทำให้เมื่อผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถประคองทรงได้แล้ว ลำตัวและหลังส่วนล่างไม่ต้องเคลื่อนไหวมากเพื่อรักษาระดับและความเร็วในการหมุนทรง แต่เกิดการหดตัวของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวประสานกันอย่างสม่ำเสมอด้วยความเร็วคงที่โดยอัตโนมัติ อีกทั้งผู้เข้าร่วมวิจัยต้องพยายามทรงท่าทางในการยืนประคองทรงให้หมุนอย่างราบเรียบ สม่ำเสมอ ดังนั้นกระดูกสันหลังของผู้เล่นจะเคลื่อนไหวเล็กน้อยใน neutral zone ตามหลักการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความมั่นคงของกระดูกสันหลัง (Panjabi, 2003; Richardson, Hodges and Hides, 2004)

การศึกษานี้ยังพบการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของการทำงานของกล้ามเนื้อ transversus abdominis ตั้งแต่หลังออกกำลังกายสัปดาห์ที่ 4 โดยพบว่าการออกกำลังกายผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถเกร็งกล้ามเนื้อ transversus abdominis เพื่อลดแรงดันของ pressurecuff จากค่าเริ่มต้นลงได้เฉลี่ย  $2.16 (\pm 0.501)$  มิลลิเมตรปรอท ซึ่งการลดความดันลง 0-4 มิลลิเมตรปรอทแสดงถึงผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถหดตัวของกล้ามเนื้อ transversus abdominis ได้ แต่การหดสั้นของความยาวของกล้ามเนื้อยังไม่เพียงพอที่จะลดแรงดันลงได้ หลังออกกำลังกายสัปดาห์ที่ 4, 8 และ 12 ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถเกร็งกล้ามเนื้อ transversus abdominis เพื่อลดแรงดันของ pressure cuff จากค่าเริ่มต้นลงได้  $4.68 (\pm 1.455)$ ,  $5.74 (\pm 1.910)$  และ  $6.17 (\pm 2.710)$  มิลลิเมตรปรอท ตามลำดับ ซึ่งค่าการลดความดันลง 4-10 มิลลิเมตรปรอทแสดงถึงผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถหดตัวของกล้ามเนื้อ transversus abdominis ได้จนความยาวของกล้ามเนื้อหดสั้นเพียงพอ (inner range) โดยไม่มีการเคลื่อนไหวชัดเจนจากกล้ามเนื้อหน้าท้องอื่น (Richardson, Hodges and Hides, 2004) ส่งผลให้ระดับความมั่นคงของกระดูกหลังเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอย่างแพร่หลายในอดีต (O' Sullivan et al., 1997; Lee et al., 2015; Seong-Doo Park and Seong-hun Yu, 2015) ทั้งนี้เนื่องจากการเกร็งหน้าท้องและหลังส่วนล่างเพื่อประคองทรงชุดอุปกรณ์ให้แกว่งอย่างสม่ำเสมอในการวิจัยนี้

มีลักษณะเหมือนการทำ abdominal draw-in maneuver ซึ่งเป็นท่าทางของการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้องชั้นลึก โดยเฉพาะ transversus abdominis internal abdominal oblique และ external abdominal oblique เนื่องจากท่าทางดังกล่าวส่งผลเพิ่มแรงดันในช่องท้อง (abdominal pressure) ทำให้ความมั่นคงของหลังส่วนล่างเพิ่มขึ้น (Kisner and Colby, 2007) และการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอด้วยท่าทางดังกล่าวส่งผลให้ความมั่นคงของกระดูกสันหลังเพิ่มขึ้น ลดอาการปวดหลัง และเพิ่มความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ ในผู้ที่มีอาการปวดหลังส่วนล่าง (Seong-Doo Park and Seong-hun Yu, 2015) และผู้ที่กระดูกสันหลังส่วนล่างไม่มั่นคงได้ (Lee et al., 2015) และยังลดอุบัติการณ์การกลับมาปวดหลังซ้ำในผู้ที่ปวดหลังส่วนล่างเรื้อรังด้วย (Hides, Jull and Richardson, 2001)

นอกจากนี้จากการศึกษาพบว่าระดับความมั่นคงของกระดูกสันหลังส่วนล่างเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุก 4 สัปดาห์ตลอด 12 สัปดาห์ อาจเกิดจากใน 4 สัปดาห์แรกเกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาท (neutral control) ในการควบคุมการสั่งการทำงานของกล้ามเนื้อแกนกลางชั้นตื้นเพื่อให้เกิดความมั่นคงของกระดูกสันหลัง (Panjabi, 2003; Kisner and Colby, 2007) ดังผลการศึกษาที่พบว่าความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อ transversus abdominis เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตั้งแต่หลังออกกำลังกายสัปดาห์ที่ 4 สำหรับหลังออกกำลังกายสัปดาห์ที่ 8 และ 12 ระดับความมั่นคงของกระดูกสันหลังส่วนล่างเพิ่มขึ้นอาจเนื่องมาจากการทำงานที่โดดเด่นของระบบ active subsystem ที่สั่งการทำงานของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ซึ่งอยู่ชั้นตื้น (Panjabi, 2003; Kisner and Colby, 2007) ดังผลการศึกษาที่พบว่าหลังออกกำลังกายสัปดาห์ที่ 8 และ 12 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังและกล้ามเนื้อหน้าท้องเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่ความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อ transversus abdominis มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นแต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบก่อนและหลังโดยไม่มีกลุ่มควบคุมเนื่องจากการเป็นการศึกษาแรกที่ศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยชุดอุปกรณ์ต่อระดับความมั่นคงของหลังส่วนล่างและการทำงานของกล้ามเนื้อ

แกนกลางลำตัว ซึ่งผลการศึกษาพบว่า การออกกำลังกายด้วยฮูลาฮูปมีผลต่อระดับความมั่นคงของหลังส่วนล่าง และการทำงานของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงที่พบในการศึกษานี้ อาจเกิดจากปัจจัยอื่น อาทิ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นกับผู้เข้าร่วมวิจัยอยู่แล้ว แม้ไม่ได้ออกกำลังกาย ดังนั้นเพื่อยืนยันถึงผลของการออกกำลังกายด้วยฮูลาฮูป จึงควรทำการศึกษาเพิ่มเติมโดยมีกลุ่มควบคุม

### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีข้อจำกัด คือ เป็นการศึกษาระยะสั้นเปรียบเทียบก่อนและหลัง โดยไม่มีกลุ่มควบคุม อีกทั้งความมั่นคงของกระดูกสันหลังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอีก ดังนั้นการศึกษาดังกล่าวต่อไป นอกจากทำการศึกษาโดยมีกลุ่มควบคุมแล้ว ควรศึกษาโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยฮูลาฮูป ที่มีการพัฒนาความหนักของการออกกำลังกายระหว่างโปรแกรมการฝึก เช่น การเพิ่มน้ำหนักของห่วง หรือเพิ่มความเร็วในการหมุนห่วง เป็นต้น

### การนำไปใช้ประโยชน์

การออกกำลังกายด้วยฮูลาฮูปเป็นกลุ่มตามจังหวะเพลงต่อเนื่อง 30 นาที ความถี่ 3 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นเวลา

12 สัปดาห์ ในผู้ที่มีระดับความมั่นคงของกระดูกสันหลังส่วนล่างไม่เกินระดับ 2 (จาก 6 ระดับ) โดยใช้ฮูลาฮูปขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 เซนติเมตร บรรจุน้ำ 600 มิลลิลิตร ส่งผลให้ระดับความมั่นคงของหลังส่วนล่างเพิ่มขึ้นทุก 4 สัปดาห์ ตั้งแต่หลังออกกำลังกายเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ การทำงานของกล้ามเนื้อ transversus abdominis เพิ่มขึ้นหลังออกกำลังกาย 4 สัปดาห์ และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้องและกล้ามเนื้อหลังขั้นต้นเพิ่มขึ้นหลังออกกำลังกาย 8 สัปดาห์

อย่างไรก็ตาม ผู้เล่นควรใช้ห่วงฮูลาฮูปที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณครึ่งหนึ่งของส่วนสูงของผู้เล่น (80 เซนติเมตร) น้ำหนักประมาณ 1 กิโลกรัม (บรรจุน้ำ 600 มิลลิลิตร) ออกกำลังกายโดยยึดหลัก 3 อ. คือ 1) อ.อบอุ่นร่างกาย ด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อหน้าท้อง กล้ามเนื้อหลัง และกล้ามเนื้อขา ประมาณ 5 นาที 2) อ.ออกกำลังกาย ด้วยฮูลาฮูป โดยขณะหมุนห่วงต้องรักษาระดับและความเร็วของห่วงให้สม่ำเสมอ ด้วยการเกร็งลำตัว ทรงท่าทางในการยืนตรง โดยเคลื่อนไหวลำตัวเล็กน้อย เท่านั้นประมาณ 30 นาที และ 3) อ.ผ่อนคลาย ด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อเช่นเดียวกับการอบอุ่นร่างกาย ประมาณ 5 นาที

## เอกสารอ้างอิง

- เกษมกิจ รุ่งอุดม และดรณวรรณ สุขสม. (2555). ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายโดยใช้ฮูลาฮูปที่มีต่อสุขสมรรถนะการลดเฉพาะส่วน และระดับไขมันในเลือดในหญิงที่มีภาวะน้ำหนักเกิน. *วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ*. (13), 77-91.
- กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย. (2551). การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพส่งเสริมคนไทยห่างไกลจากโรคไทย ขยับกระชับกระเฉง. *จุลสารกองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ*. 1(2), 5.
- บุญยวีร์ วรเศรษฐกานนท์. (2554). ผลของการออกกำลังกายด้วยฮูลาฮูปที่มีผลต่อเส้นรอบวงเอวและเส้นรอบวงสะโพก. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬามหาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศิริรัตน์ เกียรติกุลานุสรณ์ และसानิตา สิงห์สนั่น. (2559). การทำให้ระดับไขมันในเลือดเข้าสู่ระดับปกติโดยการออกกำลังกายด้วยฮูลาฮูปเป็นเวลา 12 สัปดาห์. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ เครือข่ายสถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ ครั้งที่ 11 "เครือข่ายวิจัยอุดมศึกษาสานพลังประชารัฐ"*. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- ชารินทร์ สิงห์สวัสดิ์, ลดาวัลย์ อุ้นประเสริฐพงศ์ นิธิโรจน์ และนพวรรณ เปียชื่อ. (2555). ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยฮูลาฮูปต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง เส้นรอบเอว และระดับไขมันในเลือด (เอชดีแอลคอเลสเตอรอล และไตรกลีเซอไรด์) ของบุคลากรสุขภาพ. *วารสารสมาการพยาบาล*. (27), 109-121.
- Abbott, J.H., McCane, B., Herbison, P. & et al. (2007). Lumbar segmental instability: a criterion-related validity study of manual therapy assessment. *BMC Musculoskeletal Disorders*. (6), 56 (doi:10.1186/1471-2474-6-56).
- Cluff, T., Robertson, D.G.E. & Balasubramaniam, R. (2008). Kinetics of hula hooping: An inverse dynamics analysis. *Human Movement Science*. (27), 622-635.
- Griffith, L.E., Hogg-Johnson, S., Cole, D.C., & et. al. (2007). Low-back pain definitions in occupational studies were categorized for a meta-analysis using Delphi consensus methods. *Journal of Clinical Epidemiology*. (60), 625-633.
- Hagins, M., Adler, K., Cash, M., Daugherty, J. & Mitrani, G. (1999). Effects of practice on the ability to perform lumbar stabilization exercises. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 29(9), 546-555.
- Hicks, G.E., Fritz, J.M., Delitto, A. & McGill, S.M. (2005). Preliminary development of a clinical prediction rule for determining which patients with low back pain will respond to a stabilization exercise program. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. (86), 1753-1762.
- Hides, J.A., Jull, G.A. & Richardson, C.A. (2001). Long-term effects of specific stabilizing exercises for first episode low back pain. *Spine*. 26(11), 243-248.
- Hodges, P., & Richardson, C. (1996). Inefficient muscular stabilization of the lumbar spine associated with low back pain. A motor control evaluation of transversus abdominis. *Spine*. 6(21), 2640-2650.
- Kisner, C. & Colby, L.A. (2007). *Therapeutic exercise: foundations and techniques*. 5<sup>th</sup> ed. United States of American : F.A. Davis Company.

- Lee, N.G., You, J.S., Kim, T.H. & Choi, B.S. (2015). Intensive abdominal Drawing-in Maneuver after Unipedal postural stability in nonathletes with core instability. *Journal of Athletic Training*. 50(2), 147–155.
- Loney, P.L. & Stratford, P.W.(1999). The Prevalence of Low Back Pain in Adults : A Methodological review of the literature. *Physical Therapy*. (79), 384–396.
- Nachemson, A., Waddell, G. & Norlund, A. (2000). Epidemiology of neck and back pain. In: Nachemson A, Honsson E, editors. *Neck and Back Pain: The Scientific Evidence of Causes, Diagnosis and Treatment*. Philadelphia : Lippincott Williams and Wilkins.
- Nordin, M & Frankel, V.H. (2001). *Basic Biomechanics of Musculoskeleton system*. 3<sup>rd</sup>ed. London : Lea & Febiger:.
- O’Sullivan, P.B., Phytty, G.D., Twomey, L.T. & Allison, G.T. (1997). Evaluation of specific stabilizing exercise in the treatment of chronic low back pain with radiologic diagnosis of spondy lolysis or spondylolisthesis. *Spine*. (22), 2959–2967.
- Panjabi, M. (1992). The stabilizing system of the spine. I: Function, dysfunction, adaptation, and enhancement. *Journal of Spinal Disorders*. 5(4), 383–389.
- Panjabi, M.M. (2003). Clinical spinal instability and low back pain. *Journal of Electromyography and Kinesiology*. (13), 371–379.
- Rackwitz, B., Limm, H., Von, G.K., Ewert, T. & Stucki, G. (2006). Segmental stabilizing exercises and low back pain. What is the evidence? A systematic review of randomized controlled trials. *Clinical Rehabilitation*. (20), 553–567.
- Richardson, C., Hodges, P. & Hides, J. (2004). *Therapeutic Exercise for Lumbopelvic Stabilization: A Motor Control Approach for the Treatment and Prevention of Low Back Pain*. China : Churchill Livingstone.
- Saal, J.A. (2003). Dynamic muscular stabilization in the nonoperative treatment of lumbar pain syndromes. *Orthopaedic Review*. (19), 691–700.
- Sahrmann, S. (2002). *Diagnosis and Treatment of Movement Impairment Syndrome*. St. Louis : Mosby.
- Seong-Doo Park & Seong-hun Yu. (2015). The effects of abdominal draw-in maneuver and core exercise on abdominal muscle thickness and Oswestry disability index in subjects with chronic low back pain. *Journal of exercise Rehabilitation*. 9(2), 286–291.
- Standaert, C.J., Weinstein, S.M. & Rumpeltes, J. (2008). Evidence-informed management of chronic low back pain with lumbar stabilization exercises. *Spine Journal*. (8),114–120.
- Thongjunjua, S., Jalayondeja, W.,Vachalathiti, R. & Suwanasri, C. (2007). Effects of lumbar stabilization exercises on exercise level attained in healthy subjects. *Thai Journal of Physical Therapy*. 29(1), 1–13.
- vanTulder, M., Malmivaara, A., Esmail, R. & Koes, B. (2000). Exercise therapy for low back pain: a systematic review within the framework of the Cochrane Collaboration Back Review Group. *Spine*. (25), 2784–2796.



ผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมโดยใช้แนวความคิดบรรลุดมมุ่งหมายต่อความวิตกกังวลและความร่วมมือในการผ่าตัดต่อเนื้องอกที่โรงพยาบาลระดับทุติยภูมิแห่งหนึ่ง \*

## The Effectiveness of Preparedness Program on Anxiety and Cooperation in Pterygium Surgery at a Secondary Level Hospital.

ศศิธร สุทธิสนธิ\*\*

ดร.ทิพา ต่อกุลแก้ว\*\*\*

ดร.วินัส ลิ้มพุกุล\*\*\*\*

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัดต่อความวิตกกังวลและความร่วมมือในการผ่าตัดต่อเนื้องอกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยที่มีต้อเนื้องอกที่มารับการผ่าตัดที่ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลทุติยภูมิแห่งหนึ่งในภาคกลาง จำนวน 60 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 30 ราย กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัดต่อเนื้องอก โดยใช้แนวความคิดบรรลุดมมุ่งหมาย แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความวิตกกังวลขณะเผชิญ STAI Form X-1 และแบบประเมินความร่วมมือในการผ่าตัดของผู้ป่วยต่อเนื้องอก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา, t-test และ Repeated measures ANOVA

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองในระยะก่อนได้รับโปรแกรมก่อนเข้าผ่าตัดและหลังได้รับโปรแกรม ลดลงตามลำดับ ( $p < .05$ ) คะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลภายหลังได้รับโปรแกรมของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ( $p < .05$ ) และคะแนนเฉลี่ยความร่วมมือในการผ่าตัดในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม ( $p < .05$ )

ข้อเสนอแนะ ผู้บริหารโรงพยาบาลควรส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำรูปแบบในการเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัดสำหรับผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดต่อเนื้องอก โดยใช้แนวความคิดบรรลุดมมุ่งหมายร่วมกันระหว่างผู้ป่วยและพยาบาล เพื่อให้การพยาบาลสอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วย ลดความวิตกกังวลและเกิดความร่วมมือในการผ่าตัด

**คำสำคัญ:** ความวิตกกังวล / ความร่วมมือในการผ่าตัด / ทฤษฎีการบรรลุดมมุ่งหมายของคิง

\*วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน

\*\*นักศึกษาระดับหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน

\*\*\*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก มหาวิทยาลัยคริสเตียน

\*\*\*\*รองศาสตราจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม มหาวิทยาลัยคริสเตียน



## Abstract

This study was an Experimental research study. The purpose of this research study was to study The Effectiveness of Preparedness Program on Anxiety and Cooperation in Pterygium Surgery at a secondary level hospital. The research samples were 60 patients with pterygium who were receiving surgery in the operating room. They were equally divided into the control group and the experimental group. The control group received standard care while the experimental group received the preparedness program. The research tools comprised of the preparedness program based on goal attainment theory, the demographic data, the anxiety STAI Form X-1 and the cooperation in operation of patients with pterygium scale. The data were analyzed by using descriptive statistics, t-test and Repeated measures ANOVA.

The results revealed that the mean scores of anxiety in the experimental group after receiving the program was lower than the control group ( $p < .05$ ). The mean score of anxiety in the experimental group after receiving the program was lower than the control group ( $p < .05$ ). The mean score of cooperation in the operation in the experimental group was higher than the control group ( $p < .05$ ). The hospital administrators should encourage and support the preoperative health education of patients receiving pterygium surgery in order to meet the needs of patients, reduction of anxiety level and the cooperation in the operation.

**Keywords :** Anxiety / Cooperation in Surgery / King's theory of goal attainment

## ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

โรคต้อเนื้อเป็นการเจริญเพิ่มขึ้นของเนื้อเยื่อบุตา และกลุ่มเส้นเลือดที่ยื่นเจริญเข้าไปบนกระจกตา มักพบบริเวณหัวตาหรือหางตา เป็นโรคที่พบได้ในภูมิประเทศที่มีลักษณะค่อนข้างแห้ง จากการศึกษาค้นคว้าของ Liu, Wu, Geng, Yuan, and Huang (2013) ที่ศึกษาความชุกของต้อเนื้อตาทั่วโลกพบว่า มีความชุกของโรคต้อเนื้อตาร้อยละ 10.2 เป็นโรคที่พบบ่อยในประชาชนทั่วไปและไม่เป็นอันตรายต่อชีวิต จึงทำให้ผู้ป่วยไม่ค่อยได้สนใจ ในปัจจุบันการรักษาที่ดีที่สุดของโรคต้อเนื้อตามีการรักษาที่ดีที่สุดคือการผ่าตัดโดยใช้เนื้อเยื่อรก (Pterygium excision with amniotic graft transplantation) (ภิญญิตา ตันธุนนิตย์, 2549) เพราะช่วยชะลอเกิดพังผืดและการอักเสบ (Antifibrotic effect) ซึ่งมีส่วนในการลดอัตราการกลับเป็นซ้ำหลังผ่าตัดต้อเนื้อตาลงได้ (John, 2008) การผ่าตัดนี้ใช้ยาเฉพาะที่ (Local anesthetics) ผู้ป่วยจะรู้สึกตัวและรับรู้ตลอดระยะเวลาการผ่าตัด ทำให้เกิดภาวะเครียด ซึ่งภาวะนี้เกิดขึ้นตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด และส่งผลไปถึงความร่วมมือในระหว่างการผ่าตัดอีกด้วย

(Haugen, et al., 2009) โดยในระหว่างผ่าตัดนั้นผู้ป่วยจะต้องกลอกตาไปในทิศทางที่แพทย์บอกเพื่อให้สามารถลอกต้อเนื้อตาและวางเนื้อเยื่อได้ตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อประสิทธิภาพในการผ่าตัด ผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องให้ความร่วมมือในการผ่าตัดสูงมาก ดังนั้นถ้าหากผู้ป่วยได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัดที่ดีย่อมส่งผลที่ดีต่อความร่วมมือในระหว่างการผ่าตัดและการปฏิบัติตัวหลังการผ่าตัดตามมาด้วย (Pritchard, 2009) จากการศึกษาก่อนหน้านี้ยังไม่มีผู้ศึกษาเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมสำหรับผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดต้อเนื้อเพื่อลดความวิตกกังวลและเพื่อก่อให้เกิดความร่วมมือในระหว่างการผ่าตัด ผู้วิจัยจึงได้นำทฤษฎีการบรรลุจุดมุ่งหมายของคิง (King's theory of goal attainment) (Frey and Maureen, 1995) ซึ่งเป็นกระบวนการที่ผู้ป่วยและพยาบาลมีปฏิสัมพันธ์กัน มีการรับรู้ปัญหาาร่วมกันเกี่ยวกับการผ่าตัดต้อเนื้อตา ร่วมกันกำหนดจุดมุ่งหมายในการผ่าตัดคือ ลดความวิตกกังวลและเกิดความร่วมมือในระหว่างการผ่าตัด ทาวิธการและตกลงวิธีการร่วมกัน และนำวิธีการนั้นมาปฏิบัติเพื่อให้เกิดเพื่อนำไปสู่ความพึงพอใจและบรรลุจุดมุ่งหมายที่วางไว้

ร่วมกัน (Killeen and King, 2007) ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมการเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัดต่อเนื้องอกซึ่งจะเป็นรูปแบบการพยาบาลในการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนเข้ารับการผ่าตัดต่อเนื้องอกให้สามารถลดความวิตกกังวลและเกิดความร่วมมือในการผ่าตัด

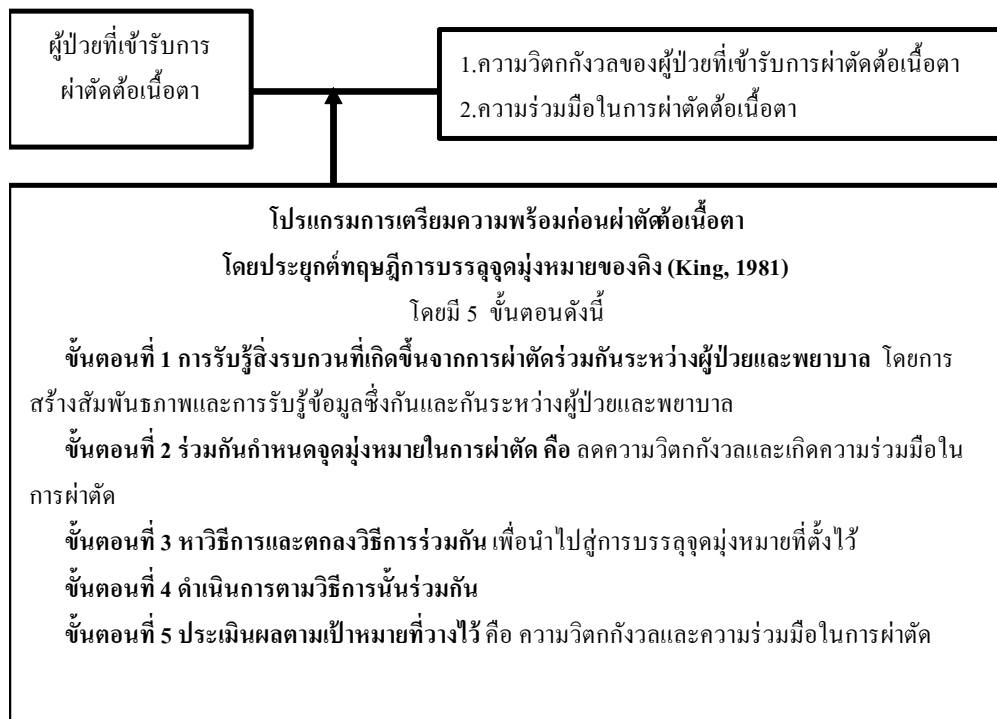
### สมมติฐานของการวิจัย

1. ผู้ป่วยกลุ่มทดลองความวิตกกังวลลดลงมากกว่าผู้ป่วยกลุ่มควบคุม
2. ผู้ป่วยที่กลุ่มทดลองให้ความร่วมมือในการผ่าตัดสูงกว่ากลุ่มที่ควบคุม

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัดต่อความวิตกกังวลและความร่วมมือในการผ่าตัดต่อเนื้องอก

### กรอบแนวคิดการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย (King, 1981)

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) แบบสองกลุ่มทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (Two group pre-post test research design) ประชากรคือ ผู้ป่วยโรคต่อเนื้องอกที่แพทย์พิจารณาให้ผ่าตัดลอกต่อเนื้องอกที่โรงพยาบาลโพธาราม และกลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยโรคต่อเนื้องอกและแพทย์พิจารณาให้ได้รับการผ่าตัดต่อเนื้องอกแบบ Pterygium excision with amniotic graft ที่ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลโพธาราม

โดยคุณสมบัตินี้ เป็นผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 35 ปีขึ้นไปสามารถสื่อสารภาษาไทยได้รู้เรื่องและไม่มีปัญหาด้านการได้ยิน มีญาติดูแลตลอดเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาลและบ้าน สามารถติดต่อทางโทรศัพท์ได้อย่างสะดวก เป็นผู้ป่วยที่รับการนัดผ่าตัดล่วงหน้า (Elective case) และเป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดต่อเนื้องอกครั้งแรก

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ Power analysis โดยการเปิดตารางอำนาจการทดสอบของโคเฮน (Cohen, 1988) และได้ค่า Effect size = 0.7 เมื่อเปิด

ตารางจึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 26 คน (Cohen, 1988) ผู้วิจัยจึงปรับขนาดกลุ่มตัวอย่างเพิ่มในกรณีมีผู้สูญหายจากการติดตาม (Dropout) โดยคาดว่าผู้สูญหายจากการติดตามร้อยละ 10 (อรุณ จิรวรรณกุล, 2556) จึงได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 60 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 30 ราย และกลุ่มควบคุมจำนวน 30 คนซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นการสุ่มตัวอย่างแบบวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการนำสลากเท่ากับจำนวนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเคล้าให้เข้ากันและทำการหยิบอย่างไม่ให้เจาะจงหลังจาก จับฉลากแล้วไม่นำฉลากนั้นมาจับใหม่ โดยกลุ่มทดลองจะได้เข้าร่วมโปรแกรมการเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัดแต่สำหรับกลุ่มควบคุมจะได้รับการพยาบาลตามปกติ ทั้งนี้ทั้งสองกลุ่มได้รับการสอนแบบตัวต่อตัว โดยในวันที่ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมารับการผ่าตัด ผู้ป่วยแต่ละรายไม่ได้อยู่ในห้องพักเดียวกันเพื่อเป็นการควบคุมไม่ให้เกิดการพบปะเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน (Contamination)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัดต่อเนื้อตา ซึ่งผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (IOC) และผู้วิจัยนำแบบประเมินไปหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยนำไปใช้กับผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติในลักษณะเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย ได้ดังนี้

2.1 บันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษาสถานภาพในครอบครัว อาชีพ สิทธิในการรักษา และการได้รับข้อมูล

2.2 แบบประเมินความวิตกกังวล โดยใช้เครื่องมือแบบวัดความวิตกกังวลขณะเผชิญ STAI Form X-1 ของสปิลเบอร์เกอร์และคณะ แปลเป็นภาษาไทยโดยนิตยา คชภักดี, สายฤดี วรกิจโกศาทรและมาลี นิสสัยสุข (2531) ประกอบด้วยคำถาม 20 ข้อเป็นความรู้สึกลับ 10 ข้อ

และเป็นความรู้สึกทางลบ 10 ข้อ มีการแบ่งคะแนนความวิตกกังวลเป็น 3 ช่วงคือระดับต่ำ (20-40) ระดับปานกลาง (41- 60 คะแนน) และระดับสูง (61-80 คะแนน) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ได้รับการยอมรับและนิยมใช้ในหลายงานวิจัย ผู้วิจัยจึงไม่ได้นำเครื่องมือนี้มาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา แต่หาค่าความเชื่อมั่นได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.81

2.3 แบบประเมินความร่วมมือในการผ่าตัดของผู้ป่วยต่อเนื้อตา ใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนามาจากงานวิจัยของปริศนา จิระชีวี (2551) โดยเทียบเคียงกับการปฏิบัติตัวตามขั้นตอนการผ่าตัดต่อเนื้อตาแบบใช้เนื้อเยื่อรก โดยแพทย์เป็นผู้ประเมินแบบความร่วมมือในการผ่าตัด โดยได้ค่า CVI = 1 และ IOC = 1 และค่าความเชื่อมั่นได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.80

### การพิทักษ์สิทธิ์ผู้เข้าร่วมวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากมหาวิทยาลัยคริสเตียน (หมายเลข น. 12/ 2559) ผู้วิจัยได้ทำเอกสารชี้แจง วัตถุประสงค์ของการวิจัย ประโยชน์ของการวิจัย และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัย โดยการให้ความร่วมมือเป็นไปตามความสมัครใจของผู้เข้าร่วมวิจัย ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถปฏิเสธการให้ข้อมูลได้ หากไม่ต้องการมีส่วนร่วมในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพที่ได้รับ และมีสิทธิออกจากการวิจัยได้ ข้อมูลที่ในการวิจัยครั้งนี้จะเก็บเป็นความลับ โดยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวมหากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ เดือนมิถุนายน 2560 ถึง เดือนสิงหาคม 2560 โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 ราย และดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

#### 1. ระยะเตรียมการทดลอง

ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตการทําวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมของมหาวิทยาลัยคริสเตียน หมายเลข น. 12/2559 และจากคณะกรรมการจริยธรรมของโรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรี เพื่อพิทักษ์สิทธิ์

ให้ผู้เข้าร่วมวิจัย และทำหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียนถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลโพธารามเพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแจ้งเรื่องที่จะทำวิจัยวัตถุประสงค์ของการวิจัยขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ภายหลังได้รับอนุญาตในการทำวิจัยจากทางโรงพยาบาลโพธาราม จึงเข้าพบหัวหน้างานห้องตรวจตาและหัวหน้างานห้องผ่าตัด แจ้งเรื่องที่จะทำวิจัยวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย วิธีการดำเนินงานวิจัยและขอความร่วมมือที่เกี่ยวข้องกับกับหน่วยงาน

## 2. ระยะการดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยการดำเนินการในผู้ป่วยรายที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยจากแพทย์แล้ว และแพทย์เห็นสมควรให้ผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดต่อเนื้องอก มีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

**กลุ่มควบคุม** เป็นกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ มีขั้นตอนการดำเนินงานเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะวันนัดผ่าตัด เป็นระยะที่แพทย์วินิจฉัยว่าผู้ป่วยควรได้รับการผ่าตัดต่อเนื้องอก ผู้ป่วยเดินทางมายังห้องผ่าตัดผู้วิจัยนัดหมายวันที่และเวลาในการผ่าตัดและอธิบายเกี่ยวกับโรคต่อเนื้องอกและการปฏิบัติตัวก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัดเท่านั้น โดยให้ความรู้ตามรูปแบบการพยาบาลเดิม โดยให้คำแนะนำทั้งหมดอยู่บริเวณหน้าห้องผ่าตัดและผู้ป่วยประเมินความวิตกกังวลก่อนได้รับความรู้ (ครั้งที่ 1)

ระยะก่อนเข้าผ่าตัด ผู้ป่วยมาทำประวัตินอนในโรงพยาบาล ที่หอผู้ป่วยตา และได้ลงลายมือชื่อยินยอมในการรับการผ่าตัดและส่งตัวมายังห้องผ่าตัด หลังจากนั้นพยาบาลห้องผ่าตัดทำการซักประวัติเกี่ยวกับโรคประจำตัว เครื่องประดับ ฟันโยก/ฟันปลอม การรับประทานยาละลายลิ่มเลือด ประวัติการแพ้ยา/อาหาร และตรวจสอบใบยินยอมรับการผ่าตัด พยาบาลห้องผ่าตัดอธิบายเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวขณะอยู่ในห้องผ่าตัด แนะนำการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่ใต้ผ้าคลุมผ่าตัด การทำจิตใจให้ผ่อนคลาย ถ้าหากในระยะผ่าตัดผู้ป่วยมีอาการผิดปกติ ผู้วิจัยจะให้คำแนะนำ เกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง และผู้ป่วยทำแบบประเมินความวิตกกังวลก่อนเข้าผ่าตัด (ครั้งที่ 2) ผู้วิจัยอธิบายเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวขณะอยู่ในห้องผ่าตัดและในระหว่างการผ่าตัด ดูแลจิตทำนอนสำหรับการให้อยู่ในท่าที่สุขสบาย

ระยะหลังผ่าตัด หลังจากแพทย์ผ่าตัดเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยทำความสะอาดบนใบหน้า ปิดตาแน่นด้วยก๊อชปิดตาและปิดด้วยพลาสติกเหนียวให้ แน่นย้ำการปฏิบัติตัวหลังการผ่าตัด ดูแลความเรียบร้อยทั่วไป ผู้ป่วยประเมินความวิตกกังวลหลังการผ่าตัด (ครั้งที่ 3) และส่งผู้ป่วยกลับหอผู้ป่วยตา แพทย์ผู้ผ่าตัดทำการประเมินความร่วมมือของผู้ป่วยในระหว่างการผ่าตัด

**กลุ่มทดลอง** มีวิธีดำเนินการแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะก่อนได้รับโปรแกรมฯ หลังจากผู้ป่วยได้รับการนัดหมายวันผ่าตัดจากพยาบาลห้องตรวจตาแล้ว หลังจากนั้นผู้ป่วยและญาติจะมายังห้องผ่าตัดเพื่อให้ทราบสถานที่จริงในวันผ่าตัด แล้วเข้ามาบริเวณด้านในห้องผ่าตัด ส่วนบริเวณรับผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ซึ่งเป็นเขตสะอาด โดยทั้งผู้ป่วยและญาติใส่ชุดคลุมและใส่หมวก หลังจากนั้นผู้วิจัยพูดคุยสร้างสัมพันธภาพที่ดี โดยการแนะนำตัวเพื่อให้ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล และประเมินความวิตกกังวลก่อนได้รับโปรแกรม (ครั้งที่ 1) หลังจากนั้นแนะนำเกี่ยวกับสถานที่ภายในห้องผ่าตัด อธิบายเกี่ยวกับโรคต่อเนื้องอกอาการและการปฏิบัติในระยะเวลาต่างๆ โดยเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้มีการซักถามข้อสงสัยและแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับโรคต่อเนื้องอก การดูแลตนเองก่อนและหลังได้รับการผ่าตัดต่อเนื้องอก โดยใช้แผ่นพับโรคต่อเนื้องอก รูปต่อเนื้องอกและรูปเกี่ยวกับกิจกรรมในขณะที่อยู่ในห้องผ่าตัดเป็นสื่อในการอธิบาย แนะนำวิธีการเตรียมความพร้อมด้านจิตใจเพื่อลดความวิตกกังวลในระหว่างผ่าตัด และให้ผู้ป่วยเลือกวิธีการปฏิบัติตัวเพื่อคลายความวิตกกังวลขณะได้รับการผ่าตัด เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการผ่าตัด โดยอธิบายให้เห็นถึงความสำคัญของการให้ความร่วมมือในการผ่าตัด อธิบายเกี่ยวกับการบริหารดวงตา โดยญาติจะมีส่วนร่วมในการดูแลและฝึกผู้ป่วยและเป็นผู้ประเมินการฝึกบริหารดวงตาซึ่งผู้วิจัยและผู้ป่วยมีการกำหนดและตกลงเกี่ยวกับระยะเวลาและจำนวนครั้งในการฝึกบริหารตา เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องและครบตามจำนวนครั้งการฝึกติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ตามวันที่และเวลาที่นัดหมาย

ระยะก่อนเข้าผ่าตัด ผู้ป่วยมาทำประวัตินอนในโรงพยาบาล ที่หอผู้ป่วยตา และลงลายมือชื่อยินยอมในการรับการผ่าตัด เมื่อผู้ป่วยมายังห้องผ่าตัดผู้วิจัยพูดคุย

สร้างล้มพันภาพเพื่อให้ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวลก่อนเข้าผ่าตัด (ครั้งที่ 2) ทวนสอบความรู้เกี่ยวกับโรคต่อเนื้อตาและการปฏิบัติตัวก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัด พร้อมทั้งให้คำอธิบายเพิ่มเติมในเรื่องที่ผู้ป่วยยังเข้าใจไม่ถูกต้อง ผู้วิจัยประเมินการบริการดวงตาอีกครั้ง พร้อมทั้งพูดคุยและให้กำลังใจเพื่อให้ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวลและประเมินความวิตกกังวลก่อนเข้ารับการผ่าตัด โดยใช้แบบวัดความวิตกกังวล และในระหว่างผ่าตัดผู้ป่วยจะได้รับการจัดท่าที่เหมาะสมและสุขสบายแนะนำการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่ใต้ผ้าคลุมผ่าตัด การทำจิตใจให้ผ่อนคลาย ถ้าหากในระยะผ่าตัดผู้ป่วยมีอาการผิดปกติ ผู้วิจัยจะให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติตัวที่ต้อง

ระยะหลังได้รับโปรแกรมคือ ระยะที่ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดเรียบร้อยแล้วจึงถึงระยะส่งผู้ป่วยกลับไปนอนพักที่หอผู้ป่วยตา หลังจากที่แพทย์ผ่าตัดเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยทำความสะอาดบนใบหน้า ปิดตาแน่นด้วยก๊อชปิดตาและปิดด้วยพลาสติกเหนียวให้ ดูความเรียบร้อยทั่วไปพร้อมทั้งอธิบายทบทวนการปฏิบัติตัวหลังการผ่าตัดต่อเนื้อตาแบบใช้เยื่อหุ้มกระจก ผู้ป่วยประเมินความวิตกกังวลภายหลังได้รับโปรแกรม (ครั้งที่ 3) แพทย์ผู้ผ่าตัดทำการประเมินความร่วมมือของผู้ป่วยในระหว่างการผ่าตัด และส่งผู้ป่วยกลับหอผู้ป่วยตา

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS 23 ดังนี้

1. สถิติพรรณนา (Descriptive statistics) สำหรับข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่คำนวณหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามลักษณะของข้อมูลทดสอบการแจกแจงแบบปกติของตัวแปรตามก่อนทำการวิเคราะห์ เปรียบเทียบว่าการแจกแจงแบบปกติหรือไม่ โดยใช้สถิติ Kolmogorov-Smirnov Test และทดสอบความแตกต่างระหว่างลักษณะทั่วไปของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square test)

2. วิเคราะห์ความแปรปรวนในการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ใช้สถิติ Repeated measures ANOVA

วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Independent t-test วิเคราะห์เปรียบเทียบการให้ความร่วมมือในการผ่าตัดต่อเนื้อตาระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง (Nonparametric) โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U test

### ผลการวิจัย

ลักษณะของข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป กลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลมีอายุเฉลี่ย 65.75 ปี (S.D.=10.87) ในกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 43.3 มีสถานภาพสมรสร้อยละ 50 ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ส่วนใหญ่ไม่ได้ศึกษาร้อยละ 30 เป็นผู้อาศัยร้อยละ 63.3 และมีรายได้ครอบครัวน้อยกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 50 เป็นสิทธิเบิกได้ร้อยละ 53.3 สิทธิบัตรทองร้อยละ 46.7 สำหรับกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 60 ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษาร้อยละ 40 เป็นหัวหน้าครอบครัวคิดเป็นร้อยละ 63.3 ด้านอาชีพส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง/ค้าขายคิดเป็นร้อยละ 43.3 รายได้ครอบครัวน้อยกว่า 10,000 บาทคิดเป็นร้อยละ 63.3 ส่วนใหญ่ใช้สิทธิบัตรทองร้อยละ 60 และผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มยังไม่ได้เคยได้รับข้อมูลเกี่ยวกับโรคต่อเนื้อตา

เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองในระยะก่อนได้รับโปรแกรมฯ ก่อนเข้าผ่าตัดและหลังได้รับโปรแกรมฯ พบว่า ในระยะก่อนเข้าผ่าตัดมีค่าคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลลดลงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในระยะหลังได้รับโปรแกรมมีค่าคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลลดลงกว่าก่อนเข้าผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในระยะหลังได้รับโปรแกรมมีค่าคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลลดลงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ค่าคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองระหว่าง 3 ช่วงเวลา คือ ระยะก่อนได้รับโปรแกรมฯ ระยะก่อนเข้าผ่าตัด และระยะหลังได้รับโปรแกรมฯ โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลรายคู่

| ระยะ               |           | ก่อนได้รับโปรแกรมฯ | ก่อนเข้าผ่าตัด | หลังได้รับโปรแกรมฯ |
|--------------------|-----------|--------------------|----------------|--------------------|
|                    | $\bar{x}$ | 36.63              | 28.07          | 24.37              |
| ก่อนได้รับโปรแกรมฯ | 36.63     | -                  | 8.57*          | 3.10*              |
| ก่อนเข้าผ่าตัด     | 28.07     | -                  | -              | 11.67*             |
| หลังได้รับโปรแกรมฯ | 24.37     | -                  | -              | -                  |

\*p < .05

เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลใน ระยะก่อนได้รับโปรแกรมฯ ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่าในระยะก่อนได้รับโปรแกรมฯ ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีความวิตกกังวลไม่แตกต่างกัน แต่ในระยะก่อน

เข้าผ่าตัดและหลังได้รับโปรแกรมกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลก่อนได้รับโปรแกรมฯ ก่อนเข้าผ่าตัดและหลังได้รับโปรแกรมฯ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Independent t-test

| ตัวแปร        | ก่อนได้รับโปรแกรมฯ |                  |                    | ก่อนเข้าผ่าตัด   |                  |       | หลังได้รับโปรแกรมฯ |                  |       |
|---------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|------------------|-------|--------------------|------------------|-------|
|               | กลุ่มควบคุม        | กลุ่มทดลอง       | t                  | กลุ่มควบคุม      | กลุ่มทดลอง       | t     | กลุ่มควบคุม        | กลุ่มทดลอง       | t     |
|               | $\bar{x}$ (S.D.)   | $\bar{x}$ (S.D.) |                    | $\bar{x}$ (S.D.) | $\bar{x}$ (S.D.) |       | $\bar{x}$ (S.D.)   | $\bar{x}$ (S.D.) |       |
| ความวิตกกังวล | 35.37<br>(3.56)    | 36.63<br>(5.53)  | 1.05 <sup>ns</sup> | 34.03<br>(2.51)  | 28.07<br>(2.52)  | 9.19* | 29.23<br>(1.52)    | 24.37<br>(2.34)  | 8.37* |

ns = not significant, \*p < .05

เปรียบเทียบความร่วมมือในการผ่าตัดต่อเนื้อหา ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า กลุ่มทดลองให้ความร่วมมือในการผ่าตัดสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความร่วมมือในการผ่าตัดต่อเนื้อหา ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 60) โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U test

| ความร่วมมือในการผ่าตัด | $\bar{x}$ | S.D. | Z-test | p-value |
|------------------------|-----------|------|--------|---------|
| กลุ่มควบคุม            | 32.33     | 3.89 | -5.77  | .000    |
| กลุ่มทดลอง             | 40.57     | 3.69 |        |         |

### อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า ทั้ง 3 ช่วงเวลาของกลุ่มทดลองได้แก่ ก่อนได้รับโปรแกรมก่อนเข้าผ่าตัด และหลังได้รับโปรแกรมพบว่า ในกลุ่มทดลองมีความวิตกกังวลในระยะก่อนเข้าผ่าตัดลดลงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมหลังได้รับโปรแกรมลดลงกว่าก่อนผ่าตัด และหลังได้รับโปรแกรมลดลงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อเปรียบเทียบความวิตกกังวลระหว่างกลุ่ม พบว่า ในระยะก่อนได้รับโปรแกรมกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความวิตกกังวลไม่แตกต่างกัน ในระยะก่อนเข้าผ่าตัดกลุ่มทดลองมีความวิตกกังวลลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในระยะหลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีความวิตกกังวลลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัดต่อความวิตกกังวลและความร่วมมือในการผ่าตัดต่อเนื้อหา ที่ได้นำทฤษฎีการบรรลุจุดมุ่งหมายของคิง (King, 1981) ซึ่งเป็นทฤษฎีการพยาบาลที่เน้นกระบวนการการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้ป่วยและพยาบาล ในการรับรู้ปัญหาาร่วมกัน โดยมีการอธิบายเกี่ยวกับโรคต่อเนื้อหาการผ่าตัด การปฏิบัติก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัดและหลังการผ่าตัด รวมไปถึงแบบฝึกการบริการดวงตาและผ้าสำหรับฝึกคลุมโปง เพื่อเป็นการให้ผู้ป่วยได้ฝึกปฏิบัติตัวในระหว่างการผ่าตัดทั้งยังเป็นการช่วยลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยในระหว่างการผ่าตัด การร่วมกันกำหนดจุดมุ่งหมายคือ การลดความวิตกกังวลและเกิดความร่วมมือในการผ่าตัด หาแนวทางหรือวิธีการดำเนินการโดยมีการตกลงกันเกี่ยวกับขั้นตอนและระยะการฝึก เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่วางไว้ร่วมกัน ดังนั้นเมื่อมาถึงวันผ่าตัดจึงทำให้กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมมีความวิตกกังวลในระยะก่อนเข้าผ่าตัดลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของจันทร์เพ็ญ ผลวงษ์ (2555) ที่ศึกษาประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการเตรียมผู้ป่วยสำหรับตรวจสมรรถภาพหัวใจด้วยการเดินสายพาน พบว่าหลังการใช้รูปแบบการเตรียมผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลน้อยกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการศึกษาของตฤณ เสาทองหลาง (2554)

ที่ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลการส่องกล้องต่อความวิตกกังวลของผู้ป่วยส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นและส่วนปลาย ผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยในกลุ่มทดลองมีระดับความวิตกกังวลหลังการทดลองลดลงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และของชนาวรรณ ศรีสกุลวงศ์ (2556) ซึ่งได้ศึกษาเปรียบเทียบความวิตกกังวลของผู้ป่วยต่อกระจกวัยผู้ใหญ่ ผลการวิจัยพบว่าความวิตกกังวลของผู้ป่วยกลุ่มทดลองหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของความวิตกกังวลต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สำหรับความร่วมมือในการผ่าตัดต่อเนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองให้ความร่วมมือในการผ่าตัดสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากกลุ่มควบคุมจะได้รับความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในระหว่างการผ่าตัดในช่วงก่อนเข้าผ่าตัด ทำให้ผู้ป่วยบางรายไม่สามารถปฏิบัติตามได้ และจากการนำโปรแกรมการเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัดเพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายต่อความวิตกกังวลและความร่วมมือในการผ่าตัดต่อเนื้อหา มาประยุกต์ร่วมกับทฤษฎีการบรรลุจุดมุ่งหมายของคิงนั้น ส่งผลทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมให้ความร่วมมือในการผ่าตัดที่ดีขึ้นเนื่องจากผู้ป่วยได้มีการรับรู้สิ่งที่ต้องปฏิบัติ มีการเตรียมร่างกายและจิตใจก่อนเข้ารับการผ่าตัดจึงส่งผลต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการผ่าตัดซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของปรีศนา จิระชีวี (2551) ที่ได้ศึกษาผลของระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อความวิตกกังวลก่อนผ่าตัดและพฤติกรรมความร่วมมือในการปฏิบัติตัวระหว่างผ่าตัดของผู้ป่วยสูงอายุที่ผ่าตัดต่อกระจกพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือขณะผ่าตัดสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการศึกษาของสุธีธรนุช ศิรินันติกุล (2557) ซึ่งได้ศึกษาผลของการให้ข้อมูลแบบรูปธรรม-ปรนัย ต่อความวิตกกังวลและการให้ความร่วมมือของผู้ป่วยที่ได้รับการส่องกล้องระบบทางเดินอาหารส่วนต้น พบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการให้ความร่วมมือในการส่องกล้องมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และยังพบการศึกษาการศึกษาของทรงเดช ยศจำรัส (2556) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้ทฤษฎีการบรรลุจุดมุ่งหมาย

ของคิง ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้และพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพสูงกว่าก่อนการทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัดต่อความวิตกกังวลและความร่วมมือในการผ่าตัดต่อเนื้อ ซึ่งได้ประยุกต์ทฤษฎีการบรรลุจุดมุ่งหมายของคิงมาใช้เป็นกระบวนการในการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยที่ต้องมาเข้ารับการผ่าตัดต่อตาให้สามารถลดความวิตกกังวล และก่อให้เกิดความร่วมมือในการผ่าตัด

### ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการบริหารพยาบาลผู้บริหารโรงพยาบาลควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำรูปแบบในการเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัดสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อตา เพื่อให้การพยาบาลนั้นตรงกับความต้องการของผู้ป่วย

2. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลห้องผ่าตัดควรนำรูปแบบในการเตรียมความพร้อมในการผ่าตัดสำหรับผู้ป่วยที่มีต้อเนื้อตา เป็นแนวทางการพยาบาลและการพัฒนารูปแบบในการดูแลและการเตรียมความพร้อมสำหรับผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดโรคทางตาอื่น

3. ด้านการวิจัยทางการพยาบาล สามารถนำไปเป็นรูปแบบการศึกษาเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมในการผ่าตัดปรับใช้และพัฒนารูปแบบในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดแบบใช้ยาเฉพาะที่ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย

4. ด้านการศึกษา สามารถนำไปพัฒนาการเรียนการสอนทางคลินิกสำหรับนักศึกษาพยาบาลและผู้ที่สนใจในการเตรียมความพร้อมในผู้ป่วยป่วยมารับการผ่าตัดโรคทางตาที่ได้รับการระงับความรู้สึกโดยได้รับยาเฉพาะที่

### เอกสารอ้างอิง

- จันทร์เพ็ญ ผลวงษ์. (2555). ประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการเตรียมผู้ป่วยสำหรับตรวจสมรรถภาพหัวใจด้วยการเดินสายพาน ศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลระดับตติยภูมิในจังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน.
- ตฤณ เสาทองหลาง. (2554). ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลและการเบี่ยงเบนความสนใจต่อความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่ได้รับการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนบน. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทรงเดช ยศจำรัส. (2556). ผลการพัฒนาความสามารถของตนเองและการตั้งเป้าหมายเพื่อเปรียบเทียบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลชุมชนอำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ชนาวรรณ ศรีสกุลวงศ์. (2556). ผลของการให้ข้อมูลแบบรูปธรรม-ปรนัยร่วมกับการให้ข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ต่อความวิตกกังวลก่อนผ่าตัดของผู้ป่วยต้อกระจกวัยผู้ใหญ่. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิตยา คชภักดี, สายฤติวรกิจโกศาทร และมาลี นิสสัยสุข. (2531). แบบประเมินความวิตกกังวล. กรุงเทพมหานคร.
- ปริศนา จิระชีวี. (2551). ผลของระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อความวิตกกังวลก่อนผ่าตัดและพฤติกรรมความร่วมมือในการปฏิบัติตัวขณะผ่าตัดของผู้ป่วยสูงอายุที่ผ่าตัดต้อกระจกในผู้ป่วยนอก. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



- ภิญญา ตันธุนิตย์. (2549). ต้อเนื้อตากับวิทยาการการรักษาลดการกลับมาเป็นซ้ำ. *วารสารศิริราชประชาสัมพันธ์*, 19(267), 4.
- สุธีयरนุช ศิรินันติกุล. (2557). ผลของการให้ข้อมูลแบบรูปธรรม-ปรนัยต่อความวิตกกังวลและการให้ความร่วมมือของผู้ป่วยที่ได้รับการส่องกล้องระบบทางเดินอาหารส่วนต้น. *วารสารโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์*, 10(1), 1-12.
- อรุณ จีรวรรณกุล. (2556). สถิติทางวิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ: บริษัท วิทย์พัฒน์ จำกัด.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences. (2nd ed.)*. USA : Lawrence
- Frey, and Maureen. (1995). *Advancing king's systems framework and theory of nursing*. Thousand Oaks: California : Sage.
- Haugen, A. S., Eide, G. E., Olsen, M. V., Haukeland, B., Remme, A. R., & Wahl, A. K. (2009). Anxiety in the operating theatre: a study of frequency and environmental impact in patients having local, plexus or regional anaesthesia. *Journal of Clinical Nursing*, 18(16), 2301-2310.
- John, T. (2008). Amniotic membrane transplant key to pterygium surgical method. *Ocular Surgery News*, 26(15), 32-36.
- Killeen, M. B., and King, I. M. (2007). Viewpoint: use of King's Conceptual System, Nursing Informatics, and nursing classification systems for global communication [corrected] [published erratum appears in INT J TERMINOL CLASSIF 2007 OCT-DEC;18(4):156]. *International Journal of Nursing Terminologies & Classifications*, 18(2), 51-57.
- King, I. M. (1981). *A theory for nursing: Systems, concept, & process*. New York : John.
- Liu, L., Wu, J., Geng, J., Yuan, Z., & Huang, D. (2013). Geographical prevalence and risk factors for pterygium: a systematic review and meta-analysis. *BMJ open*, 3(11), e003787.
- Pritchard, M. J. (2009). Identifying and assessing anxiety in pre-operative patients. *Nursing standard*, 23(51), 35-40.



## ความรู้และทัศนคติเรื่องเพศสัมพันธ์ในผู้สูงอายุ Knowledge and Attitudes of Sexuality in The Elderly

มลฤดี โพธิ์พิจารย์\*

ชัชวาล วงศ์สารี\*

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับเพศสัมพันธ์ในผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นผู้สูงอายุที่อาศัยในตำบลบางนางลี่ อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น กลุ่มตัวอย่างแบบง่าย จำนวน 100 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลแบบสอบถามความรู้เรื่องเพศสัมพันธ์และแบบสอบถามทัศนคติเรื่องเพศสัมพันธ์วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าแจกแจงความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้และ

ทัศนคติเกี่ยวกับเพศสัมพันธ์ในผู้สูงอายุอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 48.00 และ 73.00 ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ว่างานวิจัยนี้สามารถนำไปใช้ในการส่งเสริมความรู้และทัศนคติเรื่องเพศสัมพันธ์ที่ดีภายในครอบครัว รวมทั้งคณาจารย์ในสถาบันการศึกษา สามารถนำผลการวิจัยไปเป็นข้อมูลประกอบการสอนเกี่ยวกับการส่งเสริมความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับเพศสัมพันธ์ในผู้สูงอายุอย่างมีความสุขและทำให้เกิดเพศสัมพันธ์ในผู้สูงอายุที่เหมาะสมในผู้สูงอายุและคู่สมรสต่อไป

**คำสำคัญ :** ความรู้ / ทัศนคติ / ผู้สูงอายุเพศสัมพันธ์

### Abstract

This survey research aim to study elderly knowledge and attitudes towards sexuality in Bangnanglee Sub district, Samut songkram Province. The sample group consisted of 100 respondents. The demographic questionnaire, The knowledge about sexuality questionnaire, The attitudes towards sexuality questionnaire. Descriptive statistics used for data analysis consisted of frequency, percentage, mean and standard deviation.

The findings revealed that the knowledge and attitudes towards elderly sexuality was at the high level (48.00 and 73.00). This research can be used to promote knowledge and attitude of good sex within the family. The results of this study can be used as a guideline for the promotion of knowledge and attitudes about sexuality, happiness and sexuality in the elderly and spouses.

**Keywords:** Knowledge / Attitudes / Elderly / Sexuality

\*อาจารย์สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ วิทยาลัยพยาบาลและสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา,  
E-mail: monrudeessu@gmail.com, chutchavarn.wo@ssru.ac.th

## บทนำ

องค์การสหประชาชาติ (UN) ได้นิยามว่าประเทศใดมีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป เป็นสัดส่วนเกินร้อยละ 10 หรืออายุ 65 ปีขึ้นไป เกินร้อยละ 7 ของประชากรทั้งประเทศ ถือว่าประเทศนั้นได้ก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัย (Aging Society) ประเทศไทยมีจำนวนและสัดส่วนของผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องพบว่ามีจำนวนผู้สูงอายุคิดเป็นร้อยละ 14.9 ของประชากรทั้งหมด โดยคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2563 จะมีผู้สูงอายุเพิ่มสูงถึงประมาณร้อยละ 19.13 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2557) เพื่อกำหนดทิศทางการนโยบาย ยุทธศาสตร์และมาตรการต่างๆ ที่ใช้ดำเนินการด้านผู้สูงอายุให้ชัดเจนแสดงให้เห็นว่าภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับระบบการดูแล และให้ความช่วยเหลือผู้สูงอายุได้แก่การให้บริการด้านสุขภาพ การจัดสวัสดิการทางสังคม การส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดี ดังนั้นการสร้างเสริมสุขภาพ (Health Promotion) มีความสำคัญอย่างมากกับประชากรทุกช่วงวัยเพราะเป็นกระบวนการที่จะทำให้บุคคลสามารถดูแลสุขภาพตนเอง และดูแลคนอื่นให้มีความสมบูรณ์แข็งแรงทั้งร่างกาย จิตใจ จิตสังคมที่เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงตามช่วงวัย (Trompeter, 2012) การสร้างเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุเป็นประเด็นหนึ่งที่บุคลากรด้านสุขภาพต้องให้ความสำคัญ และต้องดูแลแบบองค์รวม สำหรับผู้สูงอายุไทยสุขภาพทางเพศเป็นอีกปัญหาหนึ่งที่ถูกเก็บซ่อนไม่เปิดเผย ด้วยวัฒนธรรม มุมมองทางสังคม ค่านิยมที่เห็นว่าเรื่องเพศหรือเพศสัมพันธ์ในผู้สูงอายุเป็นสิ่งที่หน้าอายเมื่อต้องซักถามหรือกล่าวถึงด้วยความละเอียดอ่อนทางความรู้สึกที่มีผลด้านลบทางจิตใจสูง บุคลากรทางการแพทย์จึงมักมองข้ามปัญหาทางเพศสัมพันธ์ ไม่กล้าที่จะซักถามและไม่กล้าที่จะศึกษาวิจัยในประเด็นดังกล่าว จากการทบทวนวรรณกรรมมีข้อมูลปัญหาทางเพศสัมพันธ์ ความรู้ ทัศนคติและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องของผู้สูงอายุประเทศไทย ปรากฏจำนวนน้อยมาก (ชัชวาล วงศ์สารี, 2559) ซึ่งต่างจากต่างประเทศที่ตระหนักว่าปัญหาทางเพศและเพศสัมพันธ์ของผู้สูงอายุเป็นส่วนหนึ่งของคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่บุคลากรทางการแพทย์ต้องตระหนักและให้ความสำคัญ (Delamater: Waite, Laumann, Das, & Schumm, 2012)

องค์การอนามัยโลกได้กำหนดลักษณะของคน

ที่มีสุขภาพทางเพศ (Sexual Health) ประกอบไปด้วย การมีความสามารถที่จะมีความสุขทางกายและทางจิตใจ ภายใต้การควบคุมพฤติกรรมทางเพศของตนเองให้สอดคล้องกับจารีตของสังคมที่ดำรงเป็นการแสดงออกตามกฎเกณฑ์ จึงปราศจากความรู้สึกกลัว อับอายหรือการละอายต่อบาป (World Health Organization: WHO, 2014) ถ้าภาวะสุขภาพโดยรวมดี ไม่อยู่ในช่วงภาวะกำเริบของโรคประจำตัว ผู้สูงอายุเพศชายจะพบความผิดปกติในการแข็งตัวของอวัยวะเพศและเพศหญิงจะไม่พบอาการเจ็บขณะมีกิจกรรมทางเพศ ผู้สูงอายุกลุ่มนี้สามารถมีเพศสัมพันธ์ได้ตามปกติ (ชัชวาล วงศ์สารี, 2559) ซึ่งเพศสัมพันธ์เป็นการตอบสนองความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ที่เกิดขึ้นต่อเนื่องตามพัฒนาการ และเปลี่ยนแปลงไปตามวัยแต่จะไม่เลือนหายไปจากชีวิตของบุคคล (ชัชวาล วงศ์สารี, 2559; Lindau, 2010) ซึ่งถือว่าเพศสัมพันธ์ในผู้สูงอายุเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญในสุขภาพทางเพศ อย่างไรก็ตามสุขภาพทางเพศหรือเพศสัมพันธ์ของผู้สูงอายุยังมีความหมายมุกกว้าง กล่าวคือเพศสัมพันธ์เป็นพฤติกรรมการตอบสนองทางเพศที่ก่อให้เกิดความรู้สึกดีต่อด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งรูปแบบของพฤติกรรมมีความหลากหลาย เช่น การจับมือ การโอบกอด การจูบหรือหอมแก้ม การลูบคลำ การพูดคุยเปิดเผยในเรื่องเพศกับคู่สมรส การพูดคุยหรือได้ยินคำพูดเกี่ยวกับความรักและความห่วงใย การจินตนาการทางเพศ หรือการสำเร็จความใคร่ด้วยตนเองและพฤติกรรมที่มีการร่วมเพศ ความถี่ของการร่วมเพศ รสนิยมทางเพศ ความสนใจและความพึงพอใจในการร่วมเพศ (Adrienne, et al., 2010; Freeman, and Coast, E, 2013)

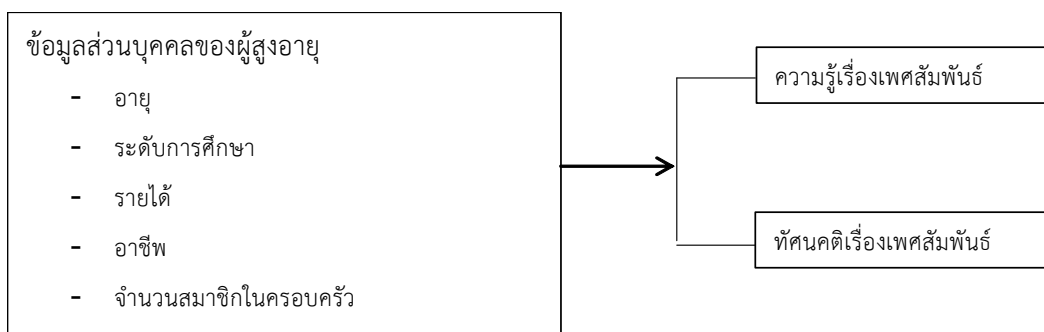
ความรู้เรื่องเพศสัมพันธ์ เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางเพศโดยเป็นการรับรู้และความเข้าใจของผู้สูงอายุสตรีที่มีต่อเรื่องเพศสัมพันธ์จากผลการศึกษาในต่างประเทศพบว่า ความรู้ต่อการมีเพศสัมพันธ์ในผู้สูงอายุมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Lee, Kwon, Kim & Moon, 2007; Wang, Lu, Chen & Yu, 2008)

ทัศนคติเรื่องเพศสัมพันธ์เป็นปัจจัยอีกประการหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางเพศ โดยเป็นความรู้สึกนึกคิดและความคิดเห็นของผู้สูงอายุสตรีเกี่ยวกับเรื่องเพศสัมพันธ์ อาจเป็นทัศนคติในทางบวกหรือในทางลบได้

จากผลการศึกษาในต่างประเทศพบว่า ทัศนคติเรื่องเพศสัมพันธ์มีความสัมพันธ์กับการมีเพศสัมพันธ์ในผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Wang, et al., 2012)

สุขภาวะทางเพศจึงเป็นส่วนหนึ่งของคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ ไม่ว่าจะอยู่ในสถานภาพคู่หรือโสดก็สามารถมีความคิดการแสดงออกทางเพศได้อย่างเท่าเทียมกันของชายและหญิง ซึ่งเพศสัมพันธ์อาจเป็นพลังทางบวกของจิตใจที่ผู้สูงอายุแสดงออกให้อีกฝ่ายเห็นแต่ก็ยังพบข้อมูลบางการศึกษาที่ผู้สูงอายุชายอวัยวะเพศไม่แข็งตัวก่อให้เกิดความหดหู่ทางจิตใจ (ชัชวาล วงศ์สารี, 2559) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความรู้และทัศนคติเรื่องเพศสัมพันธ์ของผู้สูงอายุ ในตำบลบางนางลี่ อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น เนื่องจากมีความหลากหลายทางด้านวัฒนธรรมด้วยพื้นที่อยู่อาศัย สังคม วัฒนธรรมที่ต่างกันทำให้ผู้สูงอายุมีมุมมอง หลากหลายทางด้านทัศนคติ การแสดงออกทางเพศที่ต่างกันไปด้วย ซึ่งจะช่วยให้ผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดีและผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังสามารถมีกิจกรรมทางเพศได้อย่างเหมาะสมโดยเน้นในบทบาทการให้ความรู้การเป็นที่ปรึกษาและสนับสนุนให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลผู้สูงอายุซึ่งการให้ความรู้และคำปรึกษาเกี่ยวกับการมีเพศสัมพันธ์ที่ถูกต้องจะช่วยให้ผู้สูงอายุเกิดความเชื่อมั่นในตนเองเกิดความพึงพอใจและมีทัศนคติที่ดีต่อการเป็นผู้สูงอายุส่งผลให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดีเพื่อสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีโดยจะได้นำข้อมูลที่ค้นพบมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบการส่งเสริมสุขภาวะ

### กรอบแนวคิดในการวิจัย



ทางเพศด้วยแรงสนับสนุนทางสังคมในผู้สูงอายุให้เกิดความสมบูรณ์ทั้งกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความรู้เรื่องเพศสัมพันธ์ของผู้สูงอายุ และทัศนคติเรื่องเพศสัมพันธ์ของผู้สูงอายุตำบลบางนางลี่ อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น

### ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Descriptive research) เพื่อศึกษาความรู้เรื่องเพศสัมพันธ์ของผู้สูงอายุ และทัศนคติเรื่องเพศสัมพันธ์ของผู้สูงอายุตำบลบางนางลี่ อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น เก็บข้อมูลในเดือน มีนาคม-มิถุนายน 2559

### นิยามศัพท์ที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

1. ผู้สูงอายุ หมายถึง ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่อาศัยในพื้นที่ตำบลบางนางลี่ อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น
2. ความรู้เรื่องเพศสัมพันธ์ หมายถึง การรับรู้และความเข้าใจของผู้สูงอายุที่มีต่อเรื่องเพศสัมพันธ์
3. ทัศนคติเรื่องเพศสัมพันธ์ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดและความคิดเห็นของผู้สูงอายุเกี่ยวกับเรื่องเพศสัมพันธ์

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาความรู้เรื่องเพศความสัมพันธ์และทัศนคติเรื่องเพศสัมพันธ์ในผู้สูงอายุที่อาศัยในพื้นที่ตำบลบางนางลี่ อำเภอมโนพริมาส จังหวัดสมุทรสงคราม โดยมีรายละเอียดวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

## 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้สูงอายุอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 495 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุอายุ 60 ปีขึ้นไป มีสถานภาพคู่ โดยกำหนดคุณสมบัติ ดังนี้ (1) การรับรู้บุคคล วัน เวลา สถานที่ปกติ (2) สื่อสารเข้าใจด้วยภาษาไทย และยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัยโดยสมัครใจ

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติตรงกับเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 100 ราย ซึ่งได้มาจากการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง จากสูตร (Tabachnick & Fidell, 2010)

$$N \geq 50 + 8M$$

N คือ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

M คือ จำนวนตัวแปร

แทนค่าสูตร  $N \geq 50 + 8M$

$$\geq 50 + (8 \times 5)$$

$$\geq 90$$

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย ร้อยละ 20 จากการคำนวณ รวมเก็บข้อมูลกลุ่มจากตัวอย่าง 100 ราย โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random) เพื่อหากลุ่มตัวอย่าง

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองและแบบสอบถามที่ได้มาจากแบบสอบถามอื่นเพื่อให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุ ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วย ข้อคำถามจำนวน 9 ข้อ ได้แก่ อายุ ศาสนา ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน อาชีพ จำนวนปีที่ใช้ชีวิตคู่สมรส ลักษณะที่อาศัยอยู่ร่วมกับคู่สมรส ลักษณะครอบครัวและจำนวนสมาชิกในครอบครัว

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เรื่องเพศสัมพันธ์ของผู้สูงอายุ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้เรื่องเพศสัมพันธ์พัชรินทร์ ทวีพิเศษ (2547) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ และลักษณะเป็นแบบชนิดเลือกตอบ 2 ตัวเลือก คือ ใช่ ไม่ใช่ แบบสอบถามชุดนี้ได้นำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย และคำนวณหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธี Kuder-Richardson (KR-20, KR-21)

เกณฑ์การให้คะแนนความรู้เรื่องเพศสัมพันธ์ กำหนดไว้ ดังนี้

ถ้าตอบใช่ ให้ 1 คะแนน

ถ้าตอบไม่ใช่ ให้ 0 คะแนน

การแปลผลหลังจากนำคะแนนทุกข้อมารวมกัน มีคะแนนตั้งแต่ 0-10 คะแนน โดยแบ่งคะแนนเป็น 3 ช่วง ใช้วิธีนำคะแนนสูงสุดลบด้วยคะแนนต่ำสุดหารด้วยจำนวนขั้น (เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, 2549) และกำหนดระดับความรู้เรื่องเพศสัมพันธ์เป็น 3 ระดับ ได้ดังนี้

คะแนน 8-10 หมายถึง มีระดับความรู้เรื่องเพศสัมพันธ์ดี

คะแนน 4-7 หมายถึง มีระดับความรู้เรื่องเพศสัมพันธ์ปานกลาง

คะแนน 0-3 หมายถึง มีระดับความรู้เรื่องเพศสัมพันธ์น้อย

ตอนที่ 3 แบบสอบถามทัศนคติเรื่องเพศสัมพันธ์ของผู้สูงอายุ ผู้วิจัยใช้ของพัชรินทร์ ทวีพิเศษ (2547) ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมดจำนวน 16 ข้อ แบ่งเป็น ข้อคำถามด้านบวก 8 ข้อ และข้อคำถามด้านลบ 8 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบบสอบถามชุดนี้ได้นำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุสุ่มที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย และคำนวณหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .83

การแปลผล หลังจากนำคะแนนทุกข้อมารวมกัน มีคะแนนตั้งแต่ 16-80 คะแนน โดยแบ่งคะแนนเป็น 3 ช่วง ใช้วิธีนำคะแนนสูงสุดลบด้วยคะแนนต่ำสุดหารด้วยจำนวนขั้น (เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, 2549) และกำหนดระดับทัศนคติเรื่องเพศสัมพันธ์เป็น 3 ระดับ ได้ดังนี้

คะแนน 60-80 หมายถึง มีทัศนคติเรื่องเพศสัมพันธ์ดี

คะแนน 38-59 หมายถึง มีทัศนคติเรื่องเพศสัมพันธ์ปานกลาง

คะแนน 16-37 หมายถึง มีทัศนคติเรื่องเพศสัมพันธ์ไม่ดี

### 3. การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ผู้วิจัยเสนอโครงร่างวิจัยและเครื่องมือการวิจัยต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาและได้รับการอนุมัติแล้วเลขจริยธรรม COA. 1-030/2017

3.2 เข้าพบผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ข้างต้น ผู้วิจัยเริ่มการสร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย การพิทักษ์สิทธิ ขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูล และเหตุผลที่กลุ่มตัวอย่างได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยดังกล่าว

3.3 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยใช้แบบสอบถาม เวลาเก็บข้อมูลประมาณ 30 นาทีต่อคน ในห้องมีเสียงรบกวนน้อยที่สุด และมีความเป็นส่วนตัว เนื่องจากข้อคำถามของแบบสอบถามมีความละเอียดอ่อนกับความรู้สึกละแวกและเป็นเรื่องส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง ในการแจกแบบสอบถามจึงเรียงลำดับ ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามความรู้เรื่องเพศสัมพันธ์และแบบสอบถามทัศนคติเรื่องเพศสัมพันธ์ในผู้สูงอายุ โดยแบบสอบถามทั้งหมดจะปิดผนึกในซองสีน้ำตาลและไม่มีการระบุชื่อ-สกุล

3.4 ผู้วิจัยตรวจสอบความเรียบร้อยและความครบถ้วนของข้อมูลในแบบสอบถามและกล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่างแต่ละรายที่ให้ความร่วมมือในการวิจัย ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลที่ได้ทั้งหมดจากแบบสอบถาม โดยนำข้อมูลมาประมวลผลและนำไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

3.5 ผู้วิจัยตรวจสอบความเรียบร้อยและความครบถ้วนของข้อมูลในแบบสอบถามและกล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัย ผู้วิจัยรวบรวม

ข้อมูลที่ได้ทั้งหมดจากแบบสอบถาม โดยนำข้อมูลมาประมวลผลและนำไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อวิเคราะห์ค่าสถิติ โดยนำข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล ความรู้เรื่องเพศสัมพันธ์ ทัศนคติเรื่องเพศสัมพันธ์ มาวิเคราะห์หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้สูงอายุในตำบลบางนางลี่ อำเภอมโนรมย์ จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 100 คน

#### ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างมีอายุอยู่ในช่วง 60-69 ปีมากที่สุด มีจำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 57.00 รองลงมาเป็นช่วงอายุ 70-79 ปี คิดเป็นร้อยละ 43.00 จบการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 81.00 และรองลงมาก็คือการศึกษาระดับมัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 10.00 และน้อยที่สุดคือจบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 1.00 ส่วนใหญ่มีรายได้ระหว่าง 5,001-10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 49.00 รองลงมาก็คือรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 32.00 และน้อยที่สุดคือมีรายได้ระหว่าง 20,001-25,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 1.00 มีอาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 42.00 และรองลงมาก็คือเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 10.00 และน้อยที่สุดคืออาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจ/เอกชน คิดเป็นร้อยละ 1.00 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้ชีวิตคู่กับสามีหรือภรรยาคนปัจจุบัน ตั้งแต่ 16 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 69.00 และรองลงมาก็คือ 11-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 13.00 และน้อยที่สุด คือ น้อยกว่า 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 1.00 ส่วนใหญ่เป็นครอบครัวเดี่ยว คิดเป็นร้อยละ 65.00 และรองลงมาเป็นครอบครัวขยายคิดเป็นร้อยละ 35.00 และจำนวนสมาชิกในครอบครัวระหว่าง 1-5 คน คิดเป็นร้อยละ 86.00 และรองลงมาก็คือ 6-10 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 และน้อยที่สุดคือระหว่าง 11-15 และ 16 คน ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 1.00

**ตารางที่ 1** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความรู้เรื่องเพศสัมพันธ์ของผู้สูงอายุ (n=100)

| ความรู้เรื่องเพศสัมพันธ์ของผู้สูงอายุ | จำนวน(คน) | ร้อยละ |
|---------------------------------------|-----------|--------|
| ดี                                    | 45        | 45.00  |
| ปานกลาง                               | 48        | 48.00  |
| น้อย                                  | 7         | 7.00   |
| รวม                                   | 100       | 100.00 |

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เรื่องเพศสัมพันธ์ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 48.00 รองลงมาในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 45.00 น้อยที่สุดระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 7.0

**ตารางที่ 2** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับของทัศนคติเรื่องเพศสัมพันธ์ของผู้สูงอายุ (n=100)

| ทัศนคติเรื่องเพศสัมพันธ์ของผู้สูงอายุ | จำนวน(คน) | ร้อยละ |
|---------------------------------------|-----------|--------|
| ดี                                    | 24        | 24.00  |
| ปานกลาง                               | 73        | 73.00  |
| น้อย                                  | 3         | 3.00   |
| รวม                                   | 100       | 100.00 |

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีทัศนคติเรื่องเพศสัมพันธ์ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 73.00 รองลงมาคือระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 24.00 น้อยที่สุดคือระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 3.00 ตามลำดับ

### อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยความรู้และทัศนคติเรื่องเพศสัมพันธ์ของผู้สูงอายุ ตำบลบางนางลี่ อำเภอมัทพวา จังหวัดสมุทรสงครามสามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ ดังนี้จะเห็นว่าผู้สูงอายุยังคงประกอบอาชีพเนื่องจากผู้สูงอายุในเขตชนบทที่ยังคงประกอบอาชีพภาคเกษตรกรรมนั้นยังคงมีร่างกายที่แข็งแรง จึงยังคงมีเพศสัมพันธ์ได้มากกว่าผู้สูงอายุในกลุ่มอาชีพอื่นหรือผู้สูงอายุที่ไม่ได้ประกอบอาชีพอะไรเลยกลุ่มตัวอย่างมีความรู้เรื่องเพศสัมพันธ์ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 48.00 รองลงมาในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 45.00 น้อยที่สุดระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 7.0 แม้ผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะมีการศึกษาในระดับประถมศึกษา แต่พบว่า มีความรู้ในระดับดีและปานกลาง อธิบายได้ว่า ความรู้เรื่องเพศสัมพันธ์เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับสุขภาวะทางเพศ โดยเป็นการรับรู้และความเข้าใจของผู้สูงอายุสตรีที่มีต่อเรื่องเพศสัมพันธ์ จากผลการศึกษาในต่างประเทศพบว่า ความรู้ต่อการมีเพศสัมพันธ์ในผู้สูงอายุมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัย

สำคัญทางสถิติ (Jeanne, 2011; Kim, 2013) และการศึกษาในประเทศไทยพบว่า มีผู้สูงอายุเพียงร้อยละ 6.5 ที่ต้องการความรู้เพิ่มเติมซึ่งเนื้อหาที่ต้องการรู้นี้สอดคล้องกับปัญหาที่พบ โดยเฉพาะเรื่องทัศนคติที่ดีของผู้สูงอายุหญิงจะลดลงหลังการหมดประจำเดือน (เขมิกา ยามะรัต, 2556) ซึ่งจะต่างจากผู้สูงอายุชายที่มีอำนาจในการตัดสินใจมากกว่าผู้สูงอายุหญิง และพบว่าการสื่อสารเรื่องเพศสัมพันธ์ของผู้สูงอายุหญิงยิ่งอายุมากขึ้น ยิ่งไม่กล้าพูดคุยเรื่องเพศกับคู่ชีวิต ในขณะที่ผู้ชายกลับพูดคุยเรื่องเพศมากขึ้นเมื่ออายุเพิ่มขึ้น (เขมิกา ยามะรัต, 2556) ด้านทัศนคติพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีทัศนคติเรื่องเพศสัมพันธ์ในระดับดี

คิดเป็นร้อยละ 24.00 รองลงมา คือ ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 73.00 น้อยที่สุด คือ ระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 3.00 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของพงษ์ศักดิ์หมื่นคักดา และวาทีณี บุญชะลิกษ์ (2557) พบว่า ผู้สูงอายุที่คิดว่าผู้สูงอายุไทยส่วนใหญ่ไม่มีเพศสัมพันธ์กันแล้วยังคงมีเพศสัมพันธ์อยู่เพียงร้อยละ 17.0 ส่วนผู้สูงอายุที่คิดว่า

ผู้สูงอายุไทยยังคงมีเพศสัมพันธ์กันอยู่นั้น มากกว่าครึ่งยังคงมีเพศสัมพันธ์อยู่ ร้อยละ 55.7 จะเห็นว่าผู้สูงอายุที่มีทัศนคติหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีเพศสัมพันธ์ในวัยสูงอายุไปในทางบวกจะยังคงมีเพศสัมพันธ์อยู่ ในทางกลับกัน ผู้สูงอายุที่มีทัศนคติหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีเพศสัมพันธ์ในวัยสูงอายุไปในทางลบ ก็จะไม่มีการมีเพศสัมพันธ์แล้วโดยผู้สูงอายุที่ยังคงมีเพศสัมพันธ์อยู่ส่วนมากให้ความเห็นเกี่ยวกับผู้สูงอายุที่ยังคงมีเพศสัมพันธ์มากที่สุดคือ เป็นเรื่องธรรมชาติ ร้อยละ 26.1 รองลงมาคือ แล้วแต่ใจคน เป็นเรื่องของเขาร้อยละ 21.7 และยังคงแข็งแรงอยู่ร้อยละ 12.0 และเมื่อพิจารณาถึงผู้สูงอายุชายและผู้สูงอายุหญิง พบว่าผู้สูงอายุชายที่ยังคงมีเพศสัมพันธ์อยู่ให้เหตุผลว่าเป็นเรื่องธรรมชาติและแล้วแต่ใจคนเป็นเรื่องของเขา ร้อยละ 24.3

#### ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 ด้านการปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลสามารถส่งเสริมความรู้และทัศนคติเรื่องเพศสัมพันธ์ของผู้สูงอายุและบุคคลภายในครอบครัวเพื่อให้มีสุขภาวะทางเพศร่วมกันอย่างมีความสุขและทำให้เกิดสุขภาวะทางเพศที่เหมาะสมในผู้สูงอายุและคู่สมรส

1.2 ด้านการศึกษาพยาบาล คณาจารย์ในสถาบันการศึกษา สามารถนำผลการวิจัยไปเป็นข้อมูลประกอบการสอนเกี่ยวกับความรู้และทัศนคติเรื่องเพศสัมพันธ์ในผู้สูงอายุ

#### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 พยาบาลและนักวิจัยควรนำผลการวิจัยไปต่อยอดหรือขยายผลโดยการศึกษเพิ่มเติมในกลุ่มอื่น ได้แก่ ผู้สูงอายุชายที่เป็นคู่สมรสของผู้สูงอายุหญิง เพื่อนำผลการวิจัยมาเปรียบเทียบกัน ซึ่งข้อมูลนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยเพื่อออกแบบโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาวะทางเพศที่เหมาะสมของผู้สูงอายุและคู่สมรส

### เอกสารอ้างอิง

- เชมิกา ยามะรัต. (2556). โครงการวิจัยสุขภาวะทางเพศของผู้สูงวัยในพื้นที่นครราชสีมาจังหวัดบุรีรัมย์และปทุมธานี. วิทยาลัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.).
- ัชชาล วงศ์สารี. (2559). บทบาทพยาบาลกับการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มีปัญหาเพศสัมพันธ์ วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน. 22(2), 128-136.
- ัทศนา ชูวรรณะปรกรณ์. (2552). ความรู้และทัศนคติต่อการติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์และพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของผู้สูงอายุในจังหวัดเชียงใหม่" วารสารวิชาการสาธารณสุข, 18(6), 873.
- ปวีณา เพิ่มพูล. (2554). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตอบสนองทางเพศและความพึงพอใจทางเพศของผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเพศศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัชรินทร์ ท้าวพิเศษ. (2547). ผลการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎีการเผชิญความจริงที่มีต่อความรู้ เจตคติ และความวิตกกังวลในเรื่องเพศสัมพันธ์ของสตรีวัยหมดระดู ในคลินิกวัยทอง โรงพยาบาลห้วยผึ้ง อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาจิตวิทยาการให้คำปรึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พงษ์ศักดิ์ หมั่นศักดิ์, และวาทีณี บุญชะลิกษ์. (2557). "เพศสัมพันธ์ในวัยสูงอายุ: ศึกษาในเขตชนบทจังหวัดกาญจนบุรี" วารสารประชากร, (2), 93-108.



- สุทาร์ตน์ ชูรส. (2555). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจเกี่ยวกับเพศสัมพันธ์ของผู้สูงอายุชาย. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- Adrienne, E., Sarah, R., Avi S. (2010). Technologies of Sexiness: Theorizing Women's Engagement in the Sexualization of Culture, Feminism & Psychology. Sage. 20(1): February 2010.doi:10.1177/0959353509351854.
- Daisy, B. K., (2017). *Promotion of Sexuality Health and Wellbeing among Elserly Nursing Home Resident*. Thesis Ph.D. (Degree Programe in Nursing), arcada university of applied sciences : Finland.
- Danielle, L. A., Ana, P. O. M., Marcia, C. L., and Julia, C. M. V.(2016). The exercise of sexuality among the elderly and associated factors. *Gerontol j.* ,19(5), 861–869.
- Delamater, J. D., & Sill, M. (2012). Sexual Expression in Later Life: A Review and Synthesis. *Journal of sex Research*, (49), 125–141.
- Freeman, E.,and Coast, E.(2013). Sex in older age in rural Malawi. *Ageing and societ*, 34(7), 1118–1141.
- Jeanne, L. S. (2011). Older woman, marital relationships, and sexuality in china. *Springer Science Business Media*, (36), 361–377.
- Kim, Y., & Yoo, Y. J. (2013). Gender differences in factors influencing sexual satisfaction in Koreaon. *older adults*, (56), 321–326.
- Lindau, S. T., Gavviloba, N. (2010). Sex, Health, and Years of sexually active life gained due to good health: evidence from two US population based cross sectional surveys of ageing. *British Medical Journal*, (340), 810.
- Raefa, R.A., and Alam, Doaa, S. F.(2016). Knowledge, attitude and practice of elders about sexuality. *Journal of Nursing Education and Practice*, 6(12), 24–33.
- Trompeter, S. E., Bettencourt, R., & Barrett-Connor, E. (2012). Sexual activity and satisfaction in healthy community-dwelling older woman. *National institutes of health*, (125), 37–43.
- Wang, T. F., Lu, C. H., & Chen, I. J. (2012). Sexual knowledge, attitudes and activity of older People in Taipei, Taiwan. *Journal of Clinical Nursing*, 17(4), 443–450.
- World Health Organization. (2014). *Ageing and Life Course*. [Online] Retrieved December 21, 2016, from [http://www.who.int/ageing/active\\_ageing/en](http://www.who.int/ageing/active_ageing/en).



## มุมมองด้านแรงจูงใจในการเรียนของนักศึกษาพยาบาล

### The Perspectives of Motivation in Education of the Nursing Students

พิไลพร สุขเจริญ\*

#### บทคัดย่อ

แรงจูงใจในการเรียนทั้งแรงจูงใจภายในและภายนอกไม่สามารถแยกจากกัน เป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดแรงขับจากภายในและเกิดความต้องการที่จะประสบความสำเร็จในการเรียนสำหรับนักศึกษาพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องเรียนรู้เกี่ยวกับโรคและการพยาบาลเพื่อเชื่อมโยงสู่การดูแลผู้ป่วยหากนักศึกษาพยาบาลมีแรงจูงใจในการเรียนจะเกิดความขยันและตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นเพื่อให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพโดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับมุมมองด้านแรงจูงใจในการเรียนของนักศึกษาพยาบาลจากกิจกรรมสนทนา พบว่า แรงจูงใจในการเรียนและไม่ตงงาน และ 2) แรงจูงใจในการเรียน ได้แก่

ประกอบด้วย 2 ประเด็น คือ 1) แรงจูงใจที่ทำให้ตัดสินใจเลือกเรียนในสาขาพยาบาลศาสตร์ ได้แก่ การชื่นชอบในวิชาชีพพยาบาล และวิชาชีพพยาบาลมีความมั่นคงความรักในวิชาชีพการช่วยเหลือผู้อื่นและความมุ่งมั่นในการเรียนเพื่อให้ครอบครัวภูมิใจ ดังนั้นอาจารย์พยาบาลควรมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ หรือกิจกรรมที่เสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียนให้นักศึกษาพยาบาล เพื่อให้เกิดแรงจูงใจในการเรียน และเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ดีขึ้น

**คำสำคัญ:** แรงจูงใจในการเรียน / นักศึกษาพยาบาล / มุมมองด้านแรงจูงใจ

#### Abstract

Motivation in education both intrinsic and extrinsic factors can't be separated. Motivation drives success and helps maintain interest and focus in studying. As nursing students have an important role in taking care of patients, they need to learn about diseases and nursing care to apply in clinical practice. If they have high motivation to learn, they will study harder to meet good learning outcomes. The perspective of motivation in education of the nursing students, taken from a dialogue activity, was concluded into two main ideas:

1) the motivation supported decisions in making and choosing nursing program, including a liking in nursing and a strong career without losing job 2) the motivation to study included living in nursing, enjoying care for others, and driving for studying to making family are proud of them. Nurse instructors should organize activities that enhance motivation in education to support nursing students to improve their study outcome.

**Keywords:** Motivation in education / Nursing student / The perspective of motivation

\*อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

E-mail: pilaiporn.navynurse@gmail.com

## บทนำ

"ทุกวันนี้มีความตั้งใจที่จะดูแลผู้ป่วยที่ได้รับมอบหมายให้ดีที่สุด...เพราะชอบช่วยเหลือผู้ป่วย ..เวลาที่ได้อาบน้ำผู้ป่วยจะเกิดความรู้สึกอึดอัดใจและมีความสุขทุกครั้ง .. วิชาชีพนี้ตอบอะไรหลายๆ อย่างในชีวิต ...เป็นวิชาชีพที่ไม่แต่งงานเมื่อจบการศึกษา ก็ทำงานได้ทันที...ช่วยลดภาระของผู้ปกครอง และยังนำค่าตอบแทนที่ได้มาช่วยเหลือภาระค่าใช้จ่ายของครอบครัวได้ด้วย" (ID 3)

นี่คือคำตอบของนักศึกษาพยาบาลคนหนึ่งจากประเด็นคำถามที่ว่า **"อะไรเป็นแรงจูงใจสำคัญที่ทำให้เลือกเรียนพยาบาล"** ทำให้เกิดข้อค้นพบว่า การที่นักเรียนซึ่งจบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและอยู่ในช่วงตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัยได้ตัดสินใจเลือกเรียนสาขาพยาบาลศาสตร์นั้นน่าจะต้องมีแรงจูงใจในการเรียน ทั้งแรงจูงใจภายใน และภายนอกมาเกี่ยวข้องเพื่อผลักดันและกระตุ้นให้ก้าวเดินในสายวิชาชีพพยาบาล ผู้เขียนในฐานะอาจารย์พยาบาลจึงได้พยายามศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับแรงจูงใจในการเรียนของนักศึกษาพยาบาลว่าประกอบด้วยอะไรบ้าง บทความนี้จะนำเสนอประเด็นมุมมองด้านแรงจูงใจในการเรียนของนักศึกษาพยาบาล เพื่อเป็นประโยชน์แก่อาจารย์ท่านอื่นๆ ได้นำข้อค้นพบที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ต่อไป

## ความสำคัญของแรงจูงใจในการเรียน

นักศึกษาพยาบาลเป็นบุคคลที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาให้เป็นพยาบาลที่สมบูรณ์ สามารถช่วยเหลือผู้ป่วยให้เกิดความสุขสบาย และมีสุขภาพอนามัยที่แข็งแรง แต่จากรูปแบบการเรียนการสอนและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณลักษณะเฉพาะและแตกต่างจากนักศึกษาคนอื่นๆ ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจเกี่ยวกับโรค และการพยาบาลต่างๆ เพื่อนำความรู้ไปสู่การเรียนภาคปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยในสถานการณ์จริง แต่หากนักศึกษาพยาบาลเกิดความย่อท้อ และไม่มุ่งมั่นต่อการเรียน ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นย่อมไม่มีประสิทธิภาพ

จากเหตุผลข้างต้น กระบวนการเสริมสร้างให้นักศึกษาพยาบาลเกิดแรงจูงใจในการเรียนจึงมีความสำคัญยิ่งต่อการปรับเปลี่ยนด้านความรู้สึก ทศนคติเชิงบวก

และพฤติกรรมการเรียน (Vatankhah & Tanbakooei, 2014) ทำให้กลายเป็นผู้เรียนที่มีความรู้ความสามารถทางการพยาบาลมีคุณธรรมและจริยธรรม มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ (เจียมใจ ศรีชัยรัตนกุล, ยุพาภรณ์ ตีรไพรวงศ์ และเกสร สุวิหะศิริ, 2016) และปฏิบัติการพยาบาลด้วยหัวใจอย่างแท้จริง

นอกจากนี้ ยังพบว่าแรงจูงใจในการเรียนของนักศึกษาพยาบาลแต่ละคนล้วนมีความหลากหลายและแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความรู้สึก ประสบการณ์ และการรับรู้ของบุคคล สำหรับแรงจูงใจภายในที่มีอิทธิพลสำคัญต่อการเลือกเรียนสาขาพยาบาลศาสตร์จะเกี่ยวข้องกับความต้องการประกอบวิชาชีพพยาบาล โดยพบว่านักศึกษาพยาบาลที่ต้องการประกอบวิชาชีพพยาบาลจะมีแรงจูงใจในการเรียนอยู่ในระดับสูง (Cheng, Cheng, Tian & Fan, 2015) เป็นผู้เรียนที่ขยันและตั้งใจเรียน มีพฤติกรรมการเรียนที่ดี (McComb & Kirkpatrick, 2016) มีการรับรู้ความสามารถของตนเองและไม่มีความวิตกกังวลในการเรียนทำให้เป็นผู้ที่ประสบความสำเร็จในการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่ขาดแรงจูงใจภายใน (Khalaila, 2015) และในทางตรงกันข้าม นักศึกษาพยาบาลที่มีแรงจูงใจภายนอกเป็นปัจจัยผลักดันในการเรียน เช่น เงินรางวัลในการเรียนหรือความต้องการที่จะได้รับค่าตอบแทนในการปฏิบัติการพยาบาลพวกเขาเหล่านั้นมักจะมีเป้าหมายในการเรียนเพียงเพื่อให้สำเร็จการศึกษาและสามารถปฏิบัติงานพยาบาลได้เท่านั้น ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจึงมีแนวโน้มอยู่ในระดับต่ำกว่าผู้ที่มีแรงจูงใจภายใน

อย่างไรก็ตาม มีข้อค้นพบเพิ่มเติมว่า นักศึกษาพยาบาลที่ขาดความสุขในการเรียนรู้อาจเกิดแรงจูงใจในการเรียนลดลง และมีข้อมูลสนับสนุนประกอบด้วย การมีประสบการณ์ไม่ดีต่อการเรียนโดยร้อยละ 15-20 ของนักศึกษาพยาบาลในชั้นปีที่ 1 และ 2 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทาง

การเรียนรู้ทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติต่ำจะมีแนวโน้มหยุดเรียนหรือลาออกสูงขึ้น (Khalaila, 2016) รวมไปถึงการมีสมรรถนะทางการเรียนต่ำผู้เรียนที่ขาดความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ภาคทฤษฎีไปสู่การเรียนภาคปฏิบัติจะมีความสุขในการเรียนลดลง (Saifan, Aburuz, & Masa, 2015; พิริยลักษณ์ ศิริคุณลักษณ์, 2013) และการมีความคาดหวังและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำผู้เรียนที่มีความคาดหวังและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำจะขาดแรงจูงใจในการเรียนและไม่ประสบความสำเร็จในการเรียน (Erten, 2014) แต่หากมีการจัดกระบวนการเรียนรู้หรือกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความคาดหวัง และต้องการที่จะประสบความสำเร็จในการเรียน ผู้เรียนจะเกิดแรงจูงใจในการเรียนเพิ่มขึ้น (Cheng, Cheng, Tian & Fan, 2015)

นอกจากนี้ การเพิ่มความสามารถในการเรียนโดยเฉพาะด้านทักษะการปฏิบัติการพยาบาลก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญใกล้เคียงกับการเสริมสร้างให้นักศึกษาพยาบาลเกิดแรงจูงใจภายใน เกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้นเกิดแรงจูงใจในการเรียน และปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Aktas & Karabulut, 2016) แรงจูงใจในการเรียนจึงมีความสำคัญและส่งผลโดยตรงต่อนักศึกษาพยาบาลทั้งในด้านความรู้สึกรับรู้ และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ เกิดความรู้สึกรู้สึกและทัศนคติเชิงบวกต่อการเรียนสาขาพยาบาลศาสตร์ เกิดพฤติกรรมการเรียนที่ดีโดยมีความอดทน และไม่ย่อท้อต่อปัญหาต่างๆ และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับที่สูงขึ้น

ด้วยเหตุผลข้างต้น อาจารย์พยาบาลหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาลจึงควรมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ หรือกิจกรรมที่กระตุ้นให้นักศึกษาพยาบาลเกิดแรงจูงใจในการเรียนทั้งแรงจูงใจภายในและภายนอก รวมไปถึงการจัดกิจกรรมที่เป็นการเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเพื่อให้นักศึกษาพยาบาลเกิดแรงจูงใจในการเรียนอย่างต่อเนื่อง (McComb & Kirkpatrick, 2016) และสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข

### ความหมายของแรงจูงใจในการเรียน

"แรงจูงใจ" (Motivation) เป็นคำที่ใช้สื่อสารในทางจิตวิทยาว่าสิ่งที่เริ่มต้นด้วยความต้องการ (need)

ภายใน หากบุคคลไม่สามารถตอบสนองความต้องการของตนเองได้จะส่งผลเชื่อมโยงให้เกิดความขาดแคลนภายใน เกิดแรงขับ (drive) และเกิดความต้องการที่จะตอบสนอง (response) เพื่อไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ (goal) (ลิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล, 2558) แรงจูงใจจึงเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการที่มีความซับซ้อนและมีส่วนส่งเสริมให้บุคคลเกิดพฤติกรรมต่างๆ ที่ดีขึ้น (สุวรรค์ โค้วตระกูล, 2556) บุคคลที่มีแรงจูงใจในการใช้ชีวิตจึงเป็นผู้ที่มีกระบวนการและขั้นตอนของกิจกรรมต่างๆ อย่างมีทิศทางเพื่อให้ประสบความสำเร็จ (Schunk, Pintrich, & Meece, 2008) สำหรับในบริบทการศึกษาแรงจูงใจถือว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยผู้เรียนที่มีแรงจูงใจในการเรียนจะมีพฤติกรรมการเรียนที่ดี เช่น ความขยันหมั่นเพียร ความอดทน รวมไปถึงการเอาใจใส่และตั้งใจเรียนเพื่อให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น อาจารย์พยาบาลจึงควรจัดกิจกรรมที่เสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียน เพื่อเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมการเรียนที่ดีและประสบความสำเร็จในการเรียน

### ทฤษฎีที่สัมพันธ์กับแรงจูงใจในการเรียน

นักจิตวิทยาให้ความสำคัญกับทฤษฎีที่สัมพันธ์กับแรงจูงใจในการเรียนจำนวน 3 ทฤษฎี ประกอบด้วย ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behavioral Learning Theories) ทฤษฎีมนุษยนิยม (Humanism) และทฤษฎีพุทธิปัญญา (Constructivism) ซึ่งอยู่บนหลักการความเชื่อที่ว่า ทฤษฎีทั้งหมดมีความเกี่ยวข้องกับแรงจูงใจของผู้เรียน ทั้งยังสามารถใช้อธิบายพฤติกรรมของผู้เรียนได้ (สุวรรค์ โค้วตระกูล, 2556) โดยทฤษฎีที่เป็นจุดเริ่มต้น ได้แก่ ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behavioral Learning Theories) ทฤษฎีนี้เกิดขึ้นมาอย่างยาวนานเน้นการสร้างแรงขับ (Drives) ของบุคคลที่ยึดหลักของความสมดุลหรือความไม่สบายใจที่จะรักษาความคงตัวภายในไว้เพื่อให้เกิดความสุขในการใช้ชีวิต มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับแรงขับของมนุษย์ที่เรียกว่า "แรงจูงใจ" (Motive) และต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็นทฤษฎีลดแรงขับ (Drive Reduction Theory) แรงจูงใจตามทฤษฎีนี้แบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ แรงจูงใจทางสรีระ (Physiological Motives) เป็นแรงจูงใจที่เกี่ยวข้องกับความต้องการที่จะดำรงชีวิตอยู่ เช่น

ความหิว ความกระหายน้ำ ความต้องการทางเพศ บุคคลจะมีพฤติกรรมบางอย่างเพื่อลดความเครียด และตอบสนองความต้องการนั้นๆ และแรงจูงใจทางจิตวิทยา (Psychological Motives) เป็นแรงจูงใจที่เกี่ยวข้องกับความอยากรู้อยากเห็น การสำรวจ และความต้องการประสบความสำเร็จหรือแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความต้องการเหล่านี้จะทำให้บุคคลเกิดแรงขับและแสดงพฤติกรรมออกมาตามความต้องการของจิตใจ ดังนั้น ผู้เรียนที่มีแรงจูงใจทางสรีระ และทางจิตวิทยาจึงกลายเป็นบุคคลที่มีความสุขในการเรียนรู้ได้

ระยะต่อมา ได้แก่ ทฤษฎีมนุษยนิยมของมาสโลว์ (Humanism) ทฤษฎีนี้เป็นแรงขับสำคัญที่ทำให้บุคคลเกิดการเจริญเติบโตและพัฒนา โดยอยู่บนความเชื่อที่ว่าบุคคลมีแรงจูงใจที่จะประกอบกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง และพฤติกรรมที่แสดงก็เป็นผลของความเจริญเติบโตภายในตัวตนของบุคคลนั้นๆ (Coon & Mitterer, 2011) หากบุคคลมีแรงจูงใจในการเรียนจะเชื่อมโยงให้มีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ดีขึ้น และทฤษฎีพุทธิปัญญานิยม (Constructivism) ทฤษฎีนี้เป็นการให้ความสำคัญกับพฤติกรรมและความรู้ความเข้าใจที่เกิดขึ้นของบุคคล มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับแรงจูงใจและอยู่บนความเชื่อที่ว่ากระบวนการรู้คิดทำให้เกิดพฤติกรรมที่มีเป้าหมาย ผู้เรียนที่มีแรงจูงใจในการเรียนจึงเกิดการรู้คิดที่ดี เกิดความรู้ความเข้าใจในความสามารถของตนเอง และเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข

**สรุป** แรงจูงใจในการเรียนขึ้นอยู่กับแรงขับของผู้เรียนแต่ละคน ผู้เรียนที่มีแรงจูงใจที่ดีจะเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งที่ตนเองต้องการเกิดกระบวนการรู้คิดที่มีประสิทธิภาพและเกิดการรับรู้ว่าจะต้องมีพฤติกรรมเช่นไรเพื่อให้ประสบความสำเร็จในการเรียน แรงจูงใจในการเรียนจึงมีความสำคัญยิ่งต่อนักศึกษาพยาบาลทุกคน

### ผู้เรียนกับแรงจูงใจภายในและภายนอก (Intrinsic and Extrinsic Motivation)

นักจิตวิทยาหลายท่านไม่เห็นด้วยกับทฤษฎีพฤติกรรมนิยมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนโดยตรงซึ่งอธิบายพฤติกรรมด้วยแรงจูงใจทางสรีระและแรงจูงใจทางจิตวิทยาจากการใช้ทฤษฎีการลดแรงขับ เนื่องจากเชื่อว่าพฤติกรรมบางอย่างเกิดจากแรงจูงใจภายในมากกว่า

นักจิตวิทยารุ่นต่อมาจึงได้พัฒนาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจภายในและภายนอกขึ้นมาแทนที่ทฤษฎีข้างต้น (Schunk, Pintrich, & Meece, 2008; สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2556) ประกอบด้วย แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) และแรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation) ซึ่งสามารถนำเสนอความสำคัญในประเด็นต่างๆ ดังนี้

### แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation)

แรงจูงใจภายในเป็นแรงจูงใจที่มาจากภายในตัวผู้เรียนทำให้ผู้เรียนเกิดการแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้โดยไม่หวังรางวัลหรือแรงเสริมจากภายนอก และจะพยายามเอาชนะอุปสรรคต่างๆ ด้วยตัวเอง ประกอบด้วยความต้องการทางจิตวิทยา ความต้องการที่จะเป็นอิสระ และเป็นตัวของตัวเอง และความต้องการมีสัมพันธภาพและเอื้ออาทรต่อผู้อื่น แรงจูงใจภายในจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้เกิดความต้องการที่จะมีความสามารถด้านการเรียนเพิ่มขึ้น (มุสลินท์ โต๊ะกานี และคณะ, 2553) นอกจากนี้แรงจูงใจภายในยังส่งผลต่อทัศนคติของผู้เรียน โดยผู้เรียนที่มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนจะเกิดการเรียนรู้ที่ดีและขยันเรียนเพิ่มขึ้น และผู้เรียนที่มีทัศนคติที่ไม่ดี เช่น ทัศนคติที่ไม่ดีต่ออาจารย์ และวิตกกังวลต่อการเรียน จะประสบความสำเร็จในการเรียนลดลง (Kudo et al, 2013) ดังนั้น การมีรูปแบบการเรียนการสอนที่เสริมสร้างแรงจูงใจภายในให้แก่ผู้เรียนย่อมทำให้เกิดความพร้อมและพึงพอใจในการเรียน (Dupont, 2012) เกิดความสุขในการเรียน (Parlett, 2012) และเรียนรู้ได้ดีขึ้น (Dolan, Perz, McComb & Kirkpatrick, 2013)

### แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation)

แรงจูงใจภายนอกเป็นแรงจูงใจที่จำเป็นต้องได้รับอิทธิพลจากภายนอก เช่น จากแรงเสริมชนิดต่างๆ ตั้งแต่คำชมจนถึงการได้รับรางวัล หรือเงินและตัวแปรต่างๆ ที่มาจากบุคคลเหตุการณ์และสิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น การให้ข้อมูลป้อนกลับ ความคาดหวังของผู้อื่น หรือความคาดหวังของผู้เรียน สำหรับนักศึกษาพยาบาล แรงจูงใจภายนอกมักประกอบด้วย ปัจจัยทางสังคม ได้แก่ การได้รับการสนับสนุนให้ปฏิบัติกรพยาบาล (Hanifi, Parvizy & Joolae, 2013) การได้รับการยอมรับจากสังคม และ

ความต้องการที่จะใช้ชีวิตที่สะดวกสบายภายหลังสำเร็จการศึกษา (Kudo et al, 2013) นักศึกษาพยาบาลที่ขาดแรงจูงใจภายนอกจึงอาจมีแนวโน้มที่จะขาดแรงจูงใจในการเป็นพยาบาลวิชาชีพ และอาจลาออกจากวิชาชีพได้สูงขึ้น ดังนั้น แรงจูงใจภายนอกจึงมีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าแรงจูงใจภายใน และเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่อาจารย์พยาบาลควรให้ความสนใจ และไม่ควรละเลย

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าแรงจูงใจภายในและภายนอกจะมีความสัมพันธ์กันแต่ก็ยังมีข้อมูลที่สนับสนุนว่าแรงจูงใจภายในสนับสนุนให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนได้ดีกว่าแรงจูงใจภายนอก (Lemos & Verissimo, 2014; McComb & Kirkpatrick, 2016) เหตุผลข้างต้นจึงเป็นประเด็นสำคัญที่ควรต้องศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของแรงจูงใจในการเรียนเพื่อประยุกต์ใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้อย่างเหมาะสมกับนักศึกษาพยาบาลต่อไป

**กล่าวโดยสรุป** แรงจูงใจในการเรียนเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเรียนสาขาพยาบาลศาสตร์ส่งผลทำให้ผู้เรียนเกิดความคาดหวังต่อการเรียนในระดับสูงเกิดความเอาใจใส่และตั้งใจเรียนและพยายามปรับปรุงตนเองให้มีพฤติกรรมการเรียนที่ดีขึ้นอาจารย์พยาบาลจึงควรส่งเสริม และสนับสนุนให้นักศึกษาพยาบาลเกิดแรงจูงใจในการเรียน เพื่อให้เกิดความสุขในการเรียน และเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

### มุมมองของนักศึกษาพยาบาลต่อแรงจูงใจในการเรียน

แรงจูงใจในการเรียนประกอบด้วยปัจจัยต่างๆ ได้แก่ แรงจูงใจภายใน แรงจูงใจภายนอก รวมไปถึงทัศนคติในการเรียน และความคาดหวังในการเรียน จึงต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับมุมมองของนักศึกษาพยาบาลทั้งประเด็นแรงจูงใจที่ทำให้ตัดสินใจเลือกเรียนในสาขาพยาบาลศาสตร์ และแรงจูงใจในการเรียนของนักศึกษาพยาบาลในปัจจุบัน เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถบูรณาการกับการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์โดยจากการที่ผู้เขียนซึ่งเป็นอาจารย์พยาบาลและได้พูดคุยโดยใช้กิจกรรมสนทนาร่วมกัน (dialogue) กับกลุ่มนักศึกษาพยาบาลพยาบาลชั้นปีที่ 4 ในการจัดกิจกรรมสะท้อนคิดต่อการเรียนภาคปฏิบัติรายวิชาหนึ่ง ทำให้เกิดข้อค้นพบเกี่ยวกับมุมมองของนักศึกษา

พยาบาลต่อแรงจูงใจในการเรียนทั้งแรงจูงใจภายใน และภายนอก ใน 2 ประเด็นหลักดังนี้

### 1. แรงจูงใจที่ทำให้ตัดสินใจเลือกเรียนในสาขาพยาบาลศาสตร์

เมื่อพิจารณาข้อมูลจากการจัดกิจกรรมสนทนาร่วมกันกับนักศึกษาพยาบาลเกี่ยวกับแรงจูงใจที่ทำให้นักศึกษาพยาบาลตัดสินใจเลือกเรียนในสาขาพยาบาลศาสตร์ ผลการวิเคราะห์พบว่า แรงจูงใจสำคัญที่ทำให้นักศึกษาพยาบาลส่วนใหญ่ตัดสินใจเข้าเรียนในสายวิชาชีพนี้จะมีทั้งแรงจูงใจภายใน และแรงจูงใจภายนอกเป็นปัจจัยหลักต้นประกอบด้วย

#### 1.1 การมีความชื่นชอบในวิชาชีพพยาบาล

เมื่อถามนักศึกษาพยาบาลที่เข้าร่วมกิจกรรมสนทนาร่วมกันในประเด็นคำถามที่ว่า **"อะไรเป็นแรงจูงใจสำคัญที่ทำให้ตัดสินใจเลือกเรียนพยาบาล"** นักศึกษาพยาบาลส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่าความชื่นชอบในวิชาชีพพยาบาลเป็นแรงจูงใจสำคัญ และเป็นแรงผลักดันที่ทำให้ตัดสินใจเรียนพยาบาล ซึ่งความชื่นชอบถือเป็นแรงจูงใจภายในที่สำคัญที่สุดที่ส่งผลให้ตัดสินใจก้าวเดินเข้ามาในสายวิชาชีพพยาบาลเพื่อเป็นพยาบาลวิชาชีพ และสามารถดูแลผู้อื่นได้ด้วยหัวใจของการเป็นดูแลอย่างแท้จริง ดังตัวอย่างบทสัมภาษณ์ดังนี้ **"คือชอบเป็นการส่วนตัวคะ อยากเป็นพยาบาลอยู่แล้ว คิดว่าอาชีพนี้ดีถ้า มาเรียนแล้วจบไปก็ช่วยคนอื่นได้คะ"** (ID2)

**"สำหรับตัวเองนี้ถ้าถามว่าอะไรเป็นแรงจูงใจให้อยากมาเรียนพยาบาลก็น่าจะเป็นความชอบคะ คือชอบที่จะได้ดูแลคนอื่นแล้วก็ยังสามารถดูแลครอบครัวได้ด้วยคะ"** (ID5)

**"โดยส่วนตัวก็คิดว่าตัวเองชอบพยาบาลคะ เลยทำให้เลือกที่จะเรียนพยาบาล เวลาเลือกที่เรียนหลังจบ ม. 6 ก็เลือกแต่คณะพยาบาลอย่างเดียว"** (ID7)

#### 1.2 วิชาชีพพยาบาลเป็นวิชาชีพที่มั่นคง และไม่ตกงาน

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลจากการใช้กิจกรรมสนทนาร่วมกันกับนักศึกษาพยาบาล ทำให้เกิดข้อค้นพบว่า แรงจูงใจภายนอกก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญและทำให้นักศึกษา

พยาบาลตัดสินใจเรียนในสาขาพยาบาลศาสตร์ ซึ่งนักศึกษาพยาบาลส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่า วิชาชีพพยาบาลเป็นวิชาชีพที่มีความมั่นคงและไม่ตกงาน เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วสามารถประกอบอาชีพเป็นพยาบาลได้ทันที ทั้งยังสามารถหาเงินเลี้ยงชีพได้ด้วยตนเอง และช่วยแบ่งเบาภาระค่าใช้จ่ายของครอบครัวได้ดังตัวอย่างบทสัมภาษณ์ดังนี้

"หลักๆ ก็คือ พยาบาลเป็นอาชีพที่ไม่ตกงาน พอเรียนจบแล้วก็ทำงานต่อได้ทันทีเลย เราเองก็เอาเงินที่ได้ไปให้ครอบครัว ตัวเองก็สบาย แล้วครอบครัวก็สบายไปด้วย" (ID 1)

"จบเป็นพยาบาลดีคะ ครอบครัวก็ภูมิใจ แล้วก็มีงานที่มั่นคง อย่างเวลาเราเรียนจบเราก็จะมีเงินมาไว้เลี้ยงตัวเรา แล้วก็เลี้ยงครอบครัว เหมือนเป็นการช่วยครอบครัวไปในตัว" (ID4)

"เมื่อก่อนที่บ้านมีคนไม่สบายแล้วเราก็ไม่รู้ว่าจะดูแลเขาอย่างไร เราก็มาคิดว่าเราจะทำอะไรได้บ้าง อะไรที่สามารถช่วยครอบครัวได้บ้าง พยาบาลเลยน่าจะเป็นอาชีพที่เราทำงานได้ทันทีหลังเรียนจบ แล้วมันคงด้วย" (ID6)

## 2. แรงจูงใจในการเรียนของนักศึกษาพยาบาล

นักศึกษาพยาบาลทุกคนต้องเรียนศาสตร์ทางการพยาบาลในภาคทฤษฎี และต้องนำความรู้ไปประยุกต์และบูรณาการเพื่อดูแลผู้ป่วยในภาคปฏิบัติ แรงจูงใจในการเรียนจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้นักศึกษาพยาบาลเกิดความมุ่งมั่นในการเรียน และขยันเรียน เพื่อให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ดีขึ้น โดยเมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักศึกษาพยาบาลพบว่า แรงจูงใจในการเรียนส่วนใหญ่จะเกิดจากแรงจูงใจทั้งภายใน และภายนอกที่ทำให้นักศึกษาพยาบาลยึดมั่นในการเรียนพยาบาล และตั้งใจเรียน เพื่อให้คงอยู่ในวิชาชีพพยาบาลต่อไปประกอบด้วย

### 2.1 ความรักในวิชาชีพ และการชอบช่วยเหลือผู้อื่น

เมื่อถามนักศึกษาพยาบาลที่เข้าร่วมกิจกรรมสุนทรียสนทนาในประเด็นคำถามที่ว่า **"แรงจูงใจในการเรียนของนักศึกษาคืออะไร"** นักศึกษาพยาบาลส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่า แรงจูงใจที่ให้นักศึกษา

พยาบาลเกิดความยึดมั่นผูกพันต่อวิชาชีพ และเกิดแรงจูงใจในการเรียนสาขาพยาบาลศาสตร์อย่างต่อเนื่องคือความรักในวิชาชีพ และความรู้สึกอึดอ้อมใจที่ได้ช่วยเหลือผู้อื่น โดยหากไม่มีความรัก และไม่ผูกพันต่อวิชาชีพพยาบาล นักศึกษาพยาบาลอาจเรียนเพียงเพื่อหน้าที่ และให้สำเร็จการศึกษาเท่านั้น ทั้งยังส่งผลให้ขาดแรงจูงใจภายในต่อการเรียน แรงจูงใจภายในจึงมีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการเรียน และการคงอยู่ของนักศึกษาพยาบาลดังตัวอย่างบทสัมภาษณ์ดังนี้

"พอได้เข้ามาเรียนพยาบาล รู้สึกว่าพยาบาลเป็นอาชีพที่ได้ช่วยเหลือผู้อื่น เราได้ทำบุญตลอดเวลา เราเองก็มีความสุขทุกครั้งที่ได้ดูแลผู้อื่น เราจึงคิดว่าแรงจูงใจที่ทำให้เกิดแรงฮึดในการเรียนพยาบาลต่อไปน่าจะเป็นเรื่องความชอบ และความรักในการเป็นพยาบาลนี่แหละ" (ID1)

"วิชาชีพนี้ได้บุญมาก ยิ่งพอเรียนไปเรื่อยๆ ยิ่งรู้สึกชอบ เราเองก็สามารถดูแลครอบครัวเราได้ด้วย" (ID4)

"การเรียนพยาบาลนี่ดีนะคะ เราได้ทำบุญอยู่ตลอด แรงจูงใจในการเรียนก็น่าจะมาจากความชอบส่วนตัวที่ทำให้ยังคงเรียนต่อไปแม้ว่าจะต้องอดทนมากก็ตาม" (ID8)

### 2.2 ความมุ่งมั่นในการเรียนเพื่อให้ครอบครัวภูมิใจ

ครอบครัวมีอิทธิพลและมีความสำคัญต่อนักศึกษาพยาบาล โดยเมื่อถามนักศึกษาพยาบาลว่าอะไรเป็นแรงจูงใจในการเรียนของพวกเขา นักศึกษาพยาบาลส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่า แรงจูงใจสำคัญในการเรียนคือครอบครัว แม้ว่าจะมีปัญหาหรืออุปสรรคอะไรในระหว่างการเรียนนักศึกษาพยาบาลก็จะไม่ย่อท้อจะพยายามตั้งใจเรียนและอดทนเพื่อให้ครอบครัวภาคภูมิใจที่สำเร็จการศึกษา และจบเป็นพยาบาลวิชาชีพดังตัวอย่างบทสัมภาษณ์ดังนี้

"อย่างถ้าถามว่าอะไรคือแรงจูงใจในการเรียนในตอนนี้น่าจะเป็นครอบครัว เพราะว่าตอนนี้ที่บ้านเขาก็แก่ตัวลงเรื่อยๆ แล้วก็มีการค่าใช้จ่ายอะไรต่างๆ ถ้าเราเรียนจบพยาบาลเราก็จะไปช่วยเขาได้ จึงตั้งใจที่จะเรียนให้จบเพื่อครอบครัว" (ID3)

"ก็น่าจะเป็นครอบครัวนี้แหละที่ผลักดันให้ตั้งใจเรียน อดทน แม้ว่าลำบากหรือเหนื่อยแค่ไหนก็ตาม พอเรียนจบเราก็สบาย ครอบครัวเราก็สบาย แล้วเขาก็ภูมิใจด้วยที่เราได้เป็นพยาบาล" (ID6)

"แรงจูงใจในการเรียนมาจากครอบครัวเป็นหลัก ครอบครัวยังไม่สบาย ยังลำบาก เราก็ต้องตั้งใจเรียน ทำให้ดีที่สุด เพื่อให้จบเป็นพยาบาล จะได้ช่วยเหลือและดูแลเขาได้" (ID7)

"อย่างบ้านเราจะอยู่ต่างจังหวัด แล้วถ้าลูกหลานใครได้เรียนพยาบาลแล้วก็จบเป็นพยาบาล คนแถวนั้นก็จะมีชื่นชมมากๆ ครอบครัวเราเองก็จะได้มีหน้ามีตาไปด้วย เราจึงตั้งใจเรียนเพื่อให้จบเป็นพยาบาลให้ได้" (ID8)

### สรุปข้อค้นพบที่ได้

จากการจัดกิจกรรมสนทนาริสนทนาเรียนเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับมุมมองด้านแรงจูงใจในการเรียนของนักศึกษาพยาบาล ทำให้เกิดข้อค้นพบใน 2 ประเด็น คือ 1) แรงจูงใจที่ทำให้ตัดสินใจเลือกเรียนในสาขาพยาบาลศาสตร์ ได้แก่ การชื่นชอบในวิชาชีพพยาบาล และวิชาชีพพยาบาลมีความมั่นคงและไม่ต่งงาน และ 2) แรงจูงใจในการเรียน ได้แก่ ความรักในวิชาชีพและการขอช่วยเหลือผู้อื่นและความมุ่งมั่นในการเรียนเพื่อให้ครอบครัวภูมิใจ และจากข้อค้นพบข้างต้นทำให้สรุปได้ว่า แรงจูงใจในการเรียนทั้งแรงจูงใจภายในและภายนอกล้วนมีความสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องไม่สามารถแยกขาดจากกันได้ เป็นปัจจัยที่กระตุ้นให้นักศึกษาพยาบาลเกิดแรงขับจากภายใน และต้องการที่จะประสบความสำเร็จในการเรียนโดยเฉพาะด้านแรงจูงใจภายในที่สำคัญยิ่งต่อการเลือกเรียนสาขาพยาบาลศาสตร์ได้แก่ความต้องการที่จะประกอบวิชาชีพพยาบาล ซึ่งถือเป็นปัจจัยที่กระตุ้นให้ตัดสินใจเลือก

เรียนสาขาพยาบาลศาสตร์ด้วยตนเอง และในเวลาต่อมาเมื่อเข้าศึกษาแล้ว นักศึกษาพยาบาลที่มีแรงจูงใจภายในสูงจะเกิดการปรับเปลี่ยนทัศนคติ ความเชื่อ การรับรู้ รวมไปถึงเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการเรียนทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น นักศึกษาพยาบาลกลุ่มนี้จึงมีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จสูงกว่าผู้ที่ขาดแรงจูงใจภายในต่อการเรียน ดังนั้น อาจารย์พยาบาลจึงควรมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ หรือกิจกรรมที่เสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียนอย่างต่อเนื่องเพื่อให้นักศึกษาพยาบาลเกิดแรงจูงใจในการเรียน และสามารถพัฒนาตนเองไปในทิศทางที่ดีขึ้น

### ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อหาแนวทางหรือกระบวนการในการเสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียนให้แก่ นักศึกษาพยาบาลเพื่อทราบถึงวิธีการพัฒนา และวิธีการเสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียนให้แก่ นักศึกษาพยาบาล และสามารถนำผลลัพธ์หรือข้อค้นพบจากการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการจัดเรียนการสอนทางการพยาบาลต่อไป
2. หน่วยงานควรมีการจัดกิจกรรม หรือโครงการที่เน้นการเสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียนให้แก่ นักศึกษาพยาบาลในทุกระดับชั้นอย่างต่อเนื่อง เช่น โครงการที่เน้นการเสริมสร้างแรงจูงใจภายนอก ได้แก่ การให้รางวัลแก่นักศึกษาพยาบาลที่เรียนดี และประพฤติตนดี เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาพยาบาลทุกคนตั้งใจเรียนและมีบุคลิกลักษณะที่สวยงามสอดคล้องกับคุณลักษณะที่ดีตามมาตรฐานวิชาชีพ ซึ่งจะทำให้นักศึกษาพยาบาลเกิดการตระหนักรู้ และทัศนคติที่ดีต่อการเรียน และเกิดแรงจูงใจภายในต่อการเรียนเพิ่มขึ้น



## เอกสารอ้างอิง

- เจียมใจ ศรีชัยรัตนกุล, ยุพาภรณ์ ตีรไพรวงศ์ และเกสร สุวิริยะศิริ. (2016). ความรู้ และพฤติกรรมการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีกทม*, 32(3), 74-86.
- พริยลักษณ์ ศิริคุลลักษณ์. (2013). การสอนนักศึกษาพยาบาลเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีกทม*, 19(2), 5-19.
- มุสลิมห์ โต๊ะกานีและคณะ. (2553). แรงจูงใจภายในด้านการเรียนและบุคลิกภาพพยาบาลวิชาชีพ ของนักศึกษาพยาบาล ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้. *Princess of Naradhiwas University Journal*, 2(2), 1-15.
- สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล. (2558). จิตวิทยาพื้นฐาน (เอกสารประกอบการสอน). ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุรางค์ไคว์ตระกูล. (2556). จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Aktas, Y.Y., Karabulut, N. (2016). A Survey on Turkish nursing students' perception of clinical learning environment and its association with academic motivation and clinical decision making. *Nurse Education Today*, 36(1), 124-128.
- Cheng, M., Cheng, C., Tian, y., & Fan, x. (2015). Student nurses' motivation to choose gerontological nursing as a career in China: A survey study. *Nurse Education Today*, 35(1) : 843-848.
- Coon, D., & Mitterer, J. O. (2013). *Introduction to psychology: gateways to mind and behaviour*. 11th ed. Belmont, CA: Wadsworth.
- Dolan, K., Perz, A., McComb, S., & Kirkpatrick, J. (2013). Comparing Undergraduate Students' Cognitive Complexity and Motivation to Learn. *Industrial and Systems Engineering Research Conference*, 1(1), 538-545.
- Dupont, S. J. (2012). *Nursing faculty motivation to use high-fidelity simulation: An application of Keller's ARCS Model*. the Degree Doctor of Philosophy. Capella University.
- Erten, H. I. (2014). Interaction between academic motivation and student teachers' academic achievement. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 152(1), 173 – 178.
- Hanifi, N., Parvizy, S., & Joolaei, S. (2013). Motivational journey of Iranian bachelor of nursing students during clinical education: a grounded theory study. *Nursing and Health Sciences*, 15(1), 340-345.
- Kudo, Y., & et al. (2013). Nursing Students' Learning Motivation Toward Technical Knowledge and Their Ethics Regarding Patients' Rights. *The Tohoku Journal of Experimental Medecine*, 230(1), 33-42.
- Khalaila, R. (2015). The relationship between academic self-concept, intrinsic motivation, test anxiety, and academic achievement among nursing students: Mediating and moderating effects. *Nurse Education Today*, 35(1), 432-438.

- Lemos, S.M., & Ver?ssimo, L. (2014). The relationships between intrinsic motivation, extrinsic motivation, and achievement, along elementary school. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 112(1), 930–938.
- McComb, A.S., & Kirkpatrick, M.J. (2016). Impact of pedagogical approaches on cognitive complexity and motivation to learn: Comparing nursing and engineering undergraduate students. *Nurs Outlook*, 64(1), 37–48.
- Parlett, D. (2012). *A Comparison of Associate and Bachelor Degree Nursing Students' Motivation*. College of Social and Behavioral Sciences. Walden University.
- Saifan, A., AbuRuz, E. M., & Masa , R. (2015). Theory Practice Gaps in Nursing Education: A Qualitative Perspective. *Journal of Social Sciences*, 11(1), 20–29.
- Schunk, H. D., Pintrich, R. P., & Meece, L. J. (2008). *Motivation in Education Theory, Research, and Applications*. 3rd edition. New Jersey: Pearson Education .
- Vatankhah, M. & Tanbakooei, N. (2014). The Role of Social Support on Intrinsic and Extrinsic Motivation among Iranian EFL Learners. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 98(1), 1912–1918.



## รูปแบบเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์เพื่อการประเมินในแฟ้มสะสมงาน อิเล็กทรอนิกส์ Cloud Computing Technology Model for E-Assessment in E-Portfolio

สุโกศล วโนทยาพิทักษ์\*

ปณิตา วรรณพิรุณ\*\*

### บทคัดย่อ

การนำการประเมินงานแบบอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในปัจจุบันได้รับความนิยมแพร่หลายอันเนื่องมาจากความก้าวหน้าของอีเลิร์นนิง (E-Learning) ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญในการสนับสนุนการประเมินอิเล็กทรอนิกส์ นอกจากการประเมินอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบข้อสอบปรนัยหลายตัวเลือกแล้ว การประเมินแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ก็เป็นทางเลือกหนึ่งที่มีความสนใจในด้านการศึกษาเช่นกันเนื่องจากมีข้อดีที่สามารถประเมินผลงานนักเรียนได้ตามสภาพจริง (Authentic assessment) แต่การประเมินแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์นั้นแตกต่างจากการประเมินอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบข้อสอบหลายตัวเลือกเพราะต้องมีการแปลงแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ให้อยู่ในรูปแบบที่จับคู่กับเกณฑ์รูบริก (Rubric) เพื่อสร้างแบบฟอร์มการประเมินอิเล็กทรอนิกส์เสียก่อนอย่างไรก็ตามทั้งการประเมินอิเล็กทรอนิกส์และการประเมินแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เมื่อมีการใช้งานมากขึ้นทำให้

พบปัญหาหลายประการ เช่น ความหลากหลายของแพลตฟอร์มของระบบและการขยายทรัพยากรเพื่อการสอบในระยะเวลาสั้นๆ เป็นต้นด้วยเหตุนี้จึงมีการแก้ปัญหาด้วยการนำเอาเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่มีสมรรถนะสูงมาใช้ แต่การประมวลผลแบบคลาวด์กลับพบปัญหาการนำทรัพยากรการประมวลผลแบบคลาวด์ที่มีประสิทธิภาพสูงไปใช้งานต่ำกว่าศักยภาพของระบบที่มีอยู่ ตลอดจนการใช้งานคลาวด์เป็นเพียงแค่แหล่งเก็บข้อมูลธรรมดา ทั้งๆ ที่สามารถพัฒนาระบบสารสนเทศบนคลาวด์ให้สามารถทำงานได้แบบอัตโนมัติ บทความนี้ได้นำเสนอรูปแบบที่ช่วยนำเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์มาใช้ในระบบประเมินแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นและเป็นแนวทางให้ศึกษาวิจัยต่อไปในอนาคต

**คำสำคัญ:** การประเมินอิเล็กทรอนิกส์ / เทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ / แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

\* อาจารย์ประจำ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาลัยเซารัสที่บางกอก

\*\*อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

## Abstract

Nowadays, the usage of electronic assessment or E-Assessment is popular because of the advance of E-Learning that is the main infrastructure to support E-Assessment. Besides the multiple choices E-Assessment, electronic portfolio or E-Portfolio is the interesting alternative method for education as well because of the advantage of student authentic assessment. Nevertheless, E-Portfolio assessment is different from the multiple choices E-Assessment because E-Portfolio must be transformed to E-Assessment form to match with a rubric. When there are increasingly using both assessment tools, it is found that there are so many problems occurring such as the diversity of platform and

the scalability of resource for a short period of examination. Therefore, the problem solution is using powerful technology such as cloud computing technology. However, cloud computing technology is remaining problem of less used than its performance and used cloud as simple storage and manually operates data even though it is able to develop information system on the cloud to run automatically. This paper proposes the model to use cloud computing technology for evaluating E-Portfolio more effectively and make a guide to research studies in the future.

**Keywords:** E-Assessment / Cloud Computing Technology / E-Portfolio

## บทนำ

เทคโนโลยีสารสนเทศและกลยุทธิ์อีเลิร์นนิ่ง (E-Learning) สามารถจัดเตรียมเครื่องมือที่ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการประเมินการสอนและการเรียนรู้โดยสนับสนุนรูปแบบการประเมินตามสภาพจริง (Authentic assessment) และการประเมินทางเลือก (Alternative assessment) การประเมินอิเล็กทรอนิกส์เป็นส่วนหนึ่งของระบบอีเลิร์นนิ่งที่ใช้เพื่อประเมินความรู้ของนักเรียน ระบบอีเลิร์นนิ่งต้องสามารถปรับเปลี่ยนและมีความยืดหยุ่นเพื่อที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถของตนเอง การประเมินอิเล็กทรอนิกส์ในกระบวนการอีเลิร์นนิ่งมีบทบาทสำคัญในการประเมินความรู้ของนักเรียนรวมถึงยังเก็บรวบรวมผลป้อนกลับที่สัมพันธ์กับเนื้อหาที่เรียนรู้อีกด้วยเนื่องจากกิจกรรมการประเมินเป็นข้อเท็จจริงที่ผู้เรียนตอบสนองต่อการเรียนที่กำหนดโดยผู้สอนเพื่อประเมินความรู้ของผู้เรียน

ในการประเมินอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับความนิยมไม่น้อยไปกว่าการประเมินด้วยแบบทดสอบแบบปรนัยหลายตัวเลือกก็คือการประเมินด้วยแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์มีข้อดี

หลายประการโดยเฉพาะรูปแบบการประเมินตามสภาพจริงของการเรียนรู้ (Authentic assessment) ของนักเรียน ทำให้แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์สามารถสะท้อนความสามารถที่แท้จริงของนักเรียนได้นอกเหนือจากคะแนนผลการสอบเพียงอย่างเดียว อย่างไรก็ตามในมุมมองของผู้ประเมินแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์การตรวจให้คะแนนของแต่ละแฟ้มสะสมงานก็คือการประเมินอิเล็กทรอนิกส์แบบหลายตัวเลือกเช่นเดียวกัน แต่เป็นการให้คะแนนด้วยเกณฑ์รูบริก (Rubric score) ที่กำหนดเอาไว้ล่วงหน้า ดังนั้นแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์กับการประเมินอิเล็กทรอนิกส์จึงมีความสัมพันธ์กันในลักษณะที่แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เป็นข้อมูลนำเข้าไปสู่การสร้างแบบประเมินอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเมื่อรวมกับเกณฑ์รูบริกแล้วก็จะได้ผลลัพธ์เป็นคะแนนความสามารถที่แท้จริงของนักเรียนนั่นเอง

การประเมินอิเล็กทรอนิกส์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของอีเลิร์นนิ่งและได้ถูกนำมาใช้ส่งเสริมการเรียนรู้กระตุ้นให้เกิดความก้าวหน้าและความสำเร็จในการเรียน ดังนั้นการประยุกต์การประเมินอิเล็กทรอนิกส์จึงแตกต่างกันแม้ว่าจะอยู่ในสถาบันการศึกษาเดียวกันก็ตาม

เพราะสถาบันการศึกษามีสาขาวิชาที่แตกต่างกันบนพื้นฐานรูปแบบของตนเอง ดังนั้นเพื่อที่แต่ละสาขาวิชาจะกระจายกิจกรรมการประเมินแบบออนไลน์ จึงพัฒนาระบบการประเมินบนพื้นฐานของข้อกำหนดและรายวิชา สิ่งเหล่านี้ทำให้มีระบบการประเมินอิเล็กทรอนิกส์เป็นจำนวนมากในสถาบันการศึกษาเดียวกัน ในขณะที่การใช้ระบบเหล่านี้ได้รับการยอมรับจากสถาบันต่างๆ แต่ก็ยังมีปัญหาใหม่เกิดขึ้นที่จำเป็นต้องแก้ไข เพราะแพลตฟอร์มที่แตกต่างกันและแนวทางที่ใช้ในการพัฒนาระบบมีความหลากหลายจึงมีความยุ่งยากในการแลกเปลี่ยนส่วนต่างๆ ของสารสนเทศระหว่างระบบเหล่านั้นโดยใช้เทคโนโลยีที่แตกต่างกัน

เทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์เป็นเทคโนโลยีใหม่ที่ถูกนำเข้ามาแก้ปัญหาความแตกต่างและแนวทางในการสร้างระบบที่หลากหลาย เนื่องจากสามารถเพิ่มขีดความสามารถ ความยืดหยุ่น และสามารถปรับแต่งให้เข้ากับแพลตฟอร์มที่หลากหลายตามความต้องการของผู้ใช้ได้ ด้วยต้นทุนที่ไม่แพง อย่างไรก็ตามการนำเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ไปใช้งานการประเมินอิเล็กทรอนิกส์ของสถาบันการศึกษาก็ยังเป็นงานที่ท้าทายเนื่องจากยังไม่มีรูปแบบที่แน่นอนในการพัฒนาให้เข้าสภาพแวดล้อมของสถาบันการศึกษาแต่ละแห่งที่แตกต่างกัน บทความนี้ได้จำลองสภาพของปัญหาของการใช้แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์และแนวทางของรูปแบบที่ก้าวหน้ามากขึ้นเพื่อแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของเทคโนโลยีคลาวด์ที่สามารถนำมาใช้ให้เหมาะสมกับการประเมินอิเล็กทรอนิกส์และแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

### การประเมินอิเล็กทรอนิกส์

การประเมินอิเล็กทรอนิกส์ (E-Assessment) หมายถึง วิธีการประเมินและปฏิบัติที่เน้นบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศที่สัมพันธ์กับการวัดผลการเรียนรู้ของนักเรียน การประเมินแบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นกระบวนการประเมินแบบอิเล็กทรอนิกส์โดยตลอดทั้งหมด ซึ่งใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการนำเสนอกิจกรรมการประเมินและบันทึกผลการสอบ (JISC, 2006) ขอบเขตของการประเมินอิเล็กทรอนิกส์รวมถึงการส่งงานที่ได้รับมอบหมายแบบออนไลน์เพื่อให้คะแนนโดยมนุษย์ การประเมินแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ บล็อก (Blog)

การป้อนผลย้อนกลับโดยไฟล์เสียง และการทดสอบที่ได้คะแนนด้วยคอมพิวเตอร์แบบออนไลน์ นอกจากนี้ยังมีคำที่มีความหมายใกล้เคียง ได้แก่ การประเมินที่อาศัยเทคโนโลยี (Technology-enabled assessment) และการประเมินที่อาศัยคอมพิวเตอร์ (Computer-aided assessment)

ความก้าวหน้าในการประเมินเชิงคอมพิวเตอร์ได้จัดเตรียมพื้นฐานทางเทคโนโลยีเพื่อการประเมินอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งทำให้การประเมินอิเล็กทรอนิกส์เป็นการสำรวจสิ่งที่เป็นไปได้ในการเพิ่มสื่อดิจิทัล เช่น เครื่องมือ Web 2.0 และวิดีโอเกม นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือช่วยประเมินรูปแบบใหม่นอกเหนือจากเครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (Desktop computer) หรือเครื่องโน้ตบุ๊ก (Notebook) เช่น สมาร์ทโฟน (Smartphone) และแท็บเล็ต (Tablet) ที่สามารถใช้ในการการประเมินอิเล็กทรอนิกส์ได้ อย่างไรก็ตามจุดมุ่งหมายเดิมของการประเมินอิเล็กทรอนิกส์ไม่ใช่เครื่องมือการประเมินแบบใหม่ แต่เป็นการปรับปรุงการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีการประเมินใหม่ๆ ดังนั้นจึงควรนำข้อดีและข้อด้อยของเทคโนโลยีการประเมินอิเล็กทรอนิกส์มาพิจารณาอย่างรอบคอบ เพื่อจำแนกแยกแยะสิ่งที่สนับสนุนการเรียนรู้และเชื่อมโยงไปสู่ทรัพยากรการเรียนรู้ที่เหมาะสม ซึ่งสามารถส่งผลป้อนกลับมาปรับปรุงระบบได้ทันเวลาและสามารถส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนได้

การประเมินอิเล็กทรอนิกส์เป็นหุ่นส่วนโดยธรรมชาติของอีเลิร์นนิ่ง (Mackenzie, 2003) ขณะเดียวกันก็ช่วยในการปรับแต่งวิธีการสอนและการประเมิน (Ashton & Thomas, 2006; Gipps, 2005) แม้แต่ข้อสอบปรนัยแบบหลายตัวเลือกก็สามารถทำให้นักเรียนตรวจสอบความเข้าใจความกว้างของหัวข้อ ไม่ว่าที่ไหนและเมื่อใดก็ตามที่เลือกทำข้อสอบ (Bull & McKenna, 2004) ดังนั้นนักเรียนจึงมีโอกาสฝึกซ้ำๆ ได้ ซึ่งบางครั้งมีความหลากหลายของคำถาม ผลการป้อนกลับสามารถส่งได้ทันที และสามารถปรับความเข้าใจผิดได้ด้วยการอ้างอิงกับวัสดุของหน่วยการศึกษาที่เกี่ยวข้อง (Jordan & Butcher, 2010) สิ่งเหล่านี้ได้จัดเตรียมไว้ให้แม้ว่านักเรียนจะศึกษาแบบทางไกลก็ตาม การประเมินอิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้นักเรียนทำผิดพลาดแบบส่วนตัวและผลป้อนกลับรับรู้ได้

โดยไม่ขึ้นกับบุคคลและไม่ต้องตัดสินใจ (Beevers, 2011) การทดสอบออนไลน์โดยทั่วไปแสดงให้เห็นถึงการปรับปรุงสมรรถนะของการสอบทั้งกลางภาคและปลายภาค นอกจากนี้ยังสามารถประสานและจูงใจนักเรียนตลอดจนช่วยให้นักเรียนก้าวหน้าในการศึกษาของตนเอง นักเรียนสามารถใช้การมอบหมายงานออนไลน์เพื่อตรวจสอบความเข้าใจและเพื่อตั้งเป้าหมายการศึกษาในอนาคต แต่การทำแค่เพียงแบบทดสอบก็สามารถแสดงให้เห็นถึงการปรับปรุงสมรรถนะที่ตามมาแม้ว่าแบบทดสอบไม่มีผลป้อนกลับก็ตาม การสอบอิเล็กทรอนิกส์นำเสนอการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียน อย่างไรก็ตาม คำว่า "คำถามปรนัย (Objective question)" ที่ใช้บรรยายคำถามแบบหลายตัวเลือกโดยทั่วไปได้สะท้อนความจริงว่า การใช้หลายตัวเลือกในยุคก่อนมาจากความต้องการที่จะสร้างการประเมินที่มีความเป็นปรนัยมากขึ้น และแบบทดสอบแบบหลายตัวเลือกเป็นเครื่องมือทางการศึกษาที่ได้รับความนิยมแพร่หลายในศตวรรษที่ 20 เนื่องจากนักวิจัยตระหนักถึงข้อจำกัดของข้อสอบแบบอัตนัย การให้คะแนนโดยมนุษย์มีความไม่สอดคล้องกันและสามารถถูกชักนำจากความคาดหวังในตัวนักเรียนแต่ละคนได้ คำถามแบบหลายตัวเลือกนำมาซึ่งความเป็นปรนัยในขณะที่คอมพิวเตอร์นำมาซึ่งความสอดคล้องกัน (Bull & McKenna, 2004; Butcher & Jordan, 2010) การประเมินโดยคอมพิวเตอร์สามารถลดเวลาลดทรัพยากรและเพิ่มความน่าเชื่อถือได้ (Dermo, 2007) แม้ว่าการเขียนคำถามที่มีคุณภาพจะเป็นงานที่ยากลำบากก็ตาม การให้คะแนนโดยคอมพิวเตอร์โดยทั่วไปมีประโยชน์สำหรับชั้นเรียนขนาดใหญ่สามารถเพิ่มคุณค่าและทำให้ผู้ปฏิบัติสามารถเพิ่มผลผลิตจากการใช้เวลาได้ (JISC, 2010)

### แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

แฟ้มสะสมงานเป็นการเก็บรวบรวมงานของนักเรียนอย่างมีเป้าหมายที่แสดงให้เห็นถึงความพยายามและผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนและการปรับปรุงความก้าวหน้าตลอดระยะเวลาในการเดินทางสายวิชาการและความอุตสาหกรรมทางวิชาชีพ (Paulson et al., 1991) และยุคดิจิทัลทำให้เกิดแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Portfolio) ซึ่งพัฒนามาจากแฟ้มสะสมงานแบบดั้งเดิม

แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อรวบรวมและจัดเก็บแฟ้มในหลากหลายรูปแบบ เช่น เสียง รูปภาพ วิดีโอ หรือข้อความ ซึ่งประสบความสำเร็จโดยการเชื่อมโยงแต่ละงานที่ง่ายต่อการเข้าถึงและแก้ไข เพื่อแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่ผู้พัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ได้เรียนรู้ แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์มีองค์ประกอบ 4 ประการ (Barton and Collin, 1997; Cole, 1998) ได้แก่

(1) วัตถุประสงค์ แสดงให้เห็นสิ่งที่แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์อธิบายและเป้าหมายของการศึกษา วัตถุประสงค์ทั่วไป ได้แก่ สัมฤทธิ์ผลของหลักสูตร การประเมินตนเองโดยสะท้อนแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ของตนเองและการประเมิน

(2) เนื้อหา ประกอบด้วยหลักฐานที่สะท้อนความสำเร็จของวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ เนื้อหาประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่ งานที่คัดเลือก การสะท้อนการเรียนรู้ของนักเรียน วัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ตัวอย่างระหว่างกระบวนการเรียนรู้ และตัวอย่างของหลักฐานที่แสดงพัฒนาการของนักเรียน

(3) เส้นเวลา (Timeline) เป็นการวางแผนว่าเมื่อใดที่แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์จะถูกประเมินและบรรลุวัตถุประสงค์ กระบวนการในเส้นเวลาประกอบด้วยการประเมินและการสะท้อนตนเอง การประเมินตนเองจะใช้เกณฑ์รูปรีด

(4) การประเมินแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการประเมินความเข้ากันได้ของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์กับวัตถุประสงค์จากหลักฐานของการเรียนรู้ การประเมินแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ถูกทำโดยเกณฑ์รูปรีด

แฟ้มสะสมงานถูกนำมาใช้เริ่มแรกโดยศิลปินเพื่อแสดงชุดของชิ้นงานที่เคยทำให้แก่ผู้ซื้อเลือกดู หลังจากนั้นจึงเริ่มมีการนำแฟ้มสะสมงานเข้ามาในวงการศึกษาในต้นทศวรรษที่ 1980 โดย Peter Elbow และ Pat Belanoff (Elbow & Belanoff, 1986) นับแต่บัดนั้นเป็นต้นมาแฟ้มสะสมงานจึงเริ่มแพร่หลายในทุกระดับการศึกษา และสามารถรองรับวัตถุประสงค์ที่หลากหลาย แฟ้มสะสมงานเพียงแฟ้มเดียวสามารถแสดงความก้าวหน้าในการเรียนรู้ตลอดเส้นทางด้านวิชาการได้ แฟ้มสะสมงาน

จึงเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมในการสาธิตวิธีทางของการเรียนรู้ในแต่ละบุคคลที่จับต้องได้ เพิ่มสะสมงานส่งเสริมการลงมือกระทำจริง เพราะสามารถพิสูจน์การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่ควบคุมด้วยตนเองตลอดจนทัศนคติที่พึงปรารถนา

เพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์มีวัตถุประสงค์สำคัญ 3 ข้อ (Meyer at al., 2010) ได้แก่ (1) สนับสนุนกระบวนการพัฒนาทางวิชาชีพ (2) แสดงความสำเร็จและการสะท้อนกลับ และ (3) ประเมินการพัฒนาทางวิชาชีพและด้วยวัตถุประสงค์ทั้งสาม อาจารย์จึงใช้รูปแบบที่หลากหลายของเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เพื่อฝึกอบรมนักศึกษาของตน เช่น

(1) เพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ (Learning E-Portfolio)

(2) เพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการประเมิน (Assessment E-Portfolio)

(3) เพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจ้างงาน (Hiring E-Portfolio)

(4) เพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์แบบผสม (Hybrid E-Portfolio)

ในแต่ละรูปแบบมีวัตถุประสงค์การใช้งานที่แตกต่างกันด้วยเหตุนี้เนื้อหาของเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์จึงถูกกำหนดโดยวัตถุประสงค์ของการใช้งานเป็นหลัก

เมื่อเปรียบเทียบกับเพิ่มสะสมงานแบบกระดาษแล้วเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์มีข้อได้เปรียบดังต่อไปนี้

(1) ส่งเสริมงานทางสังคม เนื่องจากตัวเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์มีฟังก์ชันการให้คำแนะนำ จึงสามารถสื่อสารระหว่างนักเรียนกับบุคคลอื่นในกระบวนการศึกษาได้ ไม่ว่าจะเป็นอาจารย์ ผู้ปกครอง หรือนักเรียนคนอื่นๆ ซึ่งเปิดโอกาสให้มีการส่งผลป้อนกลับได้และเพิ่มศักยภาพในการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้

(2) ความยืดหยุ่นของโครงสร้างเนื้อหา เพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์มีโครงสร้างเนื้อหาที่ยืดหยุ่นซึ่งส่งเสริมการพัฒนาเพิ่มสะสมงาน ผู้เรียนสามารถปรับเพิ่มสะสมงานเพื่อบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเองได้ ด้วยการเพิ่มส่วนใหม่ๆ แก้ไขส่วนเก่าและอื่นๆ

(3) ความยืดหยุ่นของเนื้อหา เพิ่มสะสมงานได้เตรียมความยืดหยุ่นของตัวเนื้อหาเอง เนื้อหาสามารถ

ถูกลบ ถูกแทนที่ ตัดและแปะ และแก้ไขได้ตามความต้องการโดยไม่ไปขัดขวางความสามารถในการอ่าน ความยืดหยุ่นนี้มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อกระบวนการสะท้อนกลับ เพราะผู้เรียนสามารถทบทวนงานของตนเองได้

(4) ความสามารถของแหล่งเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ โดยทั่วไปเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์จะมีแหล่งเก็บข้อมูลอย่างเพียงพอเพื่อเก็บข้อความจำนวนมากที่ไม่สามารถจัดการได้ง่ายๆ ได้ ในทางตรงข้ามเพิ่มสะสมงานกระดาษจำนวนมากจะหนัก กินพื้นที่ จัดการยาก และสืบค้นได้ง่าย

(5) สุนทรียภาพ เพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์มีเครื่องมือทางสุนทรียภาพที่เพิ่มสะสมกระดาษไม่มี คือให้ทางเลือกแม่แบบ (Template) สีและภาพที่กว้างขวาง และการเขียนด้วยคอมพิวเตอร์สร้างข้อความที่เป็นเอกรูป (Uniform) และอ่านได้ง่าย ตลอดจนมีความสอดคล้องกัน

(6) ความสามารถในการเข้าถึงได้ ทันทีที่เพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ถูกโพสต์ออนไลน์จะสามารถเข้าถึงได้ทันทีที่ทราบหนทางที่ถูกเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต อย่างไรก็ตาม ยังมีความแตกต่างจากเพิ่มกระดาษ เพราะเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ต้องการการสนับสนุนทางด้านเทคนิคในขณะที่เพิ่มกระดาษไม่จำเป็น

(7) พัฒนาทักษะทางด้านเทคโนโลยีการสื่อสารและการศึกษา เพื่อที่จะได้รับประโยชน์อย่างเต็มที่ของเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ใช้ต้องรู้วิธีการใช้ฟังก์ชันทางดิจิทัลที่หลากหลายซึ่งการใช้เครื่องมือนี้ผู้ใช้จะพัฒนาทักษะทางด้านเทคโนโลยีการสื่อสารและการศึกษาของตนเอง

ประโยชน์ของเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์สามารถจำแนกได้จากขั้นตอนต่างๆ ของการสร้างเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ การเก็บรวบรวม (Collection) การคัดเลือก (Selection) การสะท้อนกลับ (Reflection) การควบคุม (Direction) การนำเสนอ (Presentation) (Barrett, 2000)

กระบวนการรวบรวมและการคัดเลือกรายการสำหรับเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ทำได้ง่ายเพราะผู้ใช้สามารถเก็บ จัดองค์ประกอบและเรียงลำดับเนื้อหาได้ง่ายและรวดเร็ว การสามารถย้อนกลับและทำใหม่องค์ประกอบที่หลากหลายของเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เป็นข้อได้

เปรียบอย่างมีนัยสำคัญ ในส่วนวิธีการประเมินหลังสิ้นสุดการเรียนรู้ (Summative assessment) แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ได้จัดเตรียมการรวบรวมงานของนักเรียนทั้งหมดในชั้นเรียนและเชื่อมกับแนวคิดใหม่ด้วยความรู้และบริบทที่นักเรียนมีอยู่ การรวบรวมสามารถทำได้ทั้งแบบส่วนบุคคลและการรวบรวมโดยกลุ่ม

ประโยชน์เบื้องต้นของการเรียนรู้จากแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์คือการสะท้อนกลับได้ตลอดเวลา ทำให้เพิ่มความสามารถผู้เรียนในการสร้างความรู้ลึกของประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม ความสมจริงของความสามารถมาจากการสะท้อนกลับในกิจกรรมและผลผลิตจากประสบการณ์และการสร้างในบริบททางสังคมของนักเรียน

รูปแบบของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ช่วยในเรื่องของกระบวนการควบคุมสิ่งทีนักเรียนใช้ในการเปรียบเทียบการสะท้อนกลับ มาตรฐาน และตัวชี้วัดสมรรถนะ การเปรียบเทียบทำได้โดยการเชื่อมโยงเข้ากับธรรมชาติของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์และการตัดสินใจสามารถทำได้ง่ายเพื่อความทันเหตุการณ์และการตอบสนองอย่างรวดเร็ว ศักยภาพในการสร้างแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการเชื่อมโยงทำให้เกิดกระบวนการโต้ตอบในสิ่งทีนักเรียนแบ่งปันแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์กับอาจารย์และเพื่อนนักเรียนคนอื่นร่วมใช้งานตลอดเวลาแบบอิเล็กทรอนิกส์ทำให้แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์สามารถสร้างพื้นฐานของการร่วมมือกันให้คำแนะนำ การแก้ไข และการอภิปรายงาน

แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ได้นำเสนอรูปแบบการนำเสนอที่เป็นไปได้แบบมัลติมีเดีย เช่น ไฟล์เสียงและวิดีโอ กราฟิกส์ การอ้างอิงกับแหล่งภายนอก รูปถ่ายและข้อมูลดิจิทัลอื่นๆ ที่เพิ่มความหลากหลายและน่าสนใจ ในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้นักเรียนผู้เป็นเจ้าของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์สามารถเลือกรูปแบบการนำเสนอได้หลากหลายและยืดหยุ่นตามความต้องการซึ่งทำให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของกิจกรรมอย่างแท้จริง

ในรูปแบบของการประเมินแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ได้จัดเตรียมสิ่งต่างๆ ให้แก่นักเรียนด้วยสภาพความเป็นจริง การสะท้อนกลับ การโต้ตอบและความสามารถส่วนบุคคล ซึ่งคุณสมบัติทั้งหมดนี้มีประโยชน์

เหนือการสอบและการช่วยเหลือทางคอมพิวเตอร์ด้วยการรูปแบบประเมินด้วยข้อสอบหลายตัวเลือก (Chang, 2001)

### เทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์

NIST (Mell and Grance, 2011) ซึ่งเป็นสถาบันมาตรฐานและเทคโนโลยีของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีแบบคลาวด์ไว้ว่าการประมวลผลบนคลาวด์เป็นแบบจำลองเพื่อให้สามารถใช้งานได้ทุกหนทุกแห่งอย่างสะดวกสบาย สามารถเข้าถึงเครือข่ายตามต้องการเพื่อแบ่งปันทรัพยากรการประมวลผลปรับแต่งที่หลอมรวมกัน เช่น เครือข่าย เซิร์ฟเวอร์ (Server) แหล่งเก็บข้อมูล แอปพลิเคชัน (Application) และบริการ ซึ่งสามารถจัดเตรียมและนำส่งอย่างรวดเร็วด้วยการจัดการเพียงเล็กน้อยหรือการโต้ตอบการผู้จัดเตรียมให้บริการตามนิยามของ NIST การบริการประมวลผลบนคลาวด์ประกอบด้วย 3 รูปแบบ (EBRC, 2017) คือ

(1) การบริการซอฟต์แวร์ (Software as a Service : SaaS) เป็นความสามารถในการจัดเตรียมแอปพลิเคชันให้แก่ผู้ใช้ที่อยู่บนโครงสร้างพื้นฐานแบบคลาวด์โดยแอปพลิเคชันสามารถเข้าถึงได้จากอุปกรณ์ไคลเอนท์ (Client) ที่หลากหลายผ่านอินเทอร์เน็ตThin client) เช่น เว็บเบราว์เซอร์ (Web browser) แต่ผู้ใช้แอปพลิเคชันไม่สามารถจัดการหรือควบคุมโครงสร้างพื้นฐานคลาวด์ใดๆ ได้ด้วยตนเอง ไม่ว่าจะเป็นเครือข่าย เซิร์ฟเวอร์ ระบบปฏิบัติการ แหล่งเก็บข้อมูลหรือแม้กระทั่งความสามารถของแอปพลิเคชันโดยมีข้อบกพร่องของการติดตั้งและการปรับแต่งแอปพลิเคชันเฉพาะผู้ใช้ที่ถูกจำกัด เพราะบริการของคลาวด์รูปแบบนี้มีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้ใช้ซอฟต์แวร์ได้ง่ายๆ โดยไม่ต้องสนใจรายละเอียดปลีกย่อยในการปรับแต่งตลอดจนโครงสร้างพื้นฐานที่ซับซ้อนที่อยู่เบื้องหลังการทำงานของบริการซอฟต์แวร์เหล่านั้น

(2) การบริการแพลตฟอร์ม (Platform as a Service : PaaS) เป็นความสามารถจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานคลาวด์ที่ผู้ใช้สร้างขึ้นเองหรือการได้มาซึ่งแอปพลิเคชันที่สร้างโดยภาษาโปรแกรมและเครื่องมือที่สนับสนุนโดยผู้จัดหา ผู้บริโภคไม่ต้องจัดการหรือควบคุม



โครงสร้างพื้นฐานคลาวด์ ไม่ว่าจะเป็นเครือข่าย เซิร์ฟเวอร์ ระบบปฏิบัติการ หรือแหล่งเก็บ แต่จะควบคุมการใช้งาน แอปพลิเคชันและการปรับแต่งสภาพแวดล้อมของโฮสต์ แอปพลิเคชันเท่าที่เป็นไปได้

(3) การบริการโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure as a Service : IaaS) เป็นความสามารถจัดเตรียมการประมวลผล การเก็บข้อมูล เครือข่าย และทรัพยากรการประมวลผลพื้นฐานซึ่งผู้ใช้สามารถใช้และรันซอฟต์แวร์ได้ตามต้องการ ซึ่งรวมถึงระบบปฏิบัติการและแอปพลิเคชันไว้ด้วย อย่างไรก็ตามผู้บริโภคไม่สามารถจัดการหรือควบคุมโครงสร้างพื้นฐานได้ แต่สามารถควบคุมระบบปฏิบัติการ แหล่งเก็บ การใช้แอปพลิเคชัน และการควบคุมที่ถูกจำกัดขององค์กรประกอบเครือข่ายที่เลือกได้ เช่น ไฟร์วอลล์บนโฮสต์ เป็นต้น

### เทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์สามารถแบ่งประเภทออกได้ 3 ประเภท ดังนี้

(1) คลาวด์สาธารณะ (Public cloud) มีโครงสร้างพื้นฐานที่ถูกจัดเตรียมไว้เพื่อให้ใช้แบบเปิดกว้างสู่สาธารณะ ซึ่งอาจเป็นเจ้าของโดยบริษัทสถาบันการศึกษา หรือหน่วยงานรัฐบาลซึ่งมีการจัดการและการปฏิบัติการหรือการประกอบรวมกันของทรัพยากรการประมวลผลต่างๆ โดยมีผู้ให้บริการคลาวด์ที่ติดตั้งอยู่ภายนอกองค์กรคอยดูแลโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากรการประมวลผล จึงสามารถลดค่าใช้จ่ายในการดูแลระบบของตนเองได้ และสามารถเพิ่มขยายระบบได้ทันทีเมื่อต้องการโดยไม่ต้องเผื่อระบบไว้ล่วงหน้าซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายขององค์กร

(2) คลาวด์ส่วนตัว (Private cloud) มีโครงสร้างพื้นฐานที่ถูกจัดเตรียมไว้ให้ใช้ได้ภายในองค์กรใดองค์กรหนึ่งโดยเฉพาะโดยมีการบริหารจัดการจากภายในองค์กรเอง หรืออาจมีบุคคลภายนอก (Third party) เข้าช่วยในการบริหารจัดการให้ซึ่งเป็นการใช้ทรัพยากรการประมวลผลขององค์กรให้คุ้มค่าแต่มีต้นทุนที่สูงกว่าคลาวด์แบบสาธารณะเพราะไม่สามารถใช้ทรัพยากรร่วมกับผู้อื่นภายนอกองค์กรได้ และมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากการต้องดูแลระบบของตนเอง

(3) คลาวด์ผสม (Hybrid cloud) มีโครงสร้างพื้นฐานเป็นการประกอบกันของคลาวด์แบบสาธารณะและคลาวด์ส่วนตัว เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการจัดการระบบซึ่งผสานข้อดีและข้อเสียจุดด้อยของคลาวด์ทั้งสองรูปแบบโดยคงความสามารถในการเก็บข้อมูลส่วนตัวที่สามารถเข้าถึงได้เฉพาะโครงสร้างพื้นฐานที่ให้ความเป็นส่วนตัวขององค์กรและไม่สามารถเข้าถึงได้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบสาธารณะ แต่ขณะเดียวกันยังคงคุณสมบัติจากการใช้ทรัพยากรร่วมกันบนคลาวด์สาธารณะได้ตามปกติ อย่างไรก็ตามแม้ว่าคลาวด์ผสมจะมีข้อดีหลายประการแต่จะมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับคลาวด์แบบอื่น ตลอดจนมีความซับซ้อนในการจัดการระบบ

ระบบจัดการการเรียนรู้เชิงคลาวด์ (Cloud-based Learning Management System) เป็นระบบที่มีการโต้ตอบและขยายตัวได้สำหรับองค์กรขนาดใหญ่และขนาดเล็ก และด้วยระบบจัดการการเรียนรู้เชิงคลาวด์สามารถนำไปใช้ในการประสานงานระหว่างพนักงานและจัดเตรียมประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียนได้อย่างมากไม่ว่าพนักงานจะอยู่ในสำนักงานหรืออยู่ระหว่างเดินทางก็ตาม (Mark et al., 2013) ตัวอย่างเช่น การประยุกต์เทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์เข้ากับการศึกษาได้แก่ การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงทำนายผ่านเทคโนโลยีคลาวด์และสื่อสังคมเพื่อส่งเสริมทักษะการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Yoosomboon and Wannapiroon, 2014) การวิเคราะห์ระบบที่ทีมงานเสมือนจริงในเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (Kankaew and Wannapiroon, 2014) และการพัฒนาการเรียนรู้แบบร่วมมือกันโดยใช้การเรียนรู้เชิงกรณีผ่านเทคโนโลยีคลาวด์และสื่อสังคมเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาและความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารภายในนักศึกษาระดับปริญญาตรี (Nookhong and Wannapiroon, 2014)

### การประเมินอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์

การพัฒนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สมัยใหม่ทำให้เกิดการพัฒนาการประเมินผลและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

เริ่มตั้งแต่การทดสอบแบบดั้งเดิมที่ใช้กระดาษและดินสอ จนมาถึงการใช้สถาปัตยกรรมเชิงบริการ (Service Oriented Architecture) ในปัจจุบัน อย่างไรก็ตามยังมีสิ่งที่ต้องแก้ไขอยู่หลายประการ เช่น การจัดสรรทรัพยากร การใช้ทรัพยากรให้เหมาะสมที่สุด และต้นทุนระบบโดยรวม การทำเวอร์ชวลไลเซชัน (Virtualization) บนคลาวด์เป็นจุดเปลี่ยนที่สำคัญของระบบยุคใหม่ด้วยการใช้การจัดกลุ่มเซิร์ฟเวอร์ (Ho et al., 2007) เพื่อที่จะดึงเอาสมรรถนะของระบบที่ดีขึ้นออกมา การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่เหมาะสมที่สุดและการลดต้นทุนโดยรวมของระบบ คลาวด์มีความต้องการพื้นที่จัดเก็บน้อยและสามารถได้รองรับซอฟต์แวร์เวอร์ชันใหม่ได้ รวมทั้งการตรวจสอบความก้าวหน้าในการติดตั้งรูปแบบของบริการคลาวด์ในแต่ละบริการได้อีกด้วย (Doelitzscher et al., 2011)

ปัญหาของการประเมินอิเล็กทรอนิกส์ก็คือ ในขณะที่มีกระบวนการประเมินเกิดขึ้นจะมีความต้องการทรัพยากรการประมวลผลสูงมากในช่วงเวลาสั้นๆ ซึ่งไม่สามารถคาดการณ์ขนาดความต้องการของจำนวนทรัพยากรได้ เพื่อจัดสรรทรัพยากรการประมวลผลให้เพียงพอและสามารถปฏิบัติการไปได้อย่างต่อเนื่องจนกว่าจะสิ้นสุดการประเมินและระบบไม่หยุดชะงัก ในขณะที่เครื่องเซิร์ฟเวอร์เดี่ยวที่รับหน้าที่เป็นศูนย์กลางการประเมินอิเล็กทรอนิกส์มีข้อจำกัดของทรัพยากร ถ้าต้องถูกแย่งทรัพยากรบางส่วนไปใช้เพื่อการประเมินก็อาจทำให้ระบบล้มเหลวได้ อย่างไรก็ตามแม้ว่ามีความพยายามแก้ไข ปัญหาความต้องการทรัพยากรประมวลผลสูงในช่วงเวลาสั้นๆ ด้วยการใช้สถาปัตยกรรมกลุ่มเซิร์ฟเวอร์เพื่อรองรับการขยายตัวของความต้องการทรัพยากรและทำให้ระบบมีความพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา แต่ก็ต้องแลกมาด้วยค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในการเพื่อทรัพยากรไว้ล่วงหน้าทั้งๆ ที่เวลาโดยปกติแล้วทรัพยากรส่วนใหญ่ถูกใช้งานน้อยมาก

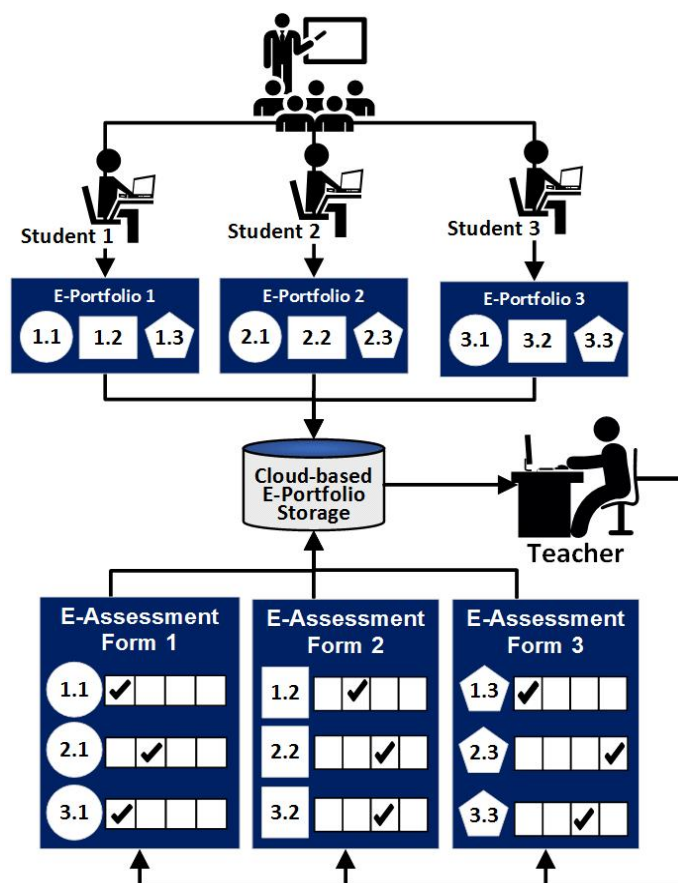
ปัญหาข้อจำกัดด้านทรัพยากรการประมวลผลเกิดขึ้นในระบบการประเมินอิเล็กทรอนิกส์มาเป็นระยะเวลานานหลายทศวรรษ เพราะข้อจำกัดทั้งด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ จนกระทั่งเกิดเทคโนโลยีใหม่ที่สามารถเอาชนะข้อจำกัดทั้งหมดและมีพลังการประมวลผลมากเพียงพอ เทคโนโลยีใหม่นี้มีชื่อเรียกว่า "เทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud computing technology)"

การประมวลผลแบบคลาวด์เป็นกระบวนทัศน์ใหม่ซึ่งจัดเตรียมทรัพยากรนอกเหนือจากซอฟต์แวร์ในรูปของบริการ (Armbrust et al., 2010) ผู้จัดเตรียมคลาวด์ได้นำเสนอทรัพยากรที่ยืดหยุ่นไว้ขีดจำกัดตามต้องการและพร้อมใช้งานตลอดเวลาด้วยการใช้ระบบเวอร์ชวลไลเซชัน (Virtualization) (Mell and Grance, 2011)

การประมวลผลแบบคลาวด์แก้ปัญหาความสามารถในการขยายบริการ ประกันคุณภาพการบริการ (QoS) มีความเป็นส่วนตัว และเป็นแพลตฟอร์มการประมวลผลที่ไม่แพง (Wang et al., 2008) รูปแบบการชำระเงินของคลาวด์คล้ายกับรูปแบบการชำระเงินพื้นฐานโดยทั่วไป คือการจ่ายเงินต่อจำนวนการใช้งานจริงถ้าใช้มากก็จ่ายมาก แต่ถ้าใช้น้อยก็จ่ายน้อยดังนั้นเทคโนโลยีคลาวด์จึงเหมาะสมที่จะนำมาใช้งานใน สถาบันการศึกษาที่ต้องเผชิญกับภาวะเศรษฐกิจที่วิกฤตเช่นปัจจุบันแต่การโยกย้ายบริการไปสู่คลาวด์ไม่ใช่กระบวนการที่ง่าย เนื่องจากบริการต้องถูกพัฒนาขึ้นใหม่เพื่อที่จะขยายตัวได้ มีความยืดหยุ่น และใช้ประโยชน์จากความสามารถของคลาวด์ได้อย่างเต็มที่ ดังนั้นการนำเอาการประมวลผลแบบคลาวด์เข้ามาใช้ในสถาบันการศึกษาจึงเป็นสิ่งที่ท้าทายอย่างมาก เพราะต้องนำปัจจัยหลายด้านมารวมพิจารณา เช่น แบนด์วิดท์ (Bandwidth) ความปลอดภัย การตรวจสอบสิทธิ์ การจัดการ การพัฒนาทรัพยากร บทบาทของอาจารย์ ข้อมูลผู้ใช้ และการคิดค่าบริการ เป็นต้น (Masud and Huang, 2012)

### รูปแบบการประเมินอิเล็กทรอนิกส์ในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์

ถึงแม้ว่าจะมีการนำเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์มาช่วยเพิ่มศักยภาพของระบบการประเมินอิเล็กทรอนิกส์ทั้งในรูปแบบการสอบปรนัยหลายตัวเลือกหรือแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์แล้วก็ตามแต่ยังคงมีปัญหาด้านรูปแบบการประยุกต์ให้เข้ากับบริบทและสภาพแวดล้อม ตลอดจนข้อจำกัดต่างๆ ที่เป็นพื้นฐานของของสถาบันการศึกษาที่แตกต่างกัน เนื่องจากไม่มีรูปแบบที่ชัดเจนและตายตัว ซึ่งปัญหานี้โดยรวมแล้วเป็นปัญหาเชิงเทคนิคและเชิงการจัดการที่ต้องผสมผสานกันอย่างลงตัวเพื่อดึงศักยภาพสูงสุดของเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ที่ในแง่ประสิทธิภาพและประสิทธิผล



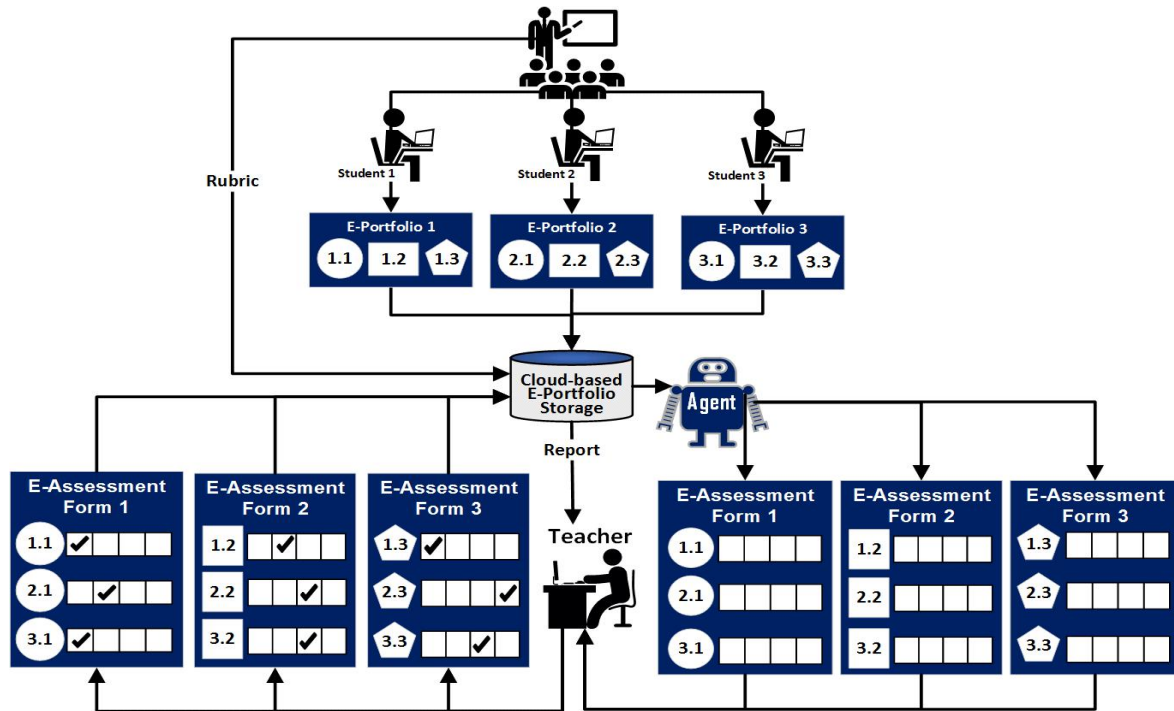
ภาพที่ 1 รูปแบบการใช้เทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์เพื่อการประเมินอิเล็กทรอนิกส์แบบดั้งเดิม

ภาพที่ 1 เป็นการแสดงตัวอย่างรูปแบบการใช้เทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์เพื่อการประเมินอิเล็กทรอนิกส์แบบดั้งเดิม เริ่มจากอาจารย์มอบหมายงานให้นักศึกษาไปศึกษาค้นคว้าประเด็นปัญหาตามที่อาจารย์กำหนด หลังจากนั้นนักเรียนแต่ละคนได้คำตอบแล้วก็จะอัปโหลดงานของตนเองเข้าแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ของแต่ละคน สมมติว่ามีนักเรียนจำนวน 3 คน คือ Student 1 Student 2 และ Student 3 ได้อัปโหลดเข้าแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ 3 แฟ้ม คือ E-Portfolio-1 E-Portfolio-2 และE-Portfolio-3 ตามลำดับสมมติเนื้อหา มี 3 ประเภทคือ ประเภทที่ 1 วงกลม ประเภทที่ 2 สี่เหลี่ยม และประเภทที่ 3 ทำเหลี่ยม ดังนั้นหมายเลขกำกับจะบ่งบอกถึงลำดับที่ของนักเรียน และประเภทของเนื้อหา เช่น วงกลมหมายเลข 1.1 หมายถึง นักเรียนคนที่ 1 ตอบคำถามประเภทวงกลม สี่เหลี่ยมหมายเลข 1.2 หมายถึง นักเรียนคนที่ 1 ตอบคำถามประเภทสี่เหลี่ยม และทำเหลี่ยมหมายเลข 1.3 หมายถึง นักเรียนคนที่ 1 ตอบคำถามประเภททำเหลี่ยม เป็นต้น

ขั้นตอนการประเมินแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ของอาจารย์ เริ่มต้นจากการดาวน์โหลดข้อมูล มาจากแหล่งเก็บข้อมูลแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์บนคลาวด์ (Cloud-based E-Portfolio Storage) แล้วนำมาคัดแยกเนื้อหาแต่ละประเภทของนักเรียนแต่ละคนมาสร้างแบบฟอร์มการประเมินตามเกณฑ์รูปรีดที่กำหนดไว้ล่วงหน้า เมื่อจับคู่เนื้อหาที่ต้องการประเมินของนักเรียนแต่ละคนกับเกณฑ์รูปรีดเรียบร้อยแล้วอาจารย์จะเริ่มประเภทที่ละคนจนครบทุกคน และขั้นตอนสุดท้าย คือการรวบรวมคะแนนทำเป็นรายงานผลรวมคะแนนทั้งหมด จะเห็นได้ว่าอาจารย์ต้องใช้เวลาอย่างมากในการดาวน์โหลดข้อมูลแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนที่ละคนแล้วนำมาคัดแยกเนื้อหาเพื่อให้จับคู่กับรูปรีดเพราะกระบวนการทั้งหมดต้องทำด้วยตนเองทั้งหมดโดยไม่มีโปรแกรมช่วยเหลืองานเหล่านี้ และที่สำคัญคือมีโอกาสผิดพลาดสูง ทั้งในขั้นตอนการดาวน์โหลด การคัดแยกเนื้อหา และการจับคู่กับเกณฑ์รูปรีด

ขั้นตอนการประเมินเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์แบบดั้งเดิมในภาพที่ 1 ถึงแม้จะใช้เทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ในรูปแบบแหล่งจัดเก็บข้อมูล แต่มิได้ใช้สมรรถนะในการประมวลผลที่มีขีดความสามารถสูงของเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ได้อย่างเต็มที่ เป็นการใช้เทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์แค่เพียง

รูปแบบ Infrastructure as a Service (IaaS) เท่านั้น ดังนั้นการใช้งานเช่นนี้เทียบเท่ากับการใช้เทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์แค่เพียงฮาร์ดไดรฟ์ (Hard drive) เก็บข้อมูลธรรมดา เช่นเดียวกับ Google Drive, Dropbox และ OneDrive เพียงเท่านั้น



ภาพที่ 2 รูปแบบการใช้เทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์เพื่อการประเมินในเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์แบบใหม่

ในภาพที่ 2 จุดเริ่มต้นของกระบวนการเหมือนกับภาพที่ 1 แต่ความแตกต่างอยู่ที่ระบบได้มีการพัฒนาเซอร์วิสเอเจนต์ (Service agent) เพื่อทำหน้าที่แทนอาจารย์ในส่วนของการดาวน์โหลดข้อมูลเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนทุกคนมาจากแหล่งเก็บข้อมูลเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์บนคลาวด์ แล้วนำมาคัดแยกเนื้อหาพร้อมกับจับคู่กับเกณฑ์รูปรีดที่อาจารย์กำหนดไว้ก่อนหน้า เมื่อเซอร์วิสเอเจนต์ประมวลผลเสร็จ ผลที่ได้คือแบบฟอร์มการประเมินอิเล็กทรอนิกส์ที่แยกประเภทตามเนื้อหาที่อาจารย์ต้องการ อาจารย์เพียงแค่ประเมินคะแนนตามแบบฟอร์มที่ระบบสร้างขึ้นมาก็สามารถทราบผลคะแนนรวมจากรายงานของระบบได้ทันที

สิ่งที่แตกต่างอย่างเห็นได้ชัดของระบบใหม่ในภาพที่ 2 กับระบบดั้งเดิมในภาพที่ 1 ก็คือ ภาระงานของอาจารย์ลดลงไปอย่างมาก ขณะเดียวกันมีการแก้ไขความผิดพลาด

จากการจัดการข้อมูลด้วยตนเอง ในมุมมองของอาจารย์ที่มีต่อระบบคือการป้องกันที่รูปรีดล่วงหน้าเข้าสู่ระบบและรอการอัปโหลดเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์งานที่ได้รับมอบหมายของนักเรียนทุกคน เมื่อถึงเวลาตรวจให้คะแนนอาจารย์ก็เพียงแค่กดปุ่มเรียกให้เซอร์วิสเอเจนต์ทำงาน เพื่อสร้างแบบฟอร์มการประเมินอิเล็กทรอนิกส์มาให้อาจารย์ประเมิน เมื่ออาจารย์ประเมินเสร็จก็สามารถเรียกดูรายงานผลคะแนนได้ทันทีที่รูปแบบการใช้เทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์เพื่อการประเมินในเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์แบบใหม่ในภาพที่ 2 เป็นการใช้สมรรถนะของเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์อย่างเต็มที่ โดยใช้รูปแบบ PaaS เพื่อพัฒนาเซอร์วิสเอเจนต์ให้บริการประมวลผลที่ซับซ้อนแทนอาจารย์ ทำให้ทำงานอย่างรวดเร็วและไม่ผิดพลาดอีกด้วย

การใช้เทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์แบบดั้งเดิมดังภาพที่ 1 สามารถพบได้ทั่วไปจากการใช้กูเกิลไซต์ (Google site) เป็นแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ เพราะเป็นรูปแบบที่ได้รับความนิยมแพร่หลายอันเนื่องมาจากเป็นแอปพลิเคชันบนกูเกิลคลาวด์ (Google cloud) ที่ให้บริการฟรี อาจารย์มักมอบหมายงานให้นักเรียนไปสร้างแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ด้วยกูเกิลไซต์ ถ้านักเรียนจำนวนไม่มากนักการจัดการประเมินผลงานของนักเรียนบนแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์มักไม่เป็นปัญหา แม้ว่าอาจารย์จะทำด้วยตนเองทุกชั้นตอนก็ตาม เพราะจำนวนนักเรียนน้อยทำให้การประเมินเสร็จเร็วและความผิดพลาดต่ำ อย่างไรก็ตามปัญหาจะเกิดขึ้นทันทีเมื่อมีจำนวนนักเรียนมากหรือมีเนื้อหาในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์หลายจุดที่อาจารย์ต้องการประเมินพร้อมกันด้วยเหตุนี้ทำให้ชั้นเรียนขนาดใหญ่มักขาดโอกาสที่จะประเมินผลงานด้วยแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ เพราะอาจารย์ไม่ต้องการรับภาระหนักเกินไปในการจัดการข้อมูลที่มีจำนวนมาก จึงมักหลีกเลี่ยงการใช้แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เพื่อประเมินผลนักเรียนในชั้นเรียนขนาดใหญ่

การใช้เทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ที่มีประสิทธิภาพในภาพที่ 2 เป็นเพียงรูปแบบที่จำลองให้เห็นว่าจะสามารถแก้ไขปัญหาด้านประสิทธิภาพจากการใช้เทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ได้อย่างไร ส่วนการนำรูปแบบไปใช้จริงก็เป็นสิ่งที่ท้าทาย เพราะเซอร์วิสเอเจนต์จะต้องมีความสามารถเพียงพอที่จะคัดกรอง แยกแยะ และสืบค้นเนื้อหาส่วนที่ตรงกับเงื่อนไขที่กำหนดโดยอาจารย์ซึ่งต้องสอดคล้องกับเกณฑ์รูปรีคในปัจจุบันมีหลักการพื้นฐานที่เหมาะสมและมีความรู้ใหม่ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในหลายแขนง เช่น การค้นคืนสารสนเทศ (Information retrieval) เครื่องจักรเรียนรู้ (Learning machine) เว็บสื่อความหมาย (Semantic web) และออนโทโลยี (Ontology) ซึ่งจะช่วยพัฒนาเซอร์วิสเอเจนต์ให้มีความฉลาดมากขึ้น ผิดพลาดน้อยลงหรือถ้ามีความก้าวหน้ามากขึ้นทางวิชาการในแง่เทคนิคใหม่ก็มีความเป็นไปได้ที่จะพัฒนาเซอร์วิสเอเจนต์ไปถึงขั้นปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถประเมินคะแนนแทนอาจารย์ได้อย่างถูกต้องเหมือนอาจารย์ประเมินเอง

## ประโยชน์ของการนำรูปแบบเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์เพื่อการประเมินในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ประโยชน์

(1) การช่วยลดระยะเวลาและภาระงานของอาจารย์ในการประเมินแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากขั้นตอนการประเมินแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบเดิมนั้น อาจารย์ต้องรวบรวมข้อมูลทั้งหมดของงานจากแฟ้มมารวมกับรูปรีคของนักเรียนทีละคน ซึ่งเป็นงานที่ใช้เวลาและแรงงานเป็นอย่างมาก ทำให้อาจารย์ส่วนใหญ่ไม่ต้องการใช้แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ร่วมในการวัดและประเมินผลการเรียน แต่ยังคงนิยมใช้การวัดผลด้วยแบบทดสอบปรนัยหรืออัตนัยที่ง่ายกว่าแทนทั้งๆ ที่แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์สามารถวัดผลในสิ่งที่แบบทดสอบธรรมดาไม่สามารถทำได้ในแง่ของการวัดตามสภาพความเป็นจริง (Authentic assessment)

(2) การเพิ่มความคุ้มค่าให้แก่การใช้เทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ เนื่องจากเทคโนโลยีคลาวด์มีความสามารถในการปรับสภาพทรัพยากรสารสนเทศให้เหมาะสมกับระบบงานที่นำไปใช้และสมรรถนะในการประมวลผลของเทคโนโลยีคลาวด์มีมากเพียงพอที่ใช้ได้ตามเงื่อนไขที่ต้องการ อย่างไรก็ตามปัญหาส่วนใหญ่ของการนำเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ไปใช้ก็คือการใช้งานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ ทั้งนี้อาจเนื่องจากข้อจำกัดด้านงบประมาณหรือขาดความรู้ที่เพียงพอ ทำให้ใช้เทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์เป็นเพียงพื้นที่แหล่งจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบฮาร์ดดิสก์ภายนอกเท่านั้น ซึ่งลักษณะเช่นนี้เป็นแค่เพียงมิติของเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ในลักษณะบริการโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure as a Service : IaaS) เท่านั้น แต่ในความเป็นจริงแล้วเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ยังสามารถนำไปใช้ในลักษณะบริการแพลตฟอร์ม (Platform as a Service : PaaS) ที่จะทำให้ นักพัฒนาสามารถสร้างแอปพลิเคชันตามความต้องการด้วยเครื่องมือการพัฒนาาระบบสารสนเทศที่มีอยู่มากมายบนคลาวด์ ซึ่งทำให้สามารถดึงสมรรถนะการประมวลผลที่ซ่อนอยู่บนคลาวด์มาใช้ได้อย่างคุ้มค่าต่อการลงทุนในระยะยาว

## สรุป

การพัฒนาเครื่องมือเพื่อใช้ประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนดำเนินมาอย่างต่อเนื่องเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการประเมิน เริ่มตั้งแต่ในยุคการประเมินด้วยข้อสอบข้อเขียน (Essay) ด้วยกระดาษซึ่งพบว่าปัญหาก็คือการตรวจให้คะแนนของอาจารย์ทำได้ลำบาก เพราะการขาดความเป็นปรนัย (Objective) ทำให้ผลการสอบไม่เที่ยงตรงเท่าที่ควร ดังนั้นข้อสอบแบบปรนัยหลายตัวเลือก (Multiple choice) จึงถูกนำมาใช้เพื่อแก้ปัญหาหนึ่ง เมื่อข้อสอบปรนัยหลายตัวเลือกสามารถแก้ไขปัญหาขาดความเป็นปรนัยได้แล้ว ปัญหาต่อมาก็คือข้อสอบปรนัยหลายตัวเลือกยังคงเป็นข้อสอบในรูปแบบกระดาษทำให้เกิดความสิ้นเปลืองและใช้เวลาในการตรวจอย่างมากถึงแม้ว่าจะใช้เวลาน้อยกว่าการตรวจข้อสอบแบบข้อเขียนก็ตาม จนกระทั่งเข้าสู่ยุคคอมพิวเตอร์ที่ช่วยแก้ปัญหาความสิ้นเปลืองของการใช้กระดาษและเวลาในการตรวจข้อสอบ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดการสอบ โดยเฉพาะการพัฒนาอีเลิร์นนิ่งที่เริ่มต้นในยุค Web 2.0 เมื่อทศวรรษที่ 1990 ทำให้การประเมินอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเว็บได้รับความนิยมและแพร่หลายอย่างรวดเร็ว

ในช่วงเวลาเดียวกับการเติบโตของอีเลิร์นนิ่ง ได้เกิดรูปแบบการประเมินใหม่ que พัฒนาต่อเนื่องมาจากทศวรรษที่ 1980 คือการใช้แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้สามารถประเมินตามสภาพจริง (Authentic assessment) ซึ่งได้รับการยอมรับในวงการศึกษาคบคูนมากับการประเมินอิเล็กทรอนิกส์แบบข้อสอบหลายตัวเลือก อย่างไรก็ตามการประเมินอิเล็กทรอนิกส์ด้วยเทคโนโลยีเว็บก็มีปัญหาทางเทคนิคที่สำคัญคือในขณะที่มีการดำเนินการสอบและประเมิน ระบบจะมีความต้องการทรัพยากรการประมวลผลที่สูงมากในช่วงเวลาสั้นๆ ซึ่งจะเกิดปัญหาอย่างมากกับเว็บเซิร์ฟเวอร์เดี่ยวที่สมรรถนะไม่สูง เพราะต้องแบ่งทรัพยากรของระบบมาใช้ในกิจกรรมการสอบและประเมินซึ่งอาจทำให้ระบบล้าช้าได้ ในการแก้ปัญหานี้มีความพยายามใช้ระบบเซิร์ฟเวอร์กลุ่มเพื่อช่วยแบ่งปันทรัพยากรในการประมวลผลในช่วงเวลาสั้นๆ ซึ่งแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี แต่ก็ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้นจากการต้องลงทุนเพิ่มเซิร์ฟเวอร์เข้ามาในระบบ ทั้งที่เวลาโดยส่วนใหญ่แทบไม่ได้ใช้ทรัพยากรที่ถูกเพิ่มเข้ามาเหล่านั้นเลย

ปัญหาความสิ้นเปลืองทรัพยากรเซิร์ฟเวอร์เพื่อแก้ปัญหาการใช้ทรัพยากรช่วงสั้นๆ ในการสอบและประเมิน

ได้รับการแก้ไขด้วยเทคโนโลยีใหม่ที่ได้รับการพัฒนาต่อยอดมาจากยุค Web 2.0 นั่นคือเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ที่สามารถเพิ่มหรือลดทรัพยากรการประมวลผลได้ตลอดเวลาและมีค่าใช้จ่ายที่ไม่สูงเกินไป อย่างไรก็ตามแม้ว่าเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์สามารถแก้ปัญหาหนึ่งได้ แต่ปรากฏว่าในการประเมินแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์กลับไม่ได้ใช้ศักยภาพในการประมวลผลของคลาวด์ให้เป็นประโยชน์ เนื่องจากการใช้แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่ในรูปของบริการโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure as a Service : IaaS) เพื่อให้นักเรียนส่งงานเหมือนกับการอัปโหลดเข้าฮาร์ดไดรฟ์เช่นเดียวกับกูเกิลไดรฟ์ (Google Drive) ดรอพบ็อกซ์ (Dropbox) และ วันไดรฟ์ (OneDrive) กลายเป็นปัญหาการใช้เทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์อย่างไม่เต็มประสิทธิภาพที่แท้จริงของคลาวด์ ทั้งที่ยังสามารถพัฒนาระบบสารสนเทศบนคลาวด์ให้ทำงานได้แบบอัตโนมัติด้วยรูปแบบของบริการแพลตฟอร์ม (Platform as a Service : PaaS)

บทความนี้ได้นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาการใช้เทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ที่ไม่เต็มประสิทธิภาพด้วยการใช้รูปแบบการประเมินแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์บนคลาวด์ซึ่งมีการพัฒนาบริการอัตโนมัติด้วยเครื่องมือพัฒนาแบบบริการแพลตฟอร์ม (PaaS) ที่มีชื่อเรียกว่าเซอร์วิสเอเจนต์ (Service agent) เพื่อทำหน้าที่แทนอาจารย์ในการจัดการข้อมูลที่มาจากแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียน ทำให้สามารถแบ่งเบาภาระงานของอาจารย์ ลดความผิดพลาด และลดระยะเวลาในการประเมินแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ อย่างไรก็ตามรูปแบบการประเมินแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่นำเสนอในบทความนี้ เซอร์วิสเอเจนต์ทำหน้าที่ได้แค่เพียงการนำแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์มาสกัดเนื้อหาเพื่อจับคู่กับรูปรีดเพื่อสร้างแบบฟอร์มการประเมินให้แก่อาจารย์เท่านั้น ส่วนการประเมินคงยังเป็นหน้าที่ของอาจารย์ แต่ในอนาคตเมื่อมีการวิจัยค้นคว้าทางปัญญาประดิษฐ์ที่ก้าวหน้ามากขึ้นก็คาดว่าเซอร์วิสเอเจนต์ในอนาคตจะสามารถทำหน้าที่ประเมินแทนอาจารย์ได้ถูกต้องเช่นเดียวกับอาจารย์เป็นผู้ประเมินเอง และ การใช้แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ก็จะเป็นเรื่องง่ายที่สามารถใช้งานได้ทั่วไป

## เอกสารอ้างอิง

- Armbrust, M.: Fox, A.: Griffith, R.: Joseph, A.:Katz, R.: Konwinski, A.: Lee, G.: Patterson, D.: Rabkin, A.: Stoica, I. et al. (2010). A view of cloud computing. **Communications of the ACM**. 53(4), 50–58.
- Ashton, H.S. & Thomas, R.C. (2006). Bridging the gap between assessment, learning and teaching. *Proceedings of the 10th International Computer Assisted Assessment Conference*. Loughborough.
- Barrett, H. C. (2000). *How to create your own electronic portfolio*. Retrieved April 16, 2017, from Electronic Portfolios: <http://electronicportfolios.org/portfolios/howto/>.
- Barton, J. & Collins, A. (1997). *Starting Out : Designing Your Portfolio Portfolio Assessment : A Handbook for Educators*. California: Addison Wesley Publishing Company.
- Beevers, C. (2011). What can e-assessment do for learning and teaching? Part 1 of a draft of current and emerging practice: review by the E-Assessment Association Expert Panel. *International Journal of e-Assessment*. 1(2), หน้า - หน้า.
- Bull, J. & McKenna, C. (2004). *Blueprint for computer-aided assessment*. London: Routledge.
- Butcher, P.G. & Jordan, S.E. (2010). A comparison of human and computer marking of short free-text student responses. *Computers & Education*. (55), 489–499.
- Chang, C. (2001). A study on the evaluation and effectiveness analysis of web-based learning portfolio. *BJET*. 32(4), 435–458.
- Cole, D. J. (1998). *Portfolio Across the Curriculum and Beyond*. California : Corwin Press.
- Dermo, J. (2007). Benefits and obstacles: factors affecting the uptake of CAA in undergraduate courses. In F. Khandia (Ed.), *the 11th International Computer Assisted Assessment Conference*. Loughborough: Loughborough University.
- Doelitzscher, F. : Sulistio A. : Reich C. : Kuijs H. : & Wolf D. ( 2011). Private cloud for collaboration and e-learning services. *Computing*. 91(1), 23–42.
- EBRC. (2017, March 13). *Cloud service models*. [Online]. Retrieved <http://www.ebrc.com/cloud/Cloud-service-models>.
- Elbow, P., & Belanoff, P. (1986). Portfolios as a substitute for proficiency examinations. *College Composition and Communication*. 37(3), 336–339.
- Gipps, C. V. (2005). What is the role for ICT?based assessment in universities?. *Studies in Higher Education*. 30(2), 171–180.
- Ho, J.H.: Luo, M.Y. , & Yang, C.S. (2007). Building a scalable digital learning system on server clusters. *J. Inf. Sci. Eng.* 23(3) : 803–819.
- JISC. (2006). *JISC*. [Online]. Retrieved March 11, 2017, from [http://www.jisc.ac.uk/uploaded\\_documents/eAssess-Glossary-Extendedv1-01.pdf](http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/eAssess-Glossary-Extendedv1-01.pdf).

- JISC. (2010). *Effective assessment in a digital age :a guide to technology-enhanced assessment and feedback*. [Online]. Retrieved March 13, 2017, from <http://www.jisc.ac.uk/publications/programmerelated/2010/digiassess.aspx>.
- Jordan, S. & Butcher, P. (2010). Using e-assessment to support distance learners of science. *Physics Community and Cooperation: Selected Contributions from the GIREP-EPEC and PHEC 2009 International Conference* (ed. D. Raine, C. Hurkett and L. Rogers). Leicester: Lula/The Centre for Interdisciplinary Science.
- Kankaew, V., & Wannapiroon, P. (2015). System Analysis of Virtual Team in Cloud Computing to Enhance Teamwork Skills of Undergraduate Students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. (174) : 4096-4102.
- Mackenzie, D. (2003). *Assessment for e-learning: what are the features of an ideal e-assessment system?*. Computer-Assisted Assessment Conference, University of the 7th International. University of Loughborough. Retrieved from Computer-Assisted Assessment Conference, University of Loughborough.
- Mark Townsend; Jeff Bond & Jim Zimmermann. (2013, September). *White Paper: Learning in the Cloud:10 Factors to Consider*. Retrieved December 24, 2016, from : [http://www.skillsoft.com/assets/white-papers/whitepaper\\_cloud\\_learning.pdf](http://www.skillsoft.com/assets/white-papers/whitepaper_cloud_learning.pdf).
- Masud, M. and Huang, X.. (2012). A novel approach for adopting cloud-based e-learning system. *Computer and Information Science (ICIS), 2012 IEEE/ACIS 11th International Conference*.
- Mell, P. & Grance, T. (2011). *National Institute of Standard and Technology*. [Online]. Retrieved December 12, 2016, from <http://dx.doi.org/10.6028/NIST.SP.800-145>.
- Meyer, E., Abrami, P. C., Wade, C. A., Aslan, O., & Deault, L. (2010). "Improving literacy and metacognition with electronic portfolios: Teaching and learning with ePEARL". *Computers & Education*. 55(1) : 84-91.
- Nookhong, J., & Wannapiroon, P. (2015). Development of collaborative learning using case-based learning via cloud technology and social media for enhancing problem-solving skills and ICT literacy within undergraduate students . *Procedia-Social and Behavior Science*. (174) : 2096-2101
- Paulson, F., Paulson, P. & Mercer, C. (1991). What makes a portfolio a portfolio? . *Educational Leadership*. 48(5) : 60-63.
- Wang, L.;Tao, J.;Kunze, M.;Castellanos, A.;Kramer, D.; and Karl, W. (2008). Scientific cloud computing: Early definition and experience. 2008. *HPCC'08. 10th IEEE International Conference on* . IEEE.
- Yoosomboon, S., & Wannapiroon, P. (2015). "Development of a Challenge Based Learning Model via Cloud Technology and Social Media for Enhancing Information Management Skills". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. (174) : 2102-2107





## การพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก Nursing Care for Pregnant Women with Iron Deficiency Anemia

ดร. นวพร วุฒิชัยธรรม\*

ดร.ปยุตญนุช พิมใจใส\*\*

### บทคัดย่อ

ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ มีแนวโน้มที่สูงขึ้น ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ กล่าวคือการเจริญเติบโตทางโครงสร้าง และการพัฒนาการเกี่ยวกับระบบการทำงานต่างๆ ของร่างกาย ส่งผลให้ทารกมีน้ำหนักน้อย ด้านหญิงตั้งครรภ์ คือ เสี่ยงต่อการตกเลือด บทความนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ วิเคราะห์ความเสี่ยงของการตกเลือดหลังคลอด และภาวะ ทารกน้ำหนักน้อยตัวน้อยจากการพบทวนวรรณกรรมที่ เกี่ยวข้อง พบว่า แนวทางการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มี

ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ประกอบด้วย แนวทาง การดูแล พฤติกรรมการดูแลตนเอง และการตั้งเป้าหมาย ร่วมระหว่างพยาบาลกับกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ ทั้ง 3 องค์ประกอบ สามารถปรับระดับความเข้มข้นของเลือด ดังนั้นการ ปฏิบัตินี้สามารถนำมาเป็นแนวทางในการป้องกันการ ตกเลือดหลัง ส่งผลให้ระดับความเข้มข้นของเลือดเพิ่มขึ้น

**คำสำคัญ:** การพยาบาลหญิงตั้งครรภ์, โลหิตจางจากการ ขาดธาตุเหล็ก

### Abstract

Pregnant women with iron deficiency anemia is higher trend and effected to fetal growth that structural growth and develop about physical system working. The effect for fetal is low birth weight, for pregnant women is post-partum hemorrhage risk.

This purposes of this article was to decreased and prevent post-partum hemorrhage

risk and decreased and prevent low birth weight. Reviewer of literature finding that caring guideline, self-carebehavior and goal attainment during nurses with pregnant women. Three component effect to increase hematocrit level.

**Keywords:** Nursing Care for Pregnant women, Iron Deficiency Anemia

---

\*อาจารย์ประจำหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

\*\*ผู้ช่วยคณบดี คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

## บทนำ

ภาวะโลหิตจางหรือภาวะซีดในหญิงตั้งครรภ์เป็นปัญหาที่มีแนวโน้มสูงขึ้นในระดับโลก จากสถิติพบว่าภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ ส่งผลกระทบต่อมารดา คือ การตกเลือดระหว่างคลอด และหลังคลอด ร้อยละ 20 และเกิดภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ (Amburgey et al, 2009) ซึ่งอาจเกิดอันตรายต่อชีวิตของมารดาคลอด (WHO, 2012) ผลกระทบต่อทารก ได้แก่ ทารกน้ำหนักน้อย ภาวะพร่องออกซิเจนในทารกแรกเกิด ประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อและสมองลดลง มีความสัมพันธ์กับทารกน้ำหนักน้อย (Goudarzi et al, 2008) และคลอดก่อนกำหนด (American College of Obstetricians and Gynecologists: ACOG, 2008; Zhang et al, 2009) ภาวะโลหิตจางเป็นภาวะที่ร่างกายมีจำนวนเม็ดเลือดแดงที่สมบูรณ์ต่ำกว่าปกติ เม็ดเลือดแดงสร้างจากไขกระดูกประกอบด้วยสารที่สำคัญเรียกว่า ฮีโมโกลบิน (Hemoglobin: Hb) ประกอบด้วยโปรตีนและธาตุเหล็กเป็นส่วนใหญ่ มีหน้าที่คือนำออกซิเจนจากปอดไปเลี้ยงเซลล์ต่างๆ ในร่างกาย มีอายุประมาณ 120 วัน (Chowdhury, 2014) ภาวะโลหิตจางส่วนใหญ่เกิดจากความพร่องของธาตุเหล็ก แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลักคือ 1) ความพร่องธาตุเหล็กจากอาหาร (Nutritional Iron deficiency) เป็นความพร่องที่มีปริมาณของเหล็กสะสม (Storage iron) ลดลง ความพร่องชนิดนี้รักษาด้วยวิธีการให้เหล็กเสริม (Iron supplementation) อาจเกิดได้จากสาเหตุเดียวหรือเกิดจากหลายสาเหตุร่วมกัน และ 2) ความพร่องธาตุเหล็กจากหน้าที่ (Functional iron deficiency) คือกลุ่มภาวะพร่องเหล็กที่เกิดจากปัญหาในกระบวนการสร้างเม็ดเลือดแดงไม่เพียงพอ เช่น โรคเรื้อรัง ผู้ที่ใช้ยากระตุ้นเม็ดเลือดแดง และภาวะพิษจากสารตะกั่ว (Evans & John, 2013) วิจัยวิจัยโรคนี้ได้โดยการตรวจหาระดับความเข้มข้นของเลือดเป็นเกณฑ์คือ น้อยกว่า 11 มิลลิกรัม/เดซิลิตรระหว่างตั้งครรภ์ และน้อยกว่า 10 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ในระยะหลังคลอด (Breyman et al, 2011) สถานการณ์ในประเทศไทยภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์มีแนวโน้มที่สูงขึ้นเช่นกัน ในปี 2553-2557 พบว่ามีภาวะโลหิตจาง ร้อยละ 17.2-18.4 ซึ่งเป้าหมายที่กำหนดไม่เกินร้อยละ 10 (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข, 2557)

จากแนวโน้มและผลกระทบที่เกิดขึ้นทุกหน่วยงานตั้งแต่ระดับโลก ระดับประเทศจนถึงระดับชุมชน ได้พยายามคิดค้นแนวทางในการแก้ปัญหาดังกล่าว อาทิ แนวทางการดูแลขององค์การอนามัยโลก (WHO, 2012) กรมควบคุมโรค และกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (สราวุธบุญสุสุข และคณะ, 2557; นภาพรณ วิริยะอุตสาหกุลและคณะ, 2556) สอดคล้องกับเป็นงานวิจัยกึ่งทดลองและงานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมพบว่าการค้นหาแนวทางด้วยวิธีที่หลากหลายโดยคำนึงถึงบริบทและวิถีชีวิตสรุปได้ว่า การดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอยู่บนพื้นฐานของแนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่ถูกกำหนดขึ้นจากนโยบายแนวคิดพฤติกรรมดูแลตนเอง และอยู่บนพื้นฐานของแนวคิดทฤษฎีที่เน้นการตั้งเป้าหมายร่วมกับผู้ร่วมวิจัยและพยาบาล (นภาพร วุฒิชัยธรรม, 2560; นภาพร วุฒิชัยธรรม, 2559; สัจจิตรา พรหมทองบุญ, 2555) ทั้ง 3 ประเด็นนี้ส่งผลต่อระดับความเข้มข้นของเลือดที่สูงขึ้นจึงนำมาเป็นแนวทางการในการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง

## ภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์และผลกระทบ

ภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์หมายถึงสตรีตั้งครรภ์ที่มีความเข้มข้นของฮีโมโกลบิน (Hemoglobin: Hb) ในเลือดน้อยกว่า 11 กรัมต่อเดซิลิตรหรือระดับความเข้มข้นของเลือด (Hematocrit) น้อยกว่าร้อยละ 33 ตลอดการตั้งครรภ์

### สาเหตุของภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์

สาเหตุของการเกิดภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ที่พบบ่อยแบ่งตามสาเหตุได้ 2 กลุ่ม ได้แก่ คือ กลุ่มภาวะโลหิตจางจากการถ่ายทอดทางพันธุกรรม ได้แก่ โลหิตจางจากธาลัสซีเมีย และกลุ่มภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ที่เกิดจากการขาดสารอาหาร ในที่นี้ผู้เขียนจะกล่าวถึงกลุ่มภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ที่เกิดจากการขาดสารอาหาร (WHO, 2013; นภาพรณ วิริยะอุตสาหกุลและคณะ, 2556) ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจาก

1. การได้รับสารอาหารที่จำเป็นในการสร้างเม็ดเลือดแดงไม่เพียงพอ เช่น ธาตุเหล็ก กรดโฟลิก และวิตามินบี 12
2. ร่างกายมีความต้องการธาตุเหล็กเพิ่มมากขึ้น

โดยเฉพาะหญิงตั้งครรภ์ในไตรมาสที่ 2 และไตรมาสที่ 3 เนื่องจากทารกในครรภ์มีการเจริญเติบโตมากขึ้นความต้องการธาตุเหล็กจึงเพิ่มขึ้น

3. ภาวะโลหิตจางจากกระบวนการปรุงอาหาร โดยเฉพาะ กรดโฟลิก เป็นภาวะที่ร่างกายมีกรดโฟลิกไม่เพียงพอ กับความต้องการของร่างกาย (Folic acid deficiency anemia) กรดโฟลิกหรือวิตามินบี 9 ได้จากการรับประทานอาหารเข้าไป ไม่สามารถสังเคราะห์ในร่างกาย เป็นวิตามินชนิดละลายในน้ำและจัดอยู่ในกลุ่มวิตามินบีรวม ถูกทำลายได้ง่ายในแสงสว่าง หรือในที่ที่มีความร้อนสูง ดังนั้นอาจต้องให้ในรูปของยาเพื่อเพิ่มธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์

4. การเสียเลือดเฉียบพลัน (Acute blood loss) เกิดจากการได้รับบาดเจ็บในระยะก่อนคลอด เช่น การฉีกขาดของหลอดเลือดหรือหลังคลอดทันที และการเสียเลือดในเรื้อรัง (Chronic blood loss) เช่นพยาธิปากขอ แผลในกระเพาะอาหาร ซึ่งจะเสียเลือดทีละน้อยๆ เป็นแบบค่อยเป็นค่อยไปจึงทำให้ขาดปัจจัยในการสร้างเม็ดเลือดแดง (ศรีเกียรติ อนันต์สวัสดิ์, 2555)

### การเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยาและโลหิตวิทยา

หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางมีการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยาและโลหิตวิทยาของร่างกายหลายระบบ ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงของเลือดและเม็ดเลือดแดง จะเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เด่นชัดที่สุด คือ มีการเพิ่มของปริมาณเลือด (Blood volume) เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 45 เมื่อเทียบกับหญิงที่ไม่ได้ตั้งครรภ์ โดยจะเพิ่มขึ้นในปลายของไตรมาสแรก และเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในไตรมาสที่สอง และไตรมาสที่สาม ในขณะที่เม็ดเลือดแดง (Red blood cell) เพิ่มขึ้นร้อยละ 33 หรือประมาณ 450 มิลลิลิตร การเพิ่มปริมาณของเม็ดเลือดแดงต้องใช้ธาตุเหล็กประมาณ 500 มิลลิกรัม (เม็ดเลือดแดง 1 มิลลิลิตรมีธาตุเหล็กประมาณ 1.1 มิลลิกรัม) ปริมาณเลือดที่เพิ่มขึ้นไม่ได้สัดส่วนกับการเพิ่มของเม็ดเลือดแดงกล่าวคือ ปริมาณเลือดที่เพิ่มขึ้นมากกว่าจำนวนเม็ดเลือดแดง ทำให้ความเข้มข้นของฮีโมโกลบิน และฮีมาโตคริตของสตรีตั้งครรภ์ลดลง โดยจะมีค่าต่ำสุดในช่วงปลายของไตรมาส

ที่สอง ในระยะนี้เกิดภาวะโลหิตจางจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ (Physiological anemia) ซึ่งไม่มีผลต่อทารกในครรภ์โดยตรง เพราะฮีมาโกลบินส่วนใหญ่ในทารกคือ ฮีโมโกลบินเอฟ (Fetal hemoglobin) มีความสามารถในการรวมตัวกับออกซิเจนได้ดีกว่าฮีโมโกลบินเอ (A hemoglobin) ถึงแม้มารดาจะมีภาวะโลหิตจางมาก ทารกในครรภ์ก็สามารถเจริญเติบโตปกติ (กนกวรรณ ฉันทะมงคล, 2555) ตลอดระยะเวลาของการตั้งครรภ์ ร่างกายต้องการธาตุเหล็กประมาณ 1000 มิลลิกรัม หรือ 1 กรัม เพื่อใช้ในการสร้างเม็ดเลือดแดงของมารดาประมาณ 500 มิลลิกรัม ใช้ในการสร้างเม็ดเลือดแดงของทารกในครรภ์ประมาณ 300 มิลลิกรัม และอีก 200 มิลลิกรัม เป็นการสูญเสียตามปกติของร่างกายไปกับการขับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ ผิวน้ำ ความต้องการธาตุเหล็กที่เพิ่มขึ้นเกือบทั้งหมดเกิดขึ้นในครึ่งหลังของการตั้งครรภ์ โดยร่างกายต้องการธาตุเหล็กเฉลี่ยวันละ 6-7 มิลลิกรัม ในขณะที่ปริมาณธาตุเหล็กที่ได้รับจากอาหารมีเพียง 1-2 มิลลิกรัมต่อวัน จึงไม่เพียงพอ การให้ธาตุเหล็กเสริมในสตรีตั้งครรภ์นั้นมีความจำเป็นในการป้องกันภาวะโลหิตจาง ดังนั้นเมื่อตรวจระดับความเข้มข้นของเลือด จะพบระดับเหล็กในเลือด (Serum iron) และเฟอริตินในเลือด (Serum ferritin) มีค่าลดลงในไตรมาสที่สอง และสาม ส่วนทรานส์เฟอรินในเลือด (Serum transferrin) มีค่าเพิ่มขึ้น ธาตุเหล็กจึงเป็นสารที่มีความจำเป็นในการสร้างฮีโมโกลบิน

ปกติร่างกายจะมีธาตุเหล็ก 3-5 กรัมขึ้นอยู่กับ น้ำหนักตัว และเพศ ในเพศชายร่างกายต้องการธาตุเหล็กวันละ 1-1.2 มิลลิกรัม ในสตรีวัยเจริญพันธุ์ต้องการธาตุเหล็กวันละ 2-2.5 มิลลิกรัม และธาตุเหล็กในร่างกายจะเก็บใน 3 รูปแบบ คือ 1) ทรานส์เฟอริน เป็นรูปแบบที่ใช้ในการเคลื่อนที่ 2) เฟอริติน เป็นรูปแบบที่สะสมในร่างกาย และ 3) ฮีม (Heme) อยู่ในรูปของฮีโมโกลบิน (Hemoglobin) ไมโอโกลบิน (Myoglobin) หรือเอ็นไซม์ที่มีเหล็กเป็นองค์ประกอบ (กนกวรรณ ฉันทะมงคล, 2555; Sabina et al, 2015) กรดโฟลิกจะช่วยให้การแบ่งตัวของเซลล์และจัดโครงสร้างของสมองทารกให้เป็นไปอย่างสมบูรณ์ ถ้ามารดาขาดโฟลิกในช่วง 3-4 สัปดาห์หลังปฏิสนธิ จะทำให้สมองทารกซึ่งกำลังจัดตัวเป็นหลอดเกิด

เสียหายบกพร่องทำให้ทารกที่เกิดมามีท่อประสาทบริเวณไขสันหลังบกพร่อง (Neural tube defects: NTDs) ถ้ามารดาขาดโฟลิครุนแรงความผิดปกติของท่อประสาทคือ ทารกไร้สมอง (Anencephaly) และกระดูกสันหลังแยก (Spina bifida) เกิดในช่วงแรกของการตั้งครรภ์ กระดูกสันหลังซึ่งปกติจะเจริญเติบโตงอกออกมาเชื่อมเป็นวงแหวน เพื่อจะโอบล้อมไขสันหลังไว้ไม่สามารถเจริญเติบโตได้ เหลือเป็นช่องโหว่เกิดขึ้นระหว่างกระดูกสันหลัง ทำให้ของเหลวในไขสันหลังดันช่องกระดูกไขสันหลังที่ปิดไม่สนิทโป่งออกมา เกิดภาวะไขสันหลังโป่ง (Myelocoele) หรือไขสันหลังและเยื่อหุ้มโป่งออกมา (Meningomyelocoele) ทำให้เจริญเติบโตไม่ได้ ซึ่งปกติท่อระบบประสาทจะปิดหุ้มท้ายสมบูรณ์ภายใน 28 วันหลังปฏิสนธิ นอกจากนี้จะมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาทำให้ความเข้มข้นของเลือดลดลง (Hemodilution) ทำให้สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางอยู่แล้วจะมีภาวะโลหิตจางเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในไตรมาสที่สองและสาม (Blackburn, 2013)

2. การเปลี่ยนแปลงของเม็ดเลือดขาว จำนวนเม็ดเลือดขาวในขณะตั้งครรภ์ปกติอยู่ระหว่าง 5,000–12,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร ในระยะเจ็บครรภ์จะมีค่าสูงขึ้นโดยเฉลี่ย 6,000–16,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร (Derricott, 2013)

3. การเปลี่ยนแปลงของระบบการแข็งตัวของเลือด ระบบการแข็งตัวของเลือดจะมีการเพิ่มขึ้นของไฟบริโนเจนแฟกเตอร์ 1 (Fibrinogen factor 1) ประมาณร้อยละ 50 (ค่าปกติ 300–600 มิลลิกรัม/เดซิลิตร) ทำให้ค่าของอัตราการตกตะกอนของเม็ดเลือดแดง (Erythrocyte sedimentation rates: ESR) สูงขึ้น (กนกวรรณ ฉันทะมงคล, 2555)

4. การเปลี่ยนแปลงเมตาบอลิซึมของเซลล์ในกระเพาะอาหาร การหลั่งกรดเกลือลดลงทำให้การดูดซึมของเหล็กผิดปกติ ทำให้หญิงตั้งครรภ์มีภาวะซีด สำหรับทารกในครรภ์ได้รับเลือดและออกซิเจนปริมาณน้อย ทำให้ทารกน้ำหนักน้อย ตัวเล็ก พิการหรือเสียชีวิต (ศรีเกียรติ อนันต์สวัสดิ์, 2555)

### อาการและอาการแสดงภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์

อาการและอาการแสดงของภาวะโลหิตจางใน

หญิงตั้งครรภ์ประกอบด้วย 1) ภาวะโลหิตจางเล็กน้อย (Mild anemia) อาการไม่รุนแรง เป็นอาการที่เกิดขึ้นช้าๆ ร่างกายสามารถปรับตัวได้จะมีอาการเมื่อต้องใช้แรงมาก 2) ภาวะโลหิตจางปานกลาง (Moderate anemia) จะมีอาการเหนื่อยอ่อนเพลีย ใจสั่น หายใจลำบาก และ 3) ภาวะโลหิตจางรุนแรง (Severe anemia) เมื่อระดับของฮีโมโกลบินต่ำกว่า 6 มิลลิกรัม/เดซิลิตร จะมีอาการเหนื่อย อ่อนเพลียตลอดเวลา ใจสั่น หนาวง่าย เมื่ออาหารมีรสขม ปวดศีรษะ เจ็บหน้าอก ถ้ามารดาอยู่ในภาวะโลหิตจางรุนแรง มักมีผลให้ระดับออกซิเจนของทารกในครรภ์ลดลง ซึ่งแสดงออกมาทางแบบแผนของเสียงทารกในครรภ์ผิดปกติ (Abnormal fetal heart rate patterns) ปริมาตรของน้ำคร่ำน้อย และทารกตายในครรภ์ (Perry, 2014) นอกจากนี้การขาดธาตุเหล็กยังส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินอาหารทำให้มีการแสดงออกมาทางลิ้นอักเสบ ลิ้นเปลี่ยนสี (Glossitis) แผลมุมปาก (Angular cheilitis) กลืนลำบาก น้ำย่อยในกระเพาะอาหารลดลงทำให้เบื่ออาหารหรืออยากทานของแปลกๆ ที่ไม่เคยรับประทานเป็นประจำ เช่น ดิน แป้ง กระดาษ เรียกอาการนี้ว่า ปิก้า (Pica) ถ้าขาดธาตุเหล็กเรื้อรังจะแสดงอาการทางเล็บ โดยเล็บจะเปราะ งอขึ้นเป็นแอ่งคล้ายช้อน เรียกว่า เล็บรูปช้อน (Koilonychia or Spoon nails) เส้นผมร่วงง่าย ถ้าซีดมากจะทำให้หญิงตั้งครรภ์เกิดหัวใจโตและภาวะหัวใจล้มเหลวได้ (กนกวรรณ ฉันทะมงคล, 2555)

### ผลกระทบของภาวะโลหิตจางต่อการตั้งครรภ์

ภาวะโลหิตจางในขณะตั้งครรภ์ จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมารดาและทารก ดังนี้

1. ผลต่อมารดา โดยเฉพาะในครรภ์แฝดหากมีการสูญเสียเลือดแม้เพียงเล็กน้อยจะทำให้อาการของภาวะโลหิตจางมากขึ้น ถ้าพบโลหิตจางเมื่ออายุครรภ์น้อย ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ทารกต้องการธาตุเหล็กไปใช้ในการเจริญเติบโต จะมีโอกาสทำให้คลอดก่อนกำหนด (Preterm birth) เพิ่มขึ้น (ACOG, 2008) ถ้าพบโลหิตจางเมื่อครบกำหนดคลอดจะเพิ่มความเสี่ยงในระยะคลอดในมารดาและทารกสูง มารดาจะเสี่ยงต่อการตกเลือดจากการทำงานของเกร็ดเลือดเสียไป อาจเกิดหัวใจวาย การติดเชื้อในระยะคลอดและหลังคลอดเพิ่มขึ้น (Sabinaet al, 2015)

2. ผลต่อทารก ผลของภาวะโลหิตจางของมารดาส่งผลกระทบต่อทารกในครรภ์มารดาที่มีอาการรุนแรงคือ การคลอดทารกที่มีน้ำหนักตัวน้อย (Low birth weight) และตายปริกำเนิด (Perinatal mortality) เนื่องจากทารกในครรภ์ได้รับออกซิเจนลดลง ทารกอาจพิการ หรือเสียชีวิต นอกจากนี้ยังพบว่าภาวะโลหิตจางจากการขาดโฟลิกจะมีความผิดปกติของท่อประสาทอีกด้วย (Kilpatrick, 2009)

### องค์ประกอบของการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและการวิจัยพบว่าองค์ประกอบของการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางซึ่งส่งผลให้ระดับความเข้มข้นของเลือดเพิ่มขึ้นนั้น ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

1. แนวทางการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง ได้แก่

1.1 การประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการขาดธาตุเหล็ก หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรกจะได้รับการให้คำปรึกษาก่อนตรวจเลือดตามสมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็กจัดทำโดยกลุ่มอนามัยแม่และเด็ก สำนักส่งเสริมสุขภาพ ประกอบด้วย การประเมินความเข้มข้นของเลือดทุกราย และตรวจเลือดครั้งที่ 2 เมื่ออายุครรภ์ 32 สัปดาห์หรือห่างจากครั้งแรก 1 เดือน หญิงตั้งครรภ์ที่มีค่าความเข้มข้นของเลือดน้อยกว่า 33 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กรักษาโดยการให้ยาเสริมธาตุเหล็ก และโฟลิกจนครบกำหนดคลอด (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2559) ทั้งคนที่มีภาวะโลหิตจางและไม่มีโลหิตจางต้องรับประทานยาบำรุง โดยเฉพาะหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางต้องรับประทานยาเพิ่มมากขึ้น ปัญหาที่พบคือ ไม่รับประทานยา ด้วยเหตุผลต่างๆ อาทิ ตั้งครรภ์ในวัยรุ่น ฝากครรภ์ไม่ตามเกณฑ์ (นวพร วุฒิชัยธรรม, 2560; Hassan, et al. 2014)

1.2 การสร้างความตระหนักโดยการวิเคราะห์ปัญหา/สาเหตุ ผลกระทบต่อมารดาและทารกโดยครอบครัวมีส่วนร่วม การแลกเปลี่ยนและแสดงความคิดเห็น และสอดแทรกความรู้และให้กำลังใจเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม มีการกระตุ้นเตือนโดยเพื่อน และครอบครัว มีการประเมินการปฏิบัติตัวเป็นระยะๆ โดยการพูดคุยให้กำลังใจ มีการปรับแผนการดูแลตนเองตลอดระยะเวลา

ของการตั้งครรภ์ อาทิ การเพิ่มผัก ผลไม้ ถั่ว ไข่แดง และการรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง การเลือกอาหารที่ยับยั้งการดูดซึมธาตุเหล็ก (พิกุล อุทิตยา, 2557)

1.3 การให้ความรู้ร่วมกับการใช้เอกสารประกอบที่เข้าใจง่าย เช่น คู่มือ วิดีทัศน์ ภาพพลิกอาหารที่มีธาตุเหล็ก แผ่นพับ โดยใช้แนวคิดการส่งเสริมสุขภาพของบุคคลตามแนวคิดของเพนเดอร์ เมอร์เตอร์และพาร์สันส์ (Pender, Murdaugh, & Parsons, 2006) ส่งผลให้หญิงตั้งครรภ์มีความรู้ด้านโภชนาการมากขึ้น (สุภาวดี เงินยิ่ง, 2556) และการใช้ทฤษฎีแนวคิดการจัดการเป็นรายบุคคล (Case Management) ส่งผลให้ทารกมีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติ (รัตนเทพพรพรณ และจินตนา วัชรสินธุ์, 2558)

1.4 การส่งเสริมการบริโภคอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็กและโฟลิก เป็นวิธีการสำคัญที่ช่วยเพิ่มระดับความเข้มข้นของเลือด (นภาพรณ วิริยะอุตสาหกุลและคณะ, 2556) ดังนี้

1.4.1 สารอาหารที่ช่วยส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็ก ได้แก่ 1) วิตามินซี และวิตามินเอ ควรรับประทานผลไม้วันละ 3-5 ส่วน สำหรับอาหารประเภทผัก ควรเป็นผักสดเพราะการใช้ความร้อนในการประกอบอาหารจะทำลายวิตามินซีได้ ดังนั้นการรับประทานอาหารในแต่ละมื้อ ควรรับประทานผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว อาหารที่มีวิตามินเอสูงซึ่งพบมากในตับ ไข่ ฟักทอง แครอท มะละกอสุก มะม่วงสุก เนื่องจากการรับประทานอาหารที่มีวิตามินเอสูง ร่วมกับอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก เช่น ผักใบเขียว จะช่วยให้การดูดซึมธาตุเหล็กได้ดีขึ้น 2) โปรตีน จากเนื้อสัตว์ต่างๆ พบว่ามีธาตุเหล็กสูงถึงร้อยละ 80-90 ตับ เครื่องในสัตว์ และเนื้อแดงมีธาตุเหล็กร้อยละ 30-50 สูงกว่าเนื้อสัตว์ประเภท ไก่ ปลา ซึ่งมีธาตุเหล็กร้อยละ 10-20 ส่วนอาหารทะเลมีธาตุเหล็กร้อยละ 1-10 อาหารประเภทโปรตีนนอกจากมีธาตุเหล็กสูงแล้วยังทำให้มีผลการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหารอื่นดีขึ้น โดยรับประทานวันละ 6-12 ช้อนโต๊ะ การรับประทานไข่โดยเฉพาะไข่แดง ต้องรับประทานอาหารที่มีวิตามินซีร่วมด้วย จะทำให้การดูดซึมเหล็กในไข่แดงได้มากขึ้น 3) คาร์โบไฮเดรต น้ำตาลในนม เช่น น้ำตาลแลคโตส ช่วยในการดูดซึมธาตุเหล็กดีกว่าคาร์โบไฮเดรตชนิดอื่นๆ โดยเฉพาะนมแม่ ช่วยดูดซึมธาตุเหล็กได้ดีที่สุด ดีกว่า

น้ำตาลซูโครสและดีกว่าอาหารจำพวกแป้ง และ 4) ไขมันช่วยในการดูดซึมธาตุเหล็กในรูปของเฟอร์รัสซัลเฟตได้ดีขึ้น

1.4.2 สารอาหารที่ยับยั้งและขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก ได้แก่ 1) แทนนิน พบในพืชใบเขียวเข้ม เครื่องเทศ ส่วนแทนนินที่พบในชา กาแฟ จะทำให้การดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหารลดลงมาก ดังนั้นไม่ควรดื่มน้ำชา กาแฟ พร้อมอาหารหรือหลังรับประทานอาหารทันที 2) โพลีฟีนอล พบในผักใบสีเขียวเข้ม ขมิ้นชัน และสมุนไพรหลายชนิดสารเหล่านี้ดีต่อสุขภาพโดยรวมแต่ยับยั้งการดูดซึมธาตุเหล็ก 3) ไฟเตท พบในฝักรสฝาดต่างๆ และผักใบเขียว เช่น ผักกระถิน ขี้เหล็ก ใบเมี่ยง และไฟเตทยังพบมากในข้าวที่ไม่ได้ขัดสี ถั่วเมล็ดแห้ง ถั่วเหลือง ข้าวโอ๊ต ข้าวฟ่าง ข้าวโพด และนมถั่วเหลือง 4) แคลเซียมพบในนมและผลิตภัณฑ์จากนม ยับยั้งการดูดซึมธาตุเหล็ก จึงไม่ควรดื่มนมพร้อมมื้ออาหารหรือพร้อมยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก

1.4.3 สารอาหารเสริมธาตุเหล็กในผลิตภัณฑ์ที่ประชาชนนิยมรับประทาน ได้แก่ บะหมี่เสริมธาตุเหล็ก ไอโอดีน วิตามินเอ น้ำปลา ซีอิ๊ว แป้งสาลีเสริมธาตุเหล็กและกรดโฟลิก และข้าวหุงสุกเร็วเสริมธาตุเหล็กและโฟลิก

1.5 การส่งเสริมการบริโภคธาตุเหล็กในรูปของยาเม็ด ได้แก่ 1) การรับประทานยาที่มีปริมาณธาตุเหล็กประมาณ 200 มิลลิกรัมต่อวัน หรือยาเฟอร์รัสซัลเฟต (Ferrous sulfate) 200 มิลลิกรัม วันละ 3 เม็ด จะทำให้ตัวอ่อนของเม็ดเลือดแดง (Reticulocyte count) เพิ่มขึ้นภายใน 5-10 วันหลังการรักษา ส่งผลให้ฮีโมโกลบินในเลือดเพิ่มขึ้น 0.3-1 กรัมต่อสัปดาห์ 2) สตรีตั้งครรภ์ควรได้รับกรดโฟลิกเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าของคนที่ไม่ได้ตั้งครรภ์ ควรได้รับวันละ 400 ไมโครกรัม (0.4 มิลลิกรัม) เพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางและภาวะความผิดปกติของท่อประสาทบริเวณไขสันหลังของทารก ในกรณีกลุ่มเสี่ยงและมีแนวโน้มที่จะทำให้ทารกพิการแต่กำเนิด ควรให้กรดโฟลิกวันละ 600 ไมโครกรัม (0.6 มิลลิกรัม) ไม่ควรเกิน 1,000 ไมโครกรัม หรือ 1 กรัม เพราะจะส่งผลต่อร่างกายขาดวิตามินบี 12 ได้ ในสตรีที่มีประวัติเคยคลอดบุตรที่มีภาวะผิดปกติของท่อประสาทบริเวณไขสันหลัง ก่อนการตั้งครรภ์ควรให้รับประทานกรดโฟลิกวันละ 4,000 ไมโครกรัม

(4 มิลลิกรัม) หรือมากกว่าปกติ 10 เท่า เป็นเวลา 3 เดือนก่อนการตั้งครรภ์ หรืออย่างน้อย 1 เดือนก่อนการตั้งครรภ์ และตลอดช่วงไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์เพื่อลดความเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกที่มีภาวะปกติของท่อประสาทบริเวณไขสันหลัง (WHO, 2012)

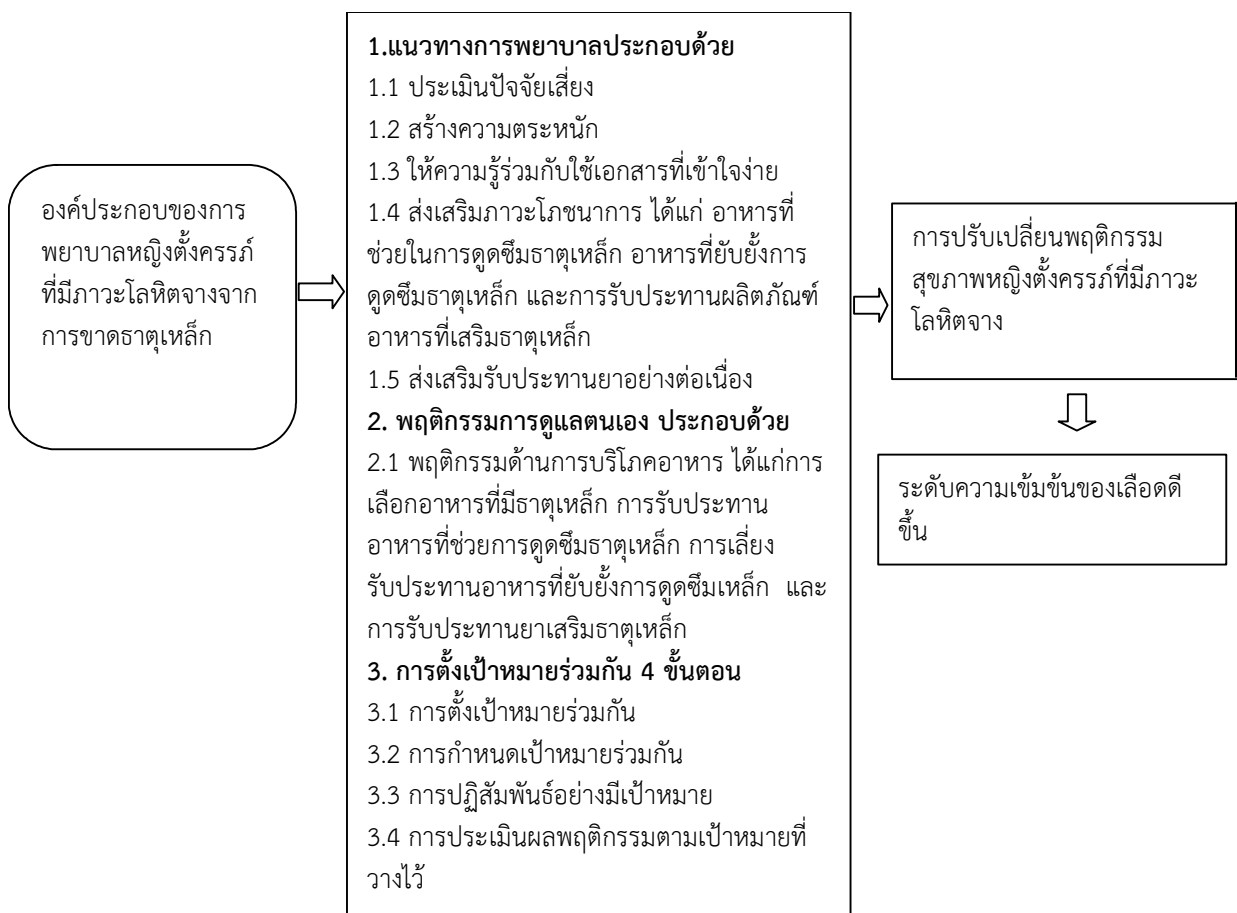
2. พฤติกรรมดูแลตนเองของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง เป็นการกระทำของบุคคลที่ยึดเป็นแบบแผนโดยอยู่บนพื้นฐานขององค์ความรู้ ที่สอดคล้องกับบริบทวัฒนธรรม ความเชื่อ ค่านิยม และวิถีชีวิต และเชื่อว่าบุคคลมีความสามารถในการเรียนรู้ การตัดสินใจ ที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้น (Orem, Renpenning & Taylor, 2003) ในกรณีหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจะต้องมีพฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อเพิ่มระดับความเข้มข้นของเลือด ได้แก่ การรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กและโฟลิกสูง หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางต้องรู้จักเลือกรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กจากเนื้อสัตว์ ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้ร้อยละ 10-30 การรับประทานพืชผักและผลไม้ที่มีอยู่ในชุมชน การรับประทานอาหารที่ช่วยดูดซึมธาตุเหล็กโดยเฉพาะอาหารที่มีวิตามินซี การรับประทานพืชผักร่วมกับวิตามินซี 75 กรัม หรือส้ม 3 ผล จะทำให้การดูดซึมธาตุเหล็กได้ ร้อยละ 15-20 และการหลีกเลี่ยงหรืองดรับประทานอาหารที่ดูดซึมธาตุเหล็ก ได้แก่ กลุ่มอาหารที่มีเกลือแร่แคลเซียม ฟอสเฟต อาทิ นมสด ไข่แดง จะทำให้ดูดซึมธาตุเหล็กลดลงร้อยละ 50 งาดำ กาแฟ ใบเมี่ยง และผักที่มีรสฝาด รสขม พืชผักที่มีเส้นใยมาก และหลีกเลี่ยงอาหารไม่มีประโยชน์ เช่น อาหารจานด่วน ขนมกรุบกรอบ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ลูกชิ้น อาหารเหล่านี้เป็นสาเหตุหนึ่งของภาวะโลหิตจางได้ นอกจากนี้หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจะต้องมีพฤติกรรมรับประทานยาเสริมธาตุเหล็ก อย่างต่อเนื่องตลอดระยะของการตั้งครรภ์ พร้อมผลไม้ที่มีวิตามินซี จะทำให้ระดับความเข้มข้นของเลือดเพิ่มขึ้น (นพพร วุฒิชัยธรรม, 2560; นพพร วุฒิชัยธรรม, 2559; Blackburn, 2013)

3. การตั้งเป้าหมายร่วมกัน หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางและพยาบาลมีเป้าหมายร่วม ในการที่จะเพิ่มระดับความเข้มข้นของเลือด อันจะส่งผลให้มารดาและทารกปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน ประกอบด้วย (1) การตั้งเป้าหมายร่วมกัน หมายถึงพยาบาลและหญิงตั้งครรภ์

ที่มีภาวะโลหิตจางกำหนดเป้าหมายหรือวิสัยทัศน์ร่วมกัน (2) พยาบาลและหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางคิดค้นหาแนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่สอดคล้องกับบริบทและวิถีชีวิต เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ (3) พยาบาลและหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางตกลงเลือกวิธีการที่มีความเห็นตรงกัน และยอมรับในนำไปปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมาย (4) พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ มีการสะท้อนคิดโดยพยาบาล และมีการปรับแผนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อนำไปสู่เป้าหมายคือการเพิ่มระดับความเข้มข้นของเลือด การปฏิบัติกิจกรรมดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีความสำเร็จตามเป้าหมาย (King, 2000) ที่เน้นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล คือพยาบาลและหญิงตั้งครรภ์ มีการวิเคราะห์ปัญหา สร้างวิสัยทัศน์ร่วม สร้างแผนปฏิบัติการ การปฏิบัติตามแผน และเป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้เมื่อมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน จะส่งผลให้เป้าหมายที่ตั้งไว้ประสบผลสำเร็จ (นวพร วุฒิธรรม, 2560; นวพร วุฒิธรรม, 2559) และสอดคล้องกับทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

ด้วยการวิเคราะห์ ปัญหา/สาเหตุ การตั้งเป้าหมายร่วม และคิดค้นแนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ร่วมกับการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Green & Kreuter, 2005; Kemmis & McTaggart, 2003)

กล่าวโดยสรุปองค์ประกอบของการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง ประกอบด้วยองค์ประกอบใหญ่ๆ 3 ประการคือ แนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง พฤติกรรมการดูแลตนเอง และการตั้งเป้าหมายร่วมกัน แต่ละวิธีหญิงตั้งครรภ์และพยาบาลจะต้องมีการปฏิสัมพันธ์กันการสื่อสาร ตั้งแต่กระบวนการวิเคราะห์ ปัญหาสาเหตุ ของแต่ละบุคคล กลุ่มคน และครอบครัว ด้วย ผ่านการเรียนรู้อย่างลุ่มลึก การใช้ภูมิปัญญา ประสพการณ์จากตัวเอง เพื่อน และครอบครัว เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ องค์ประกอบเหล่านี้นำไปสู่รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของแต่ละครอบครัวที่สอดคล้องกับบริบทและวิถีชีวิต ส่งผลให้ระดับความเข้มข้นของเลือด เพิ่มขึ้น ดังแผนภูมิ



**แผนภูมิ** แสดงองค์ประกอบของการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง (นวพร วุฒิธรรม, 2560; นวพร วุฒิธรรม, 2559)

## เอกสารอ้างอิง

- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2559). สมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก. นนทบุรี. องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- กนกวรรณ ฉันทะมงคล. (2555). การพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรมรีเวช และศัลยกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: จามจุรีโปรดักท์จำกัด.
- นภาพรณ วิริยะอุตสาหกุลและคณะ. (บรรณาธิการ). (2556). คู่มือแนวทางการควบคุมและป้องกันโลหิตจาง จากการขาดธาตุเหล็ก. นนทบุรี. สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.
- นภาพร วุฒิชัย. (2559). การพัฒนารูปแบบการมีส่วนร่วมของครอบครัวต่อการเพิ่มระดับความเข้มข้นของเลือด ในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง : กรณีโรงพยาบาลกระทุ่มแบนในจังหวัดสมุทรสาคร. วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน. 3(1), 27-39.
- นภาพร วุฒิชัย. (2560). การพัฒนารูปแบบการมีส่วนร่วมของครอบครัวด้านโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น : กรณีศึกษาโรงพยาบาลกระทุ่มแบนในจังหวัดสมุทรสาคร. วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน, 23(3), 405-415.
- พิกุล อุทัยยา. (2557). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนที่บ้านต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง ของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นครรภ์แรก. วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาล เวชปฏิบัติชุมชนคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- รัตนา เพชรพรรณ และจินตนาวัชรสินธุ์. (2558). โปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการต่อการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์และน้ำหนักระหว่างตั้งครรภ์ของหญิงตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายน้อยในคลินิกเอกชนแห่งหนึ่งใน จังหวัดชลบุรี. วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา, 10(1), 129-144.
- ศรีเกียรติ อนันต์สวัสดิ์. (2555). การพยาบาลสูติศาสตร์ เล่ม 3. นนทบุรี : โครงการสวัสดิการวิชาการ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข.
- สราวุฒิ บุญสุข. (บรรณาธิการ). (2557). แผนยุทธศาสตร์สุขภาพกระทรวงสาธารณสุขด้านการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค ปีงบประมาณ 2557 (5 Flagship Projects). พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.
- สุจิตรา พรหมทองบุญ. (2555). ผลของโปรแกรมการตั้งเป้าหมายร่วมต่อพฤติกรรมดูแลตนเองและค่าฮีมาโตคริตใน หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก. [ออนไลน์] สืบค้นเมื่อ 15 พฤศจิกายน 2560 จาก <https://www.kb.psu.ac.th>.
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. (2557). การรายงานผลตามเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (Millennium Development Goals-MDGs) ฉบับที่ 3 ปี 2557. กรุงเทพฯ : สามเจริญพาณิชย์จำกัด.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (ACOG). (2008). *Anemia in pregnancy*. Washington (District of Columbia: DC).
- Amburgey, O.A., Ing, E., Badger, G.J., & Bernstein, I.M. (2009). Maternal hemoglobin concentration and its association with birth weight in newborns of mothers with preeclampsia. *Journal Maternal Fetal Neonatal Medicine*, 22(9), 740-4.
- Blackburn, S. T. (2013). *Maternal fetal & neonatal physiology : a clinical perspective*. (4th ed.). Maryland Heights, MO : Elsevier Saunders.



- Breymann, C., Bian, X.M., Blanco-Capito, L.R, Chong. C., Mahmud, G. & Rehman, R. (2011). Expert recommendations for the diagnosis and treatment of iron-deficiency anemia during pregnancy and the postpartum period in the Asia-Pacific region. *Journal Perinatal Medicine*, 39(2), 113-21.
- Chowdhury, S., Rahman, M., & Mouriruddin, A.R.M. (2014). Anemia in pregnancy. *Medicine Today*, 26(1), 49-52.
- Derricott, B. (2013). *Pregnancy physiologic changes and laboratory values*. [Online]. Retrieved November 20, 2017, from <http://www.nursingceu.com/courses>.
- Evans, K., & John, E. (2013). *The Immunoassay Handbook (4th ed.)*. [Online]. Retrieved December 20, 2017, from <http://www.sciencedirect.com>.
- Green, L.W. & Krueter, M. (2005). *Health program planning : An educational and ecological Approach* (4thed.). New York: McGraw-Hill.
- Goudarzi, M., Yazdan-Nik A, & Bashardoost N. (2008). The relationship of the first/third trimester hematocrit level with the birth weight and preeclampsia. *Iran Journal Nurse*, 21(54), 41-9.
- Hassan, et al. (2014). Anemia and iron deficiency in pregnant women in Zaria, Nigeria. *Sub-Saharan African Journal of Medicine*. (1), 36-9.
- Khoigani,M.G, Goli, S. & Zadeh,A.H. (2012). The relationship of hemoglobin and hematocrit in the first and second half of pregnancy with pregnancy outcome Iran. *Journal Nurse Midwifery Research*, 17(2) Suppl1), S165-S170.
- Kemmis, S. & McTaggart, R. (2003). Participatory action research: Communicative action in the public sphere, in N. Denzin and Y. Lincoln (Eds.). *Handbook of Qualitative Research*, 559-603.
- King, I.M. (2000). Evidence-based nursing practice: Theories. *Journal of Nursing Theory*, 9(2), 4-9.
- Kilpatrick, S.J. (2009). *Anemia and pregnancy: Maternal-fetal medicine : Principles and practice*. (6thed). Philldephia : Saunders.
- Orem, D. E., Renpenning, K. M., & Taylor, S. G. (2003). *Self care theory in nursing : Selected papers of Dorothea Orem*. New York: Springer Pub.
- Perry, S.E., Hockenberry, M.J., Lowdermilk, D.L. & Wilson, D. (2014). *Maternal Child Nursing Care*. (5thed). Canada: Mosby.
- Pender N. J., Murdaugh, C. L., & Parsons, M. A. (2006). *Health promotion in nursing practice*. (5 th ed.). New Jersey: Pearson Education.
- Sabina, S., et al. (2015). An Overview of Anemia in Pregnancy. *Journal of innovation in pharmaceuticals and biological sciences*, 2(2), 144-151.
- WHO. (2013). *Maternal and reproductive health*. [Online]. Retrieved November 20, 2017, from [http://www.who.int/gho/maternal\\_health/en/](http://www.who.int/gho/maternal_health/en/).

- WHO. (2012). *Anaemia Policy Brief*. [Online]. Retrieved November 20, 2017, from <http://www.who.int/nutrition/topics/>.
- WHO. (2012). *Guideline: Daily iron and folic acid supplementation in pregnant women*. Geneva 27. Switzerland.
- Zhang, Q., Ananth, C.V., L. Z., & Smulian, J.C. (2009). Maternal anaemia and preterm birth: a prospective cohort study. *International Journal Epidemiol*, 38(5), 1380-



## พหุผลพลึง: มุมมองความเข้าใจเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต Active Aging: Perspectives for Promoting Lifelong Learning

เวหา เกษมสุข\*  
ศิริณา จิตต์จรัส\*\*

### บทคัดย่อ

การเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างประชากรและการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของหลายประเทศรวมทั้งประเทศไทย ส่งผลกระทบต่อหลายประการ ทั้งด้านเศรษฐกิจสวัสดิการสังคม การแพทย์และการสาธารณสุขและวิถีชีวิต ดังนั้นการเข้าใจความสูงอายุ การมีทัศนคติเชิงบวกและการเห็นคุณค่าในผู้สูงอายุจึงมีความสำคัญ เพื่อส่งเสริมพหุผลพลึงและความสามารถในการดำเนินชีวิตให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดี การเข้าใจผู้สูงอายุอย่างเป็นองค์รวมเพื่อการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตมีความสำคัญ การศึกษา

ตลอดชีวิตเป็นเครื่องมือของรัฐในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนทุกวัยในชุมชนและสังคม รวมทั้งเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับส่งเสริมคุณภาพชีวิตมนุษย์ทุกช่วงวัยตั้งแต่เกิดจนตายเพราะเป็นสิ่งที่ช่วยพัฒนาคนให้มีความรู้ สามารถปรับตัวที่จะดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสม ในสภาพสังคมสิ่งแวดล้อมของโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและสลับซับซ้อน

**คำสำคัญ:** พหุผลพลึง / มุมมอง / การเรียนรู้ตลอดชีวิต

### Abstract

Population change and an ageing society worldwide including Thailand, has an impact on economics, social welfare, public health, and lifestyle. Therefore understanding Ageing Positive attitudes and values in the elderly are important to promote active ageing and ability to live a good quality of life. Perspective to understand the elderly in a holistic way for lifelong learning management is important. Lifelong learning is a tool for improving the

quality of life for people of all ages in the community and society. Lifelong learning is essential throughout a person's lifespan, from cradle to grave. It has the effect which develops human knowledge to be able to live in a social environment that is changing rapidly and intricately in the world.

**Keywords:** Active Ageing / Perspective / Lifelong Learning

\*นักศึกษานิพนธ์เอก สาขาการศึกษาตลอดชีวิตและการพัฒนามนุษย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

\*\*รองศาสตราจารย์ ภาควิชาการศึกษาตลอดชีวิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

## บทนำ

สถานการณ์ด้านประชากรโลกในหลายประเทศได้เปลี่ยนผ่านสู่สังคมสูงวัยเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างประชากร ในขณะที่บางประเทศในเอเชีย เช่น ญี่ปุ่น ได้เข้าสู่สังคมสูงวัยระดับสุดยอดไปแล้ว ส่วนประเทศสมาชิกประชาคมอาเซียน ใน พ.ศ. 2558 มีประชากรจำนวน 631.86 ล้านคน ในจำนวนนี้พบว่าผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยประเทศไทยจัดอยู่ในกลุ่มสังคมสูงวัยอันดับที่ 2 ของกลุ่มประเทศอาเซียนรองจากประเทศสิงคโปร์ และคาดว่า ใน พ.ศ. 2568 ทุกประเทศในกลุ่มอาเซียนจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ซึ่ง พ.ศ. 2583 ประเทศไทยจะมีสัดส่วนประชากรสูงอายุสูงสุด (กรมกิจการผู้สูงอายุ, 2559) การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรทำให้ประเทศไทยเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุ (Ageing society) ตั้งแต่ พ.ศ. 2548 ซึ่งมีสัดส่วนประชากรอายุ 60 ปี ขึ้นไปร้อยละ 10.5 ของประชากรทั้งประเทศ และเพิ่มเป็นร้อยละ 15 ใน พ.ศ. 2557 (กรมกิจการผู้สูงอายุ, 2559; มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2557)

จากการคาดการณ์จำนวนผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2556-2573 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและจะส่งผลให้ประเทศไทยเป็นสังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ (สัดส่วนมากกว่าร้อยละ 20) และสังคมผู้สูงวัยระดับสุดยอด (สัดส่วนมากกว่าร้อยละ 28) ตามลำดับ นอกจากสัดส่วนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น ยังพบว่ามีดัชนีการสูงวัย (Aging index) มีแนวโน้มสูงขึ้นทุกจังหวัด โดยจังหวัดที่มีดัชนีการสูงวัยมากที่สุดคือ ลำปาง ลำพูน และแพร่ (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2557) ผลการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทยของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พ.ศ. 2557 พบว่าส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 60-69 ปี ร้อยละ 56.5 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า (ร้อยละ 75.8) สูงกว่าระดับประถมศึกษาเพียงร้อยละ 12.6 เป็นผู้สูงอายุที่ไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ถึงร้อยละ 11.6 (กรมกิจการผู้สูงอายุ, 2559)

การเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างประชากรและเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของประเทศไทยดังกล่าวข้างต้นส่งผลกระทบต่อ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การแพทย์และการสาธารณสุข ภาครัฐจำเป็นต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายทางด้านสาธารณสุข การแพทย์ บริการสังคมแก่ผู้สูงอายุมากขึ้น

และต้องเพิ่มงบประมาณรายจ่ายเพื่อส่งเสริมช่วยเหลือผู้สูงอายุที่ยากไร้ถูกทอดทิ้งมากขึ้น ขณะที่งบประมาณรายได้ลดลง เกิดภาวะรายได้น้อยลงเนื่องจากมีวัยผู้สูงอายุซึ่งไม่มีรายได้มีสัดส่วนเพิ่มมากขึ้น (รัชนี้ โตอาจ, 2557) ถึงแม้ว่าประชากรมีอายุยืนยาวขึ้นแต่พบว่าผู้สูงอายุมีการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ความพิการ และภาวะทุพพลภาพส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ รายจ่ายด้านสวัสดิการของรัฐเพื่อผู้สูงอายุเพิ่มสูงขึ้น ครอบครัวเดี่ยวต้องเผชิญปัญหาภาระค่าใช้จ่าย ขาดแคลนรายได้ ขาดคนดูแลผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุต้องอยู่ตามลำพังเพิ่มสูงขึ้น เกิดความเหงา และรู้สึกไร้คุณค่าตามมา ผู้สูงอายุต้องอยู่ในครอบครัวที่เล็กและอยู่คนเดียวตามลำพังมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นจากการเปรียบเทียบระหว่าง พ.ศ. 2545 กับ พ.ศ. 2557 พบว่าผู้สูงอายุอยู่ตามลำพังคนเดียวเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6 เป็นร้อยละ 9 และอยู่ตามลำพังกับคู่สมรสจากร้อยละ 16 เป็นร้อยละ 19 นอกจากนี้ยังพบว่าผู้สูงอายุต้องอยู่ในครอบครัวที่ยากจน รายได้ครัวเรือนต่ำกว่าเส้นความยากจน (ร้อยละ 34) รายได้ที่ได้รับจากบุตรหลานลดลง ผู้สูงอายุตอนต้น (อายุ 60-69 ปี) ยังคงทำงานและมีรายได้หลักจากการทำงาน และยังต้องการทำงานถึงร้อยละ 34.9 (กรมกิจการผู้สูงอายุ, 2559; มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2557) ในขณะที่ผู้สูงอายุมีอายุยืนยาวขึ้นยังพบว่ามีปัญหาสุขภาพ ซึ่งเป็นปัญหาด้านการเคลื่อนไหวมากที่สุด (ร้อยละ 58) ปัญหาความพิการมีภาวะติดเตียง (ร้อยละ 2) ออกจากบ้านไม่สะดวก (ร้อยละ 19) และยังมีปัญหาการได้ยิน การสื่อความหมาย การมองเห็น การเรียนรู้ ปัญหาด้านจิตใจและสติปัญญา ส่วนการเจ็บป่วยพบว่ามีภาวะโรคเรื้อรังความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 41) เบาหวาน (ร้อยละ 18) ข้อเข่าเสื่อม (ร้อยละ 9) ซึ่งโรคเรื้อรังเป็นโรคที่มีระยะเวลาในการดำเนินของโรคนาน อย่างช้าๆ มีค่าใช้จ่ายสูงทั้งค่าใช้จ่ายของรัฐและครอบครัว (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2557) ข้อมูลดังกล่าวทั้งหมดทำให้เห็นว่าผู้สูงอายุยังมีปัญหาสุขภาพ อยู่ตามลำพังมากขึ้นและยังมีความต้องการทำงานเพื่อยังชีพ

จากประสบการณ์ในการปฏิบัติงานด้านการสอนและการพยาบาลผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุและการศึกษา สภาพ ความต้องการ ปัญหาของผู้สูงอายุในการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตในชุมชน

แห่งหนึ่งในจังหวัดนครปฐม ข้อมูลจากผู้สูงอายุ จำนวน 30 ราย พบว่าในการเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน ส่วนใหญ่ จะเข้าร่วมกิจกรรมชมรมผู้สูงอายุ (ร้อยละ 16.7) การเข้าถึงและการได้รับข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ (ร้อยละ 60) ได้รับข่าวสารข้อมูลหลายช่องทาง ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ หอกระจายข่าว บุคคลต่างๆ แต่อินเทอร์เน็ตและคอมพิวเตอร์เป็นช่องทางข้อมูลข่าวสารที่ผู้สูงอายุไม่มีการใช้งาน ส่วนกิจกรรมหรือสิ่งที่ผู้สูงอายุสนใจปฏิบัติเป็นประจำมากที่สุด คือการไปทำบุญไปวัด รองลงมาคือ ออกกำลังกาย ส่วนกิจกรรมเกษตรกรรมและอาสาสมัคร เป็นกิจกรรมที่ผู้สูงอายุสนใจปฏิบัติเท่ากันเป็นอันดับถัดมา และเมื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการ และปัญหาการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุพบว่ามี 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านร่างกาย 2) ด้านจิตใจและอารมณ์ 3) ด้านสังคมเศรษฐกิจ และ 4) ด้านการเรียนรู้

**ด้านร่างกาย** ผู้สูงอายุควรได้รับการจัดการเรียนรู้การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์เพียงพอมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ การตรวจสุขภาพและการตรวจตามนัด การออกกำลังกาย เป็นสิ่งที่ปัญหาที่ต้องจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีความสามารถในการดำเนินชีวิต

**ด้านจิตใจและอารมณ์** ผู้สูงอายุมีปัญหาการยอมรับการเปลี่ยนแปลงของสภาพร่างกายของตนเอง การยอมรับนับถือจากบุตรหลานและบุคคลอื่น และความอบอุ่นจากบุตรหลาน

**ด้านสังคมเศรษฐกิจ** ได้แก่ รายได้และสวัสดิการ สถานที่และอุปกรณ์บริการสาธารณะ ที่สะดวกต่อผู้สูงอายุ ในชุมชน สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในชุมชนสำหรับผู้สูงอายุตามลำดับ เป็นสิ่งที่ปัญหาามากที่สุดมากกว่าด้านอื่นๆ ของผู้สูงอายุ

**ด้านการเรียนรู้** ในประเด็นที่เกี่ยวข้องความรู้ความสามารถพบว่า ความพร้อมและความสามารถในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของผู้สูงอายุเป็นปัญหาเท่ากัน รองลงมาคือ การมีแหล่งเรียนรู้และการสนับสนุนจากภาครัฐ ประเด็นเนื้อหาพบว่าประเด็นที่ผู้สูงอายุต้องการคือ ความรู้เกี่ยวกับสิทธิและหน้าที่ของผู้สูงอายุ ความรู้เกี่ยวกับโรคภัยที่พบบ่อย และการเปลี่ยนแปลงในวัยสูงอายุ การออกกำลังกาย อาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ วิธีการ กิจกรรม สถานที่

ระยะเวลา สื่อ ที่ควรใช้ตามความต้องการคือ การเยี่ยมช่วยเหลือนดูแลติดตามและจัดการเรียนรู้ที่บ้าน การจัดการเรียนรู้ผ่านชมรมผู้สูงอายุ/โรงเรียนผู้สูงอายุ และมีศูนย์การเรียนรู้ในชุมชนช่วยจัดบอร์ดให้ความรู้ โดยผ่านสื่อการเรียนรู้บุคคลต่างๆ ให้ความรู้ หอกระจายข่าว และสื่อสิ่งพิมพ์หนังสือพิมพ์/นิตยสาร แผ่นพับ/ใบปลิว ป้ายประกาศ/โปสเตอร์ ตามลำดับ

ผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่มีความเปราะบางและต้องการการดูแลและให้ความสนใจ นับตั้งแต่องค์การสหประชาชาติ (United Nations) ได้จัดให้มีการจัดการประชุมสมัชชาระดับโลกว่าด้วยผู้สูงอายุ ครั้งที่ 2 (the 2nd world Assembly on Ageing) ณ กรุงมาดริด ประเทศสเปน ในปี พ.ศ. 2545 ผลจากการประชุมคราวนั้นได้ก่อให้เกิดพันธกรณีระหว่างประเทศในเรื่องของผู้สูงอายุที่เรียกว่าแผนปฏิบัติการระหว่างประเทศมาดริดว่าด้วยเรื่องผู้สูงอายุ (The Madrid International Plan of Action on Ageing) ที่ได้กำหนดเป้าหมายหลักของการพัฒนาผู้สูงอายุใน 3 ประเด็นต่อไปนี้ คือ ผู้สูงอายุกับการพัฒนา (Older persons and development) สูงวัยอย่างสุขภาพดีและมีสุขภาวะ (Advancing health and well-being into old age) และการสร้างความมั่นใจว่าจะมีสภาพแวดล้อมที่เกื้อหนุนและเหมาะสม (Ensuring enabling and supportive environment) ซึ่งเป็นพันธกรณีที่ประเทศภาคีองค์การสหประชาชาติจะต้องร่วมยึดถือเป็นเป้าหมายการดำเนินงานผู้สูงอายุ และร่วมกำหนดทิศทางกลยุทธ์ของการพัฒนาเพื่อบรรลุเป้าหมายดังกล่าวร่วมกัน (กรมกิจการผู้สูงอายุ, 2559) และมุ่งเน้นให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดี จากการรายงานขององค์การอนามัยโลกพบว่าสาเหตุการตาย 3 อันดับแรก ของโลกในคริสต์ศักราช 2011 เป็นการตายจากโรคเรื้อรัง ได้แก่ โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง และโรคปอด (WHO, 2013) ดังนั้น การส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับผู้สูงอายุเพื่อเป้าหมายให้ผู้สูงอายุปรับตัวได้ มีความสามารถในการดูแลตนเอง มีคุณภาพ จึงมีความจำเป็นและสำคัญต่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมต่อไป

### การปรับตัวกับในบทบาทใหม่ของผู้สูงอายุ

ในการกำหนดภาวะสูงอายุโดยหน่วยงานต่างๆ

นั้นมีความหลากหลาย องค์การสหประชาชาติจึงได้กำหนดให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วโลก คือ ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ส่วนองค์การอนามัยโลกกำหนดภาวะสูงอายุ หมายถึง ผู้ที่มีอายุ 60 ปี หรือมากกว่า แต่หากนับตามวัยหรือผู้ที่สังคมยอมรับว่าสูงอายุจากการกำหนดของสังคม หรือการเกษียณอายุจากการทำงานเมื่อนับตามสภาพเศรษฐกิจในประเทศพัฒนาแล้วส่วนใหญ่จะใช้เกณฑ์ที่อายุ 65 ปี ดังนั้นจึงมีการนับปีปฏิทินเป็นเกณฑ์ในการกำหนดภาวะสูงอายุที่ 60-65 ปี เป็นต้นไป ทั้งนี้มีการแบ่งช่วงสูงอายุออกเป็น 4 ช่วงระยะ (ศรีเรือน แก้วกังวาล, 2553) ดังนี้

1. ผู้สูงอายุช่วงวัยเยาว์ (The young-old) อายุ 60-69 ปี เป็นช่วงที่ผู้สูงอายุต้องเผชิญวิกฤตและการเปลี่ยนแปลงในชีวิตหลายด้าน เช่น รายได้ การเกษียณอายุการทำงาน การสูญเสียตำแหน่งทางสังคม การจากไปของเพื่อนและมิตรสหาย โดยทั่วไปสภาพร่างกายยังแข็งแรง แต่อาจพึ่งพิงผู้อื่นบ้าง การปรับตัวต้องส่งเสริมให้ผู้สูงอายุช่วงนี้ได้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ทางสังคม (Engagement) ทั้งในและนอกครอบครัว

2. ผู้สูงอายุช่วงวัยกลาง (The middle age-old) อายุ 70-79 ปี เป็นช่วงที่เริ่มมีการเจ็บป่วยมากขึ้น การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางครอบครัวและสังคมลดน้อยลง (Disengagement) เพื่อนผู้สูงอายุวัยใกล้เคียงกันเริ่มเสียชีวิตมากขึ้น

3. ผู้สูงอายุช่วงแก่จริง (The old-old) ช่วงอายุ 80-90 ปี ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมของผู้สูงอายุวัยนี้ลดลง เนื่องจากสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต้องมีความเป็นส่วนตัว สงบ ไม่วุ่นวาย เหมาะสมตามวัย (Both privacy and stimulating)

4. ผู้สูงอายุช่วงแก่มาก (The very old-old) ช่วงอายุตั้งแต่ 90 ปี เป็นระยะที่มักมีปัญหาสุขภาพ ไม่มีความต้องการด้านการแข่งขัน การทำกิจกรรมต่างๆ ซ้ำลง ต้องการเวลา การทำกิจกรรมต่างๆ จะเลือกสนใจในกิจกรรมที่พึงพอใจและต้องการจะทำในชีวิต

พัฒนาการด้านต่างๆ ในวัยสูงอายุในแต่ละช่วงดังกล่าวเริ่มเสื่อมถอยลง แต่คงไว้ซึ่งประสบการณ์ชีวิตที่ผ่านมา เพราะเป็นวัยที่มีความมั่นคงสมบูรณ์ในชีวิตกับความสิ้นหวัง (Integrity vs. Despair) (Boeree, 2006; ศรีเรือน แก้วกังวาล, 2553) พัฒนาการขั้นนี้มีพื้นฐานจาก

การปรับตัวในช่วงต้นของชีวิต บุคคลในช่วงวัยนี้มักแสวงหาความมั่นคงภายในจิตใจ ซึ่งเกิดเมื่อบุคคลสามารถผ่านพัฒนาการในขั้นต่างๆ มาได้อย่างดี ผู้ที่สามารถปรับตัวได้ในช่วงเกษียณอายุการทำงานจะเห็นว่า ตนได้ทำประโยชน์แก่สังคมอย่างเต็มที่แล้ว จะเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง มีความพอใจในชีวิต รู้จักหาความสุข ความสงบในจิตใจ ยอมรับกับสภาพความเป็นจริง และความเป็นอยู่ของตนเองในปัจจุบัน และไม่รู้สึกละอาย หรือเสียเวลาที่ผ่านมา กับประสบการณ์ในอดีตของตนเอง

ผู้สูงอายุในครอบครัวใหญ่หรือครอบครัวเกษตรกรรม ที่มีลักษณะระบบการทำงานที่ไม่มีการเกษียณอายุการทำงานจะสามารถปรับตัวได้ดีเพราะมีการเปลี่ยนแปลงอาชีพและบทบาททางสังคมน้อย มีความคุ้นชินกับครอบครัว ชุมชน และสังคม และวิถีชีวิต ส่งผลให้สามารถปรับตัวได้ง่าย ส่วนการเข้าสู่วัยสูงอายุในสังคมเมืองและครอบครัวเล็ก บทบาททางสังคมและเศรษฐกิจมักผูกพันกับอาชีพที่มีการทำงานระบบองค์กร ขาดการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของครอบครัว ส่งผลให้เกิดความอ้างว้างทางสังคม เมื่อเกษียณอายุการทำงานเข้าสู่วัยสูงอายุมีเวลามากขึ้น ขาดแนวทางในการบริหารเวลาว่างอย่างเพลิดเพลิน วิถีชีวิตและการดำรงชีวิตอยู่ห่างจากธรรมชาติ ความตาย และสังคมผู้สูงอายุ ส่งผลให้ความสามารถปรับตัวได้ยากกว่า (ศรีเรือน แก้วกังวาล, 2553) ดังนั้นการเข้าใจความเป็นผู้สูงอายุทั้งด้านร่างกายและจิตใจจึงมีความสำคัญเพื่อการส่งเสริมพัฒนาการ

## การเปลี่ยนแปลงสำคัญที่ส่งผลต่อความสามารถในการเรียนรู้

พัฒนาการของผู้สูงอายุเป็นพัฒนาการอันเนื่องด้วยการดำเนินชีวิตประจำวัน แบบแผนการดำเนินชีวิต (Life style) การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นจึงอยู่บนพื้นฐานพัฒนาการและความสามารถทางกาย (ศรีเรือน แก้วกังวาล, 2553) พัฒนาการทางกายของผู้สูงอายุโดยทั่วไปมีลักษณะเสื่อมและถดถอย ทั้งที่เห็นได้ชัดเจนและไม่ค่อยชัดเจน การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาเนื่องจากความชราของผู้สูงอายุที่สำคัญ (ประเสริฐ อัสสันตชัย, 2554; ศรีเรือน แก้วกังวาล, 2553) ที่ควรเข้าใจเพื่อการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้ผู้สูงอายุมีพัฒนาการ ได้แก่

1. **ระบบผิวหนัง** ผู้สูงอายุผิวหนังจะแห้งและหยากกร้าน ต่อมเหงื่อลดลง ต่อมไขมันผลิตไขมันลดลง และที่สำคัญการรับรู้ความเจ็บปวดของระบบประสาทบริเวณผิวหนังลดลง ทำให้ผู้สูงอายุมีอาการคันตามผิวหนังและการบาดเจ็บได้ง่าย

2. **ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก** ระบบหัวใจและหลอดเลือด การเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยาของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกในผู้สูงอายุ ทำให้การหดตัวของกล้ามเนื้อความสามารถในการรับแรงกระแทกลดลง ทำให้ผู้สูงอายุเสี่ยงต่อการหกล้มได้ง่าย ผู้สูงอายุจะมีภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง (Atherosclerosis) เกิดขึ้นตามอายุส่งผลให้เกิดภาวะโรคความดันโลหิตสูง เลือดที่ออกจากหัวใจเพื่อไปเลี้ยงร่างกายลดลง มีอาการหัวใจเต้นผิดปกติ วูบหมดสติ (Syncope) หรือภาวะหัวใจวาย จากปริมาณการสูบฉีดเลือด (Cardiac output) ลดลง การเต้นของหัวใจและความแข็งแรงของหลอดเลือด (Vascular tone) ลดลงทำให้ผู้สูงอายุเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำจากการเปลี่ยนท่าทาง (Postural hypotension) ได้ง่าย

3. **ระบบทางเดินอาหาร** ผู้สูงอายุจะมีการรับรู้รสชาติอาหารเล็ลง สูญเสียการรับรสเค็มและขมส่งผลให้ผู้สูงอายุรับประทานอาหารรสชาติเค็ม ปริมาตรของตับการไหลเวียนเลือดไปตับ (Liver blood flow) ลดลงส่งผลให้ความสามารถในการกระบวนการเปลี่ยนแปลงของยา (Drug metabolism) ลดลง ถ้าผู้สูงอายุขาดความรู้ในการใช้ยาอาจเกิดอันตรายได้ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงของการเคลื่อนไหวและเลือดที่ไปเลี้ยงกระเพาะอาหารและลำไส้ ส่งผลให้การหลั่งกรดในกระเพาะอาหารลดลงด้วยซึ่งอาจส่งผลให้เกิดภาวะท้องอืด อาหารไม่ย่อยได้

4. **ระบบไตและทางเดินปัสสาวะ** ในผู้สูงอายุจำนวนและขนาดของหน่วยไต (Nephron) ลดลง ร่วมกับการไหลเวียนเลือดไปที่ไต (Renal blood flow) ลดลงส่งผลให้อัตราการกรองของไต (Glomerular filtration rate; GFR) ลดลง การขับน้ำเกินในร่างกายลดลง ประกอบกับกล้ามเนื้อหูรูดหย่อน ความจุของกระเพาะปัสสาวะลดลง ส่งผลให้ผู้สูงอายุปัสสาวะบ่อย ปัสสาวะเล็ด อุจจาระราดได้ง่าย ส่งผลให้ผู้สูงอายุขาดความมั่นใจ ไม่ต้องการเข้าสังคมและทำกิจกรรมนอกบ้านเพราะรู้สึกลำบากและเขินอาย

5. **ระบบประสาท** ในผู้สูงอายุพบการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักของสมองจะลดลง พบสมองฝ่อ (Brain atrophy) และการเสื่อมสลายของนิวรอน (Neuron) การสร้างสารสื่อประสาทโดปามีน (Dopamine) ลดลง การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดเลือดออกในสมอง (Subdural hematoma) ได้ง่ายแม้จะได้รับการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเพียงเล็กน้อย อุบัติการณ์ของโรคพาร์กินสันเพิ่มขึ้นในผู้สูงอายุ อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงทางสรีระดังกล่าวยังส่งผลให้ผู้สูงอายุความจำลดลงและสูญเสียความจำในการจดจำและการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ

6. **ระบบภูมิคุ้มกัน** ในผู้สูงอายุการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันเสื่อมและลดลง การกระตุ้นการเพิ่มขึ้นของแอนติบอดี (Antibody peak titer) จากการฉีดวัคซีนทุกชนิดจะขึ้นไม่สูงนักและลดลงเร็วกว่าวัยผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ

### การเข้าใจผู้สูงอายุอย่างองค์รวมเพื่อการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุ

ในการจัดกระบวนการและการส่งเสริมการเรียนรู้ในผู้สูงอายุจำเป็นต้องเข้าใจผู้สูงอายุเบื้องต้นก่อนเพื่อประเมินความพร้อมในการเรียนรู้ของผู้สูงอายุก่อนการจัดกระบวนการเรียนรู้ การประเมินผู้สูงอายุอย่างครอบคลุมและเป็นองค์รวมมีประเด็นสำคัญดังนี้ (ประเสริฐ อัสสันตชัย, 2554)

#### 1. เข้าใจลักษณะของผู้สูงอายุที่แตกต่างจากผู้ที่ยอายุน้อยกว่า ดังนี้

- 1) การเสื่อมและถดถอยลงของร่างกาย (Reduce body reserve; R)
- 2) ลักษณะอาการและการเปลี่ยนแปลงทุกด้านไม่จำเพาะ (Atypical presentation; A)
- 3) มีโรค ปัญหาสุขภาพและพยาธิสภาพหลายอย่างรวมกัน (Multiple pathology; M) กลุ่มโรคที่พบได้บ่อย ได้แก่ กลุ่มระบบกล้ามเนื้อและกระดูก กลุ่มเกี่ยวกับภาวะหลอดเลือดแข็ง และกลุ่มโรคเกี่ยวกับความเสื่อมของระบบประสาท
- 4) ผู้สูงอายุมีการใช้ยารักษาโรคและอาหารเสริมหลายชนิด (Polypharmacy; P)
- 5) ผู้สูงอายุต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม (Social adversity; S)

## 2. เข้าใจหลักการประเมินผู้สูงอายุ

ผลจากการเปลี่ยนแปลงของวัยผู้สูงอายุที่แตกต่างกันจากวัยอื่นๆ ดังที่กล่าวข้างต้น และแม้ว่าจะมีอายุเท่ากัน (Heterogeneity) สุขภาพพื้นฐานก็มีความแตกต่างกันอย่างมาก การประเมินผู้สูงอายุให้ครบถ้วนในทุกมิติจึงเป็นสิ่งจำเป็น โดยการประเมินดังนี้ (ประเสริฐ อัสสันตชัย, 2554)

1) ประเมินสุขภาพด้านร่างกาย (Physical assessment) รวมทั้งข้อมูลด้านโภชนาการและการขาดสารอาหารโดยใช้ (Mini-Nutrition Assessment: MNA) การประเมินท่าเดิน

2) การประเมินด้านสุขภาพจิต (Mental assessment) การตรวจคัดกรองภาวะจิตใจ ภาวะซึมเศร้า ภาวะสมองเสื่อม

3) การประเมินด้านจิตสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social assessment) โดยประเด็นที่ต้องประเมิน ได้แก่ ผู้ดูแลผู้สูงอายุ รายได้ สิ่งแวดล้อมและสังคมรอบตัวผู้สูงอายุ

4) การประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน (Functional assessment) ทำให้สามารถรับรู้ปัญหาของผู้สูงอายุได้อย่างแท้จริงและนำไปสู่การแก้ปัญหาที่ตรงจุดเพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถประกอบกิจวัตรประจำวันได้แม้จะมีปัญหาสุขภาพและโรคประจำตัว แบ่งเป็น 2 ระดับ ได้แก่

1) ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐาน (Basic activity of daily living; basic ADL) เช่น การล้างหน้าแปรงฟัน การเดิน การลุกจากที่นอน

2) ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันที่ต้องใช้อุปกรณ์ (Instrument activity of daily living; Instrument ADL) เป็นระดับความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันที่ซับซ้อนขึ้น เช่น การขับรถ การประกอบอาหาร การไปซื้อของ การไปตลาด การใช้จ่ายเงิน

ผลจากการประเมินอย่างครอบคลุมดังกล่าวข้างต้นทำให้สามารถค้นหาปัญหาที่มีผลกระทบต่อสุขภาพและการเรียนรู้ของผู้สูงอายุได้อย่างครอบคลุม นำไปสู่การส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีภาวะสุขภาพที่แข็งแรงด้วยการสร้างเสริมสุขภาพตามแนวทางการส่งเสริมสุขภาพ ผู้สูงอายุต้องการการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค ตามระดับ

การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกัน 3 ระดับ ดังนี้

### ระดับการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกัน

1) การป้องกันระดับปฐมภูมิ (Primary prevention) เป็นการป้องกันโรคโดยการส่งเสริมสุขภาพให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพดีตามอัตรภาพ เพื่อการคงไว้ซึ่งสุขภาวะทางกาย (Physical well-being) จิต (Mental well-being) สังคม (Social well-being) และสุขภาวะทางจิตวิญญาณ (Spiritual well-being) ให้ยาวนานที่สุดเท่าที่จะสามารถปฏิบัติได้ ได้แก่ การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ การออกกำลังกายสม่ำเสมอ การได้รับสารอาหารและโภชนาการที่เหมาะสม การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของครอบครัวและสังคม การมีสุขภาพจิตที่ดีอยู่เสมอ การหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงโรคและปัญหาสุขภาพ การฉีดวัคซีนป้องกันโรคในผู้สูงอายุ

2) การป้องกันระดับทุติยภูมิ (Secondary prevention) เป็นการป้องกันโรคที่เกิดขึ้นแล้วแต่การป้องกันระดับนี้เพื่อไม่ให้โรคและการเจ็บป่วยรุนแรงขึ้น

3) การป้องกันระดับตติยภูมิ (Tertiary prevention) เป็นการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคที่เกิดขึ้นแล้วไม่ให้เกิดความพิการ ผู้สูงอายุในบางรายอาจมีข้อจำกัดหลายประการที่อาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการเรียนรู้ เช่น มีภาวะพึ่งพิง ติดบ้าน ติดเตียง เป็นต้น

### นโยบายของรัฐที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ

ประเทศไทยได้ดำเนินงานผู้สูงอายุระหว่าง พ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2559 ในทิศทางที่สอดคล้องและตอบสนองต่อเป้าหมายของการพัฒนาผู้สูงอายุภายใต้แผนปฏิบัติการระหว่างประเทศมาดริดว่าด้วยเรื่องผู้สูงอายุ (the Madrid International Plan of Action on Ageing) โดยประกาศใช้พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 ที่ให้ความคุ้มครองและเป็นหลักประกันด้านสิทธิแก่ผู้สูงอายุ ด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคม และสิทธิประโยชน์ต่างๆ ในการเข้าถึงและได้รับบริการสาธารณะ มีการจัดทำแผนการพัฒนาผู้สูงอายุ (Older person and development) เป็นแนวทางการดูแลผู้สูงอายุอย่างเป็นองค์รวม เพื่อการเตรียมความพร้อมของประชากรเพื่อวัยสูงอายุที่มีคุณภาพ การคุ้มครองทางสังคม การส่งเสริมและพัฒนาผู้สูงอายุ การบริหารจัดการเพื่อพิจารณางานผู้สูงอายุอย่างบูรณาการ



มีการคุ้มครองผู้สูงอายุและประกันสุขภาพโดยให้เงินช่วยเหลือแก่ผู้สูงอายุแบบขั้นบันไดตามอายุ จัดตั้งกองทุนการออมแห่งชาติ (National saving fund) เพื่อขยายโอกาสด้านการออมแก่วัยทำงานเพื่อเป็นหลักประกันรายได้เมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ เป็นต้น (กรมกิจการผู้สูงอายุ, 2559)

นอกจากนี้รัฐมีการส่งเสริมผู้สูงอายุให้เป็นผู้สูงอายุอย่างสุขภาพดีและมีสุขภาวะ (Advancing Health and Well-Being into Old Age) โดยดำเนินนโยบายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (National Health Care Coverage) แก่ประชาชนทุกกลุ่มวัยที่ครอบคลุมกลุ่มผู้สูงอายุ อย่างเป็นองค์รวม มุ่งเน้นการอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงบริการ เช่น การให้บริการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุที่บ้าน (Home Health Care) โดยทีมแพทย์ประจำครอบครัว (Family Care Team) ที่ประกอบไปด้วยสหสาขาวิชาชีพ (Multidisciplinary) การจัดคลินิกผู้สูงอายุ การคัดกรองเพื่อป้องกันและการดูแลภาวะสมองเสื่อม การส่งเสริมสุขภาพในผู้สูงอายุ และการส่งเสริมการรวมกลุ่มชมรมผู้สูงอายุในระดับตำบลเพื่อทำกิจกรรมด้านสุขภาพและสังคมร่วมกัน (ประเวศ วะสี, 2557) การจัดการเรียนรู้อาจมีขั้นตอนการดำเนินงานโดยการจัดอบรม หรือการให้บริการเฉพาะกับกลุ่มเป้าหมาย และการใช้เครื่องมือหรือการให้บริการร่วมกับการเยี่ยมบ้านโดยมีเครือข่ายชุมชนสนับสนุนผลการดำเนินงานเพื่อให้ผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังมีแนวทางการดูแลตนเองโดยใช้สื่อสร้างสุข ญาติ ผู้ป่วยเรื้อรัง และชุมชนตระหนักความสำคัญการป้องกันและรักษาโรคเรื้อรัง (ศิริณา จิตต์จรัส และพิรเทพ รุ่งคุณากร, 2560) ทั้งนี้เพื่อให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีเป็นผู้สูงอายุที่มีพหุพลัง

### ความจำเป็นของการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อส่งเสริมพหุพลัง

เมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุสภาพร่างกายผู้สูงอายุเริ่มเสื่อมถอยลง บทบาทหน้าที่ต่างๆ ลดลงอีกทั้งผู้สูงอายุต้องปรับตัวปรับบทบาทใหม่ หรือมีกิจกรรมและสนใจเรื่องอื่นๆ ใหม่ๆ มีการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ที่ตนเองมีศักยภาพพอที่จะทำได้ การเข้าใจในความเป็นผู้สูงอายุและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นประเด็นที่สำคัญต่อการส่งเสริมการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้แก่ผู้สูงอายุเพื่อให้ผู้สูงอายุ

สามารถดูแลตนเอง เป็นผู้สูงอายุและมีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีผู้ดูแล (Care giver) ที่มีความรู้ความสามารถลดภาวะพึ่งพิง เพื่อดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีสุขภาวะและความผาสุกต่อการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุในปัจจุบันและอนาคต องค์การอนามัยโลกได้ให้นิยาม ความหมาย พหุพลัง (Active Ageing) ว่าเป็นกระบวนการในการส่งเสริมศักยภาพอันสูงสุดเพื่อโอกาสที่จะมีสุขภาวะที่ดี การมีส่วนร่วม การเรียนรู้ตลอดชีวิต ความมั่นคงปลอดภัย เพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีตามช่วงชีวิตของปัจเจกบุคคล (World Health Organization, 2002) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องเป็นตัวกำหนด Active Aging (World Health Organization, 2002) ได้แก่ 1) สุขภาพและสวัสดิการทางสังคม (Health and social services) 2) พฤติกรรม (Behavioral determinants) 3) ลักษณะส่วนบุคคล (Personal determinants) 4) สิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ (Physical environment) 5) ลักษณะด้านสังคม (Social determinants) 6) เศรษฐกิจ (Economic determinants) พหุพลัง จะเกี่ยวข้องกับคำว่า ผู้สูงอายุที่มีสุขภาวะ (Healthy Aging) ซึ่งหมายถึงการเป็นผู้สูงอายุที่มีความสมบูรณ์ทั้งกาย จิต สังคม และจิตวิญญาณไม่ใช่แค่เพียงปราศจากโรคเท่านั้นและรวมถึงการมีความสามารถตามสภาวะการเปลี่ยนแปลงไปตามกระบวนการชราที่เกิดขึ้นให้ทำงานได้อย่างเหมาะสม

การส่งเสริมสนับสนุนผู้สูงอายุให้เป็นผู้สูงอายุที่มีพหุพลัง (Active Ageing) เป็นสิทธิมนุษยชนที่ผู้สูงอายุควรได้รับ (Human right of older adult) โดยการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างอิสระ (Independence) การมีส่วนร่วม (Participation) การมีศักดิ์ศรี (Dignity) การได้รับการดูแล (Care) การส่งเสริมให้สามารถจัดการชีวิตได้ด้วยตนเอง (Self-fulfillment) พยายามพึ่งพาตัวเองให้มากที่สุด เพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจในตัวเอง และมีกิจกรรม (Activity) ร่วมกับสังคม เพื่อนำไปสู่การเป็นผู้สูงอายุที่ประสบความสำเร็จ (Successful Aging) มีส่วนร่วมกับสังคม (Active engagement with life) ลดความเสี่ยงและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคและความพิการ (Low risk of disease & Disease-related disability) คงไว้ซึ่งความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายและจิตใจที่สมบูรณ์

(High mental & physical function) (Crowther, Parker, Achenbaum, Larimore, & Koenig, 2002) ต่อไปได้ การส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเตรียมการดูแลและส่งเสริมศักยภาพของผู้สูงอายุให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีพละกำลัง มีความสามารถและศักยภาพในการดำเนินชีวิต (Active aging) และเป็นผู้สูงอายุที่ประสบความสำเร็จตามศักยภาพ (Successful Aging) ตามกรอบแนวคิดขององค์การอนามัยโลก (Organization, 2002) จึงเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญที่ต้องดำเนินการ เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดี (World Health Organization, 2002)

ในการส่งเสริมพละกำลัง (Active ageing) ประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบหลัก (World Health Organization, 2002) ได้แก่ 1) สุขภาวะ (Health) เป็นกระบวนการที่จะบรรลุซึ่งความสมบูรณ์แข็งแรงทางร่างกาย จิตใจ และสังคม ตามช่วงชีวิตของคนที่ผ่านไปในแต่ละปี โดยการลด หลีกเลี่ยง และป้องกันความเสี่ยงผลกระทบจากความพิการ โรคเรื้อรัง และการเสียชีวิต พัฒนาและส่งเสริมการเข้าถึงบริการสุขภาพและสังคมที่สะดวกทั่วถึงและอย่างต่อเนื่อง มีคุณภาพ ตามความต้องการในสิทธิที่พึงได้รับและให้การฝึกอบรมและความรู้แก่ผู้ดูแล 2) การมีส่วนร่วม (Participation) โดยให้โอกาสทางการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดช่วงชีวิต ตระหนักและส่งเสริมความสามารถและการมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุในกิจกรรมด้านเศรษฐกิจการเงิน รายได้ ทั้งอาชีพการงานที่เป็นทางการ อาชีพเสริม หรืออาสาสมัครตามความต้องการ ความสามารถ และศักยภาพของแต่ละบุคคล ส่งเสริมสนับสนุนการมีส่วนร่วมกับครอบครัวและชุมชนไม่แยกตัวไปอยู่คนเดียว ช่วยเหลือตนเองได้พอควร มีเครือข่ายทางสังคม มีการสนับสนุนทางสังคม และ 3) ความมั่นคงปลอดภัย (Security) โดยสร้างความเชื่อมั่นในการได้รับความมั่นคงปลอดภัย ได้รับความเคารพในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์แก่ผู้สูงอายุทั้งด้านสังคม การเงิน ความปลอดภัยทางร่างกาย ลดความไม่เท่าเทียมตามสิทธิของผู้สูงอายุ ซึ่งเมื่อเป็นผู้สูงอายุที่มีพละกำลัง จะส่งผลให้เป็นผู้สูงอายุที่มีสุขภาวะที่ดี (Healthy aging) ซึ่งหมายถึง การเป็นผู้สูงอายุที่มีความสมบูรณ์ทั้งกาย จิต สังคม และจิตวิญญาณไม่ใช่แค่เพียงปราศจากโรคเท่านั้นและรวมถึงการมีความสามารถตาม

สภาวะการเปลี่ยนแปลงไปตามกระบวนการชราที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม และเป็นผู้สูงอายุที่ประสบผลสำเร็จในชีวิต (Successful ageing) การมีมุมมองเชิงบวกต่อผู้สูงอายุ จะช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีในผู้สูงอายุ จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพละกำลังได้แก่ ทักษะคิดต่อการสูงอายุ การสนับสนุนทางสังคม รายได้ และเพศหญิง (วิไลพร วงศ์สิน, โรจน์ จินตนาวัฒน์ และกนกพร สุคำวัง, 2556) การเข้าใจผู้สูงอายุและปัจจัยที่ส่งผลต่อพละกำลังเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และศักยภาพผู้สูงอายุ การมีมุมมองเชิงบวกต่อผู้สูงอายุ การเข้าใจผู้สูงอายุและปัจจัยที่ส่งผลต่อพละกำลังมีความสำคัญเพื่อการส่งเสริมการเรียนรู้และศักยภาพผู้สูงอายุต่อไป

### แนวคิดการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้สูงอายุ

การศึกษาตลอดชีวิตเป็นการเรียนรู้ในทุกมิติและทุกระดับในชีวิตของคนและเปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการของบุคคล สังคม สิ่งแวดล้อม เป็นการบูรณาการความรู้กับวิถีชีวิตไม่ยึดติดแค่กระบวนการและการจัดการแต่ต้องสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพชีวิตด้านต่างๆ การศึกษาที่แท้จริง สอดคล้องกับทิศทางการปฏิรูปการศึกษาที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาด้านอื่นๆ ให้คนไทยได้เรียนรู้ตลอดชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ ซึ่งเป็นเป้าหมายที่เน้นประเด็นหลัก 3 ประการ ได้แก่ (อัจฉรา สากระจาย, 2557)

1. พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานด้านการศึกษาและการเรียนรู้ของคนไทย
2. เพิ่มโอกาสทางการศึกษาและการเรียนรู้
3. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในสังคม ส่งผลให้คนไทยเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีนิสัยใฝ่รู้ตลอดชีวิต มีจิตสำนึกและความภูมิใจในความเป็นไทย วัยแรงงานและผู้สูงอายุได้รับการศึกษาและการเรียนรู้เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต มีทักษะและความรู้พื้นฐานในการทำงานและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

การจัดการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุไทย มีเป้าหมายที่สำคัญในการจัดการคือ เพื่อให้ผู้สูงอายุมีสภาพร่างกายที่แข็งแรงสมบูรณ์และมีสุขภาวะ

ที่สมบูรณ์ แข็งแรงดี ผู้สูงอายุมีสัมพันธภาพที่ดีกับสมาชิกของครอบครัว สามารถปรับตัวเข้ากับชุมชน สังคม สามารถดำรงตนอยู่ได้อย่างมีความสุข สามารถเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ในสังคมได้ (อาชัญญา รัตนอุบล, วีระเทพ ปทุมเจริญวัฒนา, วรรัตน์ ปทุมเจริญวัฒนา, ปาน กิมปี และระวี ลัจจโสภณ, 2554) กิจกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุไทยมีการผสมผสาน บูรณาการในลักษณะสาระบันเทิง มีการสร้างและส่งเสริมแกนนำผู้สูงอายุ ตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุ ทั้งที่พึ่งตนเองได้ และกลุ่มที่พึ่งตนเองไม่ได้ เนื้อหาการเรียนรู้ต้องสามารถประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตจริงตามความสามารถในการเรียนรู้ของผู้สูงอายุแต่ละบุคคล เพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดี เนื้อหาสาระที่สำคัญแบ่งออกเป็น 5 ด้าน คือ ด้านสุขภาพอนามัย ด้านการปรับตัวทางสังคมและจิตใจ ด้านเศรษฐกิจและการออม ด้านการเรียนรู้ และด้านสิทธิของผู้สูงอายุตามกฎหมาย (อาชัญญา รัตนอุบล, วีระเทพ ปทุมเจริญวัฒนา, วรรัตน์ ปทุมเจริญวัฒนา, ปาน กิมปี และระวี ลัจจโสภณ, 2554) วิธีการจัดการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุได้แก่ การจูงใจให้ผู้สูงอายุเข้ารับการศึกษาควณเน้นการประชาสัมพันธ์กิจกรรม โดยเสริมแรงจูงใจเรื่องประโยชน์ผู้สูงอายุจะได้รับหลังจากเข้ารับการศึกษาคณาการจัดการศึกษาและผู้สอน ควรเป็นผู้ปฏิบัติงานด้านการพัฒนาผู้สูงอายุในพื้นที่ กิจกรรมการจัดการศึกษาคณาบูรณาการอย่างหลากหลายรูปแบบ ในลักษณะพหุวัยเน้นการอภิปรายหรือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกันอย่างไม่เป็นทางการ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ควรมีบทบาทสำคัญและใกล้ชิดในการจัดการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้ผู้สูงอายุเป็นรายบุคคล การประเมินผลควรประเมินตามสภาพจริงด้วยการสังเกต โดยมีการบริหารจัดการในลักษณะที่ส่งเสริมให้ภาคีเครือข่ายร่วมกันบริหารจัดการ ให้งบประมาณสนับสนุนและจัดสรรทรัพยากรต่างๆ ที่มีอยู่ในชุมชนร่วมกัน (อาชัญญา รัตนอุบล, วีระเทพ ปทุมเจริญวัฒนา, วรรัตน์ ปทุมเจริญวัฒนา, ปาน กิมปี และระวี ลัจจโสภณ, 2554)

การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและส่งเสริมการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยยึดชุมชนเป็นฐานในการจัดการเรียนรู้ และใช้ทุนทางสังคมที่มีเป็นเครื่องมือในการ

จัดการเรียนรู้ ทำให้ชุมชนและสังคมมีการพัฒนาเป็นชุมชนที่เข้มแข็ง สามารถพึ่งพาตนเองได้ มีทักษะพื้นฐานทางอาชีพและการดำรงชีวิต สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข ในการศึกษาตลอดชีวิตนั้นมีการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่และผู้สูงอายุเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ใหญ่และผู้สูงอายุซึ่งเป็นบุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป จนถึงวัยสูงอายุ ที่มีลักษณะการเรียนรู้ที่แตกต่างจากเด็ก ความต้องการการเรียนรู้ของผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นผู้สูงอายุที่ควรจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นมีประเด็นที่สำคัญ ได้แก่ (Mauk, 2010) อาหารและโภชนาการ (Diet and nutrition) การออกกำลังกายและสร้างเสริมสมรรถนะทางกาย (Exercise and fitness) การควบคุมน้ำหนัก (Weight control) การจัดการความเครียด (Stress management) การดูแลสุขภาพแบบผสมผสาน และแพทย์ทางเลือก (Complementary and alternative practices) อาชีพและความก้าวหน้า (Career and advancement) ทักษะชีวิตพื้นฐาน (Basic life skills) เช่น การอ่าน การเขียน การคำนวณ งานอดิเรก (Hobbies) การมีส่วนร่วมกับชุมชน (Community involvement) กิจกรรมอาสาสมัคร (Volunteering) ศิลปวัฒนธรรมและการสร้างคุณค่าให้ตนเอง (Art and culture or personal enrichment) นันทนาการและการพักผ่อนหย่อนใจ (Enjoyment out of life) ทศศึกษาและการท่องเที่ยว (Education travel) การพัฒนาด้านจิตวิญญาณและการพัฒนาตนเอง (Spiritual and personal growth) การปรับตัวและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น (Getting along with others)

### วิธีจัดการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุ

กลยุทธ์ในการสอนและส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุ โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่รวมกลุ่มกัน เช่น ชนรมผู้สูงอายุ บ้านพักผู้สูงอายุ/คนชรา สถานที่รับผิดชอบผู้สูงอายุที่สำคัญเพื่อให้ประสบผลสำเร็จ มีแนวทางสำหรับผู้ดำเนินการ (Mauk, 2010 ) ดังนี้

#### การเตรียมการ

- 1) ทีมผู้ดำเนินการเยี่ยมชม/ศึกษาสถานที่จริง และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่จะใช้ในการสอนและส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุ
- 2) พุดคุย สอบถามสิ่งที่ผู้บริหารหรือผู้นำกลุ่ม

ผู้สูงอายุ หรือผู้มีอำนาจ ผู้เกี่ยวข้องในสิ่งที่ต้องการให้ผู้สูงอายุได้เรียนรู้

3) พูดคุย สอบถามความต้องการ ความคิดเห็นจากผู้สูงอายุในสิ่งที่ผู้สูงอายุต้องการเรียนรู้และต้องการความช่วยเหลือ

4) จัดตารางวัน เวลา ในการจัดการเรียนรู้ในประเด็นที่ได้มาให้หลากหลายและเพียงพอและให้มีการประกาศแจ้งเตือน เชิญชวนเป็นระยะ

5) ตรวจสอบให้มั่นใจว่าวันเวลาที่วางแผนไม่รบกวนกิจกรรมตามปกติของผู้สูงอายุโดยวางแผนให้สอดคล้องไปกับกิจกรรมตามปกติของชมรม/บ้านพักผู้สูงอายุ/คนชรา สถานที่ที่รับดูแลผู้สูงอายุ

6) ชี้แจง เชิญชวนผู้สูงอายุ และค้นหาโอกาส ช่องทางที่จะกระตุ้น ประชาสัมพันธ์ให้ผู้สูงอายุเข้าร่วมกิจกรรม

7) เตรียมสื่อการสอนอุปกรณ์นำเสนอที่ดี วางแผนให้คู่มือ เอกสารประกอบการเรียนรู้ อุปกรณ์ช่วยเรียนรู้ที่เหมาะสมและสะดวกต่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ

8) ออกแบบโปรแกรมชุดการเรียนรู้โดยประยุกต์กลยุทธ์การสอนและการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

9) มีความยืดหยุ่น ให้เวลาผู้สูงได้เรียนรู้เต็มที่เพียงพอ อาจมีการปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมเวลาถ้าผู้เรียนต้องการ

10) ให้โอกาสผู้สูงอายุได้ถามคำถาม ตอบคำถาม และให้โอกาสในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เรื่องราวให้เวลาและสอบถามรายบุคคลภายหลังสิ้นสุดการสอน

**กลยุทธ์ในการดำเนินการสอนและส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุ โดย**

### 1. ประยุกต์หลักการและทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

1) ประเมินความพร้อมในการเรียนรู้ของผู้เรียน  
2) เข้าไปมีส่วนร่วม (Involve audience) โดยการเริ่มใช้คำถาม หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ

3) เชื่อมโยง ชี้ให้เห็นภาพความเกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ

4) ให้เหตุผลในการเรียนรู้ ชี้ให้ผู้สูงอายุเห็นความจำเป็น ความสำคัญของสิ่งที่ต้องการให้เรียนรู้ โดยใช้ข้อมูลสถิติ การวิจัย เป็นต้น

2. ใช้รูปแบบวิธีการสอนที่หลากหลายเพื่อกระตุ้นและดึงดูดความสนใจ เช่น Power point VDO/ CD, Handouts,

Brochures, Posters, Demonstration/ equipment Quizzes เป็นต้น

### 3. ตระหนักและจดจำลักษณะและความต้องการเฉพาะของผู้สูงอายุตามความต้องการและการเปลี่ยนแปลงของผู้สูงอายุ โดย

1. หลีกเลี่ยงการยืนบริเวณหน้าต่าง หรือประตู เพราะแสงอาจเป็นอุปสรรค

2. พูดช้า เสียงดัง ฟังชัด อาจใช้เครื่องขยายเสียง ลดสิ่งรบกวนต่างๆ

3. อยู่ด้านหน้าของผู้สูงอายุเพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถอ่านริมฝีปากผู้บรรยายได้ในกรณีที่อาจฟังได้ไม่ชัดเจน

4. การเรียนรู้แต่ละครั้งควรใช้เวลาประมาณ 20-40 นาที

5. เลือกใช้ห้องหรือสถานที่ที่จุได้เพียงพอ เอื้อต่อผู้สูงอายุที่นั่งรถเข็นหรือมีอุปกรณ์ช่วยเหลือต่างๆ

6. เอกสารประกอบต้องตัวใหญ่ สีดำ บนพื้นสีขาว เพื่อให้ง่ายต่อการอ่านและการมองเห็น

7. สไลด์ประกอบการบรรยายตัวโต ตัวหนังสือไม่มากเกินไป จำนวนสไลด์ไม่มากเกินไปจนจำเป็น สีสันเหมาะสม ง่ายต่อการมองเห็น

8. ควบคุมบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้

9. เลือกห้องหรือสถานที่และจัดบรรยากาศสถานที่ที่เหมาะสม เพียงพอ

10. มีผู้ช่วยคอยช่วยเหลือจัดหาที่นั่งกรณีผู้สูงอายุมาสาย หรือผู้สูงอายุบางรายต้องออกจากกลุ่มด้วยเหตุผลความจำเป็น เพื่อป้องกันการรบกวนผู้สูงอายุรายอื่นๆ ที่กำลังเรียนรู้

11. รักษาอุณหภูมิในห้องเรียนให้พอเหมาะไม่หนาวหรือร้อนเกินไป

### 4. นำเสนอและถ่ายทอดความรู้แบบกัลยาณมิตร

1. เลือกเรื่องที่อยู่ในความสนใจของผู้สูงอายุ เช่น สิทธิต่างๆ ของผู้สูงอายุ ซึ่งอาจรวมทั้งสิทธิของการขง พินัยกรรมชีวิต (หากมีผู้สนใจ) วิตามินและแร่ธาตุ สารอาหาร อาหารเสริม การป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง การจัดดอกไม้ การออกกำลังกาย เป็นต้น

2. สร้างหัวข้อ ชื่อเรื่องที่จะนำเสนอให้ดึงดูดความสนใจ กระตุ้นและเร้าอารมณ์ให้ผู้สูงอายุอยากเรียนรู้

3. ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย อธิบายประเด็นที่อาจสับสน ไม่ใช้ศัพท์วิชาการหรือศัพท์เฉพาะ
4. อาจเชิญวิทยากรที่มีชื่อเสียง เป็นที่ชื่นชอบและเป็นที่รู้จักให้น่าสนใจสำหรับผู้สูงอายุ
5. อาจมีการให้รางวัล ของขวัญ หรือให้นำกลับไปปฏิบัติที่บ้านในบางประเด็นที่ส่งเสริมการเรียนรู้
6. ตรวจสอบให้มั่นใจว่าเอกสาร สื่อประกอบการเรียนรู้เหมาะสมกับความสามารถ (Literacy level) พื้นฐานด้านขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรมของผู้สูงอายุ

### **การประยุกต์ใช้องค์ความรู้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้สูงอายุ**

การส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีภาวะพหุพลัง เพื่อให้มีสุขภาวะที่ดี มีส่วนร่วมการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความมั่นคงปลอดภัย เป็นการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีตามช่วงชีวิตของปัจเจกบุคคล เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถดูแลตนเอง การพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุและการคงไว้ซึ่งความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การลดการเป็นผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง การประยุกต์ใช้องค์ความรู้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้สูงอายุให้ผู้สูงอายุต้องการเข้าใจ

ผู้สูงอายุและประเมินผู้สูงอายุก่อนเพื่อเตรียมการในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมพหุพลัง การประเมินผู้สูงอายุให้ครบถ้วนในทุกมิติจึงเป็นสิ่งจำเป็นต่อการส่งเสริมการเรียนรู้และการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุเพื่อให้สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ได้เหมาะสมกับผู้สูงอายุเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี เป็นผู้สูงอายุที่มีความสุขและสุขภาพแข็งแรงตอบสนองต่อจากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างประชากรและเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโลกและของประเทศไทย การหาแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต้องให้ความสนใจเป็นอย่างยิ่ง ทั้งจิตวิทยาการพัฒนาการจิตวิทยา ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ และทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุที่มีศักยภาพในการดำเนินชีวิต มีพหุพลัง (Active ageing) มีหลายปัจจัยที่มีอิทธิพลมุมมองเชิงบวกและการมีมุมมองต่อผู้สูงอายุอย่างเข้าใจ ทั้งการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ และการประเมินผู้สูงอายุก่อนการจัดการเรียนรู้ การเข้าใจความเป็นผู้สูงอายุทั้งด้านร่างกายและจิตใจจึงมีความสำคัญต่อการส่งเสริมพหุพลังที่จะช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีในผู้สูงอายุดังกล่าวข้างต้น

## เอกสารอ้างอิง

- กรมกิจการผู้สูงอายุ. (2559). แผนกลยุทธ์กรมกิจการผู้สูงอายุ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน 2559, จาก [http://www.dop.go.th/main/knowledge\\_](http://www.dop.go.th/main/knowledge_).
- กรมกิจการผู้สูงอายุ. (2559). สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย ปี 2557. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน 2559, จาก [http://www.dop.go.th/main/knowledge\\_](http://www.dop.go.th/main/knowledge_).
- ชินุทัตย์ กาญจนะจินดา และคณะ. (2550). สุขภาพคนไทย 2550. นครปฐม: พิมพ์ลักษณ์.
- ประเวศ วะสี. (2557). เครือข่ายอำเภอเพื่อดูแลผู้สูงอายุแบบบูรณาการ. ในสุพัตรา ศรีวณิชชากร (บรรณาธิการ). *เวทีเรียนรู้เครือข่ายอำเภอเพื่อดูแลผู้สูงอายุแบบบูรณาการ*. นนทบุรี: สหมิตรพรินติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- ประเสริฐ อัสสันตชัย. (2554). หลักพื้นฐานทางเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ. ในประเสริฐ อัสสันตชัย (บรรณาธิการ). *ปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุและการป้องกัน*. กรุงเทพฯ: ยูเนี่ยน ครีเอชั่น.
- ปิยะวัฒน์ ตริวิทยา. (2559). กรอบแนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต concept of quality of life. วารสารเทคนิคการแพทย์เชียงใหม่, 49(2), 171-184.
- มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. (2557). สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย.
- รัชนี โตอาจ. (2557). สังคมผู้สูงอายุ: นัยต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน 2560 จาก <http://www.stou.ac.th/stouonline/lom/data/sec/Lom12/home.html>.
- ลัดดา ดำริการเลิศ. (2557). สถานการณ์ผู้สูงอายุและระบบบริการผู้สูงอายุ. ในสุพัตรา ศรีวณิชชากร (บรรณาธิการ). *เวทีเรียนรู้เครือข่ายอำเภอเพื่อดูแลผู้สูงอายุแบบบูรณาการ*. นนทบุรี: สหมิตรพรินติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- วิไลพร วงศ์คินี, โรจน์ จินตนาวัฒน์ และกนกพร สุคำวัง, (2556). "ปัจจัยทำนายพัฒนาพลังของประชากรเขตเมืองจังหวัดเชียงใหม่". *พยาบาลสาร*. 40(4): 91-99.
- ศิริณา จิตต์จรัส และพีรเทพ รุ่งคุณากร. (2560). บทเรียนการประเมินผลโครงการสร้างสุขของผู้ป่วยเรื้อรัง จังหวัดนครปฐม. *วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์ออนไลน์*, 7(1), 81-90.
- ศรีเรือน แก้วกังวาล. (2553). จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกระทรวงการพัฒนาสังคม และความมั่นคงของมนุษย์. (2557). *ประชากรสูงอายุไทย: ปัจจุบันและอนาคต*. กรุงเทพฯ: กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2543). *ยุทธศาสตร์การเรียนรู้ตลอดชีวิตในศตวรรษที่ 21: สหราชอาณาจักร*. กรุงเทพฯ: องค์การคำครุสภา.
- สุมาลี สังข์ศรี. (2544). รายงานการวิจัยการศึกษาตลอดชีวิตเพื่อสังคมไทยในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- อัจฉรา สากระจาย. (2557). *แนวทางการจัดการศึกษานอกระบบเพื่อส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิต การศึกษาตลอดชีวิตและการศึกษานอกระบบ*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- อาชัญญา รัตนอุบล, วีระเทพ ปทุมเจริญวัฒนา, วรรัตน์ ปทุมเจริญวัฒนา, ปาน กิมปี, และระวี สัจจโสภณ. (2554). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์การศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุไทย. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2561, จาก <http://www.thaitgri.org/?p=37404>.
- Boeree, C. G. (2006). *Personality Theories*. [Online]. Retrieved 5 november, 2016 from [http://www.social-psychology.de/do/pt\\_erikson.pdf](http://www.social-psychology.de/do/pt_erikson.pdf).

- Crowther, M. R., Parker, M. W., Achenbaum, W. A. . Larimore, W.L. & Koenig, H. G. (2002). Rowe and Kahn's Model of Successful Aging Revisited: Positive Spirituality-The Forgotten Factor. *The Gerontologist*, 42 (5) , 613-620.
- Mauk, K. L. (2010). Teaching older adults. In K. L. Mauk (Ed.). *Gerontological nursing: Competencies for care*. Boston, MA: Jones and Bartlett.
- World Health Organization. (2002). *Active Ageing A policy Framework*. [Online]. Retrieved 23 may, 2016, from [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67215/1/WHO\\_NMH\\_NPH\\_02.8.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67215/1/WHO_NMH_NPH_02.8.pdf).
- World Health Organization. (2013). *Chronic diseases*. [Online]. Retrieved 31 October, 2013, from [http://www.who.int/topics/chronic\\_diseases/en/](http://www.who.int/topics/chronic_diseases/en/).



**คำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความ  
ตีพิมพ์ในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน**

คณะกรรมการวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน มีความยินดีที่จะขอเรียนเชิญอาจารย์ นักวิชาการ ส่งบทความวิจัยหรือบทความวิชาการ เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ความรู้และความก้าวหน้าทางวิชาการในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน ทั้งนี้บทความที่ส่งมาให้คณะกรรมการพิจารณาต้องไม่เคยตีพิมพ์ หรืออยู่ในระหว่างการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารอื่น ทางคณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจทานและแก้ไขต้นฉบับ และจะพิจารณาการตีพิมพ์ตามความเหมาะสมโดยเรียงลำดับก่อนหลังของการได้รับต้นฉบับบทความที่สมบูรณ์

**1. บทความที่รับตีพิมพ์**

- 1.1 บทความวิจัย หรือ วิทยานิพนธ์
- 1.2 บทความวิชาการ

**2. การเตรียมต้นฉบับ**

ผู้เขียนจะต้องจัดเตรียมต้นฉบับบทความวิจัยและบทความวิชาการ ดังนี้

2.1 พิมพ์ต้นฉบับ ในกระดาษ A4 พิมพ์หน้าเดียว ไม่เว้นบรรทัด (Single spacing) โดยใช้โปรแกรม word และตัวพิมพ์มาตรฐาน Font 16 ของ TH Sarabun PSK เท่านั้น และมีเลขหน้ากำกับทุกหน้า ความยาวเนื้อเรื่องไม่ต่ำกว่า 9 หน้า และไม่เกิน 15 หน้า

2.2 ชื่อเรื่อง : ให้มีทั้งชื่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เป็นข้อความสั้นๆ และสื่อความหมาย บ่งชี้ให้เห็นสาระสำคัญของเนื้อหา

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

2.4 บทคัดย่อ (Abstract) : จะปรากฏก่อนเนื้อหา ซึ่งจะต้องมีบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งระบุข้อเสนอแนะการนำไปใช้ประโยชน์ โดยกำหนดความยาวของบทคัดย่อ ดังนี้

- 1) บทความวิจัย หรือวิทยานิพนธ์  
บทคัดย่อภาษาไทย ความยาวไม่เกิน 15 บรรทัด  
Abstract ความยาวไม่เกิน 250 คำ
- 2) บทความวิชาการ  
บทคัดย่อภาษาไทย ความยาวไม่เกิน 10 บรรทัด  
Abstract ความยาวไม่เกิน 200 คำ

2.5 การอ้างอิงในเนื้อหา : ให้ใช้การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา ดังตัวอย่าง (สกุล ช่างไม้, 2550)

2.6 หากเป็นบทความวิจัย หรือ วิทยานิพนธ์ให้เรียงลำดับเรื่องดังนี้

- 1) บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ / พร้อมทั้งระบุข้อเสนอแนะการนำไปใช้ประโยชน์
- 2) ความสำคัญของปัญหาการวิจัย
- 3) วัตถุประสงค์ของการวิจัย/ สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี)
- 4) กรอบแนวความคิดการวิจัย



5) วิธีการดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่าง การพัฒนาเครื่องมือ การตรวจสอบคุณภาพ เครื่องมือ การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล และวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

6) วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

7) สรุปผลการวิจัย/ข้อค้นพบจากการวิจัย

8) การอภิปรายผลการวิจัย

9) ข้อเสนอแนะการนำ ผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์และการทำวิจัยในครั้งต่อไป

2.7 รูปแบบตาราง : ให้จัดพิมพ์ในรูปแบบตารางเปิดด้านซ้ายและขวา และใช้เส้นคู่ เส้นเดี่ยวตาม ตัวอย่าง

**ตัวอย่าง** ตาราง 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสำคัญของความคิดเห็นของนักท่องเที่ยงที่มีต่อการจัดการท่องเที่ยวเกาะเกร็ด 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 (6<sup>th</sup> 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.

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

#### 3) วิทยานิพนธ์

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

สมหมาย ธีรวิทยาคม. (2557). ประสบการณ์การนอนท่าคว่ำหน้าของผู้ป่วยหลังผ่าตัดโรคจอประสาทตาออกในโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (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://](http://www.howardowens.com/2007/)

[www.howardowens.com/2007/](http://www.howardowens.com/2007/).

#### 5) บทความหนังสือพิมพ์

ชื่อผู้เขียนบทความ.// (ปี,เดือนที่พิมพ์).//ชื่อบทความ./ชื่อหนังสือพิมพ์ ./ / หน้า.

คึกฤทธิ์ ปราโมช, ม.ร.ว. (2537,12 มกราคม). ข่าวโกไลนา. 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 ภายหลังจากบทความได้ผ่านขั้นตอนการประเมินบทความจากผู้ทรงคุณวุฒิเรียบร้อยแล้ว

3.6 บทความที่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์และมีการผลิตรายการเรียบร้อยแล้ว คณะบรรณาธิการจะส่งวารสารให้ผู้เขียน จำนวน 1 เล่ม

3.7 ในกรณีที่บทความไม่ได้รับพิจารณาตีพิมพ์ คณะบรรณาธิการวารสาร จะไม่คืนเงินตามข้อ 3.2

3.8 ข้อคิดเห็นหรือข้อสรุปในบทความทุกเรื่องที่ได้รับการตีพิมพ์ ถือเป็นผลงานทางวิชาการของผู้เขียน หากมีประเด็นทางกฎหมายเกี่ยวกับเนื้อหา ผู้เขียนจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

#### 4. การส่งต้นฉบับ

ผู้เขียนที่ต้องการส่งบทความตีพิมพ์ในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียนโปรดเตรียมต้นฉบับให้ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดในข้อ 2 หากรูปแบบการพิมพ์ไม่ถูกต้อง จะถือว่าคณะกรรมการยังไม่ได้รับบทความ

กรุณาส่งบทความในระบบ Online Submission

ได้ที่เว็บไซต์วารสาร [library.christian.ac.th/CUTjournal/main.php](http://library.christian.ac.th/CUTjournal/main.php)

#### สถานที่ติดต่อ

ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการจัดทำวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

144 หมู่ 7 ถนนพระประโทน – บ้านแพ้ว

ตำบลดอนยายหอม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 73000

โทรศัพท์ 0-3438-8555 ต่อ 3102-04 โทรสาร. 0-3427-4500

E-mail : [cutjournal@christian.ac.th](mailto:cutjournal@christian.ac.th)

Website : [library.christian.ac.th/cutjournal/main.php](http://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 ภูม\*

ปัทมา ผาติภัทรกุล\*

### บทคัดย่อ

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

---

\* อาจารย์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ 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.

## ตัวอย่างบทความวิชาการ

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

ธฤตวัชร ไชยโคตร\*

#### บทคัดย่อ

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

#### Abstract

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

#### บทนำ

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

---

\* รักษาการหัวหน้า สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

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

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

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

## ใบสมัครสมาชิก "วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน"

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

เรียน บรรณาธิการวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ข้าพเจ้า (ชื่อ - นามสกุล).....

ที่อยู่ (ที่ต้องการให้ส่งวารสาร).....

.....รหัสไปรษณีย์ ..... โทร. ....

มีความประสงค์ ☐ สมัครเป็นสมาชิกวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

☐ ขอต่ออายุการเป็นสมาชิก

☐ สมาชิกประเภท ☐ 1 ปี 4 ฉบับ 600 บาท

☐ 2 ปี 8 ฉบับ 1,100 บาท

☐ 3 ปี 12 ฉบับ 1,600 บาท

ได้ส่งเงินค่าสมาชิกเป็น

☐ เงินสด จำนวน ..... บาท (.....)ตัวอักษร

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

☐ โอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์ ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขาพระประโทน (นครปฐม)

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

และกรุณาส่งสำเนาใบโอนเงินมาพร้อมแบบฟอร์มนี้ด้วยเพื่อจะได้ส่งใบเสร็จรับเงินถึงท่านโดยเร็ว และตรวจสอบยอดเงินโอนกับธนาคารได้ถูกต้องตรงกับวันที่โอนเงิน

ลงชื่อ .....

(.....)

โปรดส่งใบสมัครสมาชิก วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียนและค่าสมาชิก ไปยัง

เลขานุการวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

มหาวิทยาลัยคริสเตียน

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

โทร. 0-3438-8555, โทรสาร 0-3427-4500

สำหรับเจ้าหน้าที่ฝ่ายสมาชิก

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

วารสารเล่มแรกที่ส่งไป.....



## อัตราค่าลงโฆษณาในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

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

### ใบตอบรับ

ข้าพเจ้า .....ตำแหน่ง .....  
 สถานที่ทำงาน..... มีความประสงค์ที่จะสนับสนุนการพิมพ์วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน  
 ดังนี้ (กรุณาสีเครื่องหมายในช่องที่ต้องการ)

| 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