



# วารสารหาดใหญ่วิชาการ

ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2556

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านวิชาการ ทั้งในสายมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์
2. เพื่อเผยแพร่ผลการศึกษาวิจัย
3. ส่งเสริมให้คณาจารย์และนักวิชาการ ทั่วไป ได้เสนอบทความที่เป็น ประโยชน์ต่อสังคม

เจ้าของ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

## คณะที่ปรึกษา

อาจารย์ประณีต ดิษยะศริน  
ดร.วิทวัส ดิษยะศริน สัตยารักษ์  
รศ.ดร.วัน เดชพิชัย

## บรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล เหล่าสุวรรณ

## รองบรรณาธิการ

ดร.ยรรยงค์ คชรัตน์

## ประจํากองบรรณาธิการ

ศ.ดร.เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์	ม.วงศ์ชวลิตกุล
ศ.ดร.ธีระ เอกสมทราเมษฐ์	ม.สงขลานครินทร์
รศ.ดร.รพีพรรณ สุวรรณฉวีโชติ	ม.หาดใหญ่
ผศ.ดร.ประยูร เทพนวล	ม.หาดใหญ่
รศ.ทัศนีย์ ประธาน	ม.หาดใหญ่
รศ.ดร.ขวัญกมล ดอนขวา	ม.เทคโนโลยีสุรนารี
รศ.ดร.สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล	ม.สงขลานครินทร์
รศ.ดร.พีรสิทธิ์ กำนวนศิลป์	ม.ขอนแก่น
ผศ.ดร.บุญอริ ยี่หมะ	ม.ราชภัฏสงขลา
ผศ.ดร.กอแก้ว จันทร์กึ่งทอง	ม.หาดใหญ่

## กองบรรณาธิการด้านภาษา

ดร.พัชรี เชบ-บันเนอร์  
อาจารย์เอरिक แกร์อัลลีน  
อาจารย์ดวงธิดา พัฒโน

## บรรณาธิการฝ่ายบริหารจัดการ

อาจารย์สุชาดา สุวรรณขำ

## กองจัดการธุรการ

อาจารย์ยุทธกาน ดิสกุล  
นางสาวเพ็ญญา ชินวงศ์

ติดต่อสอบถาม ส่งบทความเพื่อลงตีพิมพ์ บรรณาธิการวารสารหาดใหญ่วิชาการ ศูนย์เผยแพร่ผลงานทางวิชาการ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110 E-mail : huniversity\_journal@hotmail.com

Ⓛ บทความทุกเรื่องจะได้รับการตรวจสอบถูกต้องทางวิชาการโดยผู้ทรงคุณวุฒิ Ⓛ ข้อความและบทความในวารสารหาดใหญ่วิชาการ เป็นแนวคิดของผู้เขียน มิใช่เป็นความคิดเห็นของคณะผู้จัดทำ และมิใช่ความรับผิดชอบของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ Ⓛ กองบรรณาธิการ ไม่สงวนสิทธิ์การคัดลอก แต่ให้อ้างอิงแสดงที่มา



# วารสารหาดีใหญ่วิชาการ

ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2556

## สารบัญ

### บทความวิจัย

#### สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การโคลนและผลิตรีคอมบิแนนท์โปรตีนไฟโบรอินของมด *Oecophylla smaragdina*

อรุณรัตน์ คำแห่งพล และ สินีนาฏ ศิริ.....1

#### สาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

การตระหนักในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน การสนับสนุนขององค์กร และศักยภาพ  
ในการจัดการเรียนการสอนของครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ลัดดา นิลละออง และ จันทนา แสนสุข.....9

ผลของโปรแกรมควบคุมความเป็นกรดต่างของผิวหนังต่ออุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับ  
ในผู้ป่วยสูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ

สายฝน ไทยประดิษฐ์, วิภา แซ่เซี้ย และ เพลินพิศ ฐานิวัฒนานนท์.....17

ผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้สูงอายุที่รักษา  
ด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง

ศิริลักษณ์ น้อยปาน, เพลินพิศ ฐานิวัฒนานนท์ และ วิภาวี คงอินทร์.....27

### บทความวิชาการ

ระเบียบวิธีการวิจัยแบบผสานวิธี

จิรัชยา เจียวัก และ วันชัย ธรรมศักดิ์.....39

### วิจารณ์หนังสือ

สามัคคีเทพคำลั่นท์ บทเรียนการแตกความสามัคคี จากกวีนิพนธ์ของจิต บุรทัต

อภิรัตน์ สิริรัตนจิตต์.....47



---

# HATYAI ACADEMIC JOURNAL

Vol.11 No.1 January - June 2013

---

## CONTENTS

### Research Article

#### Science and Technology

- Cloning and Production of Recombinant Fibroin Protein of *Oecophylla smaragdina*  
*Arunrat Khamhaengpol and Sineenat Siri*.....1

#### Social Science and Humanities

- The Awareness of Entering into the ASEAN Community and the Support of the Organization and Potential of Learning and Teaching of Teachers in Private Vocational Colleges in Ayutthaya  
*Ladda Ninla-ong and Jantana Sansook* .....9

- The Effect of Skin pH Controlled Program on Pressure Ulcer Incidence among Elderly Patients at Risk of Pressure Ulcer Development  
*Saifon Thaipradit, Wipa Sae-Sia, and Ploenpit Thaniwattananon*.....17

- Effect of the Self-management Promoting Program on Food Consumption Behaviors in the Elderly Undergoing Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis  
*Sirilak Noiparn, Ploenpit Thaniwattananon, and Wepawee Kongin*.....27

### Academic Article

- Mixed Methods Research Methodology  
*Cheerachaya cheokok and Wanchai Thamsachakarn*.....39

### Book Review

- สามัคคีเภทคำฉันท์ บทเรียนการแตกความสามัคคี จากกวีนิพนธ์ของชิต บุรทัต  
*อภิรัตน์ สิริรัตนจิตต์*.....47



## การโคลนและผลิตรีคอมบิแนนท์โปรตีนไฟโบรอินของมด *Oecophylla smaragdina*

### Cloning and Production of Recombinant Fibroin Protein of *Oecophylla smaragdina*

อรุณรัตน์ คำแหงพล<sup>1\*</sup> และ สินีนาฏ ศิริ<sup>2</sup>

Arunrat Khamhaengpol and Sineenat Siri

---

#### Abstract

Fibroin is one of most studied proteins as biopolymers for medical applications. The most studied fibroin is derived from *Bombyx mori* silkworm. In addition to silkworm, *Oecophylla smaragdina* ant is another insect species that can produce fibroin, however, very few are studied for its potential applications. This work, thus, is aimed to clone and produce recombinant fibroin protein of *O. smaragdina*. Extracted total RNA from ant larvae revealed 3 RNA bands; 28S rRNA, 18S rRNA and 5.8S rRNA. After total RNA was amplified in a reverse transcription – polymerase chain reaction (RT-PCR) by using the designed primers specific to F4\_WA gene retrieved from the Genbank database, PCR product of approximately 1,200 bp was obtained. DNA was amplified again with the primers containing the restriction enzyme site. Amplified DNA was digested with the restriction enzyme and ligated to pET15b plasmid vector, prior to a cloning into *Escherichia coli* Rosetta™ 2(DE3). After positive clone was selected, its DNA was sequenced and analyzed. Result showed that its inserted DNA sequence was 100% identical to F4\_WA gene. After induction and purification steps, single recombinant fibroin F4 protein of approximately 47 kDa was obtained.

**Keywords :** Ant fibroin, recombinant protein, cloning

---

<sup>1</sup> นักศึกษามบัณฑิต ภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002,

<sup>2</sup> รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาชีววิทยา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000

\* ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail : arunrat.tt@gmail.com)

## บทคัดย่อ

ไฟโบรอินเป็นโปรตีนชนิดหนึ่งที่มีการศึกษาอย่างมาก เพื่อใช้เป็นชีวพอลิเมอร์สำหรับประยุกต์ใช้ทางการแพทย์ โดยไฟโบรอินที่มีการศึกษามากที่สุดคือไฟโบรอินของไหม (*Bombyx mori*) นอกจากไหมแล้ว มด *Oecophylla smaragdina* ก็เป็นแมลงอีกชนิดที่สามารถผลิตไฟโบรอินได้ แต่มีการศึกษาเพื่อใช้ประโยชน์ค่อนข้างน้อย ในงานวิจัยนี้จึงต้องการโคลนและผลิตรีคอมบิแนนท์โปรตีนไฟโบรอินของมด *O. smaragdina* จากการสกัด total RNA จากตัวอ่อนของมด ได้แอมอาร์เอ็นเอจำนวน 3 แอม คือ 28S rRNA, 18S rRNA และ 5.8S rRNA เมื่อนำอาร์เอ็นเอที่สกัดได้มาทำปฏิกิริยาลูกโซ่พอลิเมอร์เรสแบบย้อนกลับ (reverse transcription-polymerase chain reaction, RT-PCR) โดยใช้ไพรเมอร์ที่ออกแบบจากลำดับยีน F4-WA จากฐานข้อมูล Genbank พบว่าได้ผลผลิตพีซีอาร์ที่มีขนาดประมาณ 1,200 คู่เบส หลังจากเพิ่มจำนวนดีเอ็นเออีกครั้งโดยใช้ไพรเมอร์ที่มีตำแหน่งตัดของเอนไซม์ตัดจำเพาะ จากนั้นนำผลผลิตพีซีอาร์ที่ถูกตัดด้วยเอนไซม์ตัดจำเพาะมาเชื่อมต่อกับพลาสมิดพาหะ (pET15b) เพื่อให้ได้รีคอมบิแนนท์พลาสมิด pET15b\_F4 และนำเข้าแบคทีเรีย *Escherichia coli* Rosetta™ 2(DE3) หลังจากการคัดเลือกแบคทีเรียโคลนที่ได้รับพลาสมิด pET15b\_F4 ได้วิเคราะห์ลำดับดีเอ็นเอ พบว่ามีลำดับดีเอ็นเอเหมือนกับยีน F4\_WA มีค่า identity เท่ากับ 100% จากนั้นนำมากระตุ้นการผลิตและแยกบริสุทธิ์รีคอมบิแนนท์โปรตีน F4 พบว่าสามารถแยกบริสุทธิ์รีคอมบิแนนท์โปรตีน F4 ซึ่งมีขนาดประมาณ 47 กิโลดาลตัน

คำสำคัญ : ไฟโบรอินของมด, รีคอมบิแนนท์โปรตีน, โคลนนิง

## บทนำ

ไฟโบรอินเป็นโปรตีนที่มีการนำมาใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์อย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งไฟโบรอินที่ได้จากหนอนไหม *Bombyx mori* ซึ่งมีการนำมาใช้ด้านชีววัสดุทางการแพทย์และเวชสำอาง เช่น ระบบนำส่งยาชีววัสดุเพื่อป้องกันการแข็งตัวของเลือด ตัวตรวจวัดทางชีวภาพเอ็นเทียม ผิวหนังเทียม วัสดุปิดแผล และครีมบำรุงผิว เป็นต้น (Zhang *et al.*, 2009) ทั้งนี้เนื่องจากไฟโบรอินมีสมบัติทางกายภาพและชีวภาพที่เหมาะสม คือ มีความแข็งแรงทนทานเหนียว ยืดหยุ่นมีสมบัติเชิงกลที่ดี (Mandal and Kundu, 2009) สามารถเข้ากันได้ดีกับเซลล์ของสิ่งมีชีวิตและสามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพ (Numata and Kaplan, 2010)

นอกจากหนอนไหมแล้ว มด *Oecophylla smaragdina* เป็นแมลงอีกชนิดหนึ่งที่สามารถผลิตโปรตีนไฟโบรอินได้ ซึ่งไฟโบรอินของมดเป็น

องค์ประกอบหลักของเส้นใยที่ใช้ในการสร้างรังของ instar larvae ผลิตไฟโบรอินใน labial glands (salivary gland หรือ silk gland) (Holldobler and Wilson, 1990) ซึ่งมดงานจะใช้กรามบีบตัวอ่อนเพื่อพันเส้นใยเชื่อมรอยต่อระหว่างใบไม้ในการสร้างรัง (Crozier *et al.*, 2010) แม้ว่าไฟโบรอินของมดจะมีสมบัติบางประการคล้ายกับไฟโบรอินของหนอนไหม เช่น ความเหนียวและความยืดหยุ่น แต่เนื่องจากมีลำดับกรดอะมิโนและโครงสร้างของโปรตีนที่แตกต่างกัน โดยพบว่ามด *O. smaragdina* ในประเทศออสเตรเลีย มีรายงานว่ามดไฟโบรอิน 4 ชนิด คือ WAF1WAF2WAF3 และ WAF4 ซึ่งประกอบด้วยกรดอะมิโน 391 400 395 และ 443 ตัว ตามลำดับ (Sutherland *et al.*, 2007) ในขณะที่ไฟโบรอินของหนอนไหมมี 2 ชนิด คือ heavy chain fibroin และ



light chain fibroin ซึ่งประกอบด้วยกรดอะมิโน 5, 263 และ 262 ตัวตามลำดับ (Wadbuha *et al.*, 2012) ซึ่งความแตกต่างนี้จะมีผลโดยตรงต่อสมบัติที่แตกต่างกันของโปรตีนไฟโบรอินของแมลงทั้งสองชนิด กอปรกับยังมีการศึกษาและใช้ประโยชน์จากไฟโบรอินของมดก่อนข้างต่ำ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงต้องการศึกษาการโคลนยีนไฟโบรอินของมด *O. smaragdina* ในประเทศไทย ตลอดจนผลิตรีคอมบิแนนท์โปรตีนดังกล่าวจากเซลล์แบคทีเรียเพื่อใช้ในการศึกษาสมบัติของโปรตีน ตลอดจนการนำไปใช้ประโยชน์ในอนาคต

## วิธีการวิจัย

### การสกัดอาร์เอ็นเอจากตัวอ่อนของมด

สกัดอาร์เอ็นเอจากตัวอ่อนของมด บ่มในสารละลาย tri-reagent (Invitrogen, USA) 1 มิลลิลิตรเป็นเวลา 5 นาที จากนั้นปั่นเหวี่ยงที่ความเร็วรอบ 12,000 x g ที่อุณหภูมิ 4°C เป็นเวลา 5 นาที และสารละลายชั้นบนมาเติมคลอโรฟอร์ม 0.2 มิลลิลิตร บ่ม 5 นาที ก่อนปั่นเหวี่ยงที่ความเร็วรอบ 12,000 x g ที่อุณหภูมิ 4°C เป็นเวลา 15 นาที นำสารละลายชั้นบนมาตกตะกอนอาร์เอ็นเอด้วยสารละลายไอโซโพรพานอล 0.5 มิลลิลิตร บ่ม 10 นาที ที่อุณหภูมิ 4°C และปั่นเหวี่ยงที่ความเร็วรอบ 12,000 x g อุณหภูมิ 4°C เป็นเวลา 10 นาที ล้างตะกอนอาร์เอ็นเอด้วย 75% เอทานอลและทิ้งให้ตะกอนอาร์เอ็นเอแห้ง จากนั้นละลายตะกอนกลับด้วยน้ำกลั่น วัดความเข้มข้นของอาร์เอ็นเอที่สกัดได้ด้วยเครื่อง UV-110 spectrophotometer (MADAPA, China) และตรวจสอบรูปแบบของอาร์เอ็นเอด้วยเทคนิคอะกาโรสเจลอิเล็กโตรโฟเรซิส

### การสังเคราะห์ดีเอ็นเอไฟโบรอิน

นำอาร์เอ็นเอที่สกัดได้มาทำปฏิกิริยา

ถอดรหัสแบบผันกลับที่อุณหภูมิ 50°C เป็นเวลา 1.5 ชั่วโมง โดยปฏิกิริยาประกอบด้วยอาร์เอ็นเอ 1 ไมโครกรัม Oligo dT 0.5 ไมโครโมลาร์ dNTP 0.5 มิลลิโมลาร์ DTT 50 มิลลิโมลาร์ 1X buffer และ 200 U reverse transcriptase III จากนั้นนำ cDNA ที่ได้จากปฏิกิริยาข้างต้นมาสังเคราะห์ดีเอ็นเอไฟโบรอิน ด้วยเทคนิคพีซีอาร์ (polymerase chain reaction, PCR) โดยปฏิกิริยาประกอบด้วย cDNA, dNTP 0.2 มิลลิโมลาร์, 1x PCR buffer, RBC high fidelity Taq DNA polymerase 2.5 U และไพรเมอร์ชนิดละ 0.2 ไมโครโมลาร์ (จำเพาะต่อ F4\_WA; Accession number: EU169221) โดยปฏิกิริยาประกอบด้วยขั้นตอนที่ 1 เป็นการ pre-denaturation ที่ 94°C เวลา 2 นาที ขั้นตอนที่ 2 ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนย่อย คือ การ denaturation ที่ 94°C เวลา 30 วินาที การ annealing ที่ 52°C เวลา 30 วินาที และการ extension ที่ 72°C เวลา 1.5 นาที โดยทำเป็นลำดับเช่นนี้จำนวน 30 รอบ และขั้นตอนที่ 3 เป็น final extension ที่ 72°C เวลา 5 นาที จากนั้นตรวจสอบผลผลิตพีซีอาร์โดยใช้ 0.8% อะกาโรสเจล

ในการนำยีนดีเอ็นเอไฟโบรอินไปใช้ในการเชื่อมต่อกับพลาสมิดพาหะ ได้ทำการสังเคราะห์ดีเอ็นเอไฟโบรอินด้วยเทคนิคพีซีอาร์ ให้ได้ผลผลิตพีซีอาร์ที่ปลายทั้งสองด้านมีตำแหน่งตัดของเอนไซม์ NdeI โดยใช้สภาวะในการทำพีซีอาร์เช่นเดียวกับข้างต้นแต่ใช้ไพรเมอร์ที่มีตำแหน่งตัดของเอนไซม์ NdeI

### การสร้างรีคอมบิแนนท์พลาสมิด

เมื่อได้ยีนดีเอ็นเอไฟโบรอินแล้ว นำมาแยกบริสุทธิ์โดยการตกตะกอนด้วยสารละลาย 3 โมลาร์ NaOAc pH 5.2 และเอทานอล จากนั้นนำไฟโบรอินดีเอ็นเอมาเชื่อมต่อกับพลาสมิดพาหะ T&A cloning vector (RBC, Taiwan) โดยใช้เอนไซม์ T4 DNA

ligase และนำเข้าสู่เซลล์แบคทีเรีย *E. coli* DH5 $\alpha$  ทำการคัดเลือกโคลนที่ได้รับพลาสมิดรีคอมบิแนนท์ที่เจริญบนอาหารเลี้ยงเชื้อที่มีแอมพิซิซิลิน 50 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร และตรวจสอบลำดับเบสของไฟโบรอินด้วยเทคนิคพีซีอาร์

จากนั้นตัดพลาสมิดรีคอมบิแนนท์ด้วยเอนไซม์ NdeI เพื่อนำชิ้นดีเอ็นเอไฟโบรอินเข้าเชื่อมกับพลาสมิดพาหะ pET15b ด้วยเอนไซม์ T4 DNA ligase จากนั้นนำเข้าสู่เซลล์แบคทีเรีย *E. coli* DH5 $\alpha$  และคัดเลือกโคลนที่ได้รับพลาสมิดรีคอมบิแนนท์ pET15b\_F4 ที่เจริญบนอาหารเลี้ยงเชื้อที่มีแอมพิซิซิลิน 50 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร และตรวจสอบลำดับเบสของไฟโบรอินด้วยเทคนิคพีซีอาร์ จากนั้นนำพลาสมิดรีคอมบิแนนท์ pET15b\_F4 ไปวิเคราะห์หาลำดับดีเอ็นเอ ก่อนที่จะนำพลาสมิดรีคอมบิแนนท์ดังกล่าวเข้าสู่แบคทีเรีย *E. coli* Rosetta<sup>TM</sup> 2(DE3) เพื่อทำการศึกษาระยะต้นการผลิตโปรตีนจากแบคทีเรียด้วย 1 mM isopropyl- $\beta$ -D-1-thiogalactopyranoside (IPTG) และการแยกบริสุทธิ์โปรตีนรีคอมบิแนนท์

### การผลิตโปรตีนรีคอมบิแนนท์ไฟโบรอิน

การผลิตโปรตีนรีคอมบิแนนท์ไฟโบรอินจากโคลนแบคทีเรียที่ได้ ทำได้โดยนำแบคทีเรียมาเลี้ยงในอาหารเลี้ยงเชื้อ LB แบบเหลวที่มีแอมพิซิซิลิน 50 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร และคลอแรมเฟนิคอล 34 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร ในตู้บ่มเชื้อแบบเขย่าที่อุณหภูมิ 37 $^{\circ}$ C จนกระทั่ง OD<sub>600</sub> เท่ากับ 0.6 จากนั้นเติมสารละลาย IPTG ให้มีความเข้มข้นสุทธิ 1 มิลลิโมลาร์ แล้วบ่มต่อที่ 37 $^{\circ}$ C เป็นเวลา 2 ชั่วโมง เก็บตะกอนเซลล์โดยการปั่นเหวี่ยง แล้วละลายตะกอนเซลล์ใน binding buffer ปริมาตร 10 มิลลิลิตร เติมไลโซไซม์ 200 ไมโครลิตร ที่มีความเข้มข้น 0.2

มิลลิกรัม/มิลลิลิตร และเติม 1 มิลลิโมลาร์ phenylmethylsulfonyl fluoride (PMSF) บ่ม 30 นาที ที่อุณหภูมิ 4 $^{\circ}$ C จากนั้นทำให้เซลล์แตกโดยใช้คลื่นความถี่สูง เป็นเวลา 5 นาที แล้วนำไปปั่นเหวี่ยงที่ 12,000  $\times$  g เป็นเวลา 30 นาที เก็บสารละลายส่วนใสไปแยกบริสุทธิ์โดยใช้คอลัมน์ His GraviTrap (GE Healthcare, UK) นำโปรตีนที่แยกบริสุทธิ์มาไลอะซีสในน้ำกลั่นเพื่อกำจัดเกลือของ Imidazole และทำให้โปรตีน มีความเข้มข้นขึ้นโดยใช้ polyethylene glycol (MW = 6,000 ดาลตัน) จากนั้นนำมาศึกษาลักษณะและรูปแบบของโปรตีนโดยใช้เทคนิค SDS-PAGE

### ผลการวิจัย

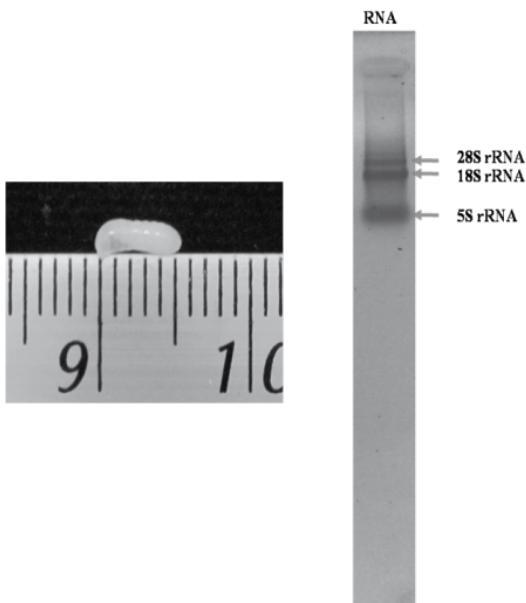
#### การสังเคราะห์ดีเอ็นเอไฟโบรอินของมด

จากการศึกษาการโคลนยีนไฟโบรอินจากมด *O. smaragdina* โดยในขั้นตอนแรกได้ทำการสกัดอาร์เอ็นเอจากตัวอ่อนของมดด้วยสาร tri-reagent พบว่าได้แถบอาร์เอ็นเอจำนวน 3 แถบ คือ 28S rRNA, 18S rRNA และ 5.8S rRNA (รูปที่ 1)

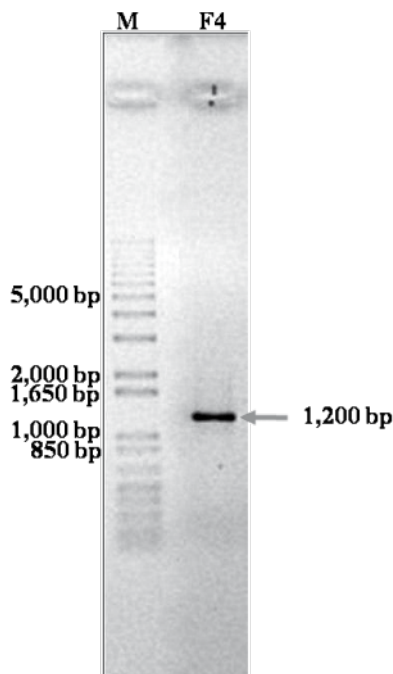
เมื่อนำอาร์เอ็นเอที่สกัดได้มาทำปฏิกิริยาถอดรหัสแบบผันกลับ เพื่อผลิต cDNA และนำ cDNA ที่ได้ไปใช้เป็นดีเอ็นเอต้นแบบในการสังเคราะห์ดีเอ็นเอไฟโบรอินด้วยเทคนิคพีซีอาร์โดยใช้ไพรเมอร์ที่ออกแบบให้จำเพาะต่อยีนไฟโบรอิน F4\_WA ผลการตรวจสอบผลผลิตพีซีอาร์ พบว่าสามารถสังเคราะห์ดีเอ็นเอไฟโบรอินได้ซึ่งมีขนาดประมาณ 1,200 คู่เบส (รูปที่ 2)

#### การสร้างพลาสมิดรีคอมบิแนนท์

เมื่อได้ชิ้นส่วนดีเอ็นเอไฟโบรอินแล้วทำการเชื่อมต่อชิ้นดีเอ็นเอไฟโบรอินกับพลาสมิดพาหะ (T&A cloning vector) แล้วนำเข้าสู่แบคทีเรีย *E. coli* DH5 $\alpha$  จากนั้นคัดเลือกแบคทีเรียเป้าหมาย



รูปที่ 1 ตัวอ่อนของมด *O. smaragdina* และ อาร์เอ็นเอที่สกัดได้



รูปที่ 2 ดีเอ็นเอไฟโบรอิน F4 ที่สังเคราะห์จาก ปฏิกริยา RT-PCR ซึ่งได้แถบดีเอ็นเอขนาด ประมาณ 1,200 คู่เบส

บนอาหารแข็งที่มียาปฏิชีวนะสำหรับคัดเลือกแบคทีเรียดังกล่าว ผลการคัดเลือกพบว่าแบคทีเรียโคลนมีชิ้นส่วนยีนไฟโบรอิน F4\_WA (ให้ชื่อพลาสมิดรีคอมบิแนนท์ว่า pTA\_F4C3) ต่อมา สับโคลน (subclone) ชิ้นดีเอ็นเอไฟโบรอินเข้าพลาสมิดพาหะ pET15b (ได้พลาสมิดรีคอมบิแนนท์ pET-15b\_F4) และนำเข้าเซลล์แบคทีเรีย *E. coli* Rosetta™ 2(DE3) เพื่อลดปัญหาการผลิตโปรตีน เนื่องจากการเกิด codon bias ใน *E. coli*

ผลการศึกษาพบว่าได้แบคทีเรียที่ได้รับพลาสมิดรีคอมบิแนนท์ pET-15b\_F4 เมื่อตรวจสอบลำดับเบสของชิ้นดีเอ็นเอ พบว่ามีลำดับเบสที่ถูกต้องและมีทิศทางเชื่อมกับพลาสมิดพาหะที่ถูกต้อง ดังแสดงในรูปที่ 3 โดยชิ้นดีเอ็นเอไฟโบรอิน F4\_WA มีขนาด 1,305 คู่เบส สามารถแปลรหัสได้ 435 กรดอะมิโน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลใน Genbank พบว่ามีลำดับดีเอ็นเอมีค่า identity 100% กับยีน F4\_WA

### การผลิตรีโปรตีนคอมบิแนนท์ไฟโบรอินของมด

จากนั้นนำแบคทีเรียมาผลิตโปรตีนรีคอมบิแนนท์ไฟโบรอินโดยการกระตุ้นด้วย IPTG เป็นเวลา 2 ชั่วโมง พบว่าไม่มีแถบของโปรตีนที่เข้มขึ้นภายหลังการกระตุ้นด้วย IPTG เมื่อเปรียบเทียบแถบโปรตีนของแบคทีเรียก่อนถูกกระตุ้นด้วย IPTG แต่เมื่อนำมาแยกบริสุทธิ์โดยการผ่านคอลัมน์ His GraviTrap พบว่าสามารถแยกบริสุทธิ์โปรตีนรีคอมบิแนนท์ไฟโบรอินจากแบคทีเรียได้ ซึ่งมีขนาดเท่ากับ 47 กิโลดาลตัน (รูปที่ 4)

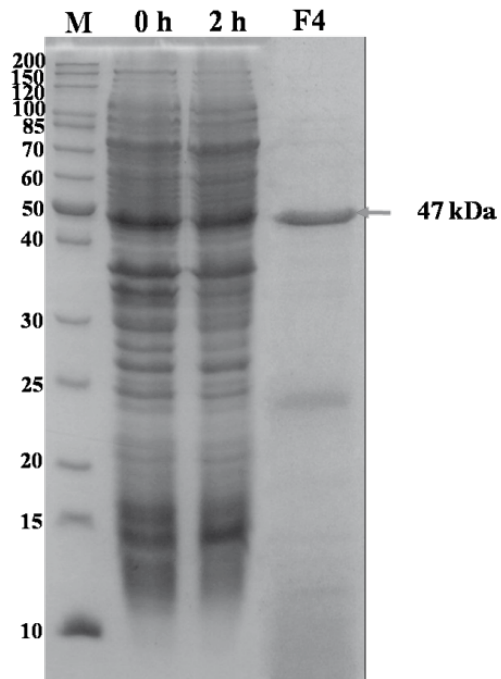
### อภิปรายผล

จากการโคลนยีนไฟโบรอินจากมด *O. smaragdina* ตลอดจนผลิตรีคอมบิแนนท์โปรตีน

> pET15b\_F4

	T7 promoter										lac operator					
1	ATC	TCG	ATC	CCG	CGA	AAT	TAA	TAC	TCA	CTA	TAG	GGG	AAT	TGT	45	
1	I	S	T	P	R	N	*	Y	D	S	L	*	G	N	C	15
lac operator																
46	GAG	GGG	ATA	ACA	ATT	GCC	CTC	TAG	AAA	TAA	TTT	TGT	TTA	ACT	TTA	90
16	E	R	I	T	I	P	L	*	K	*	F	C	L	T	L	30
start codon																
91	AGA	AGG	AGA	TAT	ACC	ATG	GGC	AGC	AGC	CAT	CAT	CAT	CAT	CAT	CAC	135
31	R	R	R	Y	T	M	G	S	S	H	H	H	H	H	H	45
His-tag																
136	AGC	AGC	GGC	CTG	GTG	CCG	CGC	GGC	AGC	CAT	ATG	GCA	TCT	GCT	GAA	180
46	S	S	G	L	V	P	R	G	S	H	M	A	S	A	K	60
181	GGC	TCA	GCA	TGC	TCA	TCC	GCA	TAC	GGT	AGC	AAG	TAT	GGT	ATT	GGT	225
61	A	S	A	S	S	S	A	Y	G	S	K	Y	G	I	G	75
226	AGT	GGT	GCT	GTG	TCC	GGT	GCA	TCA	GCC	AGC	GCC	TCT	GCC	AGC	GCG	270
76	S	G	A	V	S	G	A	S	A	S	A	S	A	S	A	90
271	TCT	GCT	AGC	GCA	TCA	GCC	AGC	AGT	GCT	CCC	CGG	ATC	GAA	GCA	GTA	315
91	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	P	A	I	E	C	105
316	AAC	GTT	GGC	ACC	GGA	GTC	ACT	AAC	ACC	GCT	TCC	CGG	TCC	GCA	GAA	360
106	N	V	G	T	G	V	S	N	T	A	S	A	S	A	K	120
361	GCT	CTC	TCC	CGT	GGA	CTC	GGC	ATC	GGA	CAA	CGC	GCT	GCC	GAA	CGC	405
121	A	L	S	R	G	L	G	I	G	Q	A	A	A	E	A	135
406	CAA	GCC	GCT	GCC	GCT	GCC	CAA	CGC	CGC	ATC	GCT	GCC	AAA	TCC	TCC	450
136	Q	A	A	A	A	G	Q	A	A	I	A	A	K	S	C	150
451	CGC	CTA	GGC	GCC	AAG	AGC	ACC	GCT	CAA	GGC	GTT	GCC	CTG	GTT	GAG	495
151	A	L	A	A	K	S	T	A	Q	A	V	A	L	V	K	165
496	AAA	CTG	GCC	GCC	GCC	GAG	GTA	GAT	CTG	GCC	GAA	AGC	GCC	AGA	AAG	540
166	K	V	A	R	A	K	V	D	L	A	K	S	A	R	K	180
541	GCT	ACA	AGA	TTA	TGC	GCA	GAA	GCA	GCC	AAG	GCA	GGC	GGA	GCA	GTG	585
181	A	T	R	L	S	A	E	A	A	K	A	A	A	E	V	195
586	GAG	AGG	GAC	CTC	GTG	CTG	AGA	GGG	GCT	GCC	GGT	AAA	CTG	AAT		630
196	E	K	D	L	V	G	L	R	G	A	A	G	K	L	N	210
631	CTG	GCT	CGC	AGA	GCC	GCT	TCT	AAA	GCC	CAA	GAA	CGC	GCC	AAC	GAA	675
211	L	A	A	R	A	G	S	K	A	Q	K	R	A	N	K	225
676	GAC	TCT	ATA	GAG	GCT	AAC	GAA	CTT	GCC	CAA	GCA	CGC	GCC	GCC	GCC	720
226	D	S	I	E	A	H	E	L	A	Q	A	T	A	A	A	240
721	GGT	GCC	GAG	GCT	GAA	GCC	AAG	CGG	AAT	GCC	GCC	CAG	GAG	GCA	GCC	765
241	G	A	E	A	E	A	K	A	H	A	A	Q	E	A	G	255
766	GCC	TCC	GCT	TTG	GCC	ATC	GCC	CAA	GCC	GCC	CTT	AAC	ATC	GAG	CAA	810
256	A	S	A	L	A	I	A	Q	A	A	L	H	I	E	Q	270
811	GAC	ACT	GTT	AAA	TTG	ACC	CGC	CAG	GCC	CAG	AAT	ACT	COT	CTC	AGA	855
271	E	T	V	K	L	T	R	Q	A	Q	H	T	R	L	R	285
856	TCT	GAA	AAT	ATT	CTC	GCC	GGC	AGC	AAT	GCC	CGC	GCC	ATC	GCT		900
286	S	E	H	I	L	A	A	A	S	H	A	R	A	I	A	300
901	TCC	GCT	GAG	GCC	GAG	GCC	AGT	AGT	GAT	TTG	AAT	AAT	GCT	GGT	AAT	945
301	S	A	E	A	E	A	S	D	L	H	H	R	A	N		315
946	GCA	GCG	CGT	TCC	AAT	GCC	CGA	GCT	GCT	GCC	GAG	ACC	AGA	GCC	GTA	990
316	A	A	R	S	H	A	R	A	A	A	E	T	R	A	V	330
991	GCT	ACC	GAA	GCC	GCT	TCT	ACC	GCC	GAG	ATC	GCA	CTT	TAT	AGT	TCA	1035
331	A	T	E	A	A	S	T	A	E	I	A	A	Y	S	S	345
1036	TCC	GAG	AAA	GCC	GAG	ATC	ACC	AAT	CCC	GGT	CCT	CTG	CCC	AAG	ATC	1080
346	S	E	K	G	E	I	T	H	P	G	F	L	P	K	I	360
1081	GTG	AGT	GTT	ACC	GCA	GCT	GTG	ACC	CAG	AAC	GAA	ATA	GCG	GGA	TCA	1125
361	V	S	V	T	A	G	L	T	Q	N	E	I	A	G	S	375
1126	GGA	GCG	GCC	GCT	AGT	GCT	AGT	GCC	AGT	GCT	CTT	GCC	AGT	GCC	AGT	1170
376	G	A	A	A	S	A	S	A	S	A	L	G	A	S	A	390
1171	GCC	GGT	GCC	GGT	GCC	GGT	GCA	GGT	GCA	GGA	GCC	GGT	GCA	AGT	GCA	1215
391	A	G	A	G	A	G	A	G	A	G	A	G	A	S	A	405
1216	GGA	GCC	GGT	GCA	GTT	GCA	GGT	GCA	GGA	GCC	GGT	GCA	GCA	GCC	GGT	1260
406	G	A	G	A	V	A	G	A	G	A	G	A	G	A	G	420
1261	GCT	AGT	GCC	GGA	GCG	AGT	GCC	GGA	GCG	AAT	GCC	GGT	GCC	GGT	GCC	1305
421	A	S	A	G	A	S	A	G	A	H	A	G	A	G	A	435
1306	AGC	AGT	TTA	CTC	TTG	CCG	CAG	AGT	AAA	CTC	CAT	CCA	ATC	TCC	AGG	1350
436	S	S	L	L	L	P	Q	S	K	L	H	P	I	S	R	450
1351	TCT	TCC	GCC	TCT	GCC	TCC	GCT	TCC	GCC	GAG	GCC	GAA	GCT	AAC	AGT	1395
451	S	S	A	S	A	S	A	S	A	E	A	E	A	N	S	465
Stop codon																
1396	TGC	GCG	TAT	GCG	TAA											1410
466	S	A	Y	A	*											

รูปที่ 3 ลำดับเบสของไฟโบรอิน F4 และลำดับกรดอะมิโนที่แปลรหัสได้



รูปที่ 4 ลักษณะของโปรตีนที่แบคทีเรียผลิตได้ทั้งก่อนและหลังการกระตุ้นด้วย IPTG (0 และ 2 ชั่วโมง ตามลำดับ) และรีคอมบิแนนท์โปรตีนที่ผ่านการแยกบริสุทธิ์ด้วยคอลัมน์ His GraviTrap

ดังกล่าวจากเซลล์แบคทีเรีย พบว่าสามารถโคลนยีนไฟโบรอิน F4 ได้ โดยเมื่อนำลำดับนิวคลีโอไทด์ของยีนไฟโบรอินไปเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลใน Genbank พบว่าไฟโบรอิน F4 จากมด *O. smaragdina* ในประเทศไทย มีลำดับนิวคลีโอไทด์เหมือนกับยีน F4\_WA ของมด *O. smaragdina* ในประเทศออสเตรเลีย โดยมีค่า identity เท่ากับ 100% ซึ่งให้เห็นว่ายีนไฟโบรอินดังกล่าวมีความอนุรักษ์สูงแม้ว่าจะมาจากมด *O. smaragdina* ต่างทวีป ทั้งนี้ Sutherland และคณะ (Sutherland et al., 2007) ได้รายงานถึงยีนไฟโบรอินถึง 4 ชนิด ได้แก่ F1\_WA F2\_WA F3\_WA และ F4\_WA ของมด *O. smaragdina* ในประเทศ

ออสเตรเลีย ซึ่งประกอบด้วยกรดอะมิโน 391, 400, 395 และ 443 ตัว ตามลำดับ ซึ่งโครงการวิจัยนี้กำลังโคลนยีนอีก 3 ชนิดเพื่อเปรียบเทียบข้อมูลกับมด *O. smaragdina* ในประเทศออสเตรเลีย

สำหรับโครงสร้างโปรตีนไฟโบรอิน F4 จากมด *O. smaragdina* ในประเทศไทยเมื่อนำไปทำนายโครงสร้างโปรตีนโดยใช้โปรแกรม MARCOIL (<http://toolkit.tuebingen.mpg.de/marcoil/results/2904094>) ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ Sutherland และคณะ (2007) ที่พบว่าโครงสร้างของโปรตีนไฟโบรอินส่วนใหญ่เป็นแบบ coiled coil และพบลำดับกรดอะมิโนที่ซ้ำกันเจ็ดตัว คือ [abcdefg] โดยตำแหน่ง a และ d แทนลำดับกรดอะมิโนที่ไม่ชอบน้ำ ส่วนตำแหน่งอื่นๆ แทนตำแหน่งของกรดอะมิโนที่ชอบน้ำ

## เอกสารอ้างอิง

- Crozier, R.H., Newey, P.S., Schlüns, E.A., and Robson, S.K.A. 2010. A masterpiece of evolution *Oecophylla* weaver ants (Hymenoptera : Formicidae). *Myrmecological News* 13 : 57-71.
- Holldobler, B., and Wilson, E.O. 1990. *The Ants*. Cambridge, Bel Knap Press of Harvard University Press.
- Mandal, B.B., and Kundu, S.C. 2009. Cell proliferation and migration in silk fibroin 3D scaffolds. *Biomaterials* 30(15) : 2956-2965.
- Numata, K., and Kaplan, D.L. 2010. Silk-based delivery systems of bioactive molecules. *Advanced Drug Delivery Reviews* 62(15) : 1497-1508.
- Sutherland, T.D., Weisman, S., Trueman, H.E., Sriskantha, A., Trueman, J.W.H., and Haritos, V.S. 2007. Conservation of essential design features in coiled coil silks. *Molecular Biology and Evolution* 24(11) : 2424-2432.
- Wadua, P., Promdonkoy, B., Maensiri, S., and Siri, S. 2010. Different properties of electrospun fibrous scaffolds of separated heavy-chain and light-chain fibroins of *Bombyx mori*. *International Journal of Biological Macromolecules* 46(5) : 493-501.
- Zhang, Q., Yan, S., and Li, M. 2009. Silk fibroin based porous materials. *Materials* 2(4) : 2276-2295.

เมื่อนำโปรตีนรีคอมบิแนนท์ที่ได้ไปทำนายค่า pI ของโปรตีนโดยใช้โปรแกรม Compute pI/Mw ([http://web.expasy.org/cgi-bin/compute\\_pi/pi\\_tool](http://web.expasy.org/cgi-bin/compute_pi/pi_tool)) พบว่าไฟโบรอินของมด *O. smaragdina* มีค่า pI เท่ากับ 6.27 ผลการวิจัยนี้จะทำให้สามารถผลิตไฟโบรอินได้ในปริมาณสูงเพียงพอสำหรับการนำโปรตีนไปศึกษาสมบัติ และใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคต

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากโครงการพัฒนากำลังคนวิทยาศาสตร์ (ทุนเรียนดีวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา



การตระหนักในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน การสนับสนุนขององค์กร และ  
ศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนของครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

**The Awareness of Entering into the ASEAN Community and the  
Support of the Organization and Potential of Learning and Teaching of  
Teachers in Private Vocational Colleges in Ayutthaya**

ลัดดา นิลละออง<sup>1\*</sup> และ จันทนา แสนสุข<sup>2</sup>

Ladda Ninla-ong and Jantana Sansook

---

**Abstract**

This research was aimed to study the awareness of entering in to the ASEAN, organization supporting and the potential for teaching management of private vocational colleges at Ayutthaya Province. Questionnaires were used to collect the data from 150 individuals. Multiple regressions were used to analyze the data. The results showed that the awareness of entering into the ASEAN were language skills, information technology and cross cultural practices which facilitate the learning and teaching activities. The organization support in term of personnel development did not showed positive effects on teaching management. This research revealed the level self - development of teaching personnel and the support of organization. The research results will be used for the preparation of teaching personnel of Ayutthaya Vacationed Collage for entering into the ASEAN.

**Keywords :** *Teaching potential, awareness of being with ASEAN, organization support*

---

<sup>1</sup> นักศึกษาระดับบัณฑิต, <sup>2</sup>อาจารย์ วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ  
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000

\* ผู้ให้การติดต่อ ( Corresponding e-mail : ladda.ninlaong2011@gmail.com)

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการตระหนักในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน การสนับสนุนขององค์กร ส่งผลต่อศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก ครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 150 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการวิเคราะห์ การถดถอยเชิงพหุคูณ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ผลการวิจัยพบว่า การตระหนักในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ซึ่งประกอบด้วย ทักษะด้านภาษา บทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการเชื่อมโยงทางวัฒนธรรม ส่งผลเชิงบวกต่อศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน การสนับสนุนขององค์กร ประกอบด้วยการพัฒนาบุคลากร ไม่ส่งผลเชิงบวกต่อศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน สำหรับคุณภาพสื่อการเรียนการสอนและการจัดสภาพแวดล้อม ส่งผลเชิงบวกต่อศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งผลของการวิจัยทำให้ทราบถึงการพัฒนาตนเองของครูและการสนับสนุนขององค์กร เพื่อนำข้อมูลไปใช้เป็นประโยชน์ในการเตรียมความพร้อมของครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนจังหวัดพระนครศรีอยุธยาในการก้าวสู่ประชาคมอาเซียนอย่างสมบูรณ์

*คำสำคัญ: ศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน, การตระหนักในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน, การสนับสนุนขององค์กร*

## บทนำ

นับตั้งแต่ประเทศกลุ่มอาเซียนมีการรวมตัวกันก่อตั้ง ประชาชาติเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ.2510 โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มอำนาจ ต่อรองและขีดความสามารถในการแข่งขันในเวที ระหว่างประเทศ ซึ่งประเทศไทยเป็นหนึ่งในสมาชิก ก่อตั้งอาเซียน รัฐบาลไทยได้ให้ความสำคัญในการ เตรียมความพร้อมของประเทศเพื่อร่วมผลักดันให้ เกิดการสร้างประชาคมอาเซียนภายในปี 2558 แต่ จากผลสำรวจข้อคิดเห็นเกี่ยวกับทัศนคติในการรับรู้ เรื่องอาเซียน พบว่าประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้สึก ว่าตนเป็นพลเมืองอาเซียนไม่ถึงร้อยละ 67 ทั้งที่ ประเทศไทยเป็นผู้ก่อตั้งประชาคมอาเซียนเป็น ครั้งแรก

ดังนั้นในฐานะที่บุคลากรทางการศึกษามีโอกาสที่จะเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ให้แก่นักเรียน นักศึกษาและประชาชนทั่วไปให้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญในการเข้าสู่ประชาคม

อาเซียนของไทย ต้องมีการพัฒนาตนเองให้มีความรู้ ความสามารถ เพื่อพัฒนาตนให้เป็นครูรู้เท่าทัน สถานการณ์ และสิ่งสำคัญต้องได้รับการสนับสนุน ขององค์กรในการช่วยส่งเสริมให้ครูได้รับความรู้ เพื่อจะได้นำความรู้ที่ได้รับมาจัดการเรียนการสอน เพื่อรองรับการก้าวสู่ประชาคมอาเซียนอย่าง สมบูรณ์

## ขอบเขตของการวิจัย

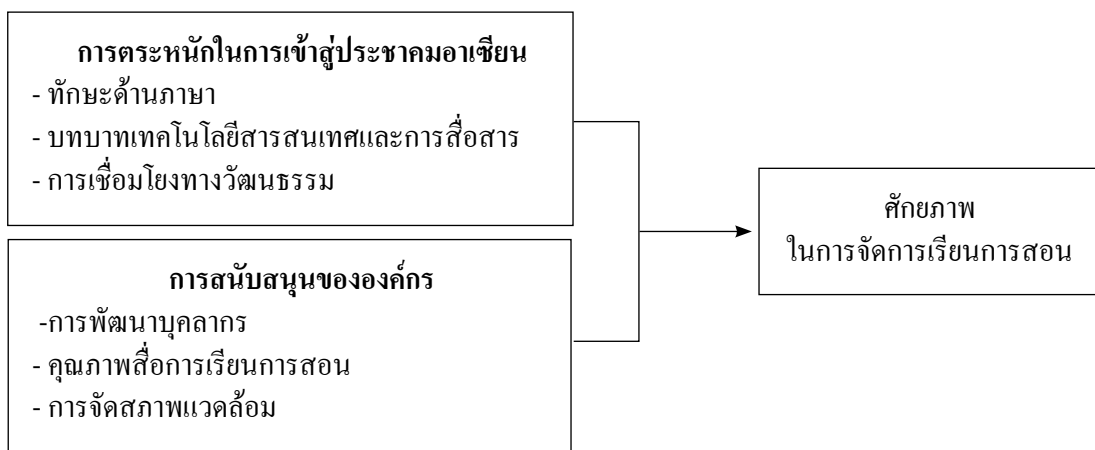
งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาการตระหนักในการ เข้าสู่ประชาคมอาเซียน การสนับสนุนขององค์กร ส่งผลต่อศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน โดย ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การตระหนักในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน และการสนับสนุนขององค์กร และตัวแปรตาม ได้แก่ ศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน ประชากรที่ใช้ ในการศึกษา คือ ครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 5 แห่ง



### แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

ผู้วิจัยใช้ทฤษฎีองค์การเชิงสถานการณ์ (contingency theory) ทฤษฎีนี้เริ่มมีบทบาทประมาณปลายปี ค.ศ.1960 เป็นทฤษฎีที่พัฒนามาจากความคิดอิสระที่ว่า องค์การที่เหมาะสมที่สุดควรจะเป็นองค์การที่มีโครงสร้างและระบบที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและสภาพความเป็นจริง ซึ่งจะเห็นได้ว่า ในปัจจุบันไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานใดต่างมีการเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน โดยการปรับเปลี่ยนองค์กร ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐหรือเอกชน ซึ่งแม้แต่องค์กรด้านการศึกษาต่างมีการวางกลยุทธ์เพื่อรองรับกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงในปี 2558 ดังนั้น ครูต้องให้ความสำคัญในการที่จะ

พัฒนาตนเองให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงในการก้าวสู่ประชาคมอาเซียน ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาทักษะด้านภาษา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการเชื่อมโยงวัฒนธรรมต่าง ๆ ของอาเซียนเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้มีศักยภาพ นอกจากนี้แล้วผู้บริหารองค์กรต้องให้การสนับสนุนในด้านการพัฒนาบุคลากร คุณภาพสื่อการเรียนการสอน และการจัดสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนเพื่อให้ระบบการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนมีคุณภาพพร้อมสู่ประชาคมอาเซียน จากการทบทวนวรรณกรรมสามารถกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการตระหนักในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน การสนับสนุนขององค์กรและศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน
2. เพื่อศึกษาความตระหนักในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ประกอบด้วยทักษะด้านภาษา บทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ

การเชื่อมโยงวัฒนธรรมส่งผลต่อศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน

3. เพื่อศึกษาการสนับสนุนขององค์กร ประกอบด้วย การพัฒนาบุคลากร คุณภาพสื่อการเรียนการสอน และการจัดสภาพแวดล้อมส่งผลต่อศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน

## วิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่องการตระหนักในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน การสนับสนุนขององค์กร และศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนของครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็น การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนจังหวัดพระนครศรีอยุธยาจำนวน 5 แห่ง และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ วิเคราะห์ การถดถอย และเพื่อวิเคราะห์การตระหนักในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน การสนับสนุนขององค์กร ส่งผลต่อศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน

## ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 31-40 ปี สถานภาพสมรส จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และปฏิบัติงานเป็นระยะเวลา 5-10 ปี รายได้อยู่ที่เดือนละ 10,000-20,000 บาท

ผลการวิเคราะห์การตระหนักในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนอยู่ในระดับมาก โดยที่ครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนจังหวัดพระนครศรีอยุธยาให้ความสำคัญในทักษะด้านภาษามากที่สุด ส่วนด้านการสนับสนุนขององค์กรในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยที่ครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน จังหวัดพระนครศรีอยุธยาแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการสนับสนุนขององค์กรในการจัดสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยมากที่สุด สำหรับศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก โดยที่ครูผู้สอนมีความรู้ความสามารถในการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาความรู้ต่างๆ ที่เรียนได้มากที่สุด

ผลการวิเคราะห์การตระหนักในการเข้าสู่

ประชาคมอาเซียน ซึ่งประกอบด้วยทักษะด้านภาษา บทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการเชื่อมโยงทางวัฒนธรรม ส่งผลต่อศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน และได้ทำการตรวจสอบคุณสมบัติของตัวแปรว่าข้อมูลเหมาะสมกับเทคนิคการวิเคราะห์ความถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient)

จากตารางที่ 1 พบว่า ตัวแปรอิสระร่วมกันพยากรณ์ศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนได้ร้อยละ 26.6 โดยพิจารณาจากค่า Adjusted  $R^2 = 0.266$  และเมื่อพิจารณาตัวแปรแต่ละตัวพบว่าทักษะด้านภาษา บทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการเชื่อมโยงทางวัฒนธรรมส่งผลเชิงบวกต่อศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งหมายความว่า ครูที่มีการพัฒนาตนเองในด้านทักษะด้านภาษา การใช้บทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการเชื่อมโยงทางวัฒนธรรมจะทำให้มีศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน

การวิเคราะห์การสนับสนุนขององค์กร ซึ่งประกอบด้วยการพัฒนาบุคลากร คุณภาพสื่อการเรียนการสอน การจัดสภาพแวดล้อม ส่งผลต่อศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน

จากตารางที่ 2 พบว่า ตัวแปรอิสระร่วมกันพยากรณ์ศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนได้ร้อยละ 29.10 ได้พิจารณาจากค่า Adjusted  $R^2 = 0.291$  และเมื่อพิจารณาตัวแปรแต่ละตัวพบว่าการพัฒนาบุคลากรไม่ส่งผลเชิงบวกต่อศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน สำหรับคุณภาพสื่อการเรียนการสอน และการจัดสภาพแวดล้อม ส่งผลเชิงบวกต่อศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งหมายความว่าด้านการพัฒนาบุคลากรไม่ทำให้เกิดศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน แต่คุณภาพสื่อการเรียน

**ตารางที่ 1** แสดงผลการวิเคราะห์การตระหนักในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ประกอบด้วยทักษะด้านภาษา บทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการเชื่อมโยงทางวัฒนธรรม ส่งผลต่อศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน

ตัวแปรอิสระ	ศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน		t	p-value <sup>1/</sup>
	สัมประสิทธิ์ถดถอย (β)	ความคลาดเคลื่อน มาตรฐาน		
ค่าคงที่ (a)	-2.26E-16	0.070	0.000	1.000
1. ทักษะด้านภาษา	0.332	0.081	4.118	0.000***
2. บทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	0.170	0.076	2.227	0.027*
3. การเชื่อมโยงทางวัฒนธรรม	0.178	0.084	2.108	0.037*
Adjusted R Square = 0.266				

<sup>1/</sup> \*,\*\*\* = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p < .05$  และ  $0.001$  ตามลำดับ

**ตารางที่ 2** แสดงผลการวิเคราะห์การสนับสนุนขององค์กร ซึ่งประกอบด้วยการพัฒนาบุคลากร คุณภาพสื่อการเรียนการสอน และการจัดสภาพแวดล้อม ส่งผลต่อศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน

ตัวแปรอิสระ	ศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน		t	p-value <sup>1/</sup>
	สัมประสิทธิ์ถดถอย (β)	ความคลาดเคลื่อน มาตรฐาน		
ค่าคงที่ (a)	-3.35E-16	0.069	0.000	1.000
<b>การสนับสนุนขององค์กร</b>				
1. การพัฒนาบุคลากร	-0.010	0.104	-0.096	0.924
2. คุณภาพสื่อการเรียนการสอน	0.206	0.099	2.076	0.040*
3. การจัดสภาพแวดล้อม	0.406	0.098	4.139	0.212
Adjusted R Square = 0.291				

<sup>1/</sup> \* = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p < .05$ ,

การสอนและการจัดสภาพแวดล้อมส่งผลต่อ  
ศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน

## สรุปผลการวิจัย

การตระหนักในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน  
ซึ่งประกอบด้วยทักษะด้านภาษา บทบาทเทคโนโลยี  
สารสนเทศและการสื่อสาร และการเชื่อมโยงทาง  
วัฒนธรรม ส่งผลต่อศักยภาพในการจัดการเรียน  
การสอน

1. ทักษะด้านภาษาผลการวิจัยพบว่า ส่งผล  
เชิงบวกต่อศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนของ  
ครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนจังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ ประชาคม  
อาเซียนได้มีการตกลงใช้ภาษาอังกฤษในการติดต่อ  
สื่อสาร จึงทำให้องค์กรต่างๆ ให้ความสำคัญใน  
พัฒนาองค์กรในการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร  
ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภทรี รัตนมณฑ์ (2545 :  
บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้ภาษาอังกฤษของ  
พนักงานไทยต่อการปฏิบัติงานในบริษัทต่างชาติ  
พบว่า พนักงานไทยใช้รูปแบบการใช้ภาษาอังกฤษ  
นั้นเพื่ออ่านเอกสารข้อมูลในการปฏิบัติงานอยู่ใน  
ระดับมาก ในด้านการฝึกอบรมภาษาอังกฤษใน  
บริษัท พนักงานไทยเห็นว่าควรจัดให้มีการฝึกอบรม  
หลังเลิกงานอยู่ในระดับมาก และต้องการปรับปรุง  
ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในด้านการพูด ฟัง แปล  
เขียน และอ่านตามลำดับ

2. บทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศและ  
การสื่อสารส่งผลต่อศักยภาพในการจัดการเรียน  
การสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากในยุค  
โลกาภิวัตน์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
เข้ามามีบทบาทต่อชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก  
ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ วิทยุ  
โทรทัศน์ หรือระบบเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ซึ่งในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนมีการส่งเสริม  
ศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ  
สื่อสารแก่ครูและนักเรียนให้เห็นถึงความสำคัญใน  
การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการ  
แสวงหาความรู้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ  
องอาจ ฤทธิ์ทองพิทักษ์ (2539 : 85) ได้ทำการวิจัย  
เรื่องพฤติกรรมกรรมการสื่อสารผ่านระบบเว็ลด์ไวด์เว็บ  
ของนักเรียน ซึ่งผลการวิจัยระบุว่า นักศึกษามีการใช้  
ประโยชน์จากระบบเว็ลด์ไวด์เว็บเพื่อการพัฒนา  
ตนเองในด้านวิชาการและทักษะการใช้งานระบบ  
เว็ลด์ไวด์เว็บ ใช้ในการสนองตอบความต้องการด้าน  
ข่าวสาร จึงทำให้เห็นได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ  
และการสื่อสารมีความสำคัญในการให้ข้อมูล  
ข่าวสาร ไม่ว่าจะเป็นทางด้านวิชาการหรือข้อมูล  
ต่างๆ ซึ่งการค้นคว้าจากเทคโนโลยีสารสนเทศและ  
การสื่อสารเป็นการค้นคว้าที่สะดวก รวดเร็ว และ  
ทันต่อสภาพการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน ดังนั้น  
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงเป็น  
เครื่องมือที่สำคัญในการที่ครูจะนำมาใช้ในการ  
แสวงหาความรู้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับมาวิเคราะห์  
สังเคราะห์ เพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดการเรียน  
การสอนให้มีศักยภาพเพื่อรองรับประชาคมอาเซียน

3. การเชื่อมโยงทางวัฒนธรรม ส่งผลต่อ  
ศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีนัยสำคัญ  
ทางสถิติ กล่าวคือ การเข้าสู่ประชาคมอาเซียน มี  
การรวมกัน 10 ประเทศ ซึ่งแต่ละประเทศย่อมมี  
ความหลากหลายของวัฒนธรรมแตกต่างกันไป  
ซึ่งไม่ว่าจะเป็นวัฒนธรรมทางด้านเชื้อชาติ ศาสนา  
และภาษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สาวิตรี  
ทัพพะสุด (2526) ได้ศึกษาเรื่อง “ความสัมพันธ์  
ระหว่างชุมชนชาวไทยจีนและตะวันตกในกรุงเทพฯ  
พ.ศ.2398-2453” ซึ่งผลการวิจัยพบว่าความสัมพันธ์  
ของชุมชนทั้ง 3 กลุ่มนั้นแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ

ใหญ่ ๆ คือ ความสัมพันธ์ทางด้านเศรษฐกิจและความสัมพันธ์ทางด้านสังคม ซึ่งความสัมพันธ์ทางด้านสังคมนั้นประกอบไปด้วยความสัมพันธ์ 3 ลักษณะ คือ 1) ความสัมพันธ์ทางด้านวัฒนธรรม 2) ความสัมพันธ์ทางด้านศาสนา และ 3) ความสัมพันธ์ทางด้านบริการสาธารณะประโยชน์ เช่นเดียวกับประชาคมอาเซียน ต่างมีวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน แต่ก็มีบางอย่างที่มีความคล้ายคลึงกัน การที่ครูนำความรู้ต่างๆ เกี่ยวกับวัฒนธรรมของแต่ละชนชาติเข้ามาสอดแทรกในการจัดการเรียนการสอน ย่อมส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนนั้นมีศักยภาพ เพื่อให้การศึกษาไทยพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน เพราะการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน นอกจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านแรงงาน ซึ่งจะมีการเคลื่อนย้ายเสรีแล้วนั้น การศึกษาก็เช่นเดียวกัน ย่อมต้องมีการแลกเปลี่ยน ไม่ว่าจะเป็นการแลกเปลี่ยนครูหรือนักเรียน ซึ่งการจัดการเรียนการสอนนั้นต้องสอดคล้องกับวัฒนธรรมที่แตกต่างกันของสมาชิกอาเซียน เพื่อสร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในสังคม และเพื่อขจัดปัญหาการขัดแย้งระหว่างเชื้อชาติ ศาสนาอีกด้วย

เมื่อพิจารณาถึงการสนับสนุนขององค์กร ส่งผลต่อศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน พบว่า

1. การพัฒนาบุคลากร พบว่าไม่ส่งผลต่อศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากการพัฒนาบุคลากรของครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน ไม่ว่าจะเป็นการส่งครูเข้าอบรมภาษาอังกฤษ การสนับสนุนให้มีโอกาสศึกษาดูงานประเทศสมาชิกอาเซียน หรือการสนับสนุนให้ศึกษาของครูต่อยังมีน้อย อาจเนื่องด้วยงบประมาณของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนมีจำนวนจำกัด ซึ่งงบประมาณของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนส่วนหนึ่งได้รับเงินช่วยเหลือจากรัฐบาลเพียงครึ่งหนึ่งของเงิน

ค่าธรรมเนียมการเรียนเท่านั้น ซึ่งวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนต้องแบกรับภาระ ไม่ว่าจะป็นค่าน้ำค่าไฟ หรือค่าอุปกรณ์การเรียนการสอนอีกเป็นจำนวนมาก จึงทำให้วิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนต้องมีการจัดสรรเงินงบประมาณอย่างเหมาะสม ซึ่งอาจทำให้มีงบประมาณในการที่จะสนับสนุนในการพัฒนาบุคลากรมีอยู่จำกัดและอยู่ในวงแคบ จะเห็นได้จากการส่งครูเข้าอบรมในการสร้างความตระหนักรู้ในการก้าวสู่ประชาคมอาเซียนจึงมีเพียงแค่ระดับผู้บริหารองค์กร หรือการสนับสนุนในการศึกษาต่อก็ยังอยู่ในกลุ่มผู้บริหาร หรือหัวหน้างานเท่านั้น

2. คุณภาพสื่อการเรียนการสอน พบว่าส่งผลต่อศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากคุณภาพของสื่อการเรียนการสอนมีความสำคัญในการเพิ่มศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนเพื่อรองรับประชาคมอาเซียน เพราะการที่วิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนนำสื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพมาใช้ในการสอน ทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจในเนื้อหา เกิดทักษะ กระบวนการ และความรู้ อันจะนำไปสู่จุดหมายของหลักสูตรได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชัยชาญ ก้องกังวาลโชค (2548) ศึกษาเรื่อง สภาพปัญหา และความต้องการสื่อการสอนของครู โรงเรียนวันอาทิตย์ในคริสตจักร กรุงเทพมหานคร พบว่าครูมีความต้องการผลิตและใช้สื่อการสอนอยู่ในระดับมาก เพราะสื่อการเรียนการสอนเป็นเครื่องมือในการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อได้ดียิ่งขึ้น ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง ทำให้เข้าใจความหมายได้กว้างขวาง อีกทั้งส่งเสริมความคิดและการแก้ปัญหาได้ ประสบการณ์ที่เป็นจริง ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ จดจำเรื่องราวต่างๆ ได้นาน นอกจากนี้วิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนยังมีสื่อการเรียนการสอน

ที่เพียงพอและทันสมัยเนื่องจากวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนสามารถอนุมัติการจัดซื้ออุปกรณ์ได้รวดเร็ว เพราะวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนไม่ต้องรอกึ่งงบประมาณจากรัฐบาลเพียงอย่างเดียว แต่สามารถใช้จ่ายเงินในส่วนของวิทยาลัยในการจัดซื้อได้ เพื่อให้เป็นไปตามแผนงานที่ฝ่ายบริหารอนุมัติ จึงทำให้วิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนมีความสามารถในการจัดซื้อสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัยและเป็นสากล เพื่อสร้างศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนในการก้าวสู่ประชาคมอาเซียน

3. การจัดสภาพแวดล้อม พบว่าส่งผลต่อศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากการจัดสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนมีความพร้อมในการก้าวสู่ประชาคมอาเซียน เนื่องจากวิทยาลัยมีการตระหนักและให้ความสำคัญในภาพลักษณ์ขององค์กรในการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมให้องค์กรมีความโดดเด่น และเพื่อพร้อมที่จะแข่งขันกับวิทยาลัยอาชีวศึกษาของภาครัฐ

นอกจากนี้ การจัดสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกห้องเรียนยังช่วยส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศในการเรียนการสอน และกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พันธณี วิหคโต (2537, อ้างอิงจากอรพรรณ รัตนวงศ์. 2551 : 32) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนของครูดีเด่นวิชาภาษาไทยและคณิตศาสตร์ พบว่า การสร้างปฏิสัมพันธ์ของครูกับนักเรียนอยู่ในระดับที่ดี คือ การสร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้เอื้อต่อการเรียนการสอน ได้แก่ การจัดห้องเรียนให้น่าอยู่น่าเรียน มีการกระตุ้นให้นักเรียนได้คิดหาเหตุผลให้เกิดความเข้าใจ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีเป็นกันเองกับนักเรียนเอาใจใส่ดูแลอย่างใกล้ชิด และมีความสนทนากับนักเรียนที่มีปัญหาเป็นรายกรณี สภาพแวดล้อมที่ดีจะทำให้ทุกคนมีความสุข มีความมั่นใจ และตระหนักในคุณค่าของตนเอง การจัดบรรยากาศของการเรียนการสอนถือเป็นปัจจัยที่สำคัญมากในการพัฒนาการเรียนการสอน

## เอกสารอ้างอิง

- ชัยชาญ ก้องกังวาลโชค. 2548. สภาพปัญหาและวิทยานิพนธ์ คณะศึกษาศาสตร์ ความต้องการสื่อการเรียนการสอนของครูโรงเรียนวันอาทิตย์ในนครสวรรค์ กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ภทธี รัตนมนต์. 2545. การใช้ภาษาอังกฤษของพนักงานไทยต่อการปฏิบัติงานในบริษัทต่างชาติ. วิทยานิพนธ์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สาวตรี ทัพพะสุด. 2526. ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนชาวไทย จีน และตะวันตกในกรุงเทพฯ พ.ศ.2398 - 2453, วิทยานิพนธ์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- องอาจ ฤทธิทองพิทักษ์. 2539. พฤติกรรมการสื่อสารผ่านระบบเว็ลด์ไวด์เว็บของนักเรียน. วิทยานิพนธ์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรพรรณ รัตนวงศ์. 2551. การศึกษาการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก องค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดนครนายก. กสม. (การศึกษารัฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ผลของโปรแกรมควบคุมความเป็นกรดต่างของผิวหนังต่ออุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยสูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ

## The Effect of Skin pH Controlled Program on Pressure Ulcer Incidence among Elderly Patients at Risk of Pressure Ulcer Development

สายฝน ไทยประดิษฐ์<sup>1\*</sup>, วิภา แซ่เซีย<sup>2</sup> และ เพ็ญพิศ ฐานิวัฒนานนท์<sup>3</sup>

Saifon Thaipradit, Wipa Sae-Sia, and Ploenpit Thaniwattananon

### Abstract

Skin-based pH is proposed to be one risk factor for pressure ulcer (PU) development especially in elderly patients immobilized with respirators. This pretest-posttest controlled quasi-experimental study was aimed to examine the effects of Skin pH Controlled Program (SpHCP) on PU incidence among elderly patients at risk for PU development. A sample of 60 patients at risk for PU development was taken from a tertiary hospital, southern Thailand. The first 30 patients were assigned to the control group and received the usual care. The remaining 30 patients were assigned to the experimental group and received the SpHCP with the usual care. This program comprised of skin assessment, cleaning the skin, changing the diaper immediately or within 30 minutes after bowel movement and urination, and maintaining skin moisture. The sacral skin pH was indicated by skin pH sensor and a PU incidence was assessed by the Pressure Ulcer Classification developed by the National Pressure Ulcer Advisory Panel (2007). The content validity of the SpHCP was determined by three experts. The accuracy of the skin pH sensors is  $\pm 0.2\%$ . The inter-rater reliability of stages of PU yielded a correlation of 1.0. The skin pH between control and experimental groups were analyzed by independent t-test. The PU incidence between groups was tested by Chi-Square statistics. The results showed that the experimental group had the mean score of sacral skin pH significantly less than that of the control group ( $p < .001$ ) and The experimental group had PU incidence significantly less than that of the control group ( $p < .001$ ). It is indicated that the SpHCP effectively skin pH and ultimately

<sup>1</sup> นักศึกษามัธยมศึกษา สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์,

<sup>2, 3</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

\* ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail : t-saifon@hotmail.com)

reduces PU incidence in the elderly patients attached with respirators. Therefore, nurses are recommended to add this SpHCP into daily nursing care particularly to this group of patients in order to reduce the incidence of PU.

**Keyword :** Skin pH, pressure ulcer, elderly, ventilator

## บทคัดย่อ

ผิวหนังที่มีสภาพเป็นต่าง เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดแผลกดทับ โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่ถูกจำกัดการเคลื่อนไหวด้วยเครื่องช่วยหายใจ การวิจัยกึ่งทดลองชนิดวัดผลก่อนหลังแบบมีกลุ่มควบคุมครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมควบคุมความความเป็นกรดต่างของผิวหนัง ต่ออุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยสูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยสูงอายุที่ใช้เครื่องช่วยหายใจและมีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ จำนวน 60 ราย ซึ่งเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งในภาคใต้ โดยจัดให้กลุ่มตัวอย่าง 30 รายแรกเป็นกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ส่วน 30 รายหลังเป็นกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมควบคุมความความเป็นกรดต่างของผิวหนังร่วมกับการพยาบาลตามปกติ โปรแกรมนี้ประกอบด้วย การประเมินสภาพผิวหนัง การทำความสะอาดผิวหนังโดยเน้นการเปลี่ยนแผ่นรองซับทันทีหลังการขับถ่ายอุจจาระและปัสสาวะ หรือไม่เกิน 30 นาที และการรักษาความชุ่มชื้นของผิวหนัง ค่าความความเป็นกรดต่างของผิวหนังวัดโดยเครื่องมือวัดค่าความความเป็นกรดต่าง อุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับประเมินตามเกณฑ์การแบ่งระดับการเกิดแผลกดทับขององค์กรที่ปรึกษาเรื่องแผลกดทับ โปรแกรมการควบคุมความความเป็นกรดต่างของผิวหนังผ่านการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เครื่องวัดค่าความความเป็นกรดต่างได้รับการยอมรับค่าความผิดพลาดในการอ่านไม่เกิน  $\pm 0.2\%$  ระดับการเกิดแผลกดทับ ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงแบบสังเกตร่วมได้ค่าคะแนนความเที่ยงเท่ากับ 1 วิเคราะห์ค่าความแตกต่างของความความเป็นกรดต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติทีอิสระ อุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับวิเคราะห์ด้วยสถิติโคสแควร์ ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของความความเป็นกรดต่างของผิวหนังบริเวณก้นกบหลังการทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) และกลุ่มทดลองมีอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับหลังการทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมควบคุมความความเป็นกรดต่างของผิวหนังมีผลต่อการลดลงของความความเป็นกรดต่างและอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยสูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับและได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ดังนั้นพยาบาลควรนำโปรแกรมนี้ไปใช้ร่วมกับการพยาบาลปกติในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับได้ เพื่อลดอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับ

**คำสำคัญ :** ค่าความความเป็นกรดต่างของผิวหนัง, แผลกดทับ, ผู้สูงอายุ, เครื่องช่วยหายใจ

## บทนำ

แผลกดทับ (bed sore, pressure sore, decubitus sore, distorian sore) เป็นภาวะแทรกซ้อนทางสุขภาพที่มีสำคัญ แม้ว่าจะมีความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีและมีการพัฒนารูปแบบการป้องกันการ

เกิดแผลกดทับอย่างต่อเนื่องก็ตาม แต่ก็ยังมักพบว่าแผลกดทับเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้อยู่เสมอๆ (ทองสมัย ยุธชัย และคณะ, 2548) และมักส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ (วิจิตร ศรีสุพรรณ และคณะ 2547) โดย



เฉพาะผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (มาลี งามประเสริฐ, 2545; อารี บูรณกุล, 2545; Lindgren *et al.*, 2004) ซึ่งส่วนมากมักเกิดแผลกดทับในวันที่ 2 หลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (มาลี งามประเสริฐ, 2545; Baumgarten *et al.*, 2006) ส่วนตำแหน่งที่พบการเกิดแผลกดทับมากที่สุดคือ บริเวณก้นกบ (ประเสริฐ อัสสันตชัย, 2545; วิจิตร ศรีสุพรรณ และคณะ, 2545) ปัจจัยที่มีผลต่อความสมบูรณ์แข็งแรงของผิวหนังประกอบด้วยปัจจัยภายนอก ได้แก่ การเพิ่มขึ้นของความชุ่มชื้น แรงกด แรงเสียดทาน และปัจจัยภายในร่างกาย ได้แก่ ภาวะทุพโภชนาการ ความดันโลหิตลดลงและอายุมากขึ้น (Bergstrom *et al.*, 1987) หอผู้ป่วยอายุรกรรมทางเดินหายใจ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ พบว่า มีอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับในปี พ.ศ.2553 เฉลี่ยร้อยละ 4.67 ต่อเดือน โดยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ร้อยละ 83.33 (หน่วยสารสนเทศ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์, 2553) สำหรับปัจจัยส่งเสริมให้ผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจมีการเกิดแผลกดทับได้ง่าย ได้แก่ ความเป็นผู้สูงอายุเนื่องจากเมื่ออายุมากขึ้นผิวหนังบางลงเนื่องจากชั้นไขมันลดลง ทำให้ผิวหนังดูหยาบเนียนแห้งเปราะบางและฉีกขาดได้ง่าย การกำซาบของออกซิเจนไปยังเนื้อเยื่อส่วนต่างๆ ของร่างกายมีน้อยลง มีการสร้างคอลลาเจนลดลงทำให้ความยืดหยุ่นของผิวหนังลดลง ร่วมกับมีการสร้างหลอดเลือดฝอยที่ผิวหนังลดลง (วิไลวรรณ ทองเจริญ, 2545) ส่วนผู้สูงอายุที่มีปัญหาระบบทางเดินหายใจ มักส่งผลให้มีภาวะพร่องออกซิเจนไปเลี้ยงเนื้อเยื่อส่วนต่างๆ ของร่างกายจนกระทั่งก่อให้เกิดการเน่าตายของเนื้อเยื่อได้ง่าย อีกทั้งการใช้เครื่องช่วยหายใจส่งผลให้ผู้ปวยมีข้อจำกัดด้านการเคลื่อนไหว เนื่องจากต้องนอนบนเตียงเป็นเวลานานไม่สามารถจัดการกับการ

ขยับถ่ายได้ (ภัทรพร จันทรประดิษฐ์, 2553) ทำให้ผิวหนังได้รับความเปียกชื้นจากเหงื่อ อุจจาระ และปัสสาวะ ส่งผลให้ผิวหนังบริเวณดังกล่าวมีความต้านทานลดลงและเนื้อเยื่อได้รับการระคายเคืองเกิดการฉีกขาดได้ง่าย และเกิดแผลกดทับในที่สุด (ยุวดี เกตสัมพันธ์ และคณะ, 2552) เนื่องจากในภาวะปกติผิวหนังจะมีค่าความเป็นกรดเล็กน้อยประมาณ 5.4-5.9 ซึ่งมีคุณสมบัติในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย (Korting and Braun-Falco, 1996 อ้างโดย Ersser *et al.*, 2004) เมื่อผิวหนังสัมผัสกับความชื้นจากอุจจาระและปัสสาวะ ส่งผลให้ผิวหนังบริเวณดังกล่าวมีค่าความเป็นด่างมากขึ้น ทำให้ความสามารถในการต้านเชื้อแบคทีเรียลดลง เกิดการอักเสบและเกิดแผลกดทับได้ (Beekman *et al.*, 2009) สอดคล้องกับการศึกษาของซึกเกต้าร์และคณะ (Shigeta *et al.*, 2009) พบว่าบริเวณที่มีการอักเสบของผิวหนังมีค่าความเป็นด่างสูงขึ้น

เห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของค่าความเป็นกรดต่างมีผลต่อการเกิดแผลกดทับ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจสร้างรูปแบบของโปรแกรมการควบคุมความเป็นกรดต่างของผิวหนังขึ้น ประกอบด้วย 1) การประเมินสภาพผิวหนัง 2) การทำความสะอาดผิวหนังโดยเน้นการใช้สบู่อ่อนทำความสะอาดร่างกาย การเปลี่ยนแผ่นรองซับทันทีหลังการขยับถ่ายปัสสาวะและอุจจาระ 3) การรักษาความชุ่มชื้นของผิวหนัง เพื่อให้มีรูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่มีความเฉพาะเจาะจงกับผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจมากที่สุด และมีการประเมินผลของโปรแกรมโดยการวัดค่าความเป็นกรดต่างของผิวหนังบริเวณก้นกบและอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับ เพื่อให้ผู้ป่วยสูงอายุได้รับการควบคุมความเป็นกรดต่างของผิวหนังอย่างถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัยจากการเกิดแผลกดทับด้วย

## วัตถุประสงค์

1. เปรียบเทียบค่าความเป็นกรดต่างของผิวหนังบริเวณก้นบระหว่างกลุ่มควบคุมซึ่งได้รับการพยาบาลแบบปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับการโปรแกรมการควบคุมความเป็นกรดต่างของผิวหนัง

2. เปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับระหว่างกลุ่มควบคุมซึ่งได้รับการพยาบาลแบบปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับการโปรแกรมการควบคุมความเป็นกรดต่างของผิวหนัง

## แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยภายนอกที่มีความสำคัญต่อการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของค่าความเป็นกรดต่าง ซึ่งมีความสัมพันธ์กับความชื้นจากการสัมผัส อุจจาระและปัสสาวะ เนื่องจากปกติผิวหนังจะมีค่าเป็นกรดอ่อน ๆ ซึ่งมีคุณสมบัติในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย จากการศึกษาพบว่า อุจจาระและปัสสาวะมีค่าความเป็นด่างมากขึ้น เมื่อผิวหนังสัมผัสกับอุจจาระและปัสสาวะส่งผลให้ผิวหนังเกิดการระคายเคือง และหากผิวหนังได้รับการสัมผัสความเปียกแฉะมากไปหรือบ่อยครั้งส่งผลให้ผิวหนังนั้นอ่อนแอและหลุดลอกเป็นแผลได้ง่ายขึ้น และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดแรงเสียดสี ดังนั้นผู้วิจัยจึงสร้างโปรแกรมการควบคุมความเป็นกรดต่างเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือ 1) การประเมินสภาพผิวหนัง 2) การทำความสะอาดผิวหนังโดยเน้นการเปลี่ยนแผ่นรองซัฟตันที่หรือไม่เกิน 30 นาที ใช้สบู่เหลวสำหรับทารกทำความสะอาดร่างกาย และ 3) การรักษาความชุ่มชื้นของผิวหนัง และทำการทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมการควบคุมความ

เป็นกรดต่างต่ออุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับ โดยเปรียบเทียบค่าความเป็นกรดต่างของผิวหนังและอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับของผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ

## วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research design) ชนิดวัดผลก่อนหลังแบบมีกลุ่มควบคุม (pretest-posttest control group design) โดยการศึกษาผ่านการพิจารณาทางจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรม คณะพยาบาลศาสตร์ และคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาได้แก่ ผู้ป่วยสูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในภาคใต้ กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากค่าอิทธิพลของงานที่ผ่านมา (Bates-Jensen, 2007) ซึ่งพบว่า มีขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ 0.66 กำหนดระดับความคลาดเคลื่อนที่ .05 อำนาจการทดสอบ (power) เท่ากับ .80 ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละจำนวน 30 ราย โดยแบ่งเป็นผู้ป่วยกลุ่มควบคุมซึ่งได้รับการพยาบาลแบบปกติ และกลุ่มทดลองซึ่งได้รับการโปรแกรมการควบคุมความเป็นกรดต่างของผิวหนังร่วมกับการได้รับการพยาบาลตามปกติ คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง คือ มีคะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับโดยใช้แบบประเมินความเสี่ยงของบราเดน (Braden Scale) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 18 คะแนน เข้ารับบริการในหอผู้ป่วยอายุรกรรมทางเดินหายใจต่อเนื่องอย่างน้อย 3 วัน ไม่มีแผลกดทับเกิดขึ้นก่อนเมื่อแรกรับแรกรับผู้ป่วยมีอุณหภูมิของร่างกายมากกว่าหรือ

เท่ากับ 36.0 องศาเซลเซียส และน้อยกว่าหรือเท่ากับ 38.0 องศาเซลเซียส ความดันโลหิตมากกว่าหรือเท่ากับ 90/60 mmHg หรือ ค่า MAP มากกว่าหรือเท่ากับ 65 mmHg. ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจมี อาการทางระบบหายใจคงที่หรืออยู่ในระหว่างการ หายาเครื่องช่วยหายใจ และมีคะแนนระดับผื่นแดง ของผิวหนังบริเวณก้นเท่ากับศูนย์ กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย 3 ถึง 5 วัน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการควบคุมความเป็นกรดต่างของผิวหนัง ประกอบด้วย 3 หมวด ได้แก่ 1) การประเมินสภาพผิวหนัง 2) การทำความสะอาดผิวหนัง และ 3) การรักษาความชุ่มชื้นของผิวหนัง โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน
2. เครื่องวัดค่าความเป็นกรด-ด่างของผิวหนัง ประเมินโดยเครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง รุ่น HI 981 ของบริษัท Hanna ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งสามารถตรวจวัดค่าความเป็นกรดต่างในช่วง 0.00 ถึง 14.00 มีความละเอียด 0.01 มีค่าความเที่ยงตรง แม่นยำ  $\pm 0.2$  สามารถใช้งานได้ 3,000 ชั่วโมงอย่างต่อเนื่องและสามารถใช้ที่อุณหภูมิ 0 ถึง 50°C ทำการวัดค่าความเป็นกรด-ด่างบริเวณก้นกบในวันที่ 1 และ 3 ของการวิจัย วัดโดยผู้วิจัย
3. อุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับ ทำการประเมินโดยพยาบาลผู้ช่วยวิจัย ซึ่งใช้การประเมินตามเกณฑ์การแบ่งระดับการเกิดแผลกดทับขององค์กรที่ปรึกษาเรื่องแผลกดทับ (National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2007) โดยทำการประเมินตั้งแต่วันที่ 1 ถึง 5 ของการวิจัย

### วิธีการดำเนินการวิจัย

กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลปกติจาก

พยาบาลประจำการของหอผู้ป่วย ดังนี้ ได้รับการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ ได้รับการพลิกตะแคงตัวร่วมกับการประเมินการขับถ่าย อุจจาระและปัสสาวะทุก 2 ชั่วโมง ได้รับอาหารตามแผนการรักษา จัดให้ออนที่นอนลม นอนศีรษะสูงไม่เกิน 30 องศา เป็นต้น ทำการบันทึกความถี่การขับถ่ายอุจจาระและปัสสาวะและความถี่ของการเช็ดทำความสะอาดผิวหนังติดต่อกันเป็นระยะเวลา 3-5 วัน

กลุ่มทดลอง ได้รับการพยาบาลปกติจากพยาบาลประจำการของหอผู้ป่วย ร่วมกับโปรแกรมการควบคุมความเป็นกรดต่างของผิวหนัง ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือ 1) การประเมินสภาพผิวหนัง 2) การทำความสะอาดผิวหนังโดยเน้นการเปลี่ยนแผ่นรองซับทันทีหรือไม่เกิน 30 นาที ใช้สบู่นุ่มเหลวสำหรับทารกทำความสะอาดร่างกาย และ 3) การรักษาความชุ่มชื้นของผิวหนัง ร่วมกับการได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยขั้นตอนการดำเนินการวิจัย เหมือนกับกลุ่มควบคุมทุกขั้นตอน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรดต่างของผิวหนังบริเวณก้นกบของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการควบคุมความเป็นกรดต่างของผิวหนัง วิเคราะห์ด้วยสถิติ ทีอิสระ (independent t-test) ส่วนอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการควบคุมความเป็นกรดต่างของผิวหนัง วิเคราะห์ด้วยสถิติไคแควร์ (Chi-square) โดยก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น พบว่าการกระจายของข้อมูลเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติดังกล่าว

## ผลการวิจัย

ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 53.3 และ 66.7 ตามลำดับ โดยรับย้ายมาจากห้องฉุกเฉินมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 60 และ 33.33 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างได้รับยาที่มีผลต่อระบบการขับถ่ายอุจจาระและปัสสาวะ กลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 30 และกลุ่มทดลองคิดเป็นร้อยละ 43.3 ส่วนการได้รับยาที่มีผลต่อความดันโลหิต กลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 16.7 และกลุ่มทดลองคิดเป็นร้อยละ 23.3 กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีจำนวนวันของการใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ยเท่ากับ 10.46 และ 7.66 วันตามลำดับ เมื่อทดสอบความแตกต่างในคุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยสถิติทดสอบไคสแควร์และทีอิสระ พบว่าข้อมูลทั่วไปในเรื่องเพศ อายุ ค่าฮีมาโตคริต ค่าฮีโมโกลบิน ระดับความรู้สึกตัว ค่าความดันขณะหัวใจบีบตัว ค่าความดันขณะหัวใจคลายตัว ระดับอัลบูมิน ภาวะเนบราเคนสเกล จำนวนวันของการที่ผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ การได้รับยาที่มีผลต่อระบบการขับถ่ายอุจจาระและปัสสาวะ การได้รับยาที่มีผลต่อระบบความดันโลหิต ภาวะถ่ายเหลว การคายสาหร่ายปัสสาวะ ประวัติการสูบบุหรี่ และข้อมูลการรับย้ายมาจากหอผู้ป่วยต่าง ๆ ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > .05$ ) ยกเว้นอุณหภูมิแรกรับระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จากการศึกษพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) แต่ไม่มีความแตกต่างในทางคลินิกระหว่างกลุ่มควบคุม ( $M = 36.9^{\circ}\text{C}$ ,  $SD = .46$ ) และกลุ่มทดลอง ( $M = 37.0^{\circ}\text{C}$ ,  $SD = .55$ )

เมื่อเปรียบเทียบค่าความเป็นกรดต่างระหว่างกลุ่มของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วย

สถิติทีอิสระ (Independent t-test) พบว่า ค่าความเป็นกรดต่างก่อนการทดลองไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > .005$ ) แต่พบว่าค่าความเป็นกรดต่างหลังการทดลองของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) ดังแสดงในตาราง 1

อุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับของกลุ่มควบคุมหลังการทดลองจำนวน 12 รายคิดเป็นร้อยละ 40 แบ่งเป็นเพศชาย 4 ราย เพศหญิง 8 ราย ซึ่งโดยส่วนใหญ่แผลกดทับจะเกิดมากวันที่ 3 จำนวน 6 ราย รองลงมาเป็นวันที่ 2 จำนวน 4 ราย และวันที่ 4 จำนวน 2 ราย ส่วนผู้ป่วยกลุ่มทดลองไม่พบอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับ ตลอดระยะเวลา 5 วันที่กลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรมการควบคุมความเป็นกรดต่างของผิวหนัง เมื่อทดสอบความแตกต่างของอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับหลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยสถิติไครสแควร์พบว่า กลุ่มทดลองมีอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ )

## การอภิปรายผล

ค่าความเป็นกรดต่าง เป็นปัจจัยภายนอกที่ส่งเสริมการเกิดแผลกดทับ และมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความชื้น โดยเกิดจากการสัมผัสความชื้นของอุจจาระและปัสสาวะ ซึ่งจะทำให้ความเป็นกรดต่างบริเวณผิวหนังรอบทวารหนักเพิ่มขึ้น โดยเอนไซม์ในอุจจาระเปลี่ยนยูเรียในปัสสาวะให้เป็นแอมโมเนีย และมีสารเคมีบางชนิดที่ทำให้ค่าความเป็นกรดต่างเพิ่มขึ้น ทำให้ผิวหนังเกิดการระคายเคืองได้ง่าย และความสามารถในการต้านเชื้อแบคทีเรียลดลง (Ersser *et al.*, 2004) ในภาวะปกติค่าความเป็นกรดต่างของผิวหนังจะมีค่าเป็นกรด

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความเป็นกรดต่างผิวหนังบริเวณก้นบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง วันที่ 1 และ 3 โดยใช้สถิติทีอิสระ (Independent t - test) (N=60)<sup>1/</sup>

ค่ากรดต่างบริเวณผิวหนัง	กลุ่มควบคุม (n = 30)		กลุ่มทดลอง (n = 30)		t	p-value
	M	SD	M	SD		
วันที่ 1	6.03	.47	5.94	.45	.78	.44
วันที่ 3	6.08	.42	5.73	.44	3.19	.00

<sup>1/</sup>วันที่ 1 = ก่อนทดลอง วันที่ 3 = หลังทดลอง ; M = ค่าเฉลี่ย, SD = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เล็กน้อยโดยมีค่าประมาณ 5.4-5.9 ซึ่งมีคุณสมบัติในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย (Korting and Braun-Falco, 1996. cited by Ersser *et al.*, 2004) การศึกษาในครั้งนี้ พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าความเป็นกรดต่างน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแผ่นรองซับทันทีหรือไม่เกิน 30 นาที เนื่องจากกลุ่มทดลองมีการควบคุมความชื้นเป็นอย่างดี จึงส่งผลให้ผิวหนังสัมผัสกับความชื้นน้อยลง การทำปฏิกิริยาระหว่างผิวหนังและความชื้นจากอูจจาระและปัสสาวะลดลง จึงเกิดเปลี่ยนแปลงค่าความเป็นกรดต่างลดลงจนเข้าสู่ค่าปกติของค่าความเป็นกรดต่างของผิวหนัง ( $M = 5.73$ ) ร่วมด้วย ในขณะที่ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมมีค่าความเป็นกรดต่างมากกว่ากลุ่มทดลอง ( $M = 6.08$ )

นอกจากนี้การทำความสะอาดร่างกายด้วยน้ำเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอสำหรับการชะล้างสิ่งสกปรก คราบไขมัน และการควบคุมสารเคลือบผิวหนังให้มีความเหมาะสม (Oakley, 2012) ดังนั้นการเลือกใช้สบู่ที่มีค่าความเป็นกรดต่างเหมาะสมจึงมีผลให้ความสมบูรณ์แข็งแรงของผิวหนังเพิ่มขึ้น (Beekman *et al.*, 2009) ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ป่วยกลุ่มทดลองใช้สบู่เหลวสำหรับทารกซึ่งมีค่าความ

เป็นกรดต่างอยู่ในช่วง 4.74 - 4.80 ซึ่งมีค่าความเป็นกรดเล็กน้อย มีผลดีต่อการกำจัดเชื้อแบคทีเรียบริเวณผิวหนัง ในขณะที่กลุ่มควบคุมใช้สบู่ปกติทั่วไปซึ่งมีทั้งชนิดก้อนหรือชนิดที่เป็นสบู่เหลว มีค่าความเป็นกรดต่างอยู่ในช่วง 9.08-9.34 ซึ่งมีค่าค่อนข้างสูงโดยจะส่งผลให้ความสามารถในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียลดลง ทำให้ผิวหนังอ่อนแอได้ง่ายขึ้น และเกิดแผลกดทับได้มากที่สุด แต่อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงค่าความเป็นกรดต่างก็ยังคงมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของความชื้นของผิวหนังร่วมด้วยเสมอ ดังนั้นจึงสามารถสันนิษฐานได้ว่าค่าความเป็นกรดต่างของกลุ่มทดลองที่ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม รวมทั้งอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับของกลุ่มทดลองที่เกิดขึ้นน้อยกว่ากลุ่มควบคุม อาจเป็นผลเนื่องมาจากการเลือกใช้สบู่เหลวสำหรับทารกที่มีค่าความเป็นกรดต่างใกล้เคียงกับผิวหนังสำหรับการทำความสะอาดร่างกายร่วมกับการดูแลจัดการกับความชื้นของผิวหนัง

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ของหอผู้ป่วยอายุรกรรมทางเดินหายใจ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดี

## เอกสารอ้างอิง

- ทองสมัย ยूरชัย, ชวนพิศ วงศ์สามัญ, ทิตยา พุฒิกามิน, วราลักษ์ณ์ กิตติวัฒน์ไพศาล, จรี ชูติธาดา และศิริพร อุตสาหพานิช. 2548. รายงานการวิจัยโครงการย่อย 2 การพัฒนาศักยภาพพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- ประเสริฐ อัสสันตชัย. 2546. แผลกดทับในผู้สูงอายุ. *คลินิกเวชปฏิบัติปริทัศน์* : 398- 405.
- ภัทรพร จันทร์ประดิษฐ์. 2553. ประสบการณ์ของผู้ป่วยในการได้รับเครื่องช่วยหายใจ. *วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.*
- มาลี งามประเสริฐ. 2545. ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยสูงอายุที่รับไว้ในโรงพยาบาล. *วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล, นครปฐม.*
- ยุวดี เกตสัมพันธ์, อัญชญา ท้วมเพิ่มผล, นภาพร อภิศิวจีเศรษฐ์, และจุฬาร ประสงค์สิต. 2552. การดูแลแผลกดทับ : ศาสตร์และศิลปะทางการพยาบาล. กรุงเทพมหานคร : ไทยเอฟเฟคท์ สตูดิโอ.
- วิจิตร ศรีสุพรรณ, วิลาวัลย์ เสนารัตน์, ประทิน ไชยศรี, สมหวัง คำนชัยวิจิตร, วิลาวัลย์ พิเชียรเสถียร, และจิตตาภรณ์ จิตรีเชื้อ. 2545. การเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย, พยาบาลสาร : 29(2), 1-11.
- วิจิตร ศรีสุพรรณ, วิลาวัลย์ เสนารัตน์, จิตตาภรณ์ จิตรีเชื้อ, ลัดดาวัลย์ สิงห์คำฟู, และมาลินี วัฒนากุล. 2547. การลดอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับโดยการพัฒนาคุณภาพการพยาบาล. *พยาบาลสาร* : 31(4), 68-85.
- วิไลวรรณ ทองเจริญ. 2545. การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ สรีรวิทยา จิตสังคม และจิตวิญญาณในผู้สูงอายุ. ใน *จันทนา รัชฤทธิวิชัย และวิไลวรรณ ทองเจริญ (บรรณาธิการ), หลักการพยาบาลผู้สูงอายุ* หน้า 51-82. กรุงเทพมหานคร : บุญศิริการพิมพ์.
- หน่วยสารสนเทศโรงพยาบาลสงขลานครินทร์. 2553. รายละเอียดแผลกดทับใหม่ [Computer software]. Retived February 20, 2010, from <http://medinfo.psu.ac.th>.
- อารี บูรณกุล. 2545. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล. *วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, นครปฐม.*
- Bates-Jensen, M. B., McCreath, E. H., Kono, A., Apeles, N. C. R., and Alessi, C. 2007. Subepidermal moisture predicts erythema and stage 1 pressure ulcer in nursing home resident : A Pilot Study. *The American Geriatrics Society* 55(8) : 1199-1205.
- Baumgarten, M., Margolis, D. J., Localio, A. R., Kagan, S. H., Lowe, R. A, Kinoshian, B., *et al.* 2006. Pressure ulcers among elderly patients early in the hospital stay. Retrieved October 17, 2011, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16870639?dopt=Abstract>.

- 
- Beekman, D., Schoonhoven, L., Verhaeghe, S., Heyneman, A., and Defloor, T. 2009. Prevention and treatment of incontinence-associated dermatitis literature review. *Journal of Advanced Nursing* 65(6) : 1141-1154.
- Bergstrom, N., Braden, J. B., Laguzza, A., and Holman, V. 1987. The Braden scale for predicting pressure sore risk. *Nursing Reserch* 36(4) : 205-210.
- Ersser, S., J., Getliffe, K., Voegeli, D., and Regan, S.2004. A critical review of the inter-relationship between skin vulnerability and urinary incontinence and related nursing intervention. *International Journal of Nursing Studies* 42 : 823-835.
- Lindgren, M., Unosson, M, Fredrikson, M., and Ak, A. 2004. Immobility - a major risk factor for development of pressure ulcers among adult hospitalized patients : a prospective study. Retrieved October 15, 2011, from <http://www.ukpmc.ac.uk/abstract/MED/15005664>.
- National Pressure Ulcer Advisory Panel. 2007. Pressure ulcer stages revised by NPUAP : Pressure ulcer definition. Retived August 22, 2011, from <http://www.npuap.org/pr2.htm>.
- Oakley Amanda. 2012. Soaps and cleansers. Retrieved Janury 20, 2013, from <http://www.dermtnz.org/org/treatments/cleansers.html>.
- Shigeta, Y., Nakagami, G., Sanada, H., Oba, M., Fujikawa, J., Konya, C., and Sugama, J. 2009. Exporing the relationship between skin property and absorbent pad environment. *Journal of Clinical Nursing* 18 : 1607-1616.





ผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารใน  
ผู้สูงอายุที่รักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง

## Effect of the Self-management Promoting Program on Food Consumption Behaviors in the Elderly Undergoing Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis

ศิริลักษณ์ น้อยปาน<sup>1</sup>\*, เพลินพิศ ฐานิวัฒนานนท์<sup>2</sup> และ วิภาวี คงอินทร์<sup>2</sup>

Sirilak Noiparn, Ploenpit Thaniwattananon, and Wepawee Kongin

### Abstract

This quasi-experimental aimed to examine the effect of a self-management promoting program (SM program) on food consumption behaviors of the elderly undergoing continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD). The first 25 patients were assigned to the control group, who received usual care, and the other 25 patients were assigned to the experimental group, who received five weeks SM program including a reflection, individual education, counseling sessions, dietary behaviors goal setting and action planning, and follow-ups. The two groups were similar in gender, age, education, income, duration of undergoing CAPD, and co-disease. The experimental instrument included : 1) a teaching plan for education session, 2) booklet, 3) goal achievement form, 4) power point presentation 5) an educational poster. The instruments for data collection included : 1) demographic data questionnaire, 2) food consumption behavior questionnaire, and 3) prior knowledge regarding food consumption questionnaire. All study instruments used content validity, which was assessed by 3 experts, and the reliability was evaluated using Chronbach's alpha coefficient ( $\alpha = 0.82$ ) and Kuder-Rechardson 20 ( $r = 0.81$ ). The data were analyzed using descriptive statistics and inferential statistics to compare the difference (Chi-square, t-test,) The results showed that subjects in the experimental group significantly improved their food consumption behaviors after

<sup>1</sup> นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่, <sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สถานวิจัยระบบการดูแลผู้สูงอายุไทย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110

\* ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail : sirilak\_n\_small@hotmail.co.th)

participating in the self-management promoting program ( $z = -4.38, p < .01$ ). The mean total score on food consumption behaviors after intervention in the experimental group was significantly higher than that of the control group ( $U = 55.50, p < .01$ ). Most of the subjects (84%) in the experimental group were able to achieve their goals in the second week. Throughout the program, more than half of subjects (56%) achieved all four weekly goals, and the most popular weekly goal selected each week from the food consumption behaviors components was managing protein diet.

**Keywords :** *Food consumption behaviors, self-management, elders undergoing continuous ambulatory peritoneal dialysis*

### บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้สูงอายุที่รักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง จัดให้ผู้ป่วย 25 รายแรกเป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และ 25 รายหลังเป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองนาน 5 สัปดาห์ ซึ่งประกอบด้วย การสะท้อนคิด การให้ความรู้รายบุคคล การกำหนดเป้าหมายและวางแผนการปฏิบัติ รวมทั้งการติดตามอย่างต่อเนื่อง จัดให้กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะคล้ายคลึงกันในเรื่องเพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ ระยะเวลาการรักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง และชนิดของโรคร่วม โดยเครื่องมือในการทดลอง ได้แก่ 1) แผนการให้ความรู้, 2) คู่มือการจัดการตนเองด้านการบริโภคอาหาร, 3) สมุดบันทึกการจัดการตนเองด้านการบริโภคอาหาร, 4) สื่อนำเสนอภาพนิ่ง, และ 5) โปสเตอร์รูปอาหาร ส่วนเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป, 2) แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการบริโภคอาหาร, และ 3) แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร เครื่องมือทั้งหมดผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และหาความเที่ยงโดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค และวิธีคูเดอร์-ริชาร์ดสัน ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.82 และ 0.81 ตามลำดับวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยาย และสถิติอ้างอิง (ไคสแควร์, สถิติที) ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมดังกล่าวสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $z = -4.38, < .01$ ) และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $U = 55.50, p < .01$ ) และพบว่าผู้ป่วยในกลุ่มทดลองมากกว่าครึ่ง (84%) สามารถปฏิบัติพฤติกรรมการบริโภคอาหารได้สำเร็จตามเป้าหมายทั้งหมดมากที่สุดภายในสัปดาห์ที่ 2 และตลอดโปรแกรมมีผู้ป่วยมากกว่าครึ่ง (56%) ที่สามารถปฏิบัติตามเป้าหมายได้สำเร็จทั้งหมดใน 4 สัปดาห์และพบว่าการปรับปรุงการบริโภคอาหารโปรตีนเป็นเป้าหมายที่ผู้ป่วยต้องการปฏิบัติให้สำเร็จมากที่สุด

**คำสำคัญ :** *พฤติกรรมการบริโภคอาหาร, การจัดการตนเอง, ผู้สูงอายุที่รักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง*

### บทนำ

ปัจจุบันจำนวนผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะผู้ป่วยวัยสูงอายุ ซึ่งจากสถิติใน พ.ศ.2553 พบว่ามีผู้ป่วยโรค

ไตวายเรื้อรังวัยสูงอายุคิดเป็นร้อยละ 51 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (สำนักงานโยบายและยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุข, 2553) ซึ่งเมื่อเข้าสู่ระยะที่ไตเสื่อมลงจนเสียหน้าที่ ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับ

การรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไตวิธีใดวิธีหนึ่ง ทั้งนี้การล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องกำลังได้รับความนิยมแพร่หลายและมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากเป็นวิธีการที่ผู้ป่วยสามารถล้างไตได้ด้วยตนเองที่บ้าน ทำให้ผู้ป่วยมีอิสระ เกิดความพึงพอใจ และมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น อีกทั้งวิธีนี้ยังช่วยควบคุมภาวะสมดุลของน้ำ เกลือแร่ และภาวะเคมีต่างๆ ในร่างกายให้อยู่ในระดับที่สม่ำเสมอได้ (ฉัฐวุฒิ ไทวนำชัย และสมชาย เอี่ยมอ่อง, 2551) แต่เนื่องจากการรักษาด้วยวิธีนี้มีข้อด้อยที่สำคัญ คือ การเกิดภาวะทุพโภชนาการ โดยพบว่ามีอุบัติการณ์สูงถึงร้อยละ 50 (นครินทร์ ศันสนยุทธ์, 2553) ซึ่งสาเหตุเกิดจากการสูญเสียโปรตีน วิตามิน และเกลือแร่ที่สำคัญไปกับน้ำยาล้างไต และยังมีสาเหตุร่วม ได้แก่ การมีความเคยชินกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารแบบเดิม ขาดความรู้ในการเลือกบริโภคอาหารที่ถูกต้อง (ทวี ศิริวงศ์, 2550) และจากการเสื่อมของร่างกาย ได้แก่ การทำหน้าที่ของการรับรสลดลง ทำให้เบื่ออาหาร การมีปัญหาฟันโยกทำให้เคี้ยวอาหารลำบาก (ปาลิรัตน์ พรทวีภักธา, 2550) นอกจากนี้ภาวะน้ำหนักรักษาเป็นปัญหาที่พบได้บ่อย เนื่องจากการบริโภคคาร์โบไฮเดรตในปริมาณสูง อีกทั้งกลูโคสจากน้ำยาล้างไตจะถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายทำให้ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น ซึ่งนำไปสู่การเกิดโรคหัวใจขาดเลือดตามมา (ทวี ศิริวงศ์, 2550) ดังนั้นพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ถูกต้องเหมาะสมจึงมีความสำคัญมากสำหรับผู้สูงอายุที่รักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าการใช้โปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองเป็นกิจกรรมการพยาบาลอย่างหนึ่งที่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยให้ดีขึ้นได้ (รัตนารักษ์ แซ่ลิ้ม, 2554; Kurniawan, 2011;

Primanda, 2011) และแม้ว่าหน่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องจะมีการแนะนำให้ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่ถูกต้องแล้ว แต่ยังไม่มีการใช้โปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองและการปรับพฤติกรรมของบุคคลเป็นเรื่องที่ยาก ผู้วิจัยจึงได้สร้างโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองขึ้นเพื่อหวังเป้าหมายให้ผู้สูงอายุที่รักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีขึ้นและมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุที่รักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเอง
2. เพื่อเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุที่รักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
3. เพื่อศึกษาผลความสำเร็จตามเป้าหมายของผู้สูงอายุที่รักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเอง

### แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

การศึกษาครั้งนี้ใช้แนวคิดการจัดการตนเอง (self - management concept) ของแคนเฟอร์ และกาลิก บายส์ (Kanfer and Gaelick-Buys, 1991) มาเป็นแนวทางในการศึกษาเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีขึ้น อันประกอบด้วย การบริโภคอาหาร 6 ประเภท ได้แก่ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน เกลือแร่ วิตามิน และน้ำ ซึ่ง

กลวิธีการจัดการตนเองประกอบด้วย 3 ประการ ได้แก่ 1) การติดตามตนเอง (self - monitoring) เป็นการพิจารณาตรวจสอบพฤติกรรมที่ตนเองปฏิบัติในปัจจุบัน เพื่อประเมินปัญหาและความพึงพอใจในการปฏิบัติตามการรับรู้ของตนเอง ตลอดจนการตั้งใจติดตามพฤติกรรมที่ตนเองปฏิบัติอย่างใกล้ชิด 2) การประเมินตนเอง (self- evaluation) เป็นการเปรียบเทียบพฤติกรรมของตนเองกับเกณฑ์มาตรฐานหรือเป้าหมายที่กำหนดไว้ เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้น และ 3) การให้แรงเสริมตนเอง (self - reinforcement) เป็นการเสริมแรงตนเองเมื่อประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือสำเร็จตามเป้าหมาย เช่น การชื่นชมตนเอง ให้รางวัลตนเอง เป็นต้น

## วิธีการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ โปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ซึ่งในแต่ละขั้นตอนจะดำเนินการตามกลวิธีการจัดการตนเอง ดังนี้

1) การประเมินปัญหาและวางแผน เป็นขั้นตอนที่ผู้ป่วยพิจารณาพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ผ่านมาของตนเอง และสะท้อนข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการแก้ไขปัญหของตนเองโดยมีครอบครัวร่วมแลกเปลี่ยนข้อมูล 2) การเตรียมความพร้อมรายบุคคล เป็นขั้นตอนที่ผู้ป่วยเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคอาหารของตนเองกับข้อมูลมาตรฐานจากความรู้ที่ได้รับ และตัดสินใจกำหนดเป้าหมาย วางแผนการปฏิบัติ ระบุระดับความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรมของตนเอง และบันทึกลงสมุดบันทึก 3) การปฏิบัติจัดการตนเอง เป็นขั้นตอนที่ผู้ป่วยปฏิบัติตามพฤติกรรมบริโภคอาหารตามแผนการปฏิบัติและติดตามบันทึก

พฤติกรรมตนเองที่บ้านตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 ถึงสัปดาห์ที่ 4 รวมทั้งประเมินผลความสำเร็จตามเป้าหมายในแต่ละสัปดาห์ โดยมีครอบครัวคอยสังเกตพฤติกรรมและช่วยเหลือ ซึ่งผู้วิจัยจะโทรศัพท์ติดตามผู้ป่วยทุกสัปดาห์ เพื่อประเมินผลความสำเร็จตามเป้าหมาย รวมทั้งให้คำปรึกษาเพิ่มเติม 4) การประเมินผลพฤติกรรมจัดการตนเอง เป็นการประเมินผลในสัปดาห์ที่ 5 โดยผู้ป่วยจะพิจารณาและประเมินผลพฤติกรรมการบริโภคอาหารของตนเองที่ผ่านมาทั้งหมด พร้อมทั้งเสริมแรงตนเองทางบวกในพฤติกรรมที่ทำได้สำเร็จและสะท้อนข้อมูลเกี่ยวกับจุดเด่นและจุดด้อยของตนเองโดยมีครอบครัวหรือผู้ดูแลร่วมสรุปผลการปฏิบัติของผู้ป่วยทั้งหมด

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi - experimental research) แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (two-group pretest-posttest design) คือ กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเอง

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้สูงอายุที่รักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่รักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง ที่มารับการรักษา ณ คลินิกอายุรกรรม แผนกผู้ป่วยนอก และหน่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์และโรงพยาบาลศูนย์หาดใหญ่ สถานบริการละ 26 ราย รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 52 ราย

คุณสมบัติที่คัดเลือกเข้าศึกษา ได้แก่ 1) มีอายุตั้งแต่ 60 ถึง 80 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง 2) ได้รับการรักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง

ตั้งแต่ 1 เดือนขึ้นไป 3) มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สามารถรับรู้และสื่อสารตามปกติได้ 4) ไม่มีภาวะซึมเศร้าโดยคัดกรองภาวะซึมเศร้า ซึ่งประกอบด้วย ข้อคำถาม 2 ข้อเกี่ยวกับความรู้สึกหดหู่ เศร้า หรือ ท้อแท้สิ้นหวัง และความรู้สึกเบื่อ ทำอะไรก็ไม่เพลิดเพลินในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ซึ่งผู้ป่วยที่คัดเข้าศึกษาการวิจัยครั้งนี้ต้องตอบว่าไม่มี ทั้ง 2 ข้อคำถาม จึงจะแปลผลว่าไม่มีภาวะซึมเศร้า 5) สามารถติดต่อทางโทรศัพท์ได้

**คุณสมบัติที่คัดออกจากการศึกษา** คือ ผู้ที่เกิดการเจ็บป่วยระหว่างการเข้าร่วมวิจัยและจำเป็นต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาล ซึ่งไม่ได้เป็นผลมาจากปัญหาทางโภชนาการ

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเป็นเวลา 4 เดือนซึ่งในระหว่างการเก็บข้อมูลมีกลุ่มตัวอย่างเสียชีวิต 2 ราย เนื่องจากภาวะหายใจล้มเหลว จึงได้ดำเนินการหากกลุ่มตัวอย่างทดแทน แต่พบว่าไม่มีผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่คัดเข้าศึกษาเนื่องจากมีปัญหาทางการได้ยิน ความจำเสื่อม มีปัญหาในการรับรู้และนอนติดเตียงต้องให้อาหารทางสายยาง รวมทั้งไม่มีผู้ป่วยรายใหม่ที่เลือกการรักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง ผู้วิจัยจึงยุติการเก็บข้อมูล ดังนั้นผู้วิจัยจึงเก็บข้อมูลได้กลุ่มละ 25 ราย รวมเป็น 50 ราย

**เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา** ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1.1 แบบสัมภาษณ์ ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสุขภาพ

1.2 แบบสัมภาษณ์ พฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้สูงอายุที่รักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง ซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังของสุนันทา ครองยุทธ (2547) ประกอบด้วยข้อคำถาม 25 ข้อ โดยแต่ละข้อคำถามมีเกณฑ์การให้คะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 4 คะแนน ซึ่งมีเกณฑ์ในการเลือกตอบตั้งแต่ปฏิบัติเป็นประจำ จนถึงไม่ปฏิบัติเลย ซึ่งผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 ราย และหาความเที่ยงด้วยวิธีคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.82

1.3 แบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารในผู้สูงอายุที่รักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง ใช้เพื่อประเมินความรู้ของกลุ่มทดลอง อันจะช่วยให้ผู้วิจัยมีแนวทางในการให้ความรู้แก่กลุ่มตัวอย่างรายบุคคล ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบใช่/ไม่ใช่ จำนวน 15 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 ราย และหาความเที่ยงด้วยวิธีคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (KR-20) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.81

### เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองสำหรับผู้สูงอายุที่รักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องซึ่งมีอุปกรณ์และสื่อต่างๆดังนี้

1. แผนการให้ความรู้สำหรับผู้วิจัย มีเนื้อหาครอบคลุมในเรื่องหลักการบริโภคอาหารในผู้สูงอายุที่รักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง ซึ่งครอบคลุมอาหาร 6 ประเภท ได้แก่

โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน กลีโกลิ แร่ วิตามิน และ น้ำ

2. สมุดบันทึกการจัดการตนเองด้านการบริโภคอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่รักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง มีเนื้อหาประกอบด้วย การบันทึกเป้าหมายของตนเอง แผนการปฏิบัติระดับความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรม ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไขปัญหา กิจกรรมที่ครอบครัวหรือผู้ดูแลให้การช่วยเหลือและสรุปผลความสำเร็จตามเป้าหมายในแต่ละสัปดาห์

3. แบบประเมินความมั่นใจใช้เพื่อประเมินระดับความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรมการบริโภคอาหารตามเป้าหมายและแผนที่กำหนดไว้ โดยให้ผู้ป่วยระบุตัวเลขตั้งแต่ 0 ถึง 10 โดยยึดระดับความมั่นใจของผู้ป่วยตั้งแต่ระดับ 7 ขึ้นไปจึงจะถือว่าเป้าหมายมีโอกาสสำเร็จ แต่หากระดับความมั่นใจน้อยกว่า 7 ต้องมีการปรับเป้าหมายและวางแผนใหม่เพื่อให้มีโอกาสสำเร็จตามเป้าหมายมากขึ้น

4. คู่มือการจัดการตนเองด้านการบริโภคอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่รักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง มีเนื้อหาสอดคล้องกับแผนการให้ความรู้และสื่อแนะนำสภาพหนึ่ง ใช้สำหรับแจกให้ผู้ป่วยเพื่อนำไปศึกษาด้วยตนเองขณะปฏิบัติการจัดการตนเองที่บ้านในสัปดาห์ที่ 2 ถึงสัปดาห์ที่ 4

5. สื่อแนะนำสภาพหนึ่งใช้ประกอบกิจกรรมการให้ความรู้เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความเข้าใจในเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น มีเนื้อหาสอดคล้องกับแผนการให้ความรู้และมีรูปภาพสีประกอบ

6. โปสเตอร์รูปตัวอย่างอาหาร ใช้ประกอบกิจกรรมการให้ความรู้เพื่อให้ผู้ป่วยฝึกการจัดเมนูอาหารก่อนไปปฏิบัติจริงที่บ้าน ช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดความเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น

## การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเสนอโครงการวิจัยพร้อม

เครื่องมือวิจัยต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลสงขลานครินทร์และโรงพยาบาลศูนย์หาดใหญ่ เมื่อได้รับการพิจารณาแล้ว จึงดำเนินการวิจัย โดยขอขออนุญาตให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการทำวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมและให้ความร่วมมือในการวิจัย ให้กลุ่มตัวอย่างลงนามเข้าร่วมการวิจัย กรณีที่กลุ่มตัวอย่างไม่สะดวกใจหรือต้องการถอนตัวจากการวิจัย สามารถยกเลิกการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลา และจะไม่มีผลต่อการบำบัดรักษาหรือบริการทางการแพทย์ที่ได้รับแต่อย่างใด ทั้งนี้ ข้อมูลที่ได้จะเก็บเป็นความลับ โดยไม่เปิดเผยชื่อ สกุล ซึ่งผู้วิจัยจะใช้รหัสแทนข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างและจะนำเสนอในภาพรวมตามการศึกษานี้เท่านั้น

## การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนาและเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติไคสแควร์ ซึ่งผลพบว่ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > .05$ )

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ซึ่งก่อนทำการวิเคราะห์ผู้วิจัยทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติพารามตริกของข้อมูล โดยการตรวจสอบการแจกแจงข้อมูลและความแปรปรวนภายในกลุ่ม ผลพบว่าเฉพาะคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารหลังได้รับโปรแกรม

ส่งเสริมการจัดการตนเองของกลุ่มทดลองไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น ผู้วิจัยจึงพิจารณาใช้สถิติวิลคอกซ์ (Wilcoxon Signed Ranks Test) ในการทดสอบภายในกลุ่ม และใช้สถิติแมนน์-วิทนียู (Mann-Whitney U test) ในการทดสอบระหว่างกลุ่ม

## ผลการวิจัย

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 56) มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 62.32 ปี นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 88 มีสถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 76 และส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 32 ปัจจุบันไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 82 ส่วนใหญ่มีรายได้ 500-10,000 บาทต่อเดือน ผู้ดูแลหลักส่วนใหญ่เป็นบุตร/หลาน ร้อยละ 52 ซึ่งมีหน้าที่ใส่และปลี่ยน้ำยาล้างไตในช่องท้อง ทำแผลช่องสายออก ทำอาหาร จัดยา และพามาพบแพทย์ (ร้อยละ 94) ซึ่งผู้ป่วยทั้งหมดเคยได้รับความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่ถูกต้องจากเจ้าหน้าที่มาก่อน ทั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 30 มีปัญหาในการเคี้ยวอาหารเนื่องจากไม่มีฟัน ต้องใส่ฟันปลอมทำให้เคี้ยวไม่สะดวกหรือมีอาการปวด และมีระยะเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคไตวายเรื้อรังเฉลี่ย 5.66 ปี ระยะเวลาการรักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องเฉลี่ย 1.86 ปี ซึ่งส่วนใหญ่ใช้น้ำยาล้างไตชนิด 1.5% Andy disc (ร้อยละ 92) และใส่น้ำยาในช่องท้องครั้งละ 2,000 มิลลิลิตร (ร้อยละ 72) ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 16 มีอาการอึดอัดแน่นท้อง ทั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีโรคอื่นๆ ร่วมด้วย คือ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ และโรคไขมันในเส้นเลือด (ร้อยละ 22)

### ส่วนที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

ของกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $Z = -4.38, < .01$ ) และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\mu = 55.50, p < .01$ ) ทั้งนี้ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 84) สามารถปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารได้สำเร็จตามเป้าหมายทั้งหมดมากที่สุด ในสัปดาห์ที่ 2 และตลอดโปรแกรมมีผู้ป่วยมากกว่าครึ่ง (56%) ที่สามารถปฏิบัติตามเป้าหมายได้สำเร็จทั้งหมดใน 4 สัปดาห์ และพบว่าการปรับปรุงการบริโภคอาหารโปรตีนเป็นเป้าหมายที่ผู้ป่วยต้องการปฏิบัติให้สำเร็จมากที่สุด

## อภิปรายผลการวิจัย

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 56) มีอายุเฉลี่ย 62.32 ปี มีระยะเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคไตวายเรื้อรังเฉลี่ย 5.66 ปี ซึ่งโรคไตวายเรื้อรังในผู้สูงอายุเกิดจากการมีพยาธิสภาพที่ส่วนประกอบของไต 3 ส่วน ได้แก่ โกลเมอรูล่า (glomerular) หลอดฝอยไต (renal tubule) และเซลล์ที่อยู่รอบๆ หน่วยไต รวมทั้งจากความเสื่อมด้านโครงสร้างของไต ซึ่งพบว่าในช่วงอายุระหว่าง 60 - 74 ปี ขนาดของไตจะเล็กลง 20 -30 เปอร์เซ็นต์ และอัตราการกรองของไตจะต่ำกว่าวัยหนุ่มสาว 50 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างยังมีโรคร่วมอื่นๆ ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ และโรคไขมันในเส้นเลือด (ร้อยละ 22) ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดภาวะแทรกซ้อนมากขึ้นจนเกิดภาวะไตวายเรื้อรัง อีกทั้งยังเกิดจากการมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารไม่ถูกต้องเหมาะสมเนื่องจากขาดความรู้ความเข้าใจ จึงเป็นสาเหตุให้การทำงานของไตค่อยๆ ลดลงจนเสียหน้าที่และดำเนินเข้าสู่ภาวะไตวายเรื้อรังในระยะ

รุนแรงมากขึ้น จึงต้องได้รับการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเลือกรักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง โดยมีระยะเวลาการรักษาด้วยวิธีนี้เฉลี่ย 1.86 ปี เนื่องจากเป็นวิธีที่ผู้ป่วยสามารถล้างไตด้วยตนเองที่บ้าน มีอิสระ และใช้รูปแบบการดูแลแบบผู้ป่วยนอกจึงไม่ต้องเดินทางมาพบแพทย์บ่อยครั้ง ทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย (ฉัตรวุฒิ โคตวนำชัย และสมชาย เข็มมอ่อง, 2551)

## ส่วนที่ 2 ผลการทดสอบสมมุติฐาน

โปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองสามารถทำให้ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารดีขึ้นกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และดีกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งได้รับการพยาบาลตามปกติอธิบายได้ว่าผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมจะได้รับการพยาบาลตามปกติจากพยาบาลประจำคลินิกอายุรกรรมและหน่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง รวมทั้งนักโภชนาการ โดยมีการให้ความรู้และคำแนะนำทุกวันพุธที่ 4 ของเดือน หรือเฉพาะช่วงเวลาตรงกับวันที่แพทย์นัดมาโรงพยาบาล ซึ่งกิจกรรมประกอบด้วยให้ความรู้เกี่ยวกับอาหารที่ควรบริโภคและควรหลีกเลี่ยง แต่พบว่าการเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ตนเอง ค้นหาปัญหา หรือจัดการอุปสรรคยังมีน้อย โดยผู้ป่วยจะเป็นผู้รับมากกว่าผู้เสนอความต้องการ อีกทั้งการประเมินปัญหาอาจไม่ครอบคลุมหรือไม่ทราบปัญหาที่แท้จริงของผู้ป่วย ไม่มีการกำหนดเป้าหมายและวางแผนการปฏิบัติ ทำให้ขาดความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรมการบริโภคอาหารให้ดีขึ้น และไม่มีแรงจูงใจหรือแรงกระตุ้นที่จะแก้ปัญหาของตนเองให้ดีขึ้น พฤติกรรมการบริโภคอาหารจึงไม่แตกต่างจากเดิมหรือไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น

สำหรับผู้ป่วยในกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการ

บริโภคอาหารดีขึ้นเนื่องจากได้รับโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเอง ซึ่งจะจัดกิจกรรมเป็นรายบุคคล พร้อมกับให้ครอบครัวหรือผู้ดูแลมีส่วนร่วมในกิจกรรมทุกขั้นตอน ช่วยให้เกิดความเข้าใจบริบทของผู้ป่วยแต่ละราย มีการสร้างสัมพันธภาพและเกิดความไว้วางใจต่อกัน รวมทั้งการกระตุ้นให้สะท้อนคิดถึงปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรมกรบริโภคอาหารของตนเอง และมีการประเมินความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารก่อนให้โปรแกรมซึ่งพบว่าผู้ป่วยยังขาดความรู้ในเรื่องการบริโภคอาหารคาร์โบไฮเดรต (ร้อยละ 60) และวิตามิน (ร้อยละ 72) และพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารโปรตีนไม่เหมาะสม ทำให้ทราบปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของผู้ป่วย และให้ความรู้ตามสภาพปัญหาที่เฉพาะเจาะจงรายบุคคล สอดคล้องกับการศึกษาของเคอนิรวาน (Kurniwawan, 2011) ซึ่งจัดโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองให้ผู้ป่วยเบาหวานรายบุคคล มีการประเมินความรู้และกระตุ้นการสะท้อนคิดรายบุคคล ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยมีความไว้วางใจต่อพยาบาลและกล้าซักถามปัญหา ส่งผลให้พฤติกรรมการดูแลเท้าดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้สื่อประกอบการให้ความรู้ ได้แก่ สื่อนำเสนอภาพนิ่ง โปสเตอร์รูปอาหาร และคู่มือการจัดการตนเองด้านการบริโภคอาหารซึ่งมีรูปภาพสีและคำบรรยายขนาดใหญ่ทำให้ผู้ป่วยสูงอายุมองเห็นได้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่ายขึ้น ซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีความพร้อมและมีความมั่นใจในการจัดการตนเองเกิดแรงจูงใจที่จะแก้ปัญหาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของตนเองให้ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของซูลูเซน และแวง (Su *et al.*, 2009) ซึ่งจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการตนเองให้ผู้ป่วยที่รักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้อง 30 ราย โดยมีการให้ความรู้โดย



ใช้สื่อโมเดลอาหาร มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและให้คำปรึกษาเป็นเวลา 6 เดือน ผลพบว่าผู้ป่วยมีความสามารถในการจัดการตนเองและระดับความมั่นใจในตนเองดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ )

กิจกรรมที่ผู้วิจัยจัดขึ้นในโปรแกรมช่วยให้ผู้ป่วยมีโอกาสกำหนดเป้าหมายและวางแผนการปฏิบัติของตนเองพร้อมกับบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรในสมุดบันทึกการจัดการตนเองด้านการบริโภคอาหาร และฝึกปฏิบัติการจัดการตนเองที่บ้านตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2-4 และบันทึกผลการปฏิบัติทุกสัปดาห์ ซึ่งพบว่าตลอดโปรแกรมผู้ป่วยส่วนใหญ่จะกำหนดเป้าหมายเพื่อปรับปรุงการบริโภคอาหารโปรตีน เนื่องจากเป็นเรื่องที่ยากสำหรับผู้ป่วยเพราะส่วนใหญ่จะเบื่ออาหาร ไม่ชอบรับประทานไข่ขาว และเนื้อปลา รวมทั้งเป็นอาหารที่แพทย์เน้นย้ำให้ควบคุมอย่างเคร่งครัดเพราะมีผลต่อค่าโปรตีนในเลือด และเพื่อป้องกันอาการบวมตามร่างกายอันจะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ตามมา ซึ่งพบว่าผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้สำเร็จตามเป้าหมายทั้งหมดมากที่สุด ในสัปดาห์ที่ 2 (ร้อยละ 100) และมีผู้ปฏิบัติได้สำเร็จทั้งหมดตลอดโปรแกรมทุกสัปดาห์ ร้อยละ 56 ซึ่งการกำหนดเป้าหมายและบันทึกดังกล่าวเป็นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดความมุ่งมั่นในการปฏิบัติให้ถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้ อีกทั้งยังได้ใช้ผลการปฏิบัติของตนเองในสมุดบันทึกมาใช้ประเมินตนเองเพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของสันสนีย์ กองสกุล (2552) ซึ่งจัดกิจกรรมฝึกทักษะการจัดการตนเองให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 30 ราย ซึ่งมีการให้ผู้ป่วยกำหนดเป้าหมายและวางแผนการปฏิบัติ ผลพบว่าผู้ป่วยมีพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างยังได้รับ

การสนับสนุนช่วยเหลือจากครอบครัวหรือผู้ดูแล ซึ่งผู้ดูแลหลักส่วนใหญ่เป็นบุตร/หลาน ร้อยละ 52 ทำให้ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลือในการประกอบอาหารที่ถูกต้องตามหลักโภชนาการ ช่วยตักเตือนและติดตามการปฏิบัติพฤติกรรมของผู้ป่วย รวมทั้งเป็นผู้ให้แรงเสริมแก่ผู้ป่วยด้วยการชื่นชม ประกอบอาหารที่ผู้ป่วยชอบ และให้กำลังใจตลอดระยะเวลาที่ดำเนินโปรแกรม ทั้งนี้ผู้วิจัยมีการโทรศัพท์ติดตามให้ความรู้ ให้คำปรึกษาและเสริมแรงผู้ป่วยทุกสัปดาห์ ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดกำลังใจและรับรู้ว่าเป็นบุคคลสำคัญของครอบครัวจึงสามารถปฏิบัติการจัดการตนเองได้บรรลุเป้าหมายมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษา (พิกุล ดินามาส และคณะ, 2551) ซึ่งศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมมารับประทานอาหารของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งพบว่ากลุ่มทดลองมีพฤติกรรมมารับประทานอาหารดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) ดังนั้นโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองจึงทำให้ผู้ป่วยสูงอายุที่รักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องมีพฤติกรรมมารับประทานอาหารดีขึ้นได้

### ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการพยาบาล ควรส่งเสริมให้มีการนำโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองมาปรับใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลแก่ผู้สูงอายุที่รักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง โดยเน้นการเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาพฤติกรรมมารับประทานอาหารของตนเอง และการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง
2. ด้านการบริหาร ผู้บริหารการพยาบาล ควรส่งเสริมให้บุคลากรตระหนักถึงความสำคัญของการ

การส่งเสริมการจัดการตนเองให้ผู้ป่วยโดยจัดให้มีการอบรมเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยรายกรณี เพื่อบุคลากรมีแนวทางในการวางแผนรูปแบบการพยาบาลแก่ผู้ป่วยเป็นรายบุคคล

3. ด้านการวิจัย นักวิจัยทางการพยาบาล ควรศึกษาต่อยอดจากงานวิจัยเรื่องนี้โดยการเพิ่มระยะเวลาในการติดตามประเมินผลการศึกษา เช่น การติดตามประเมินผลหลังได้รับโปรแกรมนาน 1

เดือน หรือ 3 เดือน เป็นต้น

### กิตติกรรมประกาศ

ได้รับทุนอุดหนุนเพื่อการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2555 จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และมูลนิธิหม่อมเจ้าหญิงมัณฑรพ กมลาสน์ ของสมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

### เอกสารอ้างอิง

- ณัฐวุฒิ ไทวน้ำชัย และ สมชาย เอี่ยมอ่อง. 2551. Overview of renal replacement therapy. ในสมชาย เอี่ยมอ่อง, เกียรติ ตั้งสง่า, อนุตตร จิตตินันท์, เถลิงศักดิ์ กาญจนบุษย์, ดุสิตถ้ำเลิศกุล และประเสริฐ ธนกิจจารุ (บรรณาธิการ), Textbook of peritoneal dialysis 1-17. กรุงเทพฯ : เทกซ์ แอนด์ เจอร์นัล แพบลิเคชั่น.
- ทวี ศิริวงศ์ (บรรณาธิการ). 2550. แนวปฏิบัติในการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง พ.ศ. 2550. นนทบุรี : ทีพีเอ็ม.
- นครินทร์ ศันสนยุท. 2553. The malnutrition, inflammation, and atherosclerosis (MIA) syndrome. ใน ชมรมพยาบาลโรคไตแห่งประเทศไทย (บรรณาธิการ), The art of malnutrition management in CKD 55-65. กรุงเทพฯ : ชมรมพยาบาลโรคไตแห่งประเทศไทย.
- ปาลีรัตน์ พรทวีภัณฑา. 2550. ภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ. ในบุญศรี นุเกตุ และปาลีรัตน์ พรทวีภัณฑา (บรรณาธิการ), การพยาบาลผู้สูงอายุ (3), 39-69. นนทบุรี : ยุทธรินทร์การพิมพ์.
- พิกุล ดินมาส, ศิริรัตน์ ปานอุทัย และทัศนาศูววรรณปะกรณ์. 2551. ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมมารับประทานอาหารของผู้สูงอายุ โรคหลอดเลือดหัวใจ. พยาบาลสาร 35(3), 72-83.
- รัตนภรณ์ แซ่ลิ้ม. 2554. ผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันเรื้อรัง. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- ลิวรรณ อุณนาภิรักษ์, จันทนา รณฤทธิวิชัย, วิไลวรรณ ทองเจริญ, วินัส ลิฬหกุล, และพัสมณต์ คุ่มทวีพร. 2552. พยาธิสรีรวิทยาทางการพยาบาล. กรุงเทพฯ : บุญศิริการพิมพ์.
- ศันสนีย์ กองสกุล. 2552. ผลของโปรแกรมการฝึกทักษะการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมจัดการตนเองในการควบคุมโรคเบาหวานและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ปทุมธานี.

- สุนันทา ครอบงูทร. 2547. ผลของโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการของผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ.
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์, กระทรวงสาธารณสุข. 2553. สถิติสาธารณสุข. วันที่ค้นข้อมูล 22 กุมภาพันธ์ 2556, จาก <http://medinfo2.psu.ac.th/medrec/status.html>.
- Kanfer, F. H., and Gaelick-Buys, L. 1991. Self management methods. In F. H. Kanfer, and A. Goldstein (Eds.), *Helping people change : A textbook of methods* (305-360). New York : Pergamon Press.
- Kurniwawan, T. 2011. Effect of self-management support program on diabetic foot care behavior in patients with diabetic mellitus in west java, Indonesia. Unpublished master's thesis, Prince of Songkla University, Songkla.
- Primanda, Y. 2011. Effect of dietary self-management support program on dietary behaviors in patients with type2 diabetes mellitus in Yogyakarta, Indonesia. Unpublished master's thesis, Prince of Songkla University, Songkla.
- Su, C. Y., Lu, X. H., Chen, W., and Wang, T. 2009. Promoting self-management improves the health status of patients having peritoneal dialysis. *Journal of Advanced Nursing* 65(7) : 1381-1389.



## ระเบียบวิธีการวิจัยแบบผสมวิธี

### Mixed Methods Research Methodology

จิรัชยา เจียวัก<sup>1\*</sup> และ วันชัย ธรรมสังการ<sup>2</sup>

Cheerachaya Cheokok and Wanchai Thamsachakarn

---

#### Abstract

Mixed method research is the combined technique of qualitative and quantitative methods. The data collection and analysis employ both methods. Mixed method can happen at the same time or sequentially. The research focuses on the data first and involves the integration of data at one point in the research process intended to answer more clearly than just quantitative or qualitative alone. The advantage of quantitative method is that it can compensate the weakness of qualitative method and *vice versa*.

**Keywords :** *Research methods, qualitative, quantitative, mixed method*

#### บทคัดย่อ

การวิจัยแบบผสมวิธี เป็นการนำเทคนิควิธีการวิจัยเชิงปริมาณและวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพมาผสมผสานกัน มีการเก็บข้อมูลหรือวิเคราะห์ข้อมูลทั้งที่เป็นเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ซึ่งอาจเกิดขึ้นในเวลาเดียวกันหรือเป็นลำดับก่อนหลังก็ได้ โดยผู้วิจัยให้ความสำคัญกับข้อมูลเป็นอันดับแรก และเกี่ยวข้องกับการบูรณาการข้อมูล ณ จุดหนึ่งจุดใดในกระบวนการวิจัยวัตถุประสงค์เพื่อให้งานวิจัยชิ้นนั้นสามารถตอบคำถามการวิจัยได้ละเอียดชัดเจนมากกว่าการใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพเพียงรูปแบบเดียว สามารถนำจุดเด่นของการวิจัยเชิงปริมาณมาแก้ไขจุดด้อยของการวิจัยเชิงคุณภาพ ขณะเดียวกันอาจใช้จุดเด่นของการวิจัยเชิงคุณภาพมาแก้ไขจุดด้อยของการวิจัยเชิงปริมาณ

**คำสำคัญ :** *วิธีการวิจัย, วิจัยคุณภาพ, วิจัยปริมาณ, วิจัยผสม*

---

<sup>1</sup> พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (พย.บ., ศศ.ม.(พัฒนามนุษย์และสังคม), <sup>2</sup>รองศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาวิชาสารัตถศึกษา คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

\* ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail : buab\_ang@hotmail.com)

## บทนำ

วิธีการวิจัยแบบผสมวิธี (mixed methods) หรืออาจมีชื่อเรียกว่า การวิจัยแบบผสมผสานวิธี การวิจัยแบบผสม ฯลฯ เป็นการนำเทคนิควิธีการวิจัยเชิงปริมาณและวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพมาผสมผสานกันในการทำวิจัยเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อที่จะสามารถตอบคำถามการวิจัยได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น มีพื้นฐานแนวคิดมาจากการหลอมรวมปรัชญาของกลุ่มปฏิฐานนิยมและกลุ่มปรากฏการณ์นิยมเข้าด้วยกัน (จิตราภา กุณทลบุตร, 2550) อาจเรียกว่าเป็นแนวคิดของกลุ่มปฏิบัตินิยม ซึ่งมีความเชื่อว่าการยอมรับธรรมชาติของความจริงนั้นมีทั้งสองแบบตามแนวคิดของนักปรัชญาทั้งสองกลุ่ม (ประไพพร ใจเย็น, 2554)

การวิจัยเชิงปริมาณ เป็นวิธีค้นหาความรู้และความจริง โดยเน้นที่ข้อมูลเชิงตัวเลข การวิจัยเชิงปริมาณออกแบบวิธีการวิจัยให้มีการควบคุมตัวแปรที่ศึกษาต้องจัดเตรียมเครื่องมือรวบรวมข้อมูลให้มีคุณภาพ จัดกระทำสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องให้เป็นมาตรฐาน และใช้วิธีการทางสถิติช่วยวิเคราะห์และประมวลข้อสรุป เพื่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ, 2549)

การวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นวิธีค้นหาความจริงจากเหตุการณ์และสภาพแวดล้อมที่มีอยู่ตามความเป็นจริง โดยพยายามวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเหตุการณ์กับสภาพแวดล้อม เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้จากภาพรวมของหลายมิติ ความหมายนี้จึงตรงกับความหมายของการวิจัยเชิงธรรมชาติ ซึ่งปล่อยให้สภาพทุกอย่างอยู่ในธรรมชาติ ไม่มีการจัดกระทำสิ่งที่เกี่ยวข้องใดๆ เลย (สุรางค์ จันทวานิช, 2554) เราอาจนำข้อมูลเชิงปริมาณกับข้อมูลเชิงคุณภาพมาผสม แต่ในเรื่องนี้มีความเห็นแตกต่างกัน นักวิชาการบางคนกล่าวว่าทั้งสองแบบเข้ากันไม่ได้ เนื่องจากการใช้สมมติฐานที่แตกต่างกัน แต่การ

ผสมกันระหว่างวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณอาจทำให้ได้ผลผลิตสุดท้ายที่สามารถแสดงให้เห็นคุณประโยชน์อย่างสำคัญของวิธีการวิจัยทั้งสองแบบอย่างเด่นชัด

## ความหมายของการวิจัยแบบผสมวิธี

วิธีการวิจัยแบบผสมวิธี ซึ่งเป็นการนำเทคนิควิธีการวิจัยเชิงปริมาณและเทคนิควิธีการวิจัยเชิงคุณภาพมาผสมผสานกันในการทำวิจัยเรื่องเดียวกัน เพื่อที่จะตอบคำถามการวิจัยได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น มีพื้นฐานแนวคิด จากการหลอมรวม ปรัชญาของกลุ่มปฏิฐานนิยม และกลุ่มปรากฏการณ์นิยมเข้าด้วยกัน อาจเรียกว่า เป็นกลุ่มแนวคิดของกลุ่มปฏิบัตินิยม (pragmatism) ซึ่งมีความเชื่อว่าการยอมรับธรรมชาติของความจริงนั้นมีทั้งสองแบบตามแนวคิด ของนักปรัชญาทั้งสองกลุ่ม โดยสรุปแล้ว การวิจัยแบบผสมผสาน (mixed methods) หมายถึง การวิจัยเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ใช้เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยการดำเนินการอาจจะต่อเนื่องกันเป็นระยะๆ หรือดำเนินการไปพร้อมกัน เพื่อให้ได้รับข้อมูลการวิจัยที่ถูกต้องและสมบูรณ์

## ความสำคัญของการวิจัยแบบผสมวิธี

การวิจัยแบบผสมวิธี (mixed methods research) มีความสำคัญ ดังนี้

1. ผลการวิจัยจากวิธีการวิจัยแบบผสมวิธีสามารถเสริมต่อกันโดยใช้ผลการวิจัยจากวิธีหนึ่งอธิบายขยายความผลการวิจัยอีกวิธีหนึ่ง ช่วยให้การตอบคำถามการวิจัยได้ละเอียดชัดเจนมากกว่าการใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพเพียงรูปแบบเดียว
2. การใช้ผลการวิจัยจากวิธีหนึ่งไปช่วย

พัฒนาการวิจัยอีกวิธีหนึ่งหรือการใช้ผลการวิจัยวิธีหนึ่งไปตั้งคำถามการวิจัยอีกวิธีหนึ่ง

3. การวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพต่างก็มีจุดเด่นในตนเอง สามารถนำจุดเด่นมาใช้ในการแสวงหาความรู้ความจริงได้ถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้น

4. การวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพต่างก็มีจุดด้อยในตนเอง ผู้วิจัยสามารถใช้จุดเด่นของการวิจัยเชิงปริมาณมาแก้ไขจุดด้อยของการวิจัยเชิงคุณภาพ ขณะเดียวกันอาจใช้จุดเด่นของการวิจัยเชิงคุณภาพมาใช้แก้ไขจุดด้อยของการวิจัยเชิงปริมาณ

5. สามารถนำผลผลิตจากการวิจัยแบบผสมวิธีมาสร้างความรู้ความจริงที่สมบูรณ์สำหรับการปรับเปลี่ยนทฤษฎีหรือการปฏิบัติงาน

### วิวัฒนาการของการวิจัยแบบผสมวิธี

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาได้มีการถกเถียงทางความคิดเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยด้านสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ ระหว่างกลุ่มปฏิฐานนิยมหรือประจักษ์นิยมที่นิยมระเบียบวิธีเชิงปริมาณและกลุ่มโครงสร้างนิยม หรือปรากฏการณ์นิยมที่นิยมระเบียบวิธีเชิงคุณภาพ ต่างฝ่ายต่างโต้แย้งว่าทฤษฎีของตนถูกต้อง และพยายามโจมตีฝ่ายตรงข้ามเพื่อให้ฝ่ายตนเหนือกว่า จนกระทั่งได้เกิดบุคคลอีกกลุ่มหนึ่งขึ้นมาที่ระยะต่อมาเรียกว่านักปฏิบัตินิยม ได้มีการจัดรวมทั้ง 2 กระบวนทัศน์เข้าด้วยกันเพื่อเป็นทางเลือกใหม่ในการวิจัย เรียกว่าระเบียบวิธีแบบผสมวิธี (mixed methods) (วีโรจน์ สารรัตน์, 2545 : 13) โดยจำแนกได้เป็น 3 ยุคใหญ่ได้แก่

1. ยุคระเบียบวิธีเดี่ยวหรือยุคนักวิจัยบริสุทธิ์

2. ยุคระเบียบวิธีผสม

3. ยุคการวิจัยรูปแบบผสมวิธี (ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล และ สุภาพ นัทรารณณ์, 2555)

### รูปแบบของการผสมของวิธีการวิจัยเชิงปริมาณและวิธีการเชิงคุณภาพ

รูปแบบหลักของการวิจัยในปัจจุบันมี 3 รูปแบบ คือ การวิจัยเชิงปริมาณ การวิจัยเชิงคุณภาพ และการวิจัยแบบผสมวิธี โดยที่วิธีการวิจัยแบบผสมวิธีเป็นวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์จุดมุ่งหมายของการผสมวิธีก็เพื่อการแก้ไขข้อจำกัดของแต่ละวิธีให้สามารถตอบคำถามการวิจัยได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น รูปแบบที่นิยมทำทั้งในไทยและต่างประเทศ คือ ใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณเป็นตัวตั้งแล้วตามด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ ยกเว้นกรณีที่เป็นอุบัติการณ์ หรือเหตุการณ์ใหม่ ๆ ที่ยังไม่เคยเกิดขึ้น จึงจะใช้การวิจัยเชิงคุณภาพเป็นตัวตั้งแล้วค่อยมาตรวจสอบสมมติฐานหรือทฤษฎีด้วยวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ ทั้งนี้ลักษณะการผสมผสานจำแนกออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ระเบียบวิธีแบบผสมวิธี (mixed methods) และรูปแบบผสมวิธีแบบ (mixed model)

ในการผสมวิธีกันระหว่างการวิจัย 2 รูปแบบนั้น อาจเป็นการผสมผสานแบบอย่างละครึ่ง การผสมแบบมีรูปแบบหลักร่วมกับรูปแบบรอง หรือแบบผสมผสานทุกขั้นตอน โดยมีวิธีออกแบบดังนี้ (ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล และสุภาพ นัทรารณณ์, 2549)

1. การวิจัยแบบ 2 ภาค (two-phase design) เป็นการวิจัยในรูปแบบที่แยกการดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอนอย่างชัดเจนด้วยวิธีการที่แตกต่างกัน (การวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพครั้งต่อครั้ง) แล้วนำเสนอผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ตอนโดยเอกเทศ แต่ละตอนตอบคำถามวิจัยต่างประเด็นกัน

โดยมีบทสรุปเป็นตัวเชื่อมโยงการวิจัยทั้งสองตอนเข้าด้วยกัน

2. การวิจัยแบบนำ-แบบรอง (dominant - less dominant design) เป็นการวิจัยที่ดำเนินการด้วยวิธีการวิจัยหลักแนวทางใดแนวทางหนึ่ง แล้วเสริมด้วยอีกแนวทางหนึ่ง เช่น ใช้การวิจัยเชิงปริมาณเป็นหลัก และใช้วิธีการบางอย่างของการวิจัยเชิงคุณภาพมาเสริม เช่น เพื่อขยายความ เพื่อตรวจสอบยืนยัน หรือเพิ่มความลึกของข้อมูล ในทางตรงกันข้ามอาจใช้การวิจัยเชิงคุณภาพเป็นหลักเสริมด้วยการวิจัยเชิงปริมาณ

3. การวิจัยแบบผสมผสาน (mixed-method design) รูปแบบนี้เป็นการผสมผสานทั้งระดับมหภาคและจุลภาคระหว่าง 2 กระบวนทัศน์และแนวทางการวิจัย รูปแบบการวิจัยนี้จัดว่าเป็นการวิจัยลูกผสมในทางปฏิบัติเป็นการวิจัยที่ดำเนินการได้ยาก เนื่องจากต้องมีการผสมผสานทุกขั้นตอนของการวิจัยตั้งแต่นำเสนอปัญหา (ในบทนำของการวิจัย) จนถึงบทสรุปของการวิจัย ซึ่งในบางขั้นตอนอาจสามารถผสมผสานกันได้เต็มที่ด้วยข้อจำกัดของความแตกต่างในกระบวนทัศน์การวิจัยระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ

จากการวิจัยทั้ง 3 รูปแบบ จะเห็นได้ว่ารูปแบบที่ 2 น่าจะดำเนินการได้ง่ายที่สุดตามแนวเฉพาะของตน เพราะสามารถแยกงานวิจัยเป็นแต่ละตอนที่สมบูรณ์ในตัวเอง ส่วนรูปแบบที่ 3 น่าจะดำเนินการได้ยากที่สุด เพราะถ้าใช้นักวิจัยต่างกระบวนทัศน์เพื่อทำงานร่วมกันย่อมหาจุดร่วมกันได้ยาก ถ้าใช้นักวิจัยกลุ่มเดียวกันก็ต้องเป็นนักวิจัยที่มีความรู้ความเข้าใจในแนวทางการวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเป็นอย่างดีจึงจะสามารถผสมผสานกันได้เหมาะสม ส่วนวิธีการที่ 1 จะเป็นรูปแบบที่ดี และมีโอกาสเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

โดยในแต่ละตอนของการวิจัย อาจใช้นักวิจัยต่างกลุ่มซึ่งต่างดำเนินการเป็นอิสระภายใต้วิธีการของตนเองอย่างเต็มที่ แต่จะมีความยากในขั้นตอนการสรุปผลการวิจัยที่จะต้องเชื่อมโยงการวิจัยทั้งสองตอนเข้าด้วยกัน โดยให้ทั้งสองตอนมีความสำคัญใกล้เคียงกัน ขณะที่ Padgett (1998 อ้างถึงใน Kerlinger and Lee, 2000 : 592) ได้ออกแบบการวิจัยแบบผสมผสานวิธีเป็น 3 แบบ โดยเรียกว่า การวิจัยแบบพหุวิธี โดยมีสาระสำคัญคือ

วิธีที่ 1 เริ่มต้นด้วยวิธีเชิงคุณภาพแล้วดำเนินการด้วยวิธีการเชิงปริมาณ แล้วกลับไปใช้เชิงคุณภาพอีก วิธีเชิงคุณภาพใช้เพื่อสำรวจ กำหนดความคิด สมมุติฐาน และตัวแปรที่อยู่ในกรอบความคิดของนักวิจัย ซึ่งทำได้โดยใช้การสังเกต สัมภาษณ์ หรือ focus group จากความคิดรวบยอดที่ได้จากการศึกษาส่วนของเชิงคุณภาพนี้ สามารถศึกษาต่อได้ด้วยวิธีการเชิงปริมาณและทำการทดสอบสมมุติฐาน จากนั้นอาจเชื่อมโยงผลขั้นสุดท้ายกับสภาพที่เป็นจริง ด้วยวิธีการเชิงคุณภาพ

วิธีที่ 2 ใช้วิธีเชิงปริมาณในขั้นแรกและตามด้วยวิธีการเชิงคุณภาพ ผลจากส่วนการศึกษาเชิงปริมาณ ใช้เป็นจุดเริ่มต้นสำหรับส่วนที่เป็นเชิงคุณภาพต่อไป Padgett (1998 อ้างถึงใน Kerlinger and Lee, 2000 : 592) เห็นว่าการศึกษาเชิงปริมาณจำนวนมากสามารถใช้ประโยชน์จากการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ วิธีการเชิงคุณภาพสามารถตอบคำถามบางคำถามที่ไม่อาจตอบได้โดยการศึกษเชิงปริมาณ

วิธีการที่ 3 ของการวิจัยพหุวิธี คือ ดำเนินการไปพร้อมกันทั้งวิธีการเชิงปริมาณและวิธีการเชิงคุณภาพ โดยที่ในช่วงใดที่เชิงปริมาณเด่น เชิงคุณภาพก็ลดบทบาทลงไป ถ้าเชิงคุณภาพเด่นเชิงปริมาณก็ลดบทบาทลง

จะเห็นได้ว่าการเลือกใช้รูปแบบการผสม



วิธีแบบใดขึ้นอยู่กับกรอบการออกแบบการวิจัยของผู้วิจัยเอง โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเรื่องที่วิจัยว่าควรจะใช้วิธีเชิงปริมาณหรือวิธีการเชิงคุณภาพในขั้นตอนใดเพื่อให้ได้คำตอบการวิจัยที่สมบูรณ์ที่สุด

### ขั้นตอนการวิจัยแบบผสมวิธี

การวิจัยแบบผสมวิธี ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดคำถามการวิจัย ผู้วิจัยอาจจะตั้งคำถามการวิจัยเพียงหนึ่งคำถามซึ่งมีลักษณะที่เป็นทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ หรือจะตั้งคำถามการวิจัยหลายคำถามซึ่งอาจจะแยกเป็นคำถามเชิงปริมาณและคำถามเชิงคุณภาพ

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยสามารถตั้งวัตถุประสงค์ของการศึกษาไว้ข้อเดียวหรือหลายข้อ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคำถามการวิจัย

ขั้นตอนที่ 3 การเลือกระเบียบวิธีในการวิจัย ผู้วิจัยต้องพิจารณาเลือกรูปแบบการวิจัยที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการตอบคำถามการวิจัย ให้ถูกต้อง แม่นยำ น่าเชื่อถือ และมีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงานวิจัย โดยคำนึงถึงองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ เวลาที่เหมาะสม การให้ค่าน้ำหนักของข้อมูลเชิงปริมาณหรือคุณภาพ การผสมผสานวิธีการ ความลึกซึ้งในทฤษฎีหรือวิธีการเปลี่ยนแปลงไป

ขั้นตอนที่ 4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 6 การตีความหรือแปลผลข้อมูล

ขั้นตอนที่ 7 การกระทำข้อมูลให้ถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 8 การสรุปผลและการจัดทำ

รายงานการวิจัย

### ข้อจำกัดในการใช้วิธีการวิจัยแบบผสมวิธี

ในทางปฏิบัติพบว่าการวิจัยแบบผสมวิธีมีข้อพึงระวังและมีข้อจำกัดบางประการ คือ วิธีการวิจัยเชิงปริมาณนั้นเป็นวิธีการที่เข้มงวด เป็นระบบ และเป็นแบบแผน ส่วนวิจัยเชิงคุณภาพนั้นเป็นวิธีการที่แนบเนียน ละเอียดอ่อน และยืดหยุ่น เมื่อนำวิธีทั้งสองมาใช้ในการวิจัยเรื่องเดียวกันจะต้องใช้ให้เหมาะสม อย่าปล่อยให้ความรู้สึกนึกคิดเชิงคุณภาพไปผ่อนคลายความเข้มงวดและความเป็นแบบแผนของวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ ในขณะที่เดียวกันก็อย่าปล่อยให้ความรู้สึกนึกคิดเชิงปริมาณมีอิทธิพลทำให้วิธีการเชิงคุณภาพกลายเป็นการสำรวจหาข้อมูลเพิ่มเติมอย่างฉาบฉวย ซึ่งจะเป็นผลทำให้คุณภาพของงานวิจัยชิ้นนั้นลดลง

นอกจากนี้ยังพบว่างานวิจัยแบบผสมวิธีมีข้อจำกัดที่สำคัญ คือ

1. นักวิจัยโดยเฉพาะหัวหน้าโครงการวิจัย ต้องมีความรู้และประสบการณ์ในการทำวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพคนที่ถูกต้องตามหลักวิธี ไม่งั้นนั้นจะได้งานวิจัยที่ไม่เข้มแข็งเท่าที่ควร

2. ในการวิจัยแบบผสมวิธี จะต้องใช้เวลาและทรัพยากรในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณมากกว่าการทำวิจัยเชิงเดี่ยว ดังนั้นโครงการที่ถูกจำกัดด้วยเวลาและงบประมาณจึงไม่สามารถใช้กลยุทธ์โดยวิธีผสมวิธีได้ยกเว้นเป็นข้อมูลเสริมบางส่วน

3. อาจมีการใช้การวิจัยแบบผสมวิธีตามสมัยนิยม โดยเป็นการใช้แบบผิดๆ ตามที่ตนเข้าใจ หรือใช้โดยมั่วๆ เช่น นักวิจัยเชิงปริมาณเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบผิวเผิน หรือนักวิจัยเชิงคุณภาพคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มตามหลักสถิติโดยไม่พิจารณาหลักเกณฑ์ที่เหมาะสม เป็นต้น

## บทสรุป

ประเด็นการโต้แย้งทางวิชาการที่ว่าวิธีการเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพวิธีการใดมีความถูกต้องเหมาะสมสำหรับนำไปใช้ในกระบวนการแสวงหาความรู้ความจริงมากกว่ากัน ได้ค้นพบคำตอบแล้วว่าไม่มีประโยชน์อะไรที่จะทำสงครามทางความคิดอีกต่อไป เพราะการยึดติดอยู่กับวิธีการแสวงหาความรู้ความจริงแบบใดแบบหนึ่งมากเกินไป เป็นอุปสรรคสำคัญยิ่งที่คอยจำกัดความคิดของนักวิจัยให้วนเวียนอยู่กับกรอบแนวคิดและแบบแผนปฏิบัติเดิม ๆ ไม่สามารถเข้าถึงประเด็นปัญหาของการวิจัยได้ด้วยมุมมองใหม่ๆ

การวิจัยแบบผสมผสานวิธี (mixed methods) เป็นการผสมผสานระหว่างวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ

และการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นรูปแบบการวิจัยรูปแบบที่ 3 ที่เกิดขึ้นมาเพื่อเป็นทางเลือกใหม่ให้นักวิจัยได้เลือกใช้ ช่วยให้ผู้วิจัยเข้าถึงความเป็นจริงได้อย่างครอบคลุมและลึกยิ่งขึ้น ลดจุดอ่อนและเพิ่มจุดแข็งให้งานวิจัย สามารถเลือกออกแบบได้ตามความเหมาะสมของงานวิจัย ซึ่งปัจจุบันทั้งนักวิจัยเชิงปริมาณและนักวิจัยเชิงคุณภาพ ต่างก็หันมาใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสานวิธีมากขึ้น สิ่งสำคัญที่นักวิจัยต้องตระหนักมากที่สุดคือความรอบคอบและระมัดระวังในการใช้วิธีการต่างๆ ให้ถูกต้องตามที่ควรจะเป็น ควรศึกษาข้อมูลอย่างละเอียดและเข้าถึงเพื่อส่งผลให้งานวิจัยที่ได้มีคุณภาพเป็นที่น่าเชื่อถือและมีคุณค่าสำหรับผู้ศึกษา

## บรรณานุกรม

- โกศล มีคุณ. 2551. การวิจัยเชิงปริมาณที่เสริมด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ. วารสารพัฒนาสังคม.10(1) : 27-40.
- จิตรภา กุณชลาบุตร. 2550. การวิจัยสำหรับนักวิจัยรุ่นใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์. บริษัท สหธรรมิก จำกัด.
- คุณเดือน พันธุมนาวิน และอัมพร ม้าคะนอง. 2552. การฝึกอบรมจิตลักษณะและทักษะแบบบูรณาการที่มีต่อพฤติกรรมกรรมการพัฒนานักเรียนของครูคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. โครงการวิจัยแม่บท : การวิจัยและพัฒนาพฤติกรรมไทย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ. 2549. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ประพนธ์ เจียรกุล. 2550. ตอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัย. เอกสารการเรียนรู้การทำวิจัยด้วยตนเอง. นนทบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ประไพพร ใจเย็น. 2554. ความเครียดและแนวทางการลดความเครียดในการปฏิบัติงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาการบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล และสุภาพ ฉัตรภรณ์. 2549. การออกแบบการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ. \_\_\_\_\_, 2555. การออกแบบการวิจัย. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. คณะศึกษาศาสตร์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- ภาวนา ผ่าน้อย และคณะ. 2548. การวิจัยเพื่อศึกษาตัวแบบของการบริหารจัดการกองทุนหมู่บ้านและชุมชนที่มีประสิทธิภาพ : กรณีศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์. รายงานการวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- วันชัย ธรรมสังการ. 2555. เอกสารประกอบการสอน Comparisons of Four Important paradigms used in the Social and Behavioral Science : คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- วิโรจน์ สารรัตนะ. 2545. วิธีวิทยาการวิจัยแบบผสม กระบวนทัศน์ใหม่สำหรับการวิจัยทางการบริหาร การศึกษา. ขอนแก่น : อักษราพิพัฒน์.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์และกรรณิการ์ สุขเกษม. 2547. วิธีวิทยาการวิจัยเชิงคุณภาพ : การวิจัยปัญหาปัจจุบัน และการวิจัยอนาคตกาล. กรุงเทพฯ : สามลดา.
- สุรางค์ จันทวานิช. 2554. การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- องอาจ นัยพัฒน์. 2548. วิธีวิทยาการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : สามลดา.
- อมรรัตน์ อนันต์วราพงษ์. 2548. ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ : หลักสูตรคหกรรมศาสตร์ระดับอุดมศึกษาที่มุ่งหวัง. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Creswell, John W. 1989. Qualitative inquiry and research design. Thousand Oaks, CA : Sage Publication.
- Glesne, C., and Peshkin, A. 1992. Becoming qualitative researchers : An introduction. White Plains, New York : Longman.
- Kerlinger F. N., and Lee H. B.. 2000. Foundation of behavioral research. 4th ed. Thomson Learning, Inc.
- Krathwohl, D.R. 1998. Method of education and social science research : An Integrated approach. (2 nd ed.) New York : Longman.
- Neuman, W. 2000. Social research methods : Quanlitative and quantitative approach. (4th ed.). Boston : Alyn and bacon.
- Newman, I., and Benz. C.R. 1998. Quanlitative - Quantitative research methodology : Exploring the interactive continuum. Carbondale : Southern Illinois University Press.
- Reichardt, C.S.and Rallis, S.F. 1994. Quanlitative and quantitative inquiry are not incompatible : A call for a new partnership. In C.S. Reichardt, C.S. and Rallis (Eds.), The Quanlitative/Quantitative debate. (New Dirrection for Program Evaluation, Vol. 61, pp. (85-91)San Francisco, CA : Jossey-Bass.
- Shulman, L.S. 1981. Discliplines of inquiry in education : An overview. In R.M. Jaeger (Ed.), Complementary methods for research in education. (pp. 2-17). Washington, DC : American educational Research Association.

Teddlie, C., and Tashakkori, A.. 2003. Major issues and controversies in the use of mixed methods in the social and behavioral sciences. In A Tashakkori, and C. Teddlie (Eds.), Handbook of mixed methods in social and behavioral science research (pp. 3-50). Thousand Oaks, CA : Sage.

## สามัคคีเภทคำฉันท์

### บทเรียนการแตกความสามัคคี จากกวีนิพนธ์ของชิต บุรทัต

อภินันท์ สิริรัตนจิตต์<sup>1</sup>

สามัคคีเภทคำฉันท์ ได้รับการยกย่องจากวรรณคดีสโมสรในสมัยรัชกาลที่ 6 ว่าเป็นยอดของวรรณคดีประเภทฉันท์ ซึ่งผลงานชิ้นเอกนี้ ชิต บุรทัต นำเค้าเรื่องมาจากเรื่องเล่าในพระไตรปิฎกมหาปริณีพพานสูตร และอรรถกถาสุมังคลวิลาสินี และได้แรงบันดาลใจจากพระราชนิพนธ์อิลราชคำฉันท์ ในพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ในการแต่งเป็นคำฉันท์ โดยใช้คำฉันท์กว่า 30 ชนิดในการเล่าเรื่อง ซึ่งฉบับพิมพ์ครั้งแรกล่าสุดของสามัคคีเภทคำฉันท์ เมื่อปีพุทธศักราช 2539 เป็นรูปเล่ม ฉบับกระเป๋า มีความยาวจำนวน 60 หน้า

เกี่ยวกับผู้แต่งสามัคคีเภทคำฉันท์ คือ ชิต บุรทัต เป็นกวีที่ได้รับการยกย่องว่ามีความสามารถเป็นเลิศด้านการแต่งคำประพันธ์ชั้นบรมครู ได้รับเชิญให้เข้าร่วมแต่งฉันท์สมโภชพระมหาเศวตฉัตรกับกวีคนสำคัญของไทย อาทิ พระราชวรวงศ์เธอ กรมหมื่นพิทยาลงกรณ์ (น.ม.ส.) เพื่อใช้ในงานพระราชพิธีฉัตรมงคลในพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 6 ด้วยเหตุที่ ชิต บุรทัต เป็นผู้สนใจในการอ่านกาพย์กลอน โคลง ฉันท์ เป็นทำนองเสนาะ เพราะได้รับการเรียนรู้เรื่องกาพย์กลอน โคลง ฉันท์ จากบิดาแต่ด้วยเยาว์ และได้เริ่มงานกวีนิพนธ์เมื่อปลายปีพุทธศักราช 2452 ขณะมีอายุเพียง 18 ปีเท่านั้น เหตุการณ์สำคัญในชีวิตของชิต บุรทัต คือได้แต่งกาพย์ประเภทปลุกใจลงหนังสือพิมพ์สมุทรสาร ซึ่งพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงพอพระราชหฤทัยมาก จึงโปรดให้ถ่ายภาพผู้ประพันธ์ลงหนังสือพิมพ์พิมพ์ไทย และพระราชทานนามสกุล บุรทัต ให้แก่นายชิต ในปีพุทธศักราช 2459 (ชิต บุรทัต, 2539 : ก-ค) อาจารย์ประจำสาขาวิชาศึกษาทั่วไป คณะศิลปศาสตร์และศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

<sup>1</sup> อาจารย์ คณะศิลปศาสตร์และศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110

\* ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail : Aphinant@hu.ac.th)

**แนวคิดสำคัญ (Theme)** ของสามัคคีเภทคำฉันท์ กล่าวถึงการแตกความสามัคคี เป็นการแตกความสามัคคีของเหล่ากษัตริย์ลิจจวี ผู้ครองแคว้นวัชชี ตัวละครสำคัญประกอบด้วย 1) เหล่ากษัตริย์ลิจจวี 2) วัสสการพราหมณ์ 3) พระเจ้าอชาตศัตรู ผู้ครองแคว้นมคธ และ 4) เหล่าราชกุมารลิจจวี ส่วนแนวคิดระบอบการปกครองอันเป็นจุดแข็งของแคว้นวัชชี คือ ระบอบสามัคคีธรรม ตามหลักอภิธานิยธรรม ซึ่งเป็นหลักธรรมที่ไม่นำไปสู่ความเสื่อม แต่ทำให้มีความสามัคคีมั่นคงเป็นนิตย์ มีองค์ประกอบสำคัญ 7 ประการ ได้แก่ 1) ประชุมปรึกษากันหรือกันสม่าเสมอ 2) เข้าประชุมและเลิกประชุมพร้อมกัน รวมทั้งทำในกิจที่ควร 3) ยึดมั่นในธรรมและจารีตอันดีงาม 4) ให้เกียรติผู้ใหญ่ ผู้มีประสบการณ์ และเคารพกันอย่างน้อย 5) คุ้มครองเด็กและสตรี โดยไม่ทำร้ายหรือหมิ่นเกียรติศักดิ์ศรี 6) เคารพบูชาเจดีย์ อันเป็นที่สักการะของปวงชน และ 7) คุ้มครองป้องกันพระอริยบุคคลที่มีในบ้านเมือง

**เหตุการณ์สำคัญ** ของสามัคคีเภทคำฉันท์ อยู่ที่พระเจ้าอชาตศัตรูมีความวิตกกังวลกับการยกทัพไปโจมตีแคว้นวัชชี เพราะทหารแคว้นวัชชีมีกำลังเข้มแข็งและมีความสามัคคีสูง ตั้งอยู่ในหลักอภิธานิยธรรม และวัสสการพราหมณ์ได้ทูลคัดค้านวิธีการดังกล่าว เพราะห่วงใยถึงความหายนะแก่แคว้นมคธ พร้อมได้นำเสนอกลวิธีต่อพระเจ้าอชาตศัตรูว่าให้ส่งทัพตนเอง (คือวัสสการพราหมณ์) แล้วเนรเทศออกจากแคว้นมคธ หลังจากนั้นตนเอง (วัสสการพราหมณ์) จะไปขอความเห็นใจอาศัยพึ่งใบบุญต่อเหล่ากษัตริย์ลิจจวี แคว้นวัชชี เมื่อเข้าไปอยู่ในแคว้นวัชชีแล้ว จะพยายามทำตนเป็นที่ไว้วางใจต่อเหล่ากษัตริย์ลิจจวีให้ได้ หลังจากนั้นจะทำการยุแหยงให้เหล่าราชกุมารของกษัตริย์ลิจจวีเกิดความบาดหมางใจและไม่ไว้วางใจกันให้ได้ จนแตกความสามัคคีในที่สุด แล้วจึงจะส่งพระราชสาส์นถึงพระเจ้าอชาตศัตรูให้ยกกองทัพจาดุรงคเสนา ประกอบด้วยทัพช้าง ทัพม้า ทัพรถ และพลเดินเท้า เข้ายึดแคว้นวัชชีอย่างง่ายดาย โดยไม่ต้องเสียแม่กำลังไพร่พลแม้คนเดียว โดยกลยุทธ์สำคัญของวัสสการพราหมณ์ คือ การใช้สติปัญญาวางแผนจนประสบความสำเร็จ วิธีการสร้างความแตกแยกแก่เหล่าราชกุมารของกษัตริย์ลิจจวีด้วยเล่ห์อุบายนั้น วัสสการพราหมณ์จะทำได้ทำให้ความขุ่นเคืองต่อราชกุมารพระองค์หนึ่งเป็นการลับ จนก่อให้เกิดเป็นที่เคลือบแคลงระหว่างราชบุตรเหล่านั้น จนต้องนำความสงสัยที่เกิดขึ้นไปเล่าให้พระราชบิดาของแต่ละพระองค์ทราบ จึงทำให้เหล่ากษัตริย์ลิจจวีเกิดความระแวงไม่ไว้วางใจกัน เพิกเฉยต่อการร่วมกิจการบ้านเมืองและไม่ถือปฏิบัติตามหลักอภิธานิยธรรม จนในที่สุดเกิดการแตกความสามัคคี

**กลวิธีการเล่าเรื่อง** ของสามัคคีเภทคำฉันท์นั้น ชิต บุรทัต ได้เลือกใช้คำฉันท์ กว่า 30 ชนิด ที่เหมาะสมกับเนื้อความในเรื่อง เช่น บรรยายความงามของปราสาทด้วยอุโฆษประยาดฉันท์ ซึ่งเป็นฉันท์ที่มีลีลาอ่อนช้อย คำเนินเรื่องไปแบบค่อยเป็นค่อยไป เพื่อเผยกลยุทธ์ของวัสสการพราหมณ์อันแยบยลในการทำลายความสามัคคีของกษัตริย์ลิจจวีอย่างมีความอดทนและเข้าใจธรรมชาติของมนุษย์ที่มีจุดอ่อนในความหุนหาและมีความรักในบุตรธิดา โดยปราศจากการใคร่ครวญอย่างรอบคอบ

**คติธรรม** ของสามัคคีเภทคำฉันท์ สะท้อนให้เห็นว่าการแตกความสามัคคีก่อให้เกิดความหายนะอย่างมหาศาล และข้อคิดที่เยาวชนพึงได้เรียนรู้ คือ ผู้เยาว์ที่มีประสบการณ์น้อยอาจตกเป็นเหยื่อและเครื่องมือของผู้ประสังคราย

**เสน่ห์** ของสามัคคีเภทคำฉันท์นั้นอยู่ที่การอ่านและการทำความเข้าใจเนื้อเรื่องจากคำฉันท์กว่า

30 ชนิด ซึ่งคำฉันท์เป็นงานเขียนร้อยกรองที่นิยมในวงจำกัดของนักอ่าน สอดคล้องกับนักวรรณคดีศึกษาบางท่านได้ให้ความเห็นว่าอาจเป็นเพราะกฎเกณฑ์ทางด้านหลักเกณฑ์ของงานกวีนิพนธ์ต่างจากนวนิยายและเรื่องสั้นที่เป็นร้อยแก้ว ซึ่งสามารถอ่านเข้าใจได้ง่ายกว่า (رينฤทัย สัจจพันธุ์, 2547 : 55) และอีกเหตุผลหนึ่งที่ทำให้กวีนิพนธ์มีความยากสำหรับผู้อ่าน คือ ความเข้มข้นทางอารมณ์และความหมายซ่อนเร้นที่กวีเลือกเฟ้นมาใช้อย่างประณีต จึงต้องอาศัยการอ่านอย่างเพ่งพิริวจและอาจต้องฝึกฝนมากกว่างานวรรณศิลป์ประเภทอื่น แต่หากมองถึงความสัมพันธ์ระหว่างสังคมไทยกับกวีนิพนธ์ พบว่า สังคมไทย มีลักษณะของกวีนิพนธ์ที่ดำรงอยู่อย่างสัมพันธ์กับพัฒนาการทางสังคม วัฒนธรรม และมีรากความเป็นมาอันยาวนาน (ดวงมน จิตรจำนงค์, 2543 : 5) จึงกล่าวได้ว่าสังคมไทยมีความสัมพันธ์กับกวีนิพนธ์ต่อเนื่องมาทุกยุคสมัย และเพื่อให้ผู้อ่านมีความรู้สึกร่วมและดื่มด่ำกับเสน่ห์ของคำฉันท์ที่ปรากฏในสามัคคีเภทคำฉันท์ โดยขอแนะนำเสนอคำฉันท์บางชนิดซึ่งเป็นที่นิยมใช้ปรากฏในปัจจุบัน และคำอ่านประกอบ เพื่อยืนยันถึงความเป็นเลิศในผลงานชั้นครูของชิต บุรทัต และเสน่ห์ของสามัคคีเภทคำฉันท์ที่ปรากฏในคำฉันท์เหล่านั้น ดังนี้

**ชนิดที่ 1** คำฉันท์ในสามัคคีเภทคำฉันท์ คือ สัททลวิถิปิตฉันท์ 19 ยกตัวอย่างคำฉันท์และอธิบายคำอ่าน แสดงตัวอย่างดังนี้

คำฉันท์	@ พร้อมเบญจางคประดิษฐ์ศฤศษุณฺษี
	กายจิตร์วีจิไตร ทวาร
คำอ่าน	(พร้อม-เบน-จาง-คะ-ประ-คิต-สะ-หริค-ติ-คุ-สะ-ติ)
	(กาย-จิต-วะ-จี-ไตร) (ทะ-วาน)

**ชนิดที่ 2** คำฉันท์ในสามัคคีเภทคำฉันท์ คือ วสันตดิถฉันท์ 14 ยกตัวอย่างคำฉันท์และอธิบายคำอ่าน แสดงตัวอย่างดังนี้

คำฉันท์	@ โบราณกาลบรมะขัด	ดิยรัชชเกรียงไกร
	ท้าวทรงพระนามะอภิไธ	ยะอชาตะศัตฺตรู
คำอ่าน	(โบ-ราน-นะ-กาน-บอ-ระ-มะ-ขัด)	(ติ-ยะ-รัต-ชะ-เกรียง-ไกร)
	(ท้าว-ชง-พระ-นา-มะ-อะ-พิ-ไท)	(ยะ-อะ-ชา-ตะ-สัด-ตรู)

**ชนิดที่ 3** คำฉันท์ในสามัคคีเภทคำฉันท์ คือ อินทรวิเชียรฉันท์ 11 ยกตัวอย่างคำฉันท์และอธิบายคำอ่าน แสดงตัวอย่างดังนี้

คำฉันท์	@ ควรสุดจะสมเพช	จิตรเวทนาการ
	ที่ท่านพดผาจารย์	พะกระทบประสบทัณฑ์
คำอ่าน	(ควร-สุด-จะ-สม-เพช)	(จิต-ตระ-เวด-ทะ-นา-กาน)
	(ที่-ท่าน-พริค-ทา-งาน)	(พะ-กระทบ-ประ-สบ-ทัณฑ์)

**ชนิดที่ 4** คำฉันท์ในสามัคคีเภทคำฉันท์ คือ **วิชชุมมลาฉันท์ 8** ยกตัวอย่างคำฉันท์และอธิบายคำอ่าน แสดงตัวอย่างดังนี้

<b>คำฉันท์</b>	@ แรมทางกลางเถื่อน หนึ่งใดนี้กดู หลายวันถันล่อง นามเวสาลี	ห่างเพื่อนหาผู้ เห็นใครไปมี เมืองหลวงธานี คุ่มเดาเข้าไป
<b>คำอ่าน</b>	(แรม-ทาง-กลาง-เถื่อน) (หนึ่ง-ใด-นี้-ก-ดู) (หลาย-วัน-ถัน-ล่อง) (นาม-เว-สา-ลี)	(ห่าง-เพื่อน-หา-ผู้) (เห็น-ใคร-ไป-มี) (เมือง-หลวง-ทา-นี) (คุ่ม-เดา-เข้า-ไป)

**ชนิดที่ 5** คำฉันท์ในสามัคคีเภทคำฉันท์ คือ **มลินีฉันท์ 15** ยกตัวอย่างคำฉันท์และอธิบายคำอ่าน แสดงตัวอย่างดังนี้

<b>คำฉันท์</b>	@ กษณะทวิชะรับฐา ทกาจารย์	นันทร์และที่วา
<b>คำอ่าน</b>	(กะ-สะ-นะ-ทะ-วิ-ชะ-รับ-ธา) (ทะ-กา-จ-าน)	(นันท-และ-ที่-วา)

**ชนิดที่ 6** คำฉันท์ในสามัคคีเภทคำฉันท์ คือ **ภูงคประยาตฉันท์ 12** ยกตัวอย่างคำฉันท์และอธิบายคำอ่าน แสดงตัวอย่างดังนี้

<b>คำฉันท์</b>	@ ทิขงศ์ชาติฉลาดยล กษตรีย์ลิจฉวีวาร	คนกลคณิงการ ระวังเหือดระแวงหาย
<b>คำอ่าน</b>	(ทิ-ขง-ชาติ-ฉ-ลาด-ย-น) (กะ-สัด-ลิจ-ฉ-หวิ-วาน)	(คน-เน-กน-คะ-นิง-กาน) (ระ-วัง-เหือ-ด-ระ-แวง-หาย)

**ชนิดที่ 7** คำฉันท์ในสามัคคีเภทคำฉันท์ คือ **มาณวกฉันท์ 8** ยกตัวอย่างคำฉันท์และอธิบายคำอ่าน แสดงตัวอย่างดังนี้

<b>คำฉันท์</b>	@ ลู่่วงประมาณ หนึ่ง ฌ นิยม เมื่ออนุสิฏฐ์ เชญวระองค์	กาลอนุกรม ท่านทวิขงศ์ วิทยะยง เอกะกุมาร
----------------	---	--



คำอ่าน	(ลู่-ล้วง-ประ-มาน)	(กาน-อะ-นุ-กรม)
	(หนึ่-ง-นะ-นิ-ยม)	(ท่าน-ทะ-วิ-ชง)
	(เมื้อ-อะ-นุ-สิด)	(วิด-ทะ-ยะ-ยง)
	(เชิน-วะ-ระ-อง)	(เอ-กะ-กุ-มาน)

ชนิดที่ 8 คำฉันท์ในสามัคคีเภทคำฉันท์ คือ สัทราฉันท์ 21 ยกตัวอย่างคำฉันท์และอธิบายคำอ่าน แสดงตัวอย่างดังนี้

คำฉันท์	@ ลำดับนั้น วัสสการพราหมณ์	ชกัยุศิษยะตาม
	เล่ห์อุบายงาม	จงนงำ
คำอ่าน	(ล่ำ-ดັบ-นึ่-น-วิด-สะ-กาน-พราม)	(ทะ-กั-ย-สึ-สะ-ยะ-ตาม)
	(เล่-อุ-บาย-งาม)	(จะ-หง-น-งำ)

จากตัวอย่างของคำฉันท์ในสามัคคีเภทคำฉันท์ทั้ง 8 ชนิดที่แสดงไว้ข้างต้น เป็นเพียงส่วนหนึ่งของคำฉันท์หลายชนิด ซึ่ง ชิต บุรทัต ได้ฝากไว้เป็นมรดกทางภาษาของชาติ ซึ่งผู้รักการอ่านและผู้สนใจใฝ่รู้ในงานกวีนิพนธ์ควรได้ศึกษาเพิ่มเติม แม้นว่า ชิต บุรทัต ได้ถึงแก่กรรมในสิริอายุรวม 49 ปี ด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจล้มเหลว เมื่อปีพุทธศักราช 2485 แต่ผลงานกวีนิพนธ์จำนวนมาก เช่น กกฎวานิชคำโคลง กรุงเทพฯคำฉันท์ นิราศนครราชสีมา ซาคกคำฉันท์ เป็นต้น และผลงานเอกอุ เรื่องสามัคคีเภทคำฉันท์ คงตกทอดเป็นมณีสารแห่งปัญญา อันมีคุณค่าต่อผู้อ่านและแสดงถึงเอกลักษณ์ของชาติไทย ซึ่งพระราชกวีนิพนธ์ในพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ใน “โคลงพระนลคำหลวง” ความตอนหนึ่งระบุถึงศักดิ์ศรีของความเป็นชาติไทยในงานกวีนิพนธ์ (ประทีป วาทิกทินกร, 2546 : 3) ความว่า

“คูรากุลบุตรเชื้อ	ชาติชาย ไทยเอย
อันชาติรุ่งเรืองฉาย	เฉิดแท้
แม่ไร่กวีอวย	ทั้งชาติ เจียวพ่อ
เขาจะเยาะเล่นแม่	หมดผู้รู้ดี
กวีสง่าแม่น	มณีสาร
คำเพราะคือสังวาลย์	กอบแก้ว
ควรเพิ่มพิริยการ	กวีเวท เทอญพ่อ
กอบกิจประเสริฐแล้ว	ไปต้องร้อนตัว ๆ

ถอดความจากคำโคลงสองบทข้างต้น ได้ใจความว่า ถ้าชาติสิ้นไร่กวี หรือผู้มีความรู้เกี่ยวกับกวีนิพนธ์ อาจถูกเยาะเย้ยได้ เพราะกวีนั้นเปรียบเสมือนแก้วมณีอันมีค่า ด้วยเพราะงานกวีนิพนธ์นั้นเป็น

เครื่องประดับอันงดงาม ซึ่งบุคคลควรพอกพูนความรู้เกี่ยวกับกวีนิพนธ์ไว้ในตน

บทสรุปของสามัคคีเภทคำฉันท์ จึงถูกสลักความสำคัญเป็นลำดับต้นของหนังสือดีที่คนไทย ควรอ่าน เพราะกระทรวงศึกษาธิการได้คัดเลือกหนังสือสามัคคีเภทคำฉันท์ของจิต บุรทัต เป็นหนังสืออ่านนอกเวลา สำหรับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในวรรณคดีประเภทฉันท์ และเพื่อสนองในพระประสงค์ในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เกี่ยวกับการส่งเสริมนิสัยการอ่านของคนไทย จึงขอแนะนำหนังสือสามัคคีเภทคำฉันท์เล่มนี้เป็นหนึ่งในหนังสือดีที่คนไทยควรอ่าน เพราะการอ่านสามัคคีเภทคำฉันท์นั้น ผู้อ่านจะได้เรียนรู้ทั้งกวีนิพนธ์และแนวคิดของกวีที่แฝงคติธรรมไว้อย่างแยบยล รวมทั้งการศึกษางานกวีนิพนธ์นั้น ถือเป็นการชำระรักษามรดกทางภูมิปัญญาภาษาไทยอันสำคัญของชาติไว้ให้คงอยู่สืบไปด้วย

### เอกสารอ้างอิง

จิต บุรทัต. 2539. สามัคคีเภทคำฉันท์ และกวีนิพนธ์ของจิต บุรทัต. กรุงเทพฯ : บรรณกิจ.

ดวงมน จิตรจางค์. 2543. แนวคิดสำคัญของกวีนิพนธ์ไทยในยุคโลกาภิวัตน์. สงขลา นครินทร์ ฉบับ

สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์. 6 (มกราคม-เมษายน) : 1 - 13.

ประทีป วาทิกทินกร. 2546. ร้อยกรอง. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

รินฤทัย สัจจพันธุ์. 2547. พลังการวิจารณ์ : วรรณศิลป์. กรุงเทพฯ : ประพันธ์สาส์น.

## คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

วารสารหาดใหญ่วิชาการ เป็นวารสารที่จัดพิมพ์เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ รวมทั้งสถาบันและหน่วยงานอื่น ๆ ทั่วประเทศ โดยเน้นสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ซึ่งจัดพิมพ์เป็นราย 6 เดือน (ปีละ 2 ฉบับ : ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน, ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม) ไม่เคยพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร รายงาน หรือสิ่งพิมพ์อื่นใดมาก่อน และไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่น ทุกบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารนี้ ได้ผ่านการตรวจสอบเชิงวิชาการจากผู้ทรงคุณวุฒิที่กองบรรณาธิการเรียนเชิญ จำนวน 2-3 ราย บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ ผู้เขียนจะได้รับวารสารฯ จำนวน 2 เล่ม พร้อมทั้งสำเนาบทความ (reprint) จำนวน 5 ชุด

### ประเภทผลงานที่ตีพิมพ์

(1) บทความวิจัย (Research Paper) เป็นผลงานที่เตรียมจากข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ที่ผู้เขียนหรือกลุ่มผู้เขียนได้ค้นคว้าวิจัยด้วยตนเอง

(2) บทความวิชาการชนิดอื่นๆ (Technical Paper) เป็นผลงานที่เขียนจากข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยแยกเป็นบทความปริทัศน์ (Review Article) ซึ่งเรียบเรียงจากการตรวจสอบเอกสารวิชาการในสาขานั้น ๆ และบทความพิเศษ (Special Article) ซึ่งเสนอความรู้ทั่วไปในด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่ได้เรียบเรียง หรือสังเคราะห์จากการอ่านเอกสาร หนังสือ บทความวิจัย หรือสิ่งพิมพ์อื่น ๆ อย่างทั่วถึง และมีความทันสมัย

### การเตรียมต้นฉบับบทความ

รับตีพิมพ์ผลงานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ต้นฉบับพิมพ์ด้วยตัวอักษร Angsana New ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาด 15 พิกัด 1 คอลัมน์ในกระดาษ ขนาด A4 พิมพ์หน้าเดียว เว้นขอบซ้าย ขอบขวา ขอบบน และขอบล่าง 1.25 นิ้ว ใช้ระยะห่างระหว่างบรรทัด 1.5 พร้อมระบุหมายเลขหน้า และบรรทัด ความยาวของเรื่อง พร้อมตารางและภาพประกอบไม่เกิน 15 หน้า ซึ่งรายละเอียดในบทความประกอบด้วย

1. ชื่อเรื่อง (Title) กะทัดรัด ไม่ยาวจนเกินไป
2. ชื่อผู้เขียน (Authors) ชื่อเต็ม-นามสกุลเต็ม ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ของผู้เขียนครบทุกคน พร้อมระบุตำแหน่งและที่อยู่ สำหรับผู้เขียนที่ให้การติดต่อให้ใส่ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์/โทรสาร และ E-mail address และใส่เครื่องหมายดอกจันกำกับด้วย
3. ชื่อเรื่องย่อ (Running head) กำหนดชื่อเรื่องย่อเพื่อเป็นหัวเรื่องแต่ละหน้าของบทความที่พิมพ์
4. บทคัดย่อ (Abstract) จะปรากฏนำหน้าตัวเรื่อง มีความยาวไม่เกิน 250 คำ บทคัดย่อประกอบด้วยคำนำอย่างสั้น ๆ ไม่เกิน 2 บรรทัด ตามด้วยวัตถุประสงค์หลัก วิธีการวิจัยโดยย่อ ๆ ผลการวิจัย การอภิปรายผลการวิจัย และผลสรุป บทคัดย่อมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ การเขียนบทคัดย่อไม่ใช่หัวข้อและย่อหน้าโดยไม่มีจำเป็น และไม่ใช้เอกสารอ้างอิง
5. คำสำคัญ (Keywords) ให้มีคำสำคัญเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ 3-5 คำ

## 6. เนื้อเรื่อง (Text) ใช้หัวข้อดังนี้

(1) บทนำ (Introduction) เพื่ออธิบายถึงความสำคัญของปัญหาการวิจัย รวมถึงการตรวจเอกสาร (Literature review) เพื่ออ้างอิงในเรื่องเดียวกันที่ทำมาแล้ว พร้อมวัตถุประสงค์ไว้ในตอนสุดท้ายของบทนำ การตรวจเอกสารหลายๆ เล่ม เขียนแบบเชื่อมความให้อ่านต่อเนื่องกันให้ได้ความหมาย ใช้ระบบนามปี (name-year system) เช่น สมรรัตน์ แก้วนิล (2547) พบว่าปัจจุบันนี้เกษตรกรมีอัตราการเป็นหนี้เพิ่มขึ้น และเกษตรกรที่ทำนามีอัตราการเป็นหนี้สูงกว่าเกษตรกรที่ทำสวน สนอง โกศลวัฒน์ (2548) แสดงให้เห็นว่า การให้เกษตรกรมีอาชีพเสริม มีส่วนทำให้การเป็นหนี้ลดลง บทความแต่ละเรื่องที่ใช้ไม่ต้องแสดงรายละเอียดมากเกินไปจนความจำเป็น และหากมีผู้เขียน 2 คน ให้ลงชื่อผู้เขียนทั้ง 2 คน เช่น วันเพ็ญ ฉัตรอรุณ และสุวรรณ มณี (2546) และหากมีผู้เขียนมากกว่า 2 คน ให้ลงชื่อผู้เขียนคนแรกตามด้วยคำว่า “คณะ” เช่น วันเพ็ญ ฉัตรอรุณ และคณะ (2554) หากเป็นเอกสารอ้างอิงภาษาอังกฤษ มีผู้เขียน 2 คน เช่น Fick and Miller (1997) ผู้เขียนมากกว่า 2 คน เช่น Burton และคณะ (1997) หรือ Burton *et al.* (1997)

(2) วัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็นการเขียนเพื่อแสดงว่าทำการวิจัยเพื่ออะไร ในบทความวิจัยทางสังคมศาสตร์นิยมเขียนเป็นข้อ ๆ ข้อละ 1 ประเด็นปัญหา ในบทความวิจัยทางวิทยาศาสตร์มักบรรยายอย่างสั้น ๆ ไว้ในส่วนตัวของบทนำ

(3) กรอบแนวคิดของการวิจัย (ถ้ามี) เป็นแบบจำลองที่สร้างขึ้นโดยทฤษฎีหรืองานวิจัยในอดีต แสดงความเกี่ยวข้องสัมพันธ์สำหรับตัวแปรหรือปรากฏการณ์ที่ต้องการศึกษา เพื่อนำไปตรวจสอบการวิจัยครั้งนี้ ส่วนนี้ไม่จำเป็นในบทความวิจัยทางวิทยาศาสตร์

(4) วิธีการทดลองหรือวิธีการวิจัย (Research Method) อธิบายวิธีการวิจัย เครื่องมือวิจัย เขียนแบบเรียงความ ย่อหน้าเมื่อจบแต่ละหมวด แสดงวิธีการทางสถิติที่ใช้ พยายามลดการเขียนเป็นข้อ ๆ

(5) ผลการวิจัย (Results) เขียนแบบเรียงความ เสนอผลการทดลองอย่างชัดเจน ตรงประเด็น ควรมีรูปภาพ และ/หรือตารางประกอบ การเสนอผลในตารางและรูปภาพต้องไม่ซ้ำซ้อนกัน

(5.1) รูปภาพและกราฟ ในการส่งต้นฉบับให้แยกออกจากเนื้อเรื่อง โดยให้มี 1 รูปต่อ 1 หน้า คำบรรยายอยู่ใต้รูป บันทึกเป็นไฟล์ที่มีนามสกุล JPEGs ที่ความละเอียด 300 dpi ขึ้นไปเท่านั้น ถ้าเป็นภาพถ่ายคุณภาพต้นฉบับ (original) ไม่รับภาพประกอบบทความที่เป็นการถ่ายสำเนาหรือสแกนจากต้นฉบับ เนื่องจากจะมีผลต่อคุณภาพในการพิมพ์ และจะพิมพ์ภาพสีเมื่อจำเป็นจริง ๆ เท่านั้น เช่น แสดงสีของดอกไม้ เป็นต้น ในกรณีที่เป็นรูปลายเส้นให้วาดโดยใช้หมึกสีดำที่มีเส้นคมชัด หมายเลขรูปภาพและกราฟให้เป็นเลขอารบิก คำบรรยายและรายละเอียดต่าง ๆ อยู่ด้านล่างของรูปภาพและกราฟ

(5.2) ตารางแยกออกจากเนื้อเรื่อง โดยให้มี 1 ตารางต่อ 1 หน้า หมายเลขตารางให้เป็นเลขอารบิก คำบรรยายอยู่ด้านบนของตาราง รายละเอียดประเภทตารางอยู่ที่เชิงอรรถ (footnote)

(6) การอภิปรายผล (Discussion) เป็นการอภิปรายผลการวิจัยเพื่อให้ผู้อ่านมีความเห็นคล้อยตาม เพื่อเปรียบเทียบกับผลการวิจัยของผู้อื่น เพื่อเสนอแนะแนวทางที่จะให้ประโยชน์ หาข้อยุติในผลการวิจัย ฯลฯ ควรอ้างอิงทฤษฎีหรือการทดลองของผู้อื่นประกอบ

(7) บทสรุป (Conclusion) สรุปประเด็นและสาระสำคัญของงานวิจัย

(8) กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements) อาจมีหรือไม่ก็ได้ (เขียนอย่างสั้น ๆ)

(9) เอกสารอ้างอิง (References) ถ้ามีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้เรียงภาษาไทยขึ้นก่อน ในแต่ละกลุ่มเรียงตามลำดับตัวอักษร บทความที่มีผู้เขียนหลายคน ให้ใส่ชื่อทุกคน วิธีการเขียนตามตัวอย่าง ดังนี้ :

#### หนังสือ

ธงชัย สันติวงศ์ และชัยยศ สันติวงศ์. 2548. พฤติกรรมบุคคลในองค์กร. กรุงเทพฯ : ประชุมช่าง จำกัด.  
Furedi, F., and Federic, C. 1996. Population and Development : A Critical Introduction. New York : St Martin Press.

#### บทความวิจัยจากวารสาร

สุนทรีย์ สุวิภกิจ. 2522. ปัจจัยที่ทำให้สตรียอมรับการคุมกำเนิดแบบต่าง ๆ. วารสารสังคมศาสตร์การแพทย์ 2 : 71-77.

Callwell, J. 1996. Demograph and social science. Population Studies 50 : 305-333.

Banker, R.D., Charnes, A. and Coper, W.W. 1984. Some model for estimating technical and scale in efficiency in data environment analysis. Management Science 30 : 1078-1092.

(บทความวิจัยที่มีชื่อผู้เขียนหลายคน ให้แสดงชื่อผู้เขียนให้ครบทุกคน)

#### บทความจากรายงานการสัมมนา

พีระศักดิ์ ศรีนิเวศน์. 2538. งานปรับปรุงพันธุ์ถั่วเขียวของประเทศไทย. ในรายงานการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ งานวิจัยถั่วเขียว ครั้งที่ 6. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี หน้า : 72-83.

#### วิทยานิพนธ์

อุษา เผื่อนกลาง. 2542. การปรับปรุงพันธุ์ถั่วเขียวโดยใช้องค์ประกอบผลผลิตและลักษณะทางลำต้น. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี นครราชสีมา.

#### ข้อมูลสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต

ชื่อผู้แต่ง. ปีที่. ชื่อเรื่อง (ออนไลน์/On line) ได้จาก : <http://www. ....>

#### การส่งต้นฉบับ

ส่งต้นฉบับ 2 ชุด พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลไฟล์ word และ pdf และหนังสือนำส่งถึงบรรณาธิการ วารสารหาดใหญ่วิชาการ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ 125/502 ถนนพลพิชัย อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110 และขอให้เสนอชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการระดับ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป จำนวน 4 ท่าน เพื่อประเมินบทความ





ใบสมัครสมาชิก วารสารหาดใหญ่วิชาการ  
HATYAI ACADEMIC JOURNAL

เลขที่สมาชิก.....  
เลขที่ใบเสร็จรับเงิน.....  
(สำหรับเจ้าหน้าที่)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรียน บรรณาธิการวารสารหาดใหญ่วิชาการ

ข้าพเจ้า(นาย, นาง, นางสาว).....นามสกุล.....

มีความประสงค์

สมัครเป็นสมาชิกวารสารหาดใหญ่วิชาการ.....ปี (1 ปี 2 ฉบับ 100 บาท)

ต่ออายุสมาชิก..... ปี (1 ปี 2 ฉบับ 100 บาท)

ที่อยู่(สำหรับจัดส่งวารสาร).....

.....

.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

มือถือ.....E-mail : .....

ออกใบเสร็จในนาม ชื่อ.....

ที่อยู่.....

.....

.....

เงื่อนไขการชำระเงิน : โอนเงินเข้าบัญชีธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สาขาราษฎร์อุทิศ ประเภทออมทรัพย์  
เลขที่บัญชี 961-0-01258-2 พร้อมสำเนาใบโอนเงินไปยังกองบรรณาธิการจัดการ ทางโทรสาร 074-424776

ลงชื่อ.....ผู้สมัคร

(.....)

กรุณาส่งใบสมัครที่ : บรรณาธิการวารสารหาดใหญ่วิชาการ ศูนย์เผยแพร่ผลงานทางวิชาการ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่  
อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110 โทรศัพท์ 074-200300 ต่อ 216 หรือ 074-424776  
โทรสาร 074-424776 E-mail : huniversity\_journal@hotmail.com

