

**วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา**  
**THE OFFICE OF DISEASE PREVENTION AND CONTROL 5<sup>th</sup> NAKHON RATCHASIMA**

**บรรณาธิการ**

นางสาวสุชัญญา มานิตย์ศิริกุล สม. Suchanya Manitsirikul M.PH.

**ที่ปรึกษา**

นพ.วิชัย ชัตติยวิทยากุล พบ., สม. Vichai Kuttiyawithayakoon M.D., M.P.H.  
 พญ.ชวนพิศ สุทธินนท์ พบ. Chuanpit Suttinont M.D.  
 นพ.สมชาย ตั้งสุภาชัย พบ. Somchai Tungsupachai M.D.  
 นพ.ธีรวัฒน์ วลัยเสถียร พบ. Teerawat Valaisathien M.D.  
 นางสาวศรีสมร กมลเพชร วท.ม.(บริหารสาธารณสุข) Srisamorn Kamonped M.Sc. PH

**กองบรรณาธิการ**

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.พันธุ์ทิพย์ रामสูต สด. Pantyp Ramasoota Doctor of Public Health  
 รองศาสตราจารย์อรุณ จิรวัดน์กุล วท.ม.(ชีวสถิติ) Associate Professor M.Sc.(Clinical  
 Aroon Chirawatkul Epidemiology)  
 นพ.ยuthichai เกษตรเจริญ พบ. Yuthichai Kasetjaroen M.D.(Diplomate in  
 Prevention Medicine)  
 นพ.กฤษฏา มโหทาน พบ. Krisada Mahotarn M.D.(Diplomate in  
 วท.ม.(ระบาดวิทยาคลินิก) Prevention Medicine)  
 M.Sc.(Epidemiology)  
 พญ.ผลิน กมลวัฒน์ พบ. Phalin Kamolwat M.D.(Diplomate in  
 Prevention Medicine)  
 ผศ.ดร.ทัศนีย์ ศิลาวรรณ ปร.ด.(เวชศาสตร์เขตร้อน) Tassanee Silawan Ph.D.(Trop Med)  
 ดร.เพ็ญศรี รักรวงศ์ ปร.ด.(การพยาบาล) Pensri Rauwong Ph.D.(Nursing)  
 นางสาวธนวัน แสงพิศุทธิ์ วท.ม.(วิทยาการระบาด) Thanawan Saengpisut M.Sc.(Epidemiology)  
 นายสุรชัย ศิลาวรรณ วท.ม.(วิทยาการระบาด) Surachai Silawan M.Sc.(Epidemiology)  
 นายไพโรจน์ พรหมพันใจ วท.ม.(สาธารณสุขศาสตร์) Pairoj Prompunjai M.Sc.(Public Health)  
 นางกาญจนา ยิ่งขาว สม. Kanjana Yangkao M.PH.  
 นางนันทนา แต่ประเสริฐ สส.ม.(ชีวสถิติ) Nantana Taeprasert M.PH.(Biostatistic)  
 นายอภิรัตน์ โสกำปัง สด.ม.(สังคมศาสตร์การแพทย์) Apirat Sokampang M.A.(Medical and  
 Health Social Science)

**ผู้ช่วยบรรณาธิการ**

นางเปรมปรีดี ชวนะนรเศรษฐ์ วท.ม.(สาธารณสุขศาสตร์) Prempree Chawanoraset M.Sc.(Public Health)  
 นางดวงจันทร์ จันทร์เมือง วท.ม.(เภสัชศาสตร์) Doungjun Chanmuang M.Sc.(Pharmacy)

วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา ตีพิมพ์ปีละ 3 ครั้ง  
เผยแพร่ผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับโรคติดต่อ โรคติดเชื้อ โรคไม่ติดต่อ โรคจากการประกอบอาชีพ  
และการพัฒนาระบบบริหารจัดการเพื่อสนับสนุนการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ  
รายละเอียดเกี่ยวกับการส่งบทความหรือรายงานการวิจัยเพื่อลงตีพิมพ์ ศึกษาได้จากคำแนะนำ  
สำหรับผู้เขียนซึ่งอยู่ด้านท้ายของวารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 ทุกฉบับ  
ทางกองบรรณาธิการจะไม่พิจารณาตีพิมพ์บทความหรือรายงานการวิจัย ถ้าไม่ได้เขียนในรูปแบบ  
คำแนะนำ และบทความที่ได้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 แล้ว  
ไม่สามารถนำไปเผยแพร่ในวารสารวิชาการอื่น ๆ ได้

ส่งผลงาน/บทความ/รายงานการวิจัยมายัง

สุชัญญา มานิตย์ศิริกุล

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา

อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000

ลิขสิทธิ์ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา

Website <http://www.dpck5.com>

# สารบัญ / Content

ปีที่ 17 ฉบับที่ 1 เดือนตุลาคม 2553 - มกราคม 2554

## รายงานการวิจัย

1. ประสิทธิภาพการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการ ณ ศูนย์สุขภาพชุมชนจ้อหอ จังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ. 2553  
Effectiveness Behavioural Changing of Eating Diabetes Mellitus Patients in Primary Care unit ChoHo Nakhon Ratchasima Province, 2010  
รัตนาภรณ์ อิมหมั่นงาน..... 5
2. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อจัดทำข้อบัญญัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำหรับควบคุมลูกน้ำยุงลายในพื้นที่สาธารณสุขเขต 14  
The Participatory Action Research for Local Government Organization's Code of Law setting on *Aedes.spp.larva* control at Public Health area region 14  
บัณฑิต วรรณประพันธ์..... 22
3. ต้นทุนระบบสารสนเทศในการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา ปีงบประมาณ 2552  
Information System Cost for Disease Prevention and Control of The Office of Disease Prevention and Control 5<sup>th</sup> Nakhon Ratchasima in fiscal year 2009.  
นันทน์ภัส สุขใจ..... 42
4. อัตราการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในครูโรงเรียนอนุบาลศรีนคร และครูโรงเรียนศรีนคร อำเภอศรีนคร จังหวัดสุโขทัย ภายใต้การใช้มาตรการของกระทรวงสาธารณสุข ปี 2552  
The Influenza A (H1N1) infection rate in Srinakhon Kindergarten School teachers and Srinakhon School teachers, Srinakhon District, Sukhothai in Ministry of Public Health measures, 2009  
ภัทรเดช วรศรีหิรัญ..... 54

## ท้ายเล่ม

- คำแนะนำสำหรับผู้เขียน..... 62

## บรรณาธิการผู้อ่าน

กลุ่มพัฒนาวิชาการของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา มีกิจกรรมการรวบรวมและค้นหาผลงานวิจัย เพื่อประกอบการจัดทำ Research mapping ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา นายแพทย์วิษณุชัย วิไลสกุลยง ได้สืบค้นบทความที่น่าสนใจเกี่ยวกับวัณโรคของ ดร. Venkatarama K.Rao จึงขอนำมาเผยแพร่ ซึ่งน่าจะเป็นประโยชน์ในการจุดประกายที่จะกำหนดคำถามวิจัยของวัณโรคได้

### ผลกระทบของอัตราการตายในโรคที่เกิดร่วมกับวัณโรคของผู้ป่วยในโรงพยาบาล

ถึงแม้ว่าผู้ป่วยวัณโรคที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จะได้รับการรักษาอย่างดี แต่อัตราตายยังคงสูงอยู่อีกทั้งอัตราการตายในผู้ป่วยวัณโรคคือยา ผู้ติดเชื้อ HIV ที่มีการติดเชื้อร่วมด้วยเพิ่มขึ้น และปัจจัยอื่นที่จะต้องช่วยเหลือ โดยเฉพาะประชากรที่มีผล HIV เป็นลบ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการตายที่เพิ่มขึ้นของผู้ป่วยวัณโรคในโรงพยาบาล ในพื้นที่ที่มีวัณโรคคือยาอยู่ในระดับต่ำ และมีการติดเชื้อ HIV ร่วมด้วยเป็นการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective cohort study) ในโรงพยาบาล 8 แห่ง ซึ่งเป็นเครือข่ายสุขภาพชุมชนระดับตติยภูมิ ประชากรที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยวัณโรคที่มีผลเสมหะเป็นบวกจำนวน 203 คน ขึ้นทะเบียนรักษาที่โรงพยาบาล BJC ระหว่างปี 1988 - 1996 เก็บข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ ศึกษาประวัติสุขภาพและประวัติการรักษา กรณีรายที่เสียชีวิต จะศึกษาจากใบมรณบัตร โดยให้นิยามของการตายว่าเป็นการตายจากสาเหตุใดก็ตามภายใน 14 เดือนนับตั้งแต่วันที่เริ่มรักษาในโรงพยาบาล

ผลจากการศึกษาพบว่าอัตราการตายสะสมทั้งหมดของ Cohort นี้ เท่ากับ 28.1% อุบัติการณ์ของ HIV positive เท่ากับ 7.9% MDR-TB เท่ากับ 1.5 % วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Multiple logistic regression พบว่า

1. ผู้ป่วยมีอาการหายใจล้มเหลวที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ (OR = 6.5)
2. ผู้ป่วยมีอาการไตวายระยะสุดท้ายที่ต้องล้างไต (OR=7.0)
3. ผู้ป่วยมีอายุมากกว่า 60 ปี (OR=3.5)
4. มียาที่ทำให้ภาวะภูมิคุ้มกันต่ำในร่างกาย (OR = 3.2)
5. มีภาวะหายใจลำบากขณะอยู่ในโรงพยาบาล (OR = 2.1)
6. มากกว่า 45.3% ของผู้ป่วย ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคล่าช้า (มากกว่า 7 วัน)
7. ไม่มีความเกี่ยวพันกันระหว่างวันที่วินิจฉัยล่าช้ากับอัตราการตาย

ข้อมูลที่ได้ยืนยันว่าอัตราการตายในรอบ 14 เดือนยังคงสูงในผู้ป่วยวัณโรคปอดที่รักษาอยู่ในโรงพยาบาล ในขณะที่อุบัติการณ์ของการติดเชื้อ HIV และ MDR-TB อยู่ในระดับต่ำ และสาเหตุการตายร่วมและความรุนแรงของโรค ไม่ใช่เกิดจากวัณโรคอย่างเดียว แต่เกิดจากผู้ป่วยป่วยด้วยโรคเรื้อรังร่วมด้วย

สรุปว่า ในขณะที่ HIV + ve และ MDR-TB เป็นตัวเสริมที่มีผลต่ออัตราการตายของประชากรบางกลุ่ม ควรจะต้องตระหนักถึงปัจจัยทางด้านประชากรด้วย เมื่อป่วยด้วยวัณโรค หากมีโรคเรื้อรังอย่างอื่นร่วมด้วย จะส่งเสริมให้อัตราตายสูงขึ้น

สุชัญญา มานิตย์ศิริกุล/บรรณาธิการ

# ประสิทธิผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ที่มารับบริการ ณ. ศูนย์สุขภาพชุมชนจ้อหอ จังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ.2553

## Effectiveness Behavioural Changing of Eating Diabetes Mellitus Patients in Primary Care unit ChoHo Nakhon Ratchasima Province ,2010

รัตนาภรณ์ อิมหมั่นงาน ป.พยาบาลศาสตร์ \*

Ratanaporn Himmungan B.Nursing

นัยนา อาภาสุวรรณกุล วทม.(สิ่งแวดล้อม)\*

Naiyana Apasuwonnakul M.Sc.(Environment)

สุรีพร แสงสุวรรณ ป.พยาบาลศาสตร์\*\*

Sureeporn Sangsuwon B. Nursing

นวลพรรณ พิมพ์พิสาร ป.พยาบาลศาสตร์\*\*

Naupurn Pimpisan B.Nursing

\*สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา

The Office of Disease Prevention and Control 5<sup>th</sup>

Nakhon Ratchasima

\*\*ศูนย์สุขภาพชุมชนจ้อหอ จังหวัดนครราชสีมา

Primary Care unit ChoHo, Nakhon Ratchasima

### บทคัดย่อ

โรคเบาหวานเป็นโรคที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ซึ่งสาเหตุสำคัญของการเกิดโรคเบาหวาน เกิดจากความไม่สมดุลในการรับสารอาหารประเภทที่ให้พลังงานเข้าสู่ร่างกาย และความไม่สมดุลในการเผาผลาญสารอาหาร การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ โดยอาศัยแนวคิดในการดำเนินการวิจัยจากทฤษฎีความสามารถของตนเอง (Self – efficacy theory) เป็นวิจัยกึ่งทดลอง โดยวัดก่อนและหลังทดลอง (Two Group Pre-Post-test Design) ประชากรศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองที่มารับบริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชนจ้อหอแบบไปและกลับ อายุตั้งแต่ 30-65 ปี โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม อย่างละ 50 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป การรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ตั้งแต่เดือนมีนาคม-ธันวาคม พ.ศ.2543 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และสถิติวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการทดลอง

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 54 อายุระหว่าง 50 – 59 ปี ร้อยละ 42 อายุเฉลี่ย 55.83 ปี สถานภาพสมรสร้อยละ 80 เป็นหัวหน้าครอบครัวมีรายได้ต่อเดือน 4,000 – 6,000 บาท การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 76 อาชีพค้าขายร้อยละ 42 หลังการทดลองพบว่ากลุ่มทดลองมีการรับรู้โรคเบาหวาน ความคาดหวังในความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้นและมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ถูกต้องมากขึ้น และมีการควบคุมโรคเบาหวานได้ดีขึ้นโดยพบระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA<sub>1c</sub>) ลดลงกว่ากลุ่มควบคุม และก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-Value < 0.05)

### Abstract

Diabetes Mellitus is the uncontrollable disease that blood sugar level is uncontrolled, caused by imbalance of carbohydrate metabolism. This study is aimed to evaluated the effectiveness of food-consumption control in diabetic patients whose blood sugar cannot be controlled. The method of the study is based on self-efficacy theory and the two groups pre-post test design is used.

The populations in the study were Diabetes patients who visited Primary Care Unit ChoHo as ambulatory patients, their age ranged from 30–60 years.

The patients were allocated into 2 groups ; control group and studied group ; 50 each, then they were interviewed about demographic data, eating habit and what they knew about Diabetes.

This study was carried out from March–December 2010. We used descriptive analysis to fine the average percentage and stational analysis was used to compare the difference of the pre and post test score. The study reveals that 54 % of patients were male and 80 % of them were married. 42 % of patients has age ranged 50–59 years, while the mean of their age was 55.83 years.

Most of the studied populations earned 4,000–5,000 bath a month and also supported their whole family members. 76 % of these patients graduated primary school and 42 % were merchant. After the intervention, there was an increase in the expectation of self–ability and they had correct food–consuming behaviour and more desirable sugar level as shown by the level of HbA<sub>1c</sub> which reduced to the lower level than that of the control group ; furthermore, this drop in HbA<sub>1c</sub> level of the study group had stational significance with p–valve less than 0.05.

## บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ซึ่งสาเหตุสำคัญของการเกิดโรคเบาหวาน เกิดจากความไม่สมดุลในการรับสารอาหารประเภทที่ให้พลังงานเข้าสู่ร่างกาย และความไม่สมดุลในการเผาผลาญสารอาหาร หรือการใช้พลังงานของร่างกาย ในผู้ป่วยเบาหวานที่คุมระดับน้ำตาลไม่ดี และเป็นระยะเวลานาน สามารถส่งผลทางตรงต่อสุขภาพทำให้คุณภาพชีวิตลดลงโดยทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้โดยเฉียบพลัน หรืออาจเกิดขึ้นช้าๆ ค่อยเป็นค่อยไป<sup>(1)</sup> หากผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีจะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนและสูญเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาเพิ่มขึ้น ปี พ.ศ. 2549 – 2552 ศูนย์สุขภาพชุมชนจ้อหอ มีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนรักษาก็มีแนวโน้มสูงขึ้นเช่นกัน จาก 156 เพิ่มสูงเป็น 230 คน โดยพบภาวะแทรกซ้อนทางตา ไตและเท้าเป็นร้อยละ 15.87, 4.80 และ 6.25 ตามลำดับ และเป็นผู้ป่วยไม่สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ (ผล FBS มากกว่า 130 mg% หรือ HbA<sub>1c</sub> มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 7) ร้อยละ 63, 62, 63 และ 68 ตามลำดับ แม้ว่าศูนย์สุขภาพชุมชนจ้อหอจะมีผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ากลุ่มช่วยเหลือตนเอง (Self Help Group) ยังมีพฤติกรรมมารับประทานอาหารที่ไม่ถูกต้องและไม่สามารถคุมระดับน้ำตาลได้ ประมาณ 60%<sup>(2)</sup> ซึ่งมีงานวิจัยที่แสดงให้เห็นพฤติกรรมบริโภคที่ไม่เหมาะสมเป็นปัจจัยที่สำคัญในการเกิดโรคเบาหวาน และเป็นสาเหตุของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ในผู้ป่วยเบาหวาน ก่อนที่จะเกิดความผิดปกติทางสรีรวิทยาและเกิดภาวะแทรกซ้อนอันตรายตามมา<sup>(3)</sup> ดังนั้นสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา จึงได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องประสิทธิผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการ ณ ศูนย์สุขภาพชุมชนจ้อหอ จังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ. 2553 เพื่อที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานในผู้ที่ไม่สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ โดยมุ่งเน้นที่พฤติกรรมบริโภคอาหารที่ถูกต้องในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง โดยอาศัยแนวคิดในการดำเนินการวิจัยจากทฤษฎีความสามารถของตนเอง (Self – efficacy theory)<sup>(4)</sup>

## วัตถุประสงค์

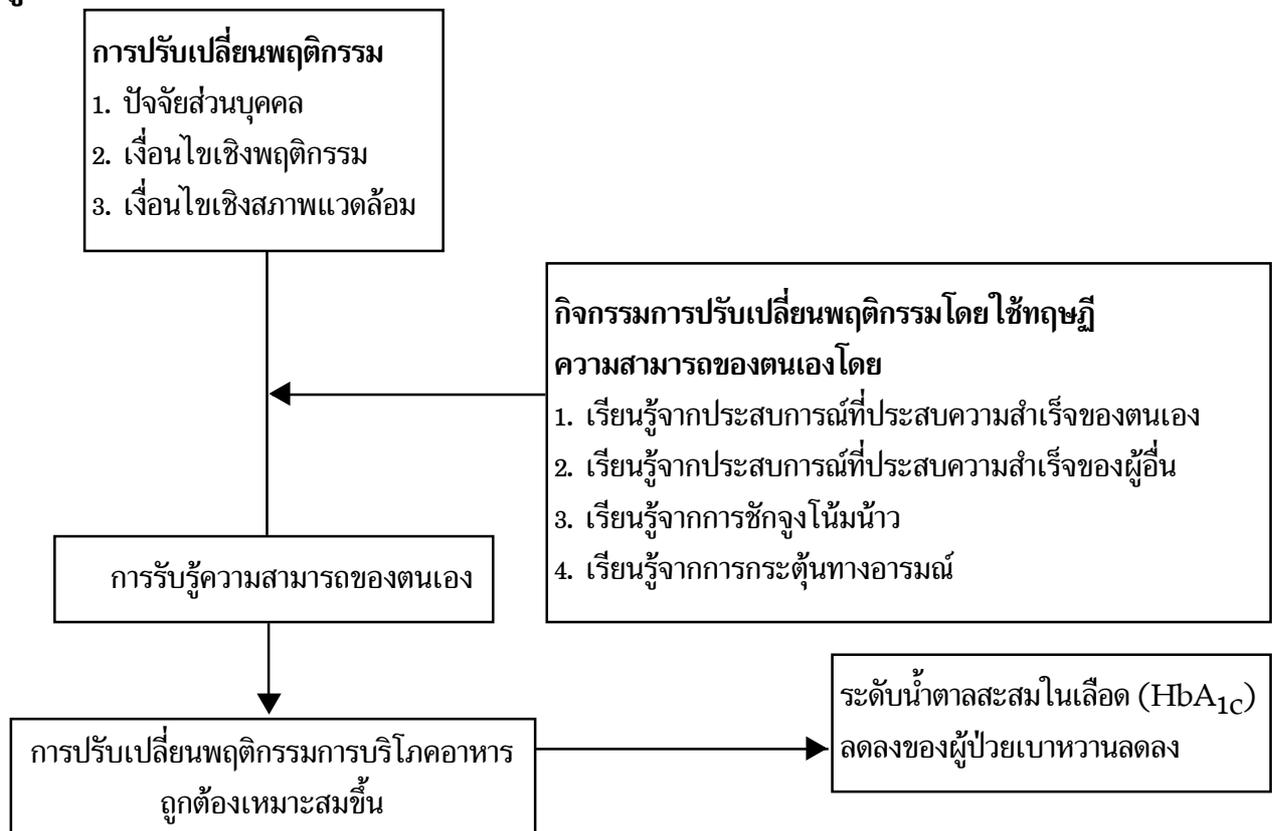
เพื่อศึกษาประสิทธิผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ที่มารับบริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชนจ้อหอ ปี 2553

## นิยามศัพท์เฉพาะ

- 1) โรคเบาหวาน หมายถึง ภาวะที่มีระดับน้ำตาลในกระแสเลือด 126 มก./ดล. เป็นภาวะน้ำตาลที่ตรวจพบหลังงดอาหาร 8 ชม.<sup>(5)</sup>
- 2) HbA<sub>1c</sub> หมายถึง ปริมาณน้ำตาลที่เกาะติดเม็ดเลือดแดง ซึ่งมีค่าปกติ คือ 4 – 6%<sup>(6)</sup>
- 3) ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือด หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือด คือ มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า มากกว่า 130 mg% หรือมีค่า HbA<sub>1c</sub> 7%
- 4) พฤติกรรมการรับประทานอาหาร หมายถึง การปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การเลือกชนิด ปริมาณ และความถี่ในการรับประทานอาหารชนิดต่างๆ ที่มีผลต่อโรคเบาหวาน ด้วยแบบวัดพฤติกรรม การรับประทานอาหาร โดยพิจารณาจำนวนครั้งต่อสัปดาห์ คือปฏิบัติสม่ำเสมอ บางครั้ง และไม่ปฏิบัติเลย
- 5) กลุ่มทดลอง หมายถึง กลุ่มที่ได้รับการวัดข้อมูลสุขภาพ การรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การปรับเปลี่ยน พฤติกรรมการรับประทานอาหาร (ก่อน-หลัง) และได้เข้าร่วมในกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และมีการติดตามเยี่ยมบ้านจนสิ้นสุดกระบวนการทดลอง
- 6) กลุ่มควบคุม หมายถึง กลุ่มที่ได้รับการวัดข้อมูลสุขภาพ การรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมการรับประทานอาหาร (ก่อน-หลัง) แต่ไม่ได้เข้าร่วมในกิจกรรมปรับเปลี่ยน พฤติกรรมการบริโภคอาหาร
- 7) การประเมินระดับ HbA<sub>1c</sub> หมายถึง HbA<sub>1c</sub> ที่มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 7% ดีมาก HbA<sub>1c</sub> มีค่า 7.01–8.0% = ดี, HbA<sub>1c</sub> มีค่า 8.01–9.0% = พอใช้, HbA<sub>1c</sub> มีค่ามากกว่า 9.0% = ไม่ดี<sup>(7)</sup>
- 8) ประสิทธิภาพ หมายถึง ผลสำเร็จหรือสัมฤทธิ์ผลในการปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์<sup>(8)</sup>

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

### รูปแบบการศึกษา



การวิจัยครั้งนี้ เป็นวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Designs) โดยวัดก่อนและหลังทดลอง (Two Group Pre-Post-test Design)

กลุ่มทดลอง	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
กลุ่มควบคุม	O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>

O<sub>1</sub>, O<sub>3</sub> หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไป ข้อมูลสุขภาพ การรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และการพฤติกรรมกรรรับประทานในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง

O<sub>2</sub>, O<sub>4</sub> หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลสุขภาพ การรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และพฤติกรรมกรรรับประทานอาหารในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง

X หมายถึง การจัดกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยใช้ทฤษฎีความสามารถของตนเอง

T<sub>1</sub> - T<sub>10</sub> หมายถึง การเยี่ยมบ้านผู้ป่วย เพื่อติดตามการลงบันทึกในสมุดบันทึกการกำกับตนเองในเรื่องการลงบันทึกรายการอาหารและปริมาณที่รับประทานในแต่ละมื้อ การขออนุญาตดูในครัว น้ำหนักตัว รอบเอว และค่าดัชนีมวลกาย พร้อมประเมินและให้กำลังใจสู่การตั้งเป้าหมายในแต่ละสัปดาห์ ดังแผนการดำเนินการวิจัยข้างล่าง

	Wk1	Wk2	Wk3	Wk4	Wk5	Wk6	Wk7	Wk8	Wk9	Wk10	Wk11	Wk12
Intervention	O <sub>1</sub> X	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>	T <sub>5</sub>	T <sub>6</sub>	T <sub>7</sub>	T <sub>8</sub>	T <sub>9</sub>	T <sub>10</sub>	O <sub>2</sub>
Evaluation	1 - 4	2 - 3	2 - 3	2 - 3	2 - 3	2 - 3	2 - 3	2 - 3	2 - 3	2 - 3	2 - 3	1-4
กลุ่มควบคุม	O <sub>3</sub>	Routine										O <sub>4</sub>

#### กลุ่มตัวอย่าง

1. ตัวอย่างกลุ่มผู้ป่วย ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในวันทำการ ระหว่างเวลา 8.00-12.00 น. จนครบตามจำนวนที่ต้องการ

กลุ่มตัวอย่างศึกษา คำนวณได้จากสูตร<sup>(9)</sup>

$$n = \frac{[Z_a \sqrt{2 pq} + Z_b \sqrt{p_1 q_1 + p_0 q_0}]^2}{(p - q)^2}$$

ปี พ.ศ. 2551 จ่อหอพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ากลุ่มช่วยเหลือตนเอง (Self help group) ยังมีการทานอาหารไม่ถูกต้องและไม่สามารถคุมน้ำตาลได้ 60%

แทนค่า n = 46.8 ซึ่งในการศึกษานี้จึงใช้ n = 50 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย เครื่องมือ 2 ส่วน คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

## 1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

- 1.1 คู่มือ / วิดีทัศน์ ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน อาหารเบาหวานและ อาหารแลกเปลี่ยน
- 1.2 Model / รูปภาพ อาหารเบาหวานและอาหารแลกเปลี่ยน
- 1.3 สมุดบันทึกการกำกับตนเอง ที่ผู้วิจัยทำขึ้นสำหรับลงบันทึก เป้าหมายการควบคุมเบาหวาน รายการอาหารที่รับประทานในแต่ละมื้อ น้ำหนัก รอบเอวและค่าดัชนีมวลกาย
- 1.4 เครื่องชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และสายวัดรอบเอว โดยมีขั้นตอน (วิธีการ) ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ดังนี้
  - 1) การจัดทำเวที เพื่อให้มีการประชุมกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน
  - 2) เนื้อหาองค์ความรู้ทางวิชาการ เพื่อให้มีความรู้ที่ถูกต้องอันจะนำไปสู่ความสามารถในการปฏิบัติ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมจากเจ้าหน้าที่และนักวิชาการจากทีมวิจัย
  - 3) กิจกรรมการการซักจงโน้มน้าวและกระตุ้นอารมณ์ จากทั้งภายในกลุ่มผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่และนักวิชาการทีมวิจัย
  - 4) สอนวิธีการบันทึกในสมุดการกำกับตนเอง เป้าหมายการควบคุมเบาหวาน โดยบันทึกเกี่ยวกับรายการอาหารที่รับประทานในแต่ละมื้อ น้ำหนัก รอบเอวและค่าดัชนีมวลกาย

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่

- 2.1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ข้อมูลสุขภาพ ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย รอบเอว ค่าน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดง (HbA<sub>1c</sub>)
- 2.2 แบบสัมภาษณ์การรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1. การรับรู้ความรุนแรงของโรค 2. การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อน 3. การรับรู้ประโยชน์ในการปฏิบัติตนซึ่งได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.83
- 2.3 แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมรับประทานอาหาร เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.81 ลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมีตัวเลือก 3 ระดับ ดังนี้คือ
  1. ปฏิบัติสม่ำเสมอ หมายถึง ปฏิบัติในเรื่องนั้นๆ มากกว่า 3 ครั้ง ใน 1 สัปดาห์
  2. ปฏิบัติเป็นบางครั้ง หมายถึง ปฏิบัติในเรื่องนั้นๆ 1- 3 ครั้ง ใน 1 สัปดาห์
  3. ไม่ปฏิบัติเลย หมายถึง ไม่เคยมีการปฏิบัติในเรื่องนั้นๆเลย ใน 1 สัปดาห์

## การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนน ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ t-test ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการจัดกลุ่มและการสรุปความ

## ผลการศึกษา

การนำเสนอผลการวิจัยนี้ แบ่งออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 การรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

**ส่วนที่ 3** พฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้ป่วยเบาหวาน ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม  
ก่อนและหลังการทดลอง

**ส่วนที่ 4** ผลการตรวจระดับ HbA<sub>1c</sub> ในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม  
ก่อนและหลังการทดลอง

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

1.1 เพศ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศชาย โดยกลุ่มทดลองเป็นเพศชาย ร้อยละ 54  
เพศหญิง ร้อยละ 46 และกลุ่มควบคุมเป็นเพศชายร้อยละ 58 เพศหญิงร้อยละ 42

1.2 อายุ ช่วงอายุของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 50-59 ปี (ผู้ใหญ่ตอนปลาย)  
คิดเป็นร้อยละ 42, 38 รองลงมาอยู่ในช่วงอายุ 40 -49 ปี ร้อยละ 30, 32 ตามลำดับ อายุเฉลี่ย ของทั้งสองกลุ่มคือ  
55.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.98

1.3 สถานภาพสมรส กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 70 และ  
ร้อยละ 80 ตามลำดับ

1.4 ระดับการศึกษา พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาในระดับประถมศึกษา  
ร้อยละ 76

1.5 การประกอบอาชีพ พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่มีอาชีพค้าขาย ร้อยละ 42, 32  
รองลงมาเป็นแม่บ้าน/พ่อบ้าน ร้อยละ 20, 30 ตามลำดับ

1.6 สถานภาพครอบครัว พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครอบครัวร้อยละ 64,  
56 ตามลำดับ

1.7 รายได้ต่อเดือน พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีรายได้ในช่วง 4,000 - 6,000 บาท  
ร้อยละ 64 , 68 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1** จำนวนและร้อยละของตัวอย่าง จำแนกตามลักษณะทางประชากร

ลักษณะทางประชากร	จำนวน (ร้อยละ)		
	รวม (n=100)	กลุ่มทดลอง (n=50)	กลุ่มควบคุม (n=50)
<b>เพศ</b>			
ชาย	56 (56.0)	27 (54.0)	29 (58.0)
หญิง	44 (44.0)	23 (46.0)	21 (42.0)
<b>อายุ (ปี)</b>			
30-39	2 (2.0)	0 (0)	2 (4.0)
40-49	33 (33.0)	17 (34.0)	16 (32.0)
50-59	40 (40.0)	21 (42.0)	19 (38.0)
60-65	25 (25.0)	12 (24.0)	13 (26.0)
<b>สถานภาพสมรส</b>			
โสด	12 (12.0)	8 (16.0)	4 (8.0)
สมรส	75 (75.0)	35 (70.0)	40 (80.0)
หม้าย/หย่า	13 (13.0)	7 (14.0)	6 (12.0)

ลักษณะทางประชากร	จำนวน (ร้อยละ)		
	รวม (n=100)	กลุ่มทดลอง (n=50)	กลุ่มควบคุม (n=50)
<b>ระดับการศึกษา</b>			
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	76 (76.0)	38 (76.0)	38 (76.0)
มัธยมศึกษา	17 (17.0)	10 (20.0)	7 (14.0)
อุดมศึกษา	7 (7.0)	2 (4.0)	5 (10.0)
<b>อาชีพ</b>			
ค้าขาย	37 (37.0)	21 (42.0)	16 (32.0)
รับจ้าง	21 (21.0)	8 (16.0)	13 (26.0)
เกษตรกร	34 (34.0)	11 (22.0)	6 (12.0)
แม่บ้าน/พ่อบ้าน	15 (15.0)	10 (20.0)	15 (30.0)
<b>สถานภาพในครอบครัว</b>			
หัวหน้าครอบครัว	60 (60.0)	32 (64.0)	28 (56.0)
สมาชิกในครอบครัว	30 (30.0)	13 (26.0)	17 (34.0)
ผู้อาศัย	10 (10.0)	5 (10.0)	5 (10.0)
<b>รายได้(บาทต่อเดือน)</b>			
1,000 – 3,000	32 (32.0)	15 (30.0)	17 (34.0)
4,000–6,000	66 (66.0)	32 (64.0)	34 (68.0)
>6,000	12 (12.0)	3 (6.0)	9 (18.0)

ส่วนที่ 2 การรับรู้โรคเบาหวานของกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ในกลุ่มทดลอง  
 และกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

การรับรู้โรคเบาหวานในผู้ป่วยเบาหวาน ก่อนและหลังการทดลองโดยใช้สถิติ Pair-t-test ที่ระดับ ความ  
 เชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังนี้ (ตารางที่ 2)

กลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้โรคเบาหวานเท่ากับ 20.60 คะแนน หลังการทดลอง  
 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.30 คะแนน เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้โรคเบาหวาน  
 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $< .05$  (  $t = -9.3$ ,  $df = 49$   $p = < .01$ )

กลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้โรคเบาหวานเท่ากับ 17.26 คะแนน หลังการทดลอง  
 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.38 คะแนน เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้โรคเบาหวาน  
 ไม่แตกต่างกัน

**ตารางที่ 2** การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้  
ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

การรับรู้โรคเบาหวาน	n	$\bar{X}$	SD	t	df	P-value
<b>กลุ่มทดลอง</b>						
ก่อนการทดลอง	50	20.60	3.02			
หลังการทดลอง	50	23.30	1.97	-9.3	49	0.000*
<b>กลุ่มควบคุม</b>						
ก่อนการทดลอง	50	17.26	0.69			
หลังการทดลอง	50	16.38	0.63	8.05	49	.05

\* ค่าระดับความเชื่อมั่น 0.05

เมื่อพิจารณาโรคเบาหวานเป็นรายข้อในกลุ่มทดลอง พบว่าก่อนการทดลองมีการรับรู้ด้าน

**ความรุนแรงของโรค** ผู้ป่วยมีความเห็นด้วยในประเด็นว่าโรคเบาหวานสามารถถ่ายทอดถึงลูกหลานได้ร้อยละ 84 และการควบคุมระดับน้ำตาลไม่ดีจะทำให้เกิดอาการชาที่ปลายมือปลายเท้าได้ร้อยละ 86 แต่ไม่เห็นด้วยในประเด็นถ้าระดับน้ำตาลในเลือดมีค่าสูงจะมีโอกาสพิการหรือเป็นอัมพาตได้ หรือไตวายถึงแก่ชีวิตได้ร้อยละ 56 และโรคแทรกซ้อนจากเบาหวานจะทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลงร้อยละ 52 หลังจากทดลอง พบว่าผู้ป่วยมีความคิดเห็นด้วยมากขึ้นเป็นร้อยละ 96 และ 100 ตามลำดับ

**การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน** ผู้ป่วยมีความเห็นด้วยในประเด็นว่าผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสเกิดตาพร่ามัว เกิดแผลฝี หรือมีการที่ผิวหนังอักเสบและความดันโลหิตสูงได้ในภายหลังได้ง่ายกว่าคนไม่เป็นเบาหวานร้อยละ 86 แต่ไม่เห็นด้วยในประเด็นว่าภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน เช่น ตาบอด ไตวาย สามารถป้องกันได้ร้อยละ 26 และการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานขึ้นอยู่กับ การปฏิบัติตัวของท่านร้อยละ 32 แต่หลังจากทดลองพบว่าผู้ป่วยมีความคิดเห็นด้วยมากขึ้นเป็นร้อยละ 100 และ 94 ตามลำดับ

**การรับรู้ประโยชน์ในการปฏิบัติตน** ผู้ป่วยมีความเห็นด้วยมากในทุกประเด็นคือการควบคุมโรคเบาหวานควรลดอาหารประเภทแป้ง ของหวานต่างๆ การรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอจะช่วยลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ และผู้ป่วยเบาหวานจำเป็นต้องมารับการตรวจตามนัด แต่มีความเห็นด้วยน้อยในประเด็นว่าผู้ป่วยเบาหวานจำเป็นต้องรับประทานยาและอาหารแต่ละมื้อให้ตรงเวลาร้อยละ 70 หลังจากทดลองพบว่าผู้ป่วยมีความคิดเห็นด้วยมากขึ้นเป็นร้อยละ 92 (ตารางที่ 3)

**ตารางที่ 3** จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มทดลอง จำแนกตามการรับรู้เรื่องโรคเบาหวาน ก่อนและ  
หลังการทดลอง

ประเด็น	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง		
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ
<b>การรับรู้ถึงความรุนแรง</b>						
1. โรคเบาหวานสามารถถ่ายทอดถึงลูกหลานได้	42 (84.0)	1 (2.0)	7 (14.0)	50 (100)	0 (0)	0 (0)
2. ถ้าท่านควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี จะทำให้เกิดอาการชาที่ปลายมือปลายเท้าได้	43 (86.0)	1 (2.0)	6 (12.0)	50 (100)	0 (0)	0 (0)
3. ถ้าระดับน้ำตาลในเลือดมีค่าสูง ท่านจะมีโอกาสพิการหรือเป็นอัมพาตได้หรือไตวายถึงแก่ชีวิตได้	24 (48.0)	6 (12.0)	22 (44.0)	48 (96.0)	2 (4.0)	0 (0)
4. ถ้าท่านมีโรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน จะทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง	24 (48.0)	14 (28.0)	12 (24.0)	50 (100)	0 (0)	0 (0)
<b>การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน</b>						
5. ท่านมีโอกาสเกิดตาพร่ามัวได้ง่ายกว่าคนไม่เป็นเบาหวาน	42 (84.0)	5 (10.0)	3 (6.0)	50 (100)	0 (0)	0 (0)
6. ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานมานานอาจเกิดความดันโลหิตสูงได้ในภายหลัง	44 (88.0)	6 (12.0)	0 (0)	46 (92.0)	4 (8.0)	0 (0)
7. ท่านมีโอกาสเกิดแผล ฝี หรือมีกรที่ผิวหนังอักเสบได้ง่ายกว่าปกติ	43 (86.0)	5 (10.0)	2 (4.0)	50 (100)	0 (0)	0 (0)
8. ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน เช่น ตาบอด ไตวาย สามารถป้องกันได้	37 (74.0)	12 (24.0)	1 (2.0)	50 (100)	0 (0)	0 (0)
9. การป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของท่าน	34 (68.0)	11 (22.0)	5 (10.0)	47 (94.0)	3 (6.0)	0 (0)
<b>การรับรู้ประโยชน์ในการปฏิบัติตน</b>						
10. การลดอาหารประเภทแป้งและของหวานต่างๆ เป็นสิ่งจำเป็นในการควบคุมโรคเบาหวาน	43 (86.0)	5 (10.0)	2 (4.0)	50 (100)	0 (0)	0 (0)
11. ผู้ป่วยเบาหวานจำเป็นต้องรับประทานยาและอาหารแต่ละมื้อให้ตรงเวลา/ใกล้เคียงกัน	35 (70.0)	6 (12.0)	9 (18.0)	4 (92.0)	4 (8.0)	0 (0)
12. การรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอจะช่วยลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนได้	46 (92.0)	4 (8.0)	0 (0)	50 (100)	0 (0)	0 (0)
13. ผู้ป่วยเบาหวานไม่จำเป็นต้องมารับการตรวจตามนัด	0 (0)	4 (8.0)	46 (92.0)	0 (0)	0 (0)	50 (100)

เมื่อพิจารณาโรคเบาหวานเป็นรายชื่อในกลุ่มควบคุม พบว่าก่อนการทดลองผู้ป่วยเบาหวานมีการรับรู้ด้าน  
ความรุนแรงของโรค มีความเห็นด้วยในประเด็นว่าโรคเบาหวานสามารถถ่ายทอดถึงลูกหลานได้ร้อยละ 84  
และถ้าระดับน้ำตาลในเลือดมีค่าสูงจะมีโอกาสพิการหรือเป็นอัมพาตได้ หรือไตวายถึงแก่ชีวิตได้ร้อยละ 52  
หลังการทดลองผู้ป่วยมีความคิดเห็นด้วยมากเป็นร้อยละ 86 และ 56 ตามลำดับ

การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน มีความเห็นด้วยในประเด็นว่า ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวาน  
มานานอาจเกิดความดันโลหิตสูงได้ในภายหลังร้อยละ 88 และการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน  
ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของท่านร้อยละ 68 หลังจากทดลองพบว่าผู้ป่วย มีความคิดเห็นด้วยมากขึ้นเป็นร้อยละ 92  
และ 74 ตามลำดับ

การรับรู้ประโยชน์ในการปฏิบัติตน มีความเห็นด้วยในประเด็นการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ  
จะช่วยลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ร้อยละ 92 หลังจากทดลองพบว่าผู้ป่วยมีความคิดเห็นด้วย  
มากขึ้นเป็นร้อยละ 96 (ตารางที่ 4 )

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มควบคุม จำแนกตามการรับรู้เรื่องโรคเบาหวาน  
ก่อนและหลังการทดลอง

ประเด็น	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง		
	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย
<b>การรับรู้ถึงความรุนแรง</b>						
1. โรคเบาหวานสามารถถ่ายทอดถึงลูกหลานได้	42 (84.0)	1 (2.0)	7 (14.0)	43 (86.0)	0 (0)	7 (14.0)
2. ถ้าท่านควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี จะทำให้เกิดอาการชาที่ปลายมือปลายเท้าได้	40 (80.0)	4 (8.0)	6 (12.0)	38 (76.0)	9 (18.0)	3 (6.0)
3. ถ้าระดับน้ำตาลในเลือดมีค่าสูงท่านจะมีโอกาสพิการ หรือเป็นอัมพาตได้ หรือไตวายถึงแก่ชีวิตได้	26 (52.0)	8 (16.0)	16 (32.0)	28 (56.0)	8 (16.0)	14 (28.0)
4. ถ้าท่านมีโรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน จะทำให้ ประสิทธิภาพการทำงานลดลง	24 (48.0)	14 (28.0)	12 (24.0)	23 (46.0)	16 (32.0)	11 (22.0)
<b>การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน</b>						
5. ท่านมีโอกาสเกิดตาพร่ามัวได้ง่าย กว่าคนไม่เป็นเบาหวาน	42 (84.0)	5 (10.0)	3 (6.0)	38 (76.0)	8 (16.0)	4 (8.0)
6. ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานมานานอาจเกิด ความดันโลหิตสูงได้ในภายหลัง	44 (88.0)	6 (12.0)	0 (0)	46 (92.0)	4 (8.0)	0 (0)
7. ท่านมีโอกาสเกิดแผล ฝี หรือมีกลิ่นที่ผิวหนัง อักเสบได้ง่ายกว่าปกติ	44 (88.0)	3 (6.0)	3 (6.0)	41 (82.0)	6 (12.0)	3 (6.0)
8. ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน เช่น ตาบอด ไตวาย สามารถป้องกันได้	35 (70.0)	10 (20.0)	5 (10.0)	32 (64.0)	5 (10.0)	13 (26.0)

ประเด็น	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง		
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
9. การป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของท่าน	34 (68.0)	11 (22.0)	5 (10.0)	37 (74.0)	6 (12.0)	13 (26.0)
การรับรู้ประโยชน์ในการปฏิบัติตน						
10. การลดอาหารประเภทแป้งและของหวานต่างๆ เป็นสิ่งจำเป็นในการควบคุมโรคเบาหวาน	43 (86.0)	5 (10.0)	2 (4.0)	42 (84.0)	6 (12.0)	2 (4.0)
11. ผู้ป่วยเบาหวานจำเป็นต้องรับประทานยาและ อาหารแต่ละมื้อให้ตรงเวลา	35 (70.0)	6 (12.0)	9 (18.0)	36 (72.0)	4 (8.0)	10 (20.0)
12. การรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอจะช่วยลด โอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนได้	46 (92.0)	4 (8.0)	0 (0)	48 (96.0)	2 (4.0)	0 (0)
13. ผู้ป่วยเบาหวานไม่จำเป็นต้องมารับการตรวจตามนัด	0 (0)	4 (8.0)	46 (92.0)	0 (0)	5 (10.0)	45 (90.0)

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการรับประทานอาหารในผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ในกลุ่ม  
ทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

การรับรู้โรคเบาหวานในผู้ป่วยเบาหวาน ก่อนและหลังการทดลองโดยใช้สถิติ Pair t-test ที่ระดับ  
ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังนี้ (ตารางที่ 5)

กลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองพบว่ามีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหาร เท่ากับ 22.16  
คะแนน หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 32.42 คะแนน เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย พบว่าค่าเฉลี่ย  
คะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $< .05$  ( $t = -7.3, df = 49, p = < .01$ )

กลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองพบว่ามีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารเท่ากับ 23.24  
คะแนน หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.08 คะแนน เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่าค่าเฉลี่ย  
คะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่ม  
ทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

การรับรู้โรคเบาหวาน	n	$\bar{x}$	SD	t	df	p-value
<b>กลุ่มทดลอง</b>						
ก่อนการทดลอง	50	22.16	5.64			
หลังการทดลอง	50	32.42	3.57	-7.3	49	0.000*
<b>กลุ่มควบคุม</b>						
ก่อนการทดลอง	50	23.24	6.15			
หลังการทดลอง	50	23.08	6.50	7.05	49	.05

\* ค่าระดับความเชื่อมั่น 0.05

เมื่อพิจารณาจำแนกรายข้อในกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง พบว่ามีพฤติกรรมด้านลบเรื่อง การรับประทานอาหารที่มีรสหวาน ค่าเฉลี่ยคะแนนสูง คือข้อที่ 9, 10, 11, 12 และ 14 ในประเด็นการรับประทานผลไม้ที่มีรสหวาน ขนมหวาน น้ำหวาน เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เป็นส่วนผสม และเครื่องดื่มบำรุงกำลัง เช่น กระทิงแดงลิโพ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 1.57, 1.50, 1.77, 1.83 และ 1.80 คะแนน หลังการทดลอง พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนลดลงเหลือ 1.43, 1.37, 1.27, 1.57 และ 1.60 ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมด้านบวกพบว่า หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนเพิ่มขึ้นทุกข้อ (ตารางที่ 6)

**ตารางที่ 6** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพฤติกรรมรับประทานอาหารในผู้ป่วยเบาหวานจำแนกตามรายข้อ ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรับประทานอาหารในกลุ่มทดลอง

ข้อ	พฤติกรรมรับประทานอาหาร	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
		Mean	SD	Mean	SD
1	ท่านปรุงอาหารรับประทานเอง	1.57	0.67	1.60	0.62
2	ท่านใช้วิธีการปรุงโดยการต้ม /นึ่ง/ ปิ้ง/ย่าง /ยำ แทนการทอดโดยใช้น้ำมันหมู	1.40	0.62	1.53	0.57
3	ท่านใช้น้ำมันพืช เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันรำข้าว น้ำมันปาล์ม	1.50	0.50	1.53	0.50
4	ท่านรับประทานอาหารในแต่ละมื้อตรงตามเวลา ในปริมาณที่รู้สึกอิ่ม	1.27	0.86	1.53	0.68
5	ท่านหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่มีไขมันมาก เช่น เนื้อสัตว์ติดมัน กุนเชียง หนังกั๊ว เครื่องในสัตว์หรืออาหารประเภททอดด้วยน้ำมันมากๆ เช่น แครกหมู ปลาทอดโก๊	1.87	0.43	1.90	0.30
6	ท่านรับประทานอาหารประเภทปลา ไข่ เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน	1.00	0.45	1.27	0.58
7	ท่านหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่มีส่วนผสมของกะทิ เช่น ขนม หรือแกงที่ใส่กะทิ	0.93	0.45	1.10	0.40
8	ท่านรับประทานอาหารประเภท ผักใบต่างๆ เช่น ตำลึง ผักบุ้ง ผักกาด ผักกวาดตุง ค่ะน้า ยอดแค	1.07	0.45	1.43	0.58
9	ท่านรับประทานอาหารผลไม้ที่มีรสหวานจัด เช่น มะม่วงสุก มะขามหวาน ขนุนสุก ละมุด น้อยหน่า ทุเรียน กล้วยตาก	1.57	0.50	1.43	0.05
10	ท่านรับประทานขนมหวานต่างๆ เช่น ขนมชั้น ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง ขนมหม้อแกง ข้าวเหนียวสังขยา ขนมบัวลอย หรือของหวานที่ใส่กะทิ ฯลฯ	1.50	0.50	1.37	0.66
11	ท่านดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวาน เช่น น้ำหวาน น้ำผลไม้ น้ำอัดลม นมเปรี้ยว	1.77	0.62	1.27	0.74
12	ท่านดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เป็นส่วนผสม เช่น เหล้าตอง เหล้าขาว เปียร์ สบายไวท์คลูเลอร์ ฯลฯ	1.83	0.46	1.57	0.50

ข้อ	พฤติกรรมมารับประทานอาหาร	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
		Mean	SD	Mean	SD
13	ท่านดื่มน้ำชา หรือกาแฟ โอวัลตินที่ใส่น้ำตาล อย่างน้อย 2 ช้อนชาทุกครั้ง	1.20	0.48	1.07	0.45
14	ท่านดื่มเครื่องดื่มบำรุงกำลังเช่น กระทิงแดง / เอ็ม 100 / เอ็ม 150	1.80	0.40	1.60	0.67

จากการพิจารณาจำแนกรายข้อของกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองพบว่าพฤติกรรมด้านลบ เรื่องการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เป็นส่วนผสม และเครื่องดื่มมีรสหวาน ซึ่งข้อที่ได้ค่าเฉลี่ยคะแนนสูง คือ ข้อที่ 11, 12, 13 และ 14 มีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 1.53, 1.73, 2.00 และ 1.50 คะแนน และหลังการทดลองพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนยังเท่าเดิม ส่วนข้อที่ 9 การรับประทานอาหารที่มีส่วนผสมของกะทิ เช่น ขนม หรือแกงที่ใส่กะทิซึ่งมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 0.93 แต่หลังการทดลองพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนกลับสูงขึ้นเป็น 1.43 (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพฤติกรรมมารับประทานอาหารผู้ป่วยเบาหวานจำแนกตามรายข้อก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารของกลุ่มควบคุม

ข้อ	พฤติกรรมมารับประทานอาหาร	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
		Mean	SD	Mean	SD
1	ท่านปรุงอาหารรับประทานเอง	1.43	0.77	1.43	0.77
2	ท่านใช้วิธีการปรุงโดยการต้ม /นึ่ง/ ปิ้ง/ย่าง /ยำ แทนการทอดโดยใช้น้ำมันหมู	1.07	0.78	1.07	0.78
3	ท่านใช้น้ำมันพืช เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันรำข้าว น้ำมันปาล์ม	1.53	0.50	1.50	0.57
4	ท่านรับประทานอาหารในแต่ละมื้อตรงตามเวลา ในปริมาณที่รู้สึกอิ่ม	1.37	0.92	1.03	0.80
5	ท่านรับประทานอาหารที่มีไขมันมาก เช่น เนื้อสัตว์ติดมัน กุนเชียง หนังกุ้ง เครื่องในสัตว์หรืออาหารประเภท ทอดด้วยน้ำมันมาก ๆ เช่น แครกหมู ปลาทอดโก๋	1.77	0.56	1.70	0.59
6	ท่านรับประทานอาหารประเภทปลา ไข่ เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน	1.13	0.57	1.13	0.57
7	ท่านรับประทานอาหารที่มีส่วนผสมของกะทิ เช่น ขนม หรือแกงที่ใส่กะทิ	0.93	0.69	1.43	0.62
8	ท่านรับประทานอาหารประเภท ผักใบต่างๆ เช่น ตำลึง ผักบุ้ง ผักกาด ผักกวางตุ้ง คื่นช่าย ยอดแค	1.40	0.62	1.40	0.62
9	ท่านรับประทานอาหารผลไม้ที่มีรสหวานจัด เช่น มะม่วงสุก มะขามหวาน ขนุนสุก ละครุด น้อยหน่า ทุเรียน กัลยาดาก	1.33	0.60	1.31	0.58

ข้อ	พฤติกรรมมารับประทานอาหาร	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
		Mean	SD	Mean	SD
10	ท่านรับประทานขนมหวานต่างๆ เช่น ขนมชั้น ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง ขนมหม้อแกง ข้าวเหนียวสังขยา ขนมบัวลอย หรือของหวานที่ใส่กะทิ ฯลฯ	1.43	0.62	1.53	0.50
11	ท่านดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวาน เช่น น้ำหวาน น้ำผลไม้ น้ำอัดลม นมเปรี้ยว	1.53	0.57	1.53	0.50
12	ท่านดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เป็นส่วนผสม เช่น เหล้าดอง เหล้าขาว เบียร์ สบายไวท์คลูลเลอร์ ฯลฯ	1.73	0.69	1.73	0.69
13	ท่านดื่มน้ำชา หรือกาแฟ โอวัลตินที่ใส่น้ำตาล อย่างน้อย 2 ซ้อนชาทุกครั้ง	2.00	.00	2.00	.00
14	ท่านดื่มเครื่องดื่มบำรุงกำลัง เช่น กระทิงแดง / เอ็ม 100 / เอ็ม 150	1.50	0.77	1.50	0.77

**ส่วนที่ 4** ผลการตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA<sub>1c</sub>) ผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหาร

กลุ่มทดลอง พบว่าก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA<sub>1c</sub>) เท่ากับ 9.04% หลังการทดลองมีค่าเท่ากับ 7.77 % และเมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย พบว่าค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < .05 ( t = 13.42, df= 49 p= <.01)

กลุ่มควบคุม พบว่าก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA<sub>1c</sub>) เท่ากับ 9.74% หลังการทดลองมี เท่ากับ 9.92 % เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย พบว่าค่าเฉลี่ย ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 8)

**ตารางที่ 8** เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA<sub>1c</sub>) ผู้ป่วยเบาหวานเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

การรับรู้โรคเบาหวาน	n	$\bar{x}$	SD	t	df	p-value
<b>กลุ่มทดลอง</b>						
ก่อนการทดลอง	50	9.04	1.40			
หลังการทดลอง	50	7.77	0.87	13.42	49	0.000*
<b>กลุ่มควบคุม</b>						
ก่อนการทดลอง	50	9.74	1.36			
หลังการทดลอง	50	9.92	1.18	-1.02	49	.13

\* ค่าระดับความเชื่อมั่น 0.05

เมื่อพิจารณาการควบคุมโรคจากระดับ HbA<sub>1c</sub> ของผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มทดลอง พบว่าก่อนการทดลอง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ร้อยละ 42 ระดับแย้อ้อยละ 38 และระดับดีร้อยละ 36 หลังการทดลองเป็นระยะเวลา 3 เดือน พบว่าผู้ป่วยมีระดับ HbA<sub>1c</sub> อยู่ในระดับพอใช้ร้อยละ 48 ระดับดี ร้อยละ 28 และอยู่ระดับดีมาก ร้อยละ 16 ส่วนกลุ่มควบคุม พบว่าก่อนการทดลองส่วนใหญ่ระดับ HbA<sub>1c</sub> อยู่ในระดับพอใช้ร้อยละ 44 ระดับดี ร้อยละ 34 และระดับแย้อ้อยละ 22 หลังการทดลองเป็นระยะเวลา 3 เดือน พบว่าระดับ HbA<sub>1c</sub> อยู่ในระดับพอใช้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 48 ระดับดีลดลงเหลือร้อยละ 28 ตามลำดับ (ตารางที่ 9 )

ตารางที่ 9 การควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA<sub>1c</sub>) ผู้ป่วยเบาหวานเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

กลุ่มทดลอง	ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA <sub>1c</sub> )(%)			
	ดีมาก (7.0)	ดี (7.01-8.00)	พอใช้ (8.01-9.00)	แย (>9.00 )
ก่อนการทดลอง	ร้อยละ 0	ร้อยละ 36	ร้อยละ 42	ร้อยละ 38
หลังการทดลอง	ร้อยละ 16	ร้อยละ 28	ร้อยละ 48	ร้อยละ 12
กลุ่มควบคุม				
ก่อนการทดลอง	ร้อยละ 0	ร้อยละ 34	ร้อยละ 44	ร้อยละ 22
หลังการทดลอง	ร้อยละ 0	ร้อยละ 28	ร้อยละ 48	ร้อยละ 24

### สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อประเมินผล ถึงประสิทธิผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้โดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีความสามารถของตนเอง (Self-efficacy theory) ของอัลเบิร์ต แบนดูรา มา พบว่า

1. การรับรู้โรคเบาหวานของกลุ่มทดลอง หลังการทดลองพบว่ามีความเฉื่อยค่อนการรับรู้โรคเบาหวานที่ถูกต้องสูงกว่าก่อนการทดลอง และอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกด้าน คือ ความรุนแรงของโรค การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน และการรับรู้ประโยชน์ในการปฏิบัติตน

2. ด้านพฤติกรรมการรับประทานอาหารของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม จากผลการทดลองพบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหาร โดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีความสามารถของตนเอง (Self - efficacy theory) มีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งแสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหาร และการที่ผู้วิจัยได้ออกเยี่ยมบ้านเพื่อติดตามกระตุ้นและส่งเสริมให้กำลังใจผู้ป่วยที่บ้านทำให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจมากขึ้นในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงของตนเองได้อย่างชัดเจนในแต่ละสัปดาห์ รวมถึงแรงกระตุ้นและกำลังใจจากครอบครัวและเจ้าหน้าที่ เป็นสิ่งสำคัญในการที่ผู้ป่วยมีพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหารที่ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุภาพร องค์กริยานนท์<sup>(10)</sup> และจากการศึกษาของจิโรจน์วัฒน์ และยุทธนา ประนุช<sup>(11)</sup>

3. ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA<sub>1c</sub>) ของกลุ่มทดลอง พบว่าหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มควบคุม โดยพบว่าการทดลองระดับ HbA<sub>1c</sub> ส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 42 แต่หลังการทดลองเป็นระยะเวลา 3 เดือน พบว่าผู้ป่วยมีระดับ HbA<sub>1c</sub> อยู่ในระดับดีมากร้อยละ 16 ระดับพอใช้ 48 และอยู่ระดับดี ร้อยละ 28 ส่วนกลุ่มควบคุม พบว่าก่อนการทดลองระดับ HbA<sub>1c</sub> ส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 44 ระดับดีร้อยละ 34 และอยู่ระดับแย่มาก ร้อยละ 22 หลังการทดลองเป็นระยะเวลา 3 เดือน พบว่าผู้ป่วยมีการควบคุมโรคอยู่ในระดับพอใช้ และระดับแย่มากเพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 48, 28 ตามลำดับ ทั้งนี้จากผลการเปลี่ยนที่ดีขึ้นดังกล่าวเกิดจากการได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจใช้ระยะเวลาดำเนินการ 12 สัปดาห์ จึงทำให้กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมเสริมสร้างแรงจูงใจมีพฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและระดับ HbA<sub>1c</sub> ดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของศศิธร กรณ (12)

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีความสามารถของตนเอง (Self-efficacy theory) ของอัลเบิร์ต แบนดูรา กับผู้ป่วยเบาหวานทุกชนิดหรือกิจกรรมกลุ่มช่วยเหลือตนเอง (Self help group) ในผู้ป่วยโรคอ้วนหรือกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังต่างๆ เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคไต โรคหัวใจ เป็นต้น โดยปรับกิจกรรม/เนื้อหาให้เหมาะสมกับโรคนั้นๆ

2. ควรให้ญาติผู้ดูแลเข้าร่วมกิจกรรมด้วย เพราะจากการวิจัยครั้งนี้จากการออกเยี่ยมบ้านพบว่าผู้ดูแลมีส่วนในการสนับสนุนและเป็นแรงจูงใจที่สำคัญในการเข้าร่วมกิจกรรมและการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเบาหวานทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงได้ เพราะฉะนั้นญาติผู้ดูแลควรได้รับความรู้ และเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อให้ญาติสามารถดูแลผู้ป่วยได้ถูกต้อง และผู้ป่วยเบาหวานเกิดความยั่งยืนในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสม

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์สมชาย ตั้งสุภชัย ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา ที่สนับสนุนให้ดำเนินการวิจัย คุณนวลพรรณ พิมพิสาร หัวหน้าศูนย์สุขภาพชุมชนจ้อหอที่อนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวิจัย และผศ.ดร.ฉัตรพงษ์ ฉัตรนัส ที่ปรึกษา ซึ่งช่วยกรุณาให้คำแนะนำตลอดจนผู้ร่วมทีมวิจัยและอาสาสมัครทุกท่านที่ให้ความร่วมมือทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จ

### เอกสารอ้างอิง

1. เทพ หิมะทองคำ และคณะ. ความรู้เรื่องเบาหวานฉบับสมบูรณ์. พิมพ์ครั้งที่3. กรุงเทพมหานคร:บริษัท จูนพับลิชชิงจำกัด. ; 2548.
2. ศูนย์สุขภาพชุมชนจ้อหอ. สรุปรายงานโรคเรื้อรังประจำปี, 2549-2552.
3. กาญจนา ปัญญาธร และคณะ. การศึกษาแบบแผนการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โชนราชพฤกษ์ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี. 2549. วารสารการแพทย์ โรงพยาบาลอุดรธานี ,15 (2), น.37-59.
4. อัลเบิร์ตแบนดูรา.ทฤษฎีความสามารถของตนเอง.(Self-efficacytheory)1997.  
[http://www.novabizz.com/NovaAce/Personality/Self\\_Efficacy.htm](http://www.novabizz.com/NovaAce/Personality/Self_Efficacy.htm)
5. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. Care Diabetes 2004; 27 (suppl) : S15-S35.

6. Krishnamurti U, Steffes MW, Glycohemoglobin: a primary predictor of the development of complications of diabetes mellitus. Clin Chem. 2001; 47: 1157-65.
7. อนันต์ สอนพวง. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรักษาของผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดกาญจนบุรี วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2541
8. ประสิทธิผล. [http://www.gspa.sk.buu.net/therory/pdf\(2010,Dec12\)](http://www.gspa.sk.buu.net/therory/pdf(2010,Dec12))
9. ธวัชชัย วรพงศธร. หลักการวิจัยทางสาธารณสุขศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2538. น.398-399.
10. สุภาพร องค์กริยานนท์. การพัฒนาพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังโรงพยาบาลเจ้าพระยายมราช จังหวัดสุพรรณบุรี พ.ศ.2550 วารสารสาธารณสุขและการพัฒนา 2551 ปีที่ 6 ฉบับที่ 1
11. จิรโรจน์วัฒน์ และยุทธนา ประนุช เรื่องประสิทธิผลการจัดโปรแกรมการสร้างพลังแกนนำชุมชนเพื่อการป้องกันและควบคุมโรคอ้วนจรรยาวัจ ที่ ต. ตะพง จังหวัดระยอง พ.ศ.2550.
12. ศศิธร กรุณา. ผลของโปรแกรมเสริมสร้างแรงจูงใจต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยชนิดที่ 2 วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

# การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อจัดทำข้อบัญญัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสำหรับควบคุมลูกน้ำยุงลายในพื้นที่สาธารณสุขเขต 14

## The Participatory Action Research for Local Government Organization's Code of Law Setting on *Aedes.spp.larva* Control at Public Health Area Region 14

บัณฑิต วรรณประพันธ์ ส.ม.\*

Bundit Wannaprapan M.P.H.

ประคอง คลองไชน้ำ ศศ.ม.\*\*

Prakong Klongkainam M.A.

ชาญชัย อาศัยรัมย์ ส.บ.\*

Chanchai Arsairom B.P.H.

\*สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา

The Office of Disease Prevention and Control 5<sup>th</sup>  
Nakhon Ratchasima

\*\*องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง

Nongwang Local Government Administration  
Organisation

### บทคัดย่อ

ในทศวรรษที่ผ่านมา มีกลยุทธ์และโครงการที่สำคัญสำหรับการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกหลากหลาย แต่ยังคงพบว่ายังไม่สามารถลดความรุนแรงของโรคไข้เลือดออก และมีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในหลายพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่มีประชากรอยู่กันอย่างหนาแน่น แออัดระบบการจัดการในชุมชน การประสานงานขององค์กรต่างๆ ยังไม่ชัดเจน การจัดทำข้อบัญญัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายเป็นอีกกลยุทธ์หนึ่งที่น่าสนใจนำมาประยุกต์ใช้เพื่อการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกที่มีประสิทธิภาพ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำข้อบัญญัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสำหรับควบคุมลูกน้ำยุงลายในพื้นที่สาธารณสุขเขต 14 โดยประยุกต์การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ดำเนินการในพื้นที่ตำบลหนองแวง อำเภอหนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิ ระหว่างเดือนมกราคม 2553 - กันยายน 2553 กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ประกอบด้วยผู้บริหารและบุคลากรในองค์การบริหารส่วนตำบล หัวหน้าสถานีอนามัย ผู้นำชุมชน และประธานอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านจำนวนทั้งสิ้น 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบประเมินมาตรฐานการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก ประเด็นในการสนทนากลุ่มแบบสำรวจกระบวนการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย แบบวัดปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ และแบบประเมินความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่า 1) ก่อนการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายขององค์การบริหารส่วนตำบลยังไม่มีกระบวนการจัดทำอย่างเป็นระบบ การดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกยังไม่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐาน 2) การจัดทำร่างข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายขององค์การบริหารส่วนตำบลเกิดจากการมีส่วนร่วมจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เช่น สถานีอนามัย โรงเรียน ผู้นำชุมชน สมาชิก อบต. ประชาชนซึ่งมีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ และความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการ 3) ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย ได้แก่ การสนับสนุนจากผู้บริหาร มีกระบวนการที่เป็นระบบการมีส่วนร่วมของทุกส่วน และการพิจารณาอย่างเป็นทางการในที่ประชุมสภาตำบล รวมทั้งผู้บริหาร บุคลากร และชุมชนมีความพึงพอใจต่อข้อบัญญัติ เพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายในระดับมาก

โดยสรุป กระบวนการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายขององค์การบริหารส่วนตำบลมีความชัดเจน  
เหมาะสมกับสภาพปัญหาของพื้นที่และมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ อีกทั้งได้รับการลงมติเห็นชอบจากสภาตำบล  
เพื่อเสนอนายอำเภอลงนามอนุมัติเพื่อประกาศใช้ในระดับชุมชน จึงสามารถนำไปประยุกต์ใช้สำหรับการจัดทำ  
ข้อบัญญัติด้านสาธารณสุขสาขาอื่นๆ ต่อไป

## Abstract

In the decade preceeding, there were various the strategies and important projects for Dengue Haemorrhagic Fever's prevention and control but could not still decrease the violence of the disease. The arrangement conduct the code of law begs for the Local Government Administration Organization (LGAO) for Dengue's Larvae control is the one effectiveness strategy.

The objective of this research was to making the code of law of Local Government Administration Organization (LGAO) for Dengue's Larvae control in public health region 14. The participatory action research was conducted at Tumbol Nongwang, Nongbuadang District, Chaiyaphum Province, between January 2010 – September 2010. The sample consisted of 40 participants included that administrators, staff, chief of primary care unit, public health volunteer in community. The instruments used for gathering data were; a evaluation of DHF standardize, a questionnaire on appropriateness, a scale on factors affecting success and a scale on satisfaction in making the code of law of LGAO for Dengue's Larvae control. The results indicated that 1) before the arrangement conducted the code of law for Dengue's Larvae control had not still the procedure making systematically , operating protects , DHF' s prevention and control did not still correspond standard 2) arrangement standards conducted code of law body for Dengue's Larvae control of LGAO was born from participating in from part that relates such as health center , school , community leader , member , bake the district , people is which , there is the suitability , the possibility in the practice and the accordance and the plan take action 3) success factor of the arrangement employ the code of law for Dengue's Larvae control for example ,the supporting from the executive , there was systematic procedure , participating in of every the part and the meditation officially at meet Tumbol Council and the executive , the personnel and the community had the contentment built the code of law for Dengue's Larvae control many level.

In conclusion , the procedure made the code of law for Dengue's Larvae control of LGAO had the clearness , be appropriate problem state of the area and had the possibility in practice , moreover had vote agree from Tumbol council for present a sheriff signs to approve for promulgate in community level , then could to induce apply for the arrangement does code of side public health branch other law next time.

## บทนำ

การดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกในพื้นที่สาธารณสุขเขต 14 ซึ่งประกอบด้วยจังหวัด นครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์และสุรินทร์ ที่ผ่านมานั้น ถึงแม้ว่าจะมีกลยุทธ์หรือแนวทางการดำเนินงาน ในระดับส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เช่น โครงการบ้านนี้ปลอดลูกน้ำยุงลาย โครงการฝึกพลังเยาวชนไทย ต้านภัยไข้เลือดออก โครงการตำบลปลอดลูกน้ำยุงลาย โครงการประเมินมาตรฐานการดำเนินงานโรคไข้เลือดออก 5 องค์ประกอบ<sup>(1)</sup> เป็นต้น แต่ยังคงพบว่า อัตราป่วยตายยังคงสูงกว่าเป้าหมายของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งสะท้อน ถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ที่ยังไม่ครอบคลุม และต่อเนื่อง โดยต้องมีระบบการบริหารจัดการและมีกลยุทธ์การดำเนินงานที่ชัดเจน โดยเป็นการบูรณาการ การดำเนินงาน ร่วมกันระหว่างสถานบริการสาธารณสุข องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หมู่บ้าน วัดและโรงเรียน

จากข้อมูลระบาดวิทยาโรคไข้เลือดออกของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิปี 2548-2552<sup>(2)</sup> พบว่า อำเภอหนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิเป็นพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคไข้เลือดออกสูงลำดับต้นๆทุกปี ถึงแม้ว่า จะไม่พบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกเสียชีวิต แต่พบว่าอัตราป่วยโรคไข้เลือดออกยังคงสูงกว่าเป้าหมายของจังหวัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับตำบลพบว่า ตำบลหนองแวงมีอัตราป่วยสูงกว่าเป้าหมายของอำเภอใน 3 ลำดับแรก ของอำเภอในช่วงระยะเวลาดังกล่าว ประกอบกับค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายในหลังคาเรือนจากการสุ่มประเมินปี 2552 ร้อยละ 30 ของหลังคาเรือนใน 20 หมู่บ้านพบว่า ยังคงมีความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายในหลังคาเรือนเกินค่ามาตรฐาน (HI<10 ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80) ถึงร้อยละ 55 ซึ่งพบมากในภาชนะน้ำใช้ภายในและนอกบ้านร้อยละ 59 และ ร้อยละ 39 ตามลำดับ ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก ในพื้นที่ที่ยังไม่ครอบคลุมและต่อเนื่อง เป็นพื้นที่ที่ต้องมีระบบการบริหารจัดการและมีกลยุทธ์การดำเนินงาน ที่ชัดเจน โดยเป็นการบูรณาการการดำเนินงานร่วมกันระหว่างสถานบริการสาธารณสุข องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หมู่บ้าน วัดและโรงเรียน จากความสำคัญของปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยร่วมกับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ในกิจกรรมการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกระดับตำบล ซึ่งประกอบด้วยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แกนนำชุมชน สมาชิกสภาตำบลหัวหน้าสถานีอนามัยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านจึงสนใจ ที่จะจัดทำข้อบัญญัติ ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสำหรับควบคุมลูกน้ำยุงลาย เพื่อให้ได้รูปแบบ การจัดทำข้อบัญญัติ ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย แนวทางในการพัฒนา ระบบการเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุมโรคไข้เลือดออกระดับตำบล และแนวทางในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสรุปบทเรียนการร่วมกันพัฒนา Best Practice เพื่อป้องกัน ควบคุมโรคไข้เลือดออกในระดับบุคคล กลุ่มบุคคลและระดับทีมของ อปท. และ ชุมชน ซึ่งจะนำผลการวิจัยดังกล่าวมาใช้วางแผนและพัฒนาแนวทาง การดำเนินงานควบคุมลูกน้ำยุงลาย อันจะส่งผลให้สามารถลดความหนาแน่นของลูกน้ำยุงลายในพื้นที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

## คำถามการวิจัย

1. รูปแบบการจัดทำข้อบัญญัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสำหรับการควบคุมลูกน้ำยุงลาย เป็นอย่างไร
2. แนวทางในการพัฒนาระบบการเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุมโรคไข้เลือดออกระดับตำบลเป็นอย่างไร
3. แนวทางในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสรุปบทเรียน การร่วมกันพัฒนา Best Practice เพื่อป้องกัน ควบคุมโรคไข้เลือดออกในระดับบุคคล กลุ่มบุคคลและระดับทีมของอปท.และชุมชนเป็นอย่างไร

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. วัตถุประสงค์ทั่วไป  
เพื่อจัดทำข้อบัญญัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสำหรับควบคุมลูกน้ำยุงลาย ในพื้นที่  
สาธารณสุขเขต 14
2. วัตถุประสงค์เฉพาะ
  - 2.1 เพื่อให้ได้รูปแบบการจัดทำข้อบัญญัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย
  - 2.2 เพื่อให้ได้แนวทางในการพัฒนาระบบการเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุมโรคไข้เลือดออกระดับตำบล
  - 2.3 เพื่อให้ได้แนวทางในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสรุปบทเรียน การร่วมกันพัฒนา Best Practice เพื่อป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกในระดับบุคคล กลุ่มบุคคลและระดับทีมของ อปท.และชุมชน

## นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

ข้อบัญญัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย หมายถึง ข้อบัญญัติที่เกิดขึ้น  
จากกระบวนการจัดทำ ได้แก่ การสำรวจความต้องการและความจำเป็นในการพัฒนาข้อบัญญัติขององค์กร  
ปกครองส่วนท้องถิ่นสำหรับควบคุมลูกน้ำยุงลาย จัดทำร่างข้อบัญญัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น  
สำหรับควบคุมลูกน้ำยุงลาย ทดลองใช้ข้อบัญญัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสำหรับควบคุมลูกน้ำยุงลาย  
การรับรองจากนายอำเภอและประกาศใช้ข้อบัญญัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสำหรับควบคุมลูกน้ำยุงลาย  
ในระดับตำบล

ลูกน้ำยุงลาย หมายถึง ตัวอ่อนของยุงลายโดยในระยะที่เป็นลูกน้ำและตัวโม่ง กินเวลานานประมาณ  
6-10 วัน<sup>(3)</sup>

แนวทางกระบวนการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายที่ดี (Best Practice) หมายถึง แนวทาง  
ที่นำไปสู่การพัฒนาเป็น Best Practice เกี่ยวกับกระบวนการมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน  
สถานีอนามัย สภาตำบล สำหรับการจัดทำข้อบัญญัติโดยพิจารณาจากการวิเคราะห์บริบท/สถานการณ์  
ที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา การพัฒนาทางเลือกในการแก้ไขปัญหา การจัดทำข้อบัญญัติ  
และการประเมินผลในพื้นที่ตำบลหนองแวง อำเภอหนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิ

## วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

คัดเลือกพื้นที่ศึกษาแบบเฉพาะเจาะจง ที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง อำเภอหนองบัวแดง  
จังหวัดชัยภูมิ ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือนมกราคม 2553 - กันยายน 2553 ซึ่งมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

1. เป็นตำบลที่มีค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายในหลังคาเรือนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานของกรมควบคุมโรค  
กระทรวงสาธารณสุข (House Index: HI>10)
2. เป็นตำบลที่พบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในทุกกลุ่มอายุติดต่อกัน 5 ปี
3. องค์การบริหารส่วนตำบล สถานีอนามัยและโรงเรียนประถมศึกษา รวมทั้งชุมชนสมัครใจ  
เข้าร่วมโครงการวิจัย
4. เป็นตำบลที่นายกองค์การบริหารส่วนตำบล หัวหน้าสถานีอนามัย ผู้อำนวยการโรงเรียนประถมศึกษา  
เป็นนักพัฒนา
5. เป็นตำบลที่ประชาชนให้ความร่วมมือและร่วมพัฒนา

**ประชากร** ที่ใช้ในการวิจัยในพื้นที่อำเภอหนองบัวแดง ได้แก่ นายกฯ รองนายกฯ ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล บุคลากรสาธารณสุข บุคลากรโรงเรียนประถมศึกษา ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล รวมทั้งสิ้น 300 คน

**กลุ่มตัวอย่าง** ที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นายกฯ รองนายกฯ ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง หัวหน้าสถานีอนามัยหนองแวง หัวหน้าสถานีอนามัยนาเจริญ ครูอนามัยโรงเรียน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล รวมจำนวนทั้งสิ้น 40 คน

#### ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

**ระยะที่ 1 การสำรวจความต้องการและความจำเป็นในการจัดทำข้อบัญญัติสำหรับการควบคุมลูกน้ำยุงลายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วย**

1. การศึกษาแนวทาง/กระบวนการพัฒนาข้อบัญญัติในด้านต่างๆ ที่ประกาศใช้ในพื้นที่ จากปลัดเทศบาล เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานสาธารณสุขของเทศบาลตำบลห่มสี อำเภopakช่อง จังหวัดนครราชสีมา โดยผู้วิจัยและคณะ เพื่อทราบกระบวนการจัดทำข้อบัญญัติ การนำเข้าสภาตำบล การเสนอผู้บริหารระดับสูงของอำเภอและจังหวัดเพื่อลงนามรับรอง การประกาศใช้ในพื้นที่ รวมทั้งปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จและปัญหา อุปสรรคที่เกี่ยวข้อง

2. ศึกษากระบวนการจัดทำข้อบัญญัติในด้านอื่นๆ ขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง และเอกสารที่เกี่ยวข้องที่ผ่านมา โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก และบันทึกข้อมูลในเอกสาร

3. ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ได้แก่ บุคลากรขององค์การบริหารส่วนตำบล ประกอบด้วย นายก อบต. ปลัด อบต. เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานสาธารณสุข บุคลากรของสาธารณสุข ประกอบด้วย หัวหน้าสถานีอนามัยทั้ง 2 แห่งและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานควบคุมโรค บุคลากรในส่วนของศึกษาธิการ ประกอบด้วย ผู้อำนวยการโรงเรียนประถมศึกษาและครูผู้รับผิดชอบงานอนามัยโรงเรียน บุคลากรในชุมชน ประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิก อบต. ประธาน อสม. แกนนำชุมชน ร่วมสนทนากลุ่มเพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหาพิจารณาและกำหนดแนวทางในการจัดทำข้อบัญญัติฯ

**ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบซึ่งชุมชนจะเป็นผู้กำหนดรูปแบบและวิธีการในการวิจัยเอง โดยมีหลักการและกติกาต่างๆที่จะใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการ ได้แก่**

1. ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ได้แก่ นายก อบต. ปลัด อบต. บุคลากรสาธารณสุข ครูอนามัยโรงเรียน ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิก อบต. ประธาน อสม. แกนนำชุมชนร่วมสนทนากลุ่มเพื่อจัดทำร่างข้อบัญญัติฯ

2. การนำร่างข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายไปทดลองใช้ในพื้นที่ระดับหมู่บ้านโดยชุมชนและคณะวิจัย เพื่อปรับร่างข้อบัญญัติให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพของหมู่บ้าน

3. การสนทนากลุ่ม เพื่อสรุปบทเรียนและแนวทางการพัฒนาข้อบัญญัติ

4. การทำประชาพิจารณ์เพื่อทบทวนและลงมติเห็นชอบข้อบัญญัติฯ โดยกลุ่มเป้าหมายที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับการจัดทำข้อบัญญัติฯ

**ระยะที่ 3 การประเมินผลความสำเร็จของการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง** ในด้านการสรุปร่างข้อบัญญัติฯ เพื่อเสนอนายอำเภอพิจารณาลงนามอนุมัติและประกาศใช้ในพื้นที่ ความพึงพอใจและปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการจัดทำข้อบัญญัติฯ

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี 5 ชุด ประกอบด้วย

1. แบบประเมินมาตรฐานการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก ปี 2552 สำนักโรคติดต่อ  
นำโดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
2. แนวทางการสนทนากลุ่มผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย  
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง
3. แบบสำรวจการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง
4. แบบวัดปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายองค์การบริหาร  
ส่วนตำบลหนองแวง
5. แบบประเมินความพึงพอใจการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายองค์การบริหาร  
ส่วนตำบลหนองแวง

โดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในข้อ 3-5 เป็นข้อคำถามเพื่อส่งเสริมให้เกิดกระบวนการ  
จัดทำข้อบัญญัติฯ ซึ่งคำถามทั้งหมดกำหนดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับ  
และใช้เกณฑ์ในการแปลความหมาย<sup>(4),(5)</sup> ดังนี้

ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
1	1.00 – 1.49	น้อยที่สุด (much below average)
2	1.50 – 2.49	น้อย (below average)
3	2.50 – 3.49	ปานกลาง (fair / average)
4	3.50 – 4.49	มาก (above average)
5	4.50 – 5.00	มากที่สุด (much above average)

### ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

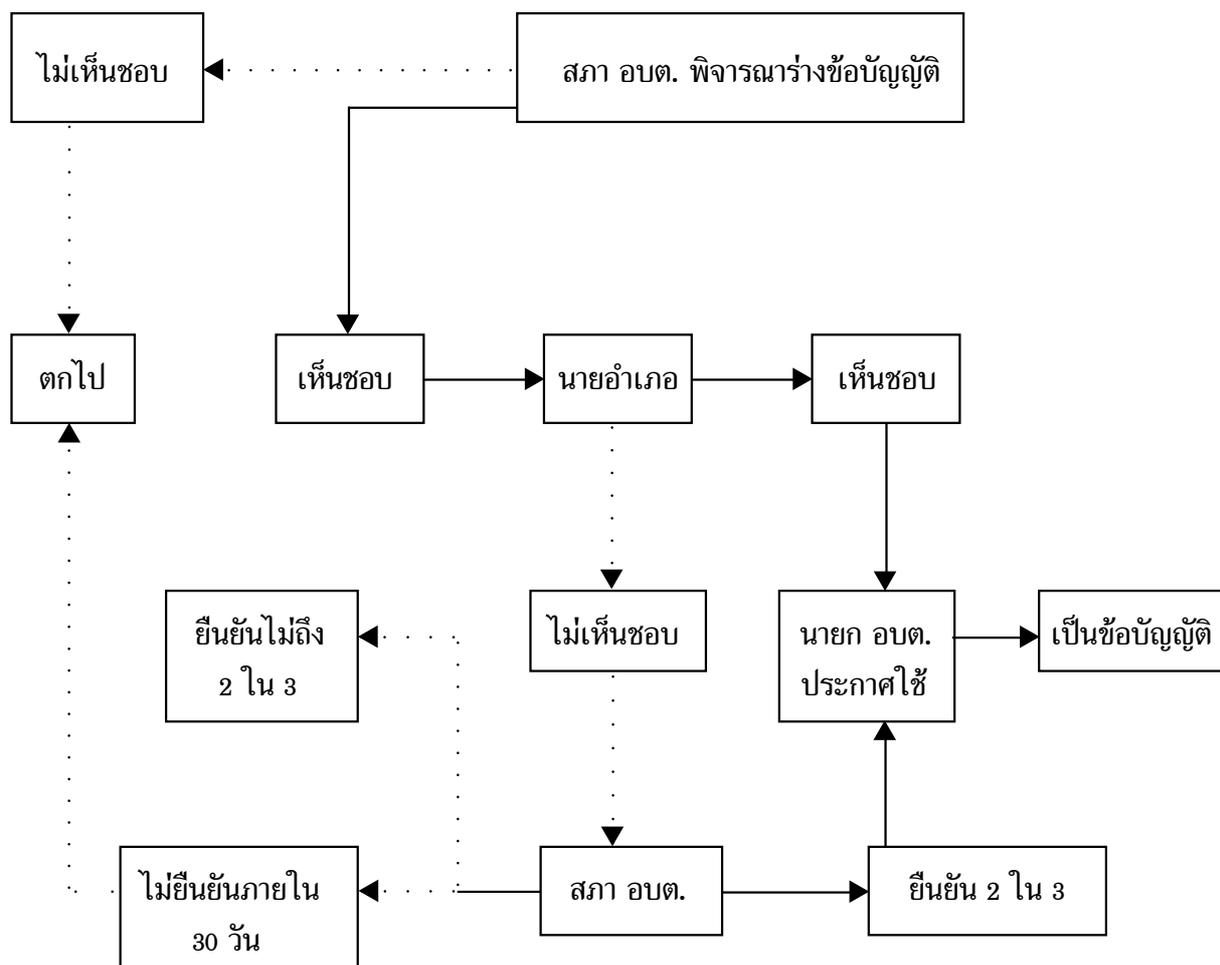
1. ผู้วิจัยทำหนังสือราชการเพื่อประสานงานโครงการวิจัยกับนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ  
สาธารณสุขอำเภอหนองบัวแดง นายองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง หัวหน้าสถานีอนามัยนาเจริญ  
และหัวหน้าสถานีอนามัยหนองแวง
2. ประชุมชี้แจงโครงการวิจัยแก่ผู้บริหารและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ประธานอาสาสมัครสาธารณสุข  
และผู้นำชุมชน เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ กิจกรรมการดำเนินงานและการประเมินผล
3. ผู้วิจัยปฏิบัติการในกิจกรรมตามขั้นตอนการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล โดย 1) แบบประเมินมาตรฐาน  
การเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุมโรคไข้เลือดออก 2) แบบสำรวจการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย  
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง 3) แบบวัดปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จการจัดทำข้อบัญญัติ  
เพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย 4) แบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย
4. นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบน  
มาตรฐาน (S.D.) แล้วนำผลการวิเคราะห์มาเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย

### ผลการศึกษา

**ขั้นตอนที่ 1** รูปแบบการจัดทำข้อบัญญัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย

ผลการศึกษาสภาพการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายและมาตรฐานการป้องกัน  
ควบคุมโรคไข้เลือดออกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวงและรูปแบบการจัดทำข้อบัญญัติฯ สรุปผลดังนี้

ก. การศึกษากระบวนการจัดทำข้อบัญญัติของ อบต.หนองแวง



ภาพประกอบ 1 ผลการศึกษากระบวนการจัดทำข้อบัญญัติ อบต.หนองแวง

ข. ก่อนการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง มีกระบวนการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการป้องกัน ควบคุมโรคไข้เลือดออก ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการศึกษากระบวนการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง ก่อนดำเนินการจัดทำข้อบัญญัติ

เรื่องที่พิจารณา	ระดับความคิดเห็น		
	mean	S.D.	การแปลผล
1. การใช้ความคิดประสบการณ์ ทักษะ และความชำนาญ ในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก	2.46	1.14	น้อย
2. การใช้คู่มือ ตำรา ระเบียบ กฎเกณฑ์และความรู้อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรคไข้เลือดออกเป็นเชิงเอกสาร	3.14	0.69	ปานกลาง
3. มีการเปลี่ยนแปลงความรู้โรคไข้เลือดออกเชิงประสบการณ์	3.02	0.78	ปานกลาง

เรื่องที่พิจารณา	ระดับความคิดเห็น		
	mean	S.D.	การแปลผล
4. การบูรณาการหรือการผนวกกิจกรรมควบคุมโรคไข้เลือดออก กับข้อบัญญัติของ อบต.	3.14	0.68	ปานกลาง
5. องค์การบริหารส่วนตำบลมีการบูรณาการกิจกรรมควบคุมโรคไข้เลือดออกกับหน่วยงานอื่นในพื้นที่รับผิดชอบอยู่ในระดับใด			
5.1 สถานีอนามัย	4.23	0.56	มาก
5.2 โรงเรียน	3.12	0.58	ปานกลาง
5.3 องค์กร/หน่วยงานอื่นๆ	2.43	1.23	น้อย
6. องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวงมีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์การป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกกับชุมชนในพื้นที่รับผิดชอบในระดับใด	3.12	0.58	ปานกลาง
7. การมีส่วนร่วมจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเช่น สถานีอนามัย โรงเรียน ผู้นำชุมชน สมาชิก อบต. ประชาชน สำหรับการเตรียมการจัดทำข้อบัญญัติขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง	2.69	0.87	ปานกลาง
8. การมีส่วนร่วมจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเช่น สถานีอนามัย โรงเรียน ผู้นำชุมชน สมาชิก อบต. ประชาชน สำหรับการจัดทำร่าง ข้อบัญญัติขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง	3.13	0.96	ปานกลาง
9. ร่างข้อบัญญัติมีความชัดเจนและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ	4.43	0.79	มาก
10. การพิจารณาข้อบัญญัติอื่นๆในสภาตำบลหนองแวงมีความชัดเจนและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ	4.13	0.86	มาก

ผลการศึกษาระบบการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง ก่อนดำเนินการจัดทำข้อบัญญัติพบว่า การใช้ความคิดประสพการณ์ ทักษะ และความชำนาญในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกรวมทั้งการบูรณาการกิจกรรมควบคุมโรคไข้เลือดออกกับหน่วยงานอื่นในพื้นที่รับผิดชอบ ยังมีการดำเนินงานอยู่ในระดับน้อยอยู่ ทั้งนี้เป็นผลจากผู้บริหาร บุคลากรและประธานอาสาสมัครสาธารณสุข เคยได้ยินข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย แต่ไม่ทราบกระบวนการจัดทำอย่างเป็นระบบ ไม่แน่ใจในเนื้อหาและคุณค่าของการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย แต่มีการดำเนินการในลักษณะกิจกรรมที่ใช้ความรู้โรคไข้เลือดออกในลักษณะงานปกติในด้านการควบคุมโรคโดยการพนเคมี การสนับสนุนสารเคมีสำหรับกำจัดลูกน้ำยุงลายและยุงตัวแก่ การประสานงานกับหน่วยงานอื่นในพื้นที่รับผิดชอบ ประสพการณ์ ทักษะภายในตัวบุคคลและความชำนาญในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกยังมีน้อยเนื่องจากมีภาระงานมากและไม่มีบุคลากรที่รับผิดชอบงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกในองค์การบริหารส่วนตำบล แต่ได้รับความร่วมมืออย่างดีจากสถานีอนามัยในพื้นที่รับผิดชอบ และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอหนองบัวแดง

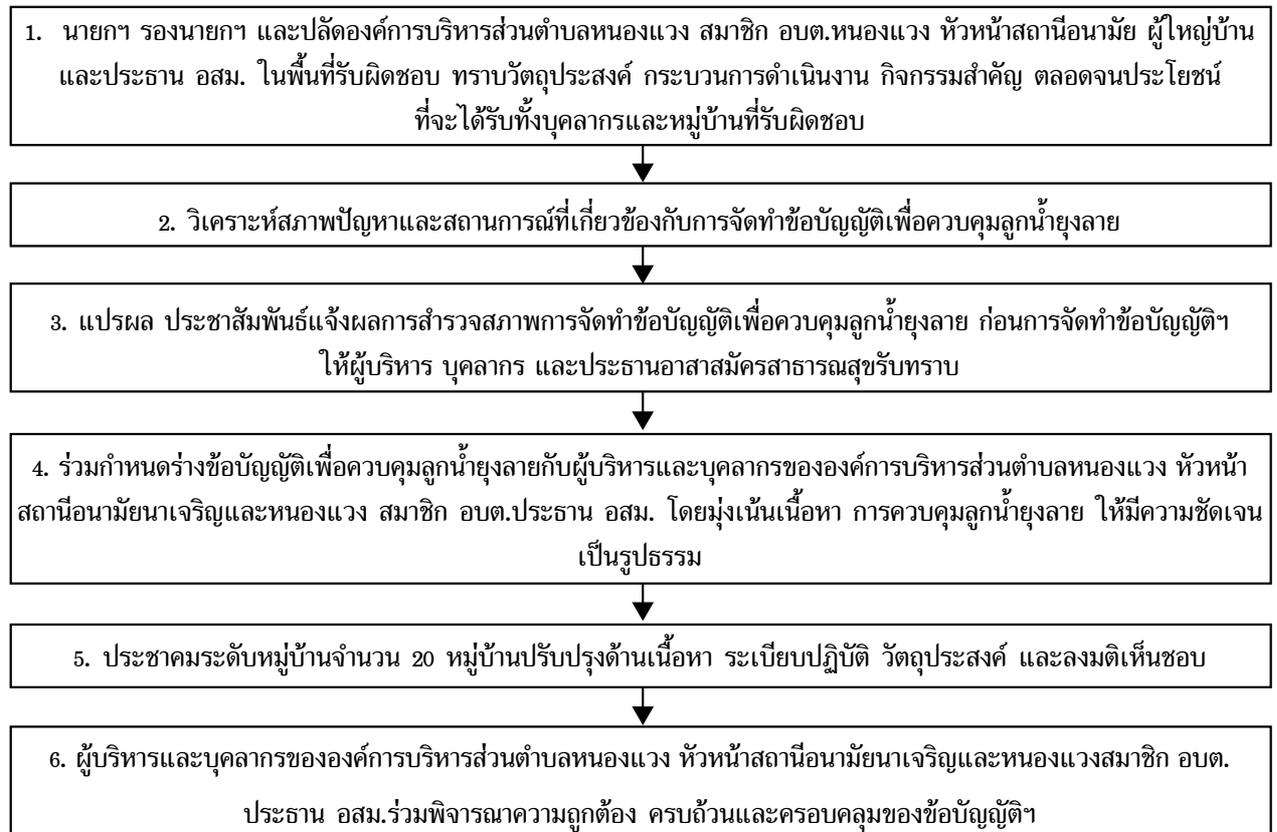
ค. มาตรฐานการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกองค์การบริหารส่วนตำบลและสถานีอนามัยพื้นที่รับผิดชอบ ก่อนจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย

**ตารางที่ 2 ผลการประเมินมาตรฐานการเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุมโรคไข้เลือดออกขององค์การบริหารส่วนตำบล  
หนองแวงและสถานีอนามัยในพื้นที่รับผิดชอบ**

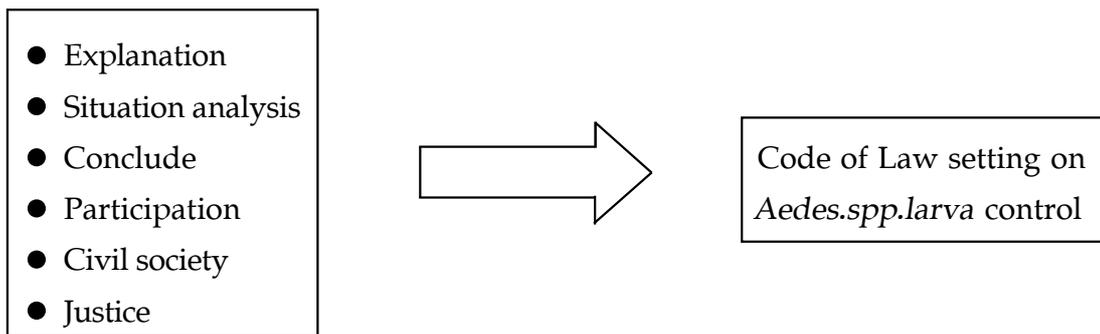
ตัวชี้วัด	ผลการประเมิน
1. ความทันเวลาของการได้รับแจ้ง เมื่อมีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก	การรับรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกภายใน 24 ชั่วโมงจากสถานบริการอื่น ทั้งเอกชนและรัฐบาลมีความล่าช้าจำนวน 3 ราย (ร้อยละ 11.53) จากจำนวน ผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียน 26 ราย
2. ความครบถ้วนของการสอบสวน ผู้ป่วยรายแรก (Index Case) ของทุกเหตุการณ์	การสอบสวนผู้ป่วยรายแรก (Index case) ดำเนินการโดยทีม SRRT ของ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอร่วมกับสถานีอนามัย ครบถ้วนทุกราย แต่มีความล่าช้า ในบางรายซึ่งเป็นผลต่อเนื่องจากการรายงานผู้ป่วยประกอบกับความรู้อาจไม่เข้าใจ ในระบาดวิทยาของโรคไข้เลือดออกยังไม่ถูกต้อง
3. ความพร้อมของทีมควบคุมโรค	มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมโรค (SRRT) กิ่งองค์การบริหาร ส่วนตำบลหนองแวง แต่พบว่าการจัดทำทะเบียนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ในระดับตำบลไม่ชัดเจน
4. ความทันเวลาในการควบคุม แหล่งแพร่โรค	มีการควบคุมแหล่งแพร่โรคภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากวันที่ได้รับแจ้ง จากโรงพยาบาลหนองบัวแดง ดำเนินการโดยสถานีอนามัยร่วมกับองค์การ บริหารส่วนตำบลหนองแวง ครบถ้วนทุกราย
5. ความครอบคลุมในการ ควบคุมแหล่งแพร่โรค	ยังไม่มีมาตรการครอบคลุมของการควบคุมแหล่งแพร่โรคโดยการพ่นสารเคมี ในรัศมี 100 เมตรรอบบ้านผู้ป่วยจำนวน 2 ครั้งในระยะเวลาห่างกัน 7 วัน การสำรวจค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายในหลังคาเรือน (House Index :HI) โรงเรือน และวัด (Containers Index :CI) การสรุปรายงานกิจกรรมการควบคุมโรค และจากผลการสุ่มประเมินค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย(House Index :HI) ในพื้นที่ รับผิดชอบของโรงพยาบาลในระดับชุมชนพบว่า ชุมชนมีค่า HI> 10 จำนวน 13 หมู่บ้าน (ร้อยละ 65) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า ควรมีกิจกรรมการกำจัดลูกน้ำ ยุงลายอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอทุก 7 วันเพื่อลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อ ในทุกชุมชน

ผลการประเมินมาตรฐานการเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุมโรคไข้เลือดออกขององค์การบริหารส่วนตำบล  
หนองแวงและสถานีอนามัยในพื้นที่รับผิดชอบ สะท้อนให้เห็นว่าสถานการณ์โรคไข้เลือดออกในพื้นที่ตำบล  
หนองแวงมีแนวโน้มรุนแรงขึ้นหากการควบคุมโรคไม่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งความล่าช้า  
ในการรายงานผู้ป่วยจากสถานบริการไปสู่ระดับปฏิบัติการ ซึ่งส่งผลให้กิจกรรมการควบคุมโรค ประกอบด้วย  
การพ่นเคมีกำจัดยุงตัวแก่ การกำจัดลูกน้ำยุงลายโดยวิธีกายภาพ ชีวภาพและเคมี รวมทั้งการจัดการสิ่งแวดล้อม  
มีความล่าช้าต่อเนื่องกัน ความหนาแน่นของลูกน้ำยุงลายที่มีมากอยู่ในระดับเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อ  
ในหมู่บ้าน (HI> 10) รวมทั้งความครอบคลุมของการควบคุมโรคในพื้นที่ ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจาก ความเข้าใจ  
ที่ไม่ชัดเจนเกี่ยวกับระบบการควบคุมโรคของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งความไม่ต่อเนื่องของการมีส่วนร่วม  
จากประชาชนและกลุ่มผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียเช่น ชุมชน องค์กรนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข เป็นต้น

**ง. รูปแบบการจัดทำร่างข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง  
สรุปได้ดังภาพประกอบที่ 2 และ 3**



**ภาพประกอบ 2** รูปแบบการจัดทำร่างข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง



**ภาพประกอบ 3** กรอบแนวคิดรูปแบบการจัดทำร่างข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง

## ขั้นตอนที่ 2 แนวทางในการพัฒนาระบบการเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุมโรคไข้เลือดออกระดับตำบล

### ตารางที่ 3 แนวทางในการพัฒนาระบบการเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุมโรคไข้เลือดออกระดับตำบล

เกณฑ์มาตรฐาน	ประเด็นที่ได้จากกลุ่ม
1. ความทันเวลาของการ ได้รับแจ้งเมื่อมีผู้ป่วย โรคไข้เลือดออก	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีเวรรายงานโรคในวันหยุดราชการ/วันหยุดนักขัตฤกษ์โดยกำหนดให้สถานบริการแจ้งข้อมูลผู้ป่วยในกรณียืนยันและส่งสัปปไปหน่วยปฏิบัติการในระดับตำบล/หมู่บ้านภายใน 6 ชั่วโมง</li> <li>2. มีทะเบียนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกที่มีข้อมูลสำคัญประกอบด้วย วันเริ่มป่วย วันที่พบผู้ป่วย วันที่เข้ารับการรักษา วันที่ได้รับแจ้ง วันที่ควบคุมโรครวมทั้งกิจกรรมการควบคุมโรคในสถานเอนามัยทั้ง 2 แห่งโดยสอดคล้องกับข้อมูลระดับอำเภอ</li> <li>3. มีทะเบียนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกระดับหมู่บ้านที่มีข้อมูลสำคัญสอดคล้องกับสถานเอนามัย</li> <li>4. จัดทำทะเบียนหมายเลขโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบสำหรับการรายงานและแจ้งโรค</li> </ol>
2. ความครบถ้วนของการ สอบสวนผู้ป่วยรายแรก (Index Case) ของทุก เหตุการณ์	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีระบบพี่เลี้ยงเพื่อสอนงานกับบุคลากรใหม่สำหรับการสอบสวนโรคและการเขียนรายงานการสอบสวนโรคในลักษณะ On the job training</li> <li>2. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านร่วมสอบสวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกรายแรก (Index Case) ทุกรายกับสถานเอนามัยและโรงพยาบาลหลังจากได้รับรายงานโรค</li> </ol>
3. ความพร้อมของทีม ควบคุมโรค	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. อบต.เชิญผู้เชี่ยวชาญจากศูนย์ควบคุมโรคติดต่อมาโดยแมลงตรวจสอบคุณภาพเครื่องพ่นเคมีและเป็นพี่เลี้ยงให้คำแนะนำปรึกษาด้านการควบคุมโรค</li> <li>2. อบต.พัฒนาทักษะการพ่นและซ่อมเครื่องพ่นเคมีแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง</li> </ol>
4. ความทันเวลาในการ ควบคุมแหล่งแพร่โรค	จัดให้มีทีมควบคุมโรค Standby เพื่อดำเนินการภายใน 3 ชั่วโมง หลังจากได้รับรายงานโรค
5. ความครอบคลุมในการ ควบคุมแหล่งแพร่โรค	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสำรวจและกำจัดลูกน้ำยุงลายในหลังคาเรือนทุก 3 วัน โดยเจ้าของบ้านในแต่ละหลังคาเรือนร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน</li> <li>2. การสรุปผลการควบคุมลูกน้ำยุงลายในที่ประชุมประจำชุมชนเดือนละ 1 ครั้ง</li> <li>3. การประสานกิจกรรมการควบคุมโรคไข้เลือดออกกับเทศบาลนครนครราชสีมา ในด้านการพ่นเคมี 2 รอบ ห่างกัน 7 วัน และครอบคลุมทั้งชุมชนทุกหลังคาเรือน โดยทีม Primary Care Unit ของโรงพยาบาลจะติดตามกำกับกิจกรรมการดำเนินงาน</li> </ol>

ผลจากการประชุมหมู่บ้านจำนวน 20 แห่ง การสนทนากลุ่มกับ Stakeholders จากการสนทนากลุ่ม และสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับการควบคุมโรคไข้เลือดออกพบว่า มีการระดมสมองเพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบการเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุมโรคไข้เลือดออกระดับตำบล ซึ่งเทียบเคียงกับเกณฑ์มาตรฐาน การป้องกัน ควบคุมโรคไข้เลือดออกกรมควบคุมโรค โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อลดความรุนแรงของโรคไข้เลือดออก ในด้านจำนวนผู้ป่วยและความหนาแน่นของลูกน้ำยุงลาย ซึ่งเน้นหนักในด้านความทันเวลาในการรายงานโรค เพื่อส่งผลให้ระบบการควบคุมโรครวดเร็วและลดการแพร่กระจายเชื้อในชุมชน การสอนงานในลักษณะ On the job training สำหรับบุคลากรใหม่ที่ไม่มีทักษะและประสบการณ์ เพื่อให้ระบบการควบคุมโรคมีความชัดเจน และต่อเนื่อง การตรวจสอบคุณภาพเครื่องพ่นเคมีสำหรับกำจัดยุงตัวแก่ในองค์การบริหารส่วนตำบลและสถานีอนามัยโดยผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้การควบคุมโรคมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

**ขั้นตอนที่ 3** แนวทางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสรุปบทเรียนการร่วมกันพัฒนา Best Practice เพื่อป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกในระดับบุคคล กลุ่มบุคคลและระดับทีมของ อปท.และชุมชน

1. ประชาคมระดับหมู่บ้านจำนวน 20 หมู่บ้านในพื้นที่รับผิดชอบองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และลงมติเห็นชอบร่างข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** ผลการประชุมระดับหมู่บ้านจำนวน 20 หมู่บ้านในพื้นที่รับผิดชอบองค์การบริหารส่วนตำบล หนองแวง เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และลงมติเห็นชอบร่างข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย

ประเด็นพิจารณา	มติจากการประชุมในภาพรวม
ชื่อร่างข้อบัญญัติ	ให้ใช้ชื่อว่า "ร่างข้อบัญญัติตำบลเรื่องการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง"
เหตุผล	สถานการณ์ไม่ต้องใส่ข้อมูลที่เป็นตัวเลขเนื่องจากประชาชนเข้าใจยาก ให้เขียนในลักษณะที่เกี่ยวข้องกับผลเสียที่เกิดขึ้นหากไม่กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ ลูกน้ำยุงลาย และให้ระบุมตรา 50(4) แห่งพระราชบัญญัติองค์การบริหาร ส่วนตำบล พ.ศ. 2496 และมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 เพิ่มเติม
ข้อบัญญัติที่ 2	ให้เพิ่มการประชุมสัมพันธ์ทางหอกระจายข่าวในพื้นที่องค์การบริหาร ส่วนตำบลหนองแวงทุกวันเป็นเวลาเจ็ดวัน
ความหมายของ "ขยะมูลฝอย"	ให้เพิ่มมูลสัตว์หรือซากสัตว์ รวมถึงสิ่งอื่นใด ที่เก็บ กวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่นๆ เนื่องจากสามารถเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายได้
ข้อบัญญัติที่ 5-8 เรื่อง ระบบการกำจัดขยะ	เสนอไว้เพื่อให้เกิดการกำจัดขยะในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง อย่างเป็นระบบในอนาคต
การกำหนดระวางโทษ จากการไม่ให้ความร่วมมือ	ให้เพิ่มข้อความต่อการปรับค่าธรรมเนียมนัดนี้ "เชิญหัวหน้าครอบครัว เข้าร่วมวิเคราะห์สภาพปัญหาและแนวทางควบคุมลูกน้ำยุงลาย ทั้งนี้ สถานี อนามัยวิเคราะห์และสรุปผลการสำรวจลูกน้ำยุงลายเสนอองค์การบริหาร ส่วนตำบลหนองแวงเพื่อปรับเงินและออกใบเสร็จรับเงินถึงผู้ใหญ่บ้าน ในหมู่บ้านที่พบลูกน้ำยุงลาย เพื่อให้หัวหน้าครอบครัวนำใบเสร็จมาชำระเงิน ค่าปรับในขั้นตอนต่อไป ในกรณีที่ในครั้งต่อไปไม่พบลูกน้ำยุงลาย ให้เริ่มนับจำนวนครั้งใหม่"

2. ร่วมประชุมสภาตำบลหนองแวงเพื่อพิจารณาลงมติเห็นชอบข้อบัญญัติฯก่อนเสนอนายอำเภอ หนอง  
บัวแดงลงนามอนุมัติ ดังภาพประกอบ 4

**(ร่าง)**  
**ข้อบัญญัติตำบล**  
**เรื่องการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย**  
**องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง**

**หลักการ**  
ให้มีข้อบัญญัติว่าด้วย การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย เพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก

**เหตุผล**  
ด้วยปรากฏว่ามีการเจ็บป่วยเป็นโรคไข้เลือดออกของประชาชนในเขตองค์การบริหาร  
ส่วนตำบลหนองแวง ซึ่งอาจแพร่ระบาดได้ โดยยุงลายเป็นพาหะของโรคติดต่อนี้ องค์การบริหารส่วนตำบล  
หนองแวง จึงเห็นเป็นการจำเป็นที่ต้องควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ของลูกน้ำยุงลาย อันได้แก่ ชยะมูลฝอย  
ที่มีสภาพขังน้ำได้ เช่น เศษกระป๋อง กะลามะพร้าว ยางรถยนต์ และเศษภาชนะอื่น ๆ เป็นต้น รวมทั้งแหล่งน้ำ  
ที่อาบน้ำ ตุ่มน้ำ โอ่งน้ำ แจกัน กระจ่างต้นไม้ และภาชนะรองรับน้ำอื่นๆ ในอาคารหรือบริเวณบ้านเรือน  
ซึ่งหากไม่มีการเปลี่ยนถ่ายน้ำเป็นประจำทุก 7 วัน หรือไม่ใส่สารเคมี ก็จะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของลูกน้ำยุงลาย  
ได้ จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 50(4) แห่งพระราชบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2496 และมาตรา  
20 แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

จึงตราข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวงว่าด้วย การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย

3. ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จต่อการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย  
ขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง ดังตารางที่ 5

**ตารางที่ 5** ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายของ  
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง

เรื่องที่พิจารณา	ระดับความคิดเห็น		
	mean	S.D.	การแปลผล
1. การดำเนินการในกระบวนการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย มีขั้นตอนที่เหมาะสม	4.23	0.56	มาก
2. นายคา รอนนายคา ประธานสภา ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง หัวหน้าสถานีอนามัย ผู้ใหญ่บ้านและประธานอาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้านให้ความสำคัญ สนับสนุนในการจัดทำข้อบัญญัติ เพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย	4.13	0.86	มาก
3. มีการสื่อสารกับกลุ่มผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียและชุมชน เพื่อให้รับทราบ และให้เข้าใจโดยทั่วไป	3.41	0.82	ปานกลาง
4. มีกระบวนการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายภายในองค์การ บริหารส่วนตำบลหนองแวงอย่างเป็นระบบ	4.43	0.79	มาก

เรื่องที่พิจารณา	ระดับความคิดเห็น		
	mean	S.D.	การแปลผล
5. มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและความก้าวหน้าในการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย	3.37	1.18	ปานกลาง
6. มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย	4.29	0.49	มาก
7. บุคลากรที่เกี่ยวข้องในองค์กร/หน่วยงานและชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย	4.53	0.58	มาก
8. บุคลากรที่เกี่ยวข้องและประธานอาสาสมัครสาธารณสุขมีความร่วมมือร่วมใจในการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย	4.27	0.63	มาก
9. มีการนำร่างข้อบัญญัติเสนอต่อสภาตำบลหนองแวงเพื่อพิจารณาลงมติอนุมัติอย่างเป็นระบบ	4.25	0.50	มาก
10. ประธานสภาและสมาชิกสภาตำบลหนองแวงให้ความสำคัญและพิจารณาร่างข้อบัญญัติอย่างเป็นทางการร่วมกันในที่ประชุมสภาตำบลหนองแวง	4.40	0.71	มาก

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวงพบว่า ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จในระดับมากประกอบด้วย ความเหมาะสมของขั้นตอนและความเป็นระบบการดำเนินการในกระบวนการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย การได้รับความสำคัญและให้การสนับสนุนจากนายกฯ รองนายกฯ ประธานสภา ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง หัวหน้าสถานีอนามัย ผู้ใหญ่บ้านและประธานอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน การมีส่วนร่วมและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายจากบุคลากรที่เกี่ยวข้องในองค์กร/หน่วยงานและชุมชน การนำร่างข้อบัญญัติเสนอต่อสภาตำบลหนองแวงเพื่อพิจารณาลงมติอนุมัติอย่างเป็นระบบ การให้ความสำคัญและพิจารณาร่างข้อบัญญัติอย่างเป็นทางการร่วมกันในที่ประชุมสภาตำบลหนองแวงของประธานสภาและสมาชิกสภาตำบลหนองแวง

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจของการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการศึกษาความพึงพอใจของการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง

เรื่องที่พิจารณา	ระดับความคิดเห็น		
	mean	S.D.	การแปลผล
1. การจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย สนับสนุนให้การควบคุมโรคไข้เลือดออกขององค์กรและชุมชนเป็นระบบยิ่งขึ้น	4.50	0.58	มาก
2. บุคลากรที่เกี่ยวข้องในองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง สถานีอนามัย ผู้นำชุมชนและประธานอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ	4.13	0.71	มาก

เรื่องที่พิจารณา	ระดับความคิดเห็น		
	mean	S.D.	การแปลผล
3. มีการบูรณาการทักษะ/ประสบการณ์/และความรู้โรคใช้เลือดออก ของบุคลากรที่เกี่ยวข้องในองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง สถานีอนามัย ผู้นำชุมชนและประธานอาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้าน	3.87	0.72	มาก
4. การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับโรคใช้เลือดออกร่วมกันภายใน องค์กร/หน่วยงานและชุมชน เกิดการยอมรับในความรู้ความสามารถ และเพิ่มประสบการณ์	4.07	0.83	มาก
5. เกิดการประยุกต์ใช้นวัตกรรมหรือแนวทางที่เป็นระบบการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคใช้เลือดออก เพื่อการปฏิบัติงาน ให้มีประสิทธิภาพ	4.50	0.58	มาก
6. เกิดการรวบรวมกิจกรรมสำคัญในการควบคุมโรคใช้เลือดออก	4.23	0.59	มาก
7. ข้อมูลโรคใช้เลือดออกเป็นระบบสามารถเรียกใช้ได้รวดเร็วทันเวลา	3.83	0.75	มาก
8. การใช้ประโยชน์จากข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายช่วยในการตัดสินใจ และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในระหว่างการทำงาน	4.29	0.49	มาก
9. ข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายมีความชัดเจนและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ	4.25	0.50	มาก
10. ข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายสามารถปรับปรุง เพิ่มเติมได้ เป็นระยะเพื่อความเหมาะสมของพื้นที่	3.74	0.94	มาก

การศึกษาความพึงพอใจของการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวงพบว่า กลุ่มผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับกิจกรรมป้องกัน ควบคุมโรคใช้เลือดออก และการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย มีความพึงพอใจต่อการจัดทำข้อบัญญัติในระดับมาก เนื่องจากมีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ และความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการ โดยสามารถส่งผลเป็นรูปธรรมประกอบด้วย เกิดกระบวนการควบคุมโรคใช้เลือดออกที่เป็นระบบ เกิดระบบการจัดการข้อมูลโรคใช้เลือดออกในด้านการจัดทำทะเบียนผู้ป่วยในพื้นที่รับผิดชอบ การสุ่มรายงานสอบสวนโรคใช้เลือดออก การสรุปกิจกรรมการควบคุมโรค รวมทั้งระบบการรายงานผู้ป่วยโรคใช้เลือดออกสำหรับเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง สถานีอนามัย นาเจริญและหนองแวง โรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในพื้นที่รับผิดชอบ และการประชาสัมพันธ์โรคใช้เลือดออกมีความสอดคล้องกับสถานการณ์ของโรค

5. การสรุปบทเรียนการร่วมกันพัฒนา Best Practice เพื่อป้องกัน ควบคุมโรคใช้เลือดออกในระดับบุคคล กลุ่มบุคคลและระดับทีมของ อปท.และชุมชน ดังตารางที่ 7

**ตารางที่ 7 การสรุปทบทเรียนการร่วมกันพัฒนา Best Practice เพื่อป้องกัน ควบคุมโรคไข้เลือดออกในระดับบุคคล  
กลุ่มบุคคลและระดับทีมของ อปท. และชุมชน**

ประเด็นสำคัญ	สรุปผลจากการประชุมกลุ่ม
การควบคุมโรคไข้เลือดออก ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกทางโทรศัพท์โดยตรงถึงผู้รับผิดชอบงานหรือผู้บริหาร โดยจัดทำทำเนียบหมายเลขติดต่อในระดับหมู่บ้านและตำบล</li> <li>2. การเน้นกระบวนการทางกายภาพและชีวภาพเป็นหลักสำหรับการป้องกันโรค</li> <li>3. ความรวดเร็ว ชัดเจนของการควบคุมโรคภายใน 6 ชั่วโมงพร้อมทั้งสรุปรายงานกิจกรรม</li> <li>4. จัดทำคู่มือการป้องกัน ควบคุมโรคระดับหมู่บ้านและตำบลโดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายและวิธีปฏิบัติที่เหมาะสมกับวิถีดำเนินชีวิต</li> <li>5. มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเชิงประสบการณ์ในการคัดกรอง ผู้ที่มีอาการสงสัย การควบคุมโรค</li> <li>6. วิทยุชุมชนร่วมประชาสัมพันธ์แนวทางการป้องกันควบคุมโรคทุก 2 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน</li> <li>7. ทุกหมู่บ้านในตำบลประชุมร่วมกันเดือนละ 1 ครั้งเพื่อสรุปสถานการณ์และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการควบคุมโรค</li> <li>8. สถานีอนามัยประเมินผลการปฏิบัติงานร่วมกับหมู่บ้านทุก 1 เดือน</li> <li>9. สถานีอนามัย วิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานเพื่อพิจารณาจุดแข็ง จุดอ่อนและหาแนวทางที่มีประสิทธิภาพ</li> </ol>

จากการสรุปทบทเรียน การร่วมกันพัฒนา Best Practice เพื่อป้องกัน ควบคุมโรคไข้เลือดออกในระดับหมู่บ้าน และองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวงมีมติว่า ควรพัฒนาจากระบบการป้องกัน ควบคุมโรคไข้เลือดออกขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง ซึ่งมีจุดแข็งที่ระบบการประสานงานที่ดีกับภาคสาธารณสุขระดับอำเภอ ตำบล ภาคการศึกษาในท้องถิ่น โดยมีการพัฒนา โดยเน้นความชัดเจน รวดเร็วและมีประสิทธิภาพในด้านระบบข้อมูล กิจกรรมที่เน้นประสิทธิภาพของวิธีทางกายภาพ ชีวภาพ ความชัดเจนระดับหมู่บ้าน โดยจัดทำคู่มือการป้องกัน ควบคุมโรคทุกระดับ การมีส่วนร่วมของวิทยุชุมชน การประชุมติดตามความก้าวหน้า และสรุปทบทเรียนการดำเนินงานทุกเดือน ทั้งนี้เป็นการพัฒนาที่สอดคล้องกับข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง

**สรุปและอภิปรายผล**

ผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการเรื่องการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง มีประเด็นที่น่าสนใจอภิปรายผลดังนี้

1. กระบวนการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง ซึ่งองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง สถานีอนามัย ชุมชนและผู้วิจัย ได้ร่วมดำเนินการพบว่าเป็นกระบวนการที่เหมาะสมและมีประสิทธิผล โดยประเมินได้จากหลายประเด็นประกอบด้วย 1) มีการดำเนินการตามกระบวนการจัดทำข้อบัญญัติประกอบด้วยคือ การวิเคราะห์สภาพปัญหาและสถานการณ์

ของพื้นที่ การจัดลำดับความสำคัญของปัญหาและสถานการณ์สุขภาพ การกำหนดเนื้อหาเพื่อจัดทำร่าง  
ข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายโดยการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง การประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์  
แนวทางการดำเนินการในระดับชุมชนและองค์กร การสนทนากลุ่มผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับการจัดทำข้อบัญญัติ  
เพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย การตรวจสอบประเด็นในข้อบัญญัติจากกลุ่มผู้บริหาร บุคลากรและชุมชน ประชาคม  
เพื่อพิจารณาให้ข้อคิดเห็นและลงมติเห็นชอบหรือไม่เห็นชอบร่างข้อบัญญัติ การพิจารณาร่างข้อบัญญัติ  
เพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายจากสภาตำบลหนองแวงและเสนอนายอำเภอเพื่อลงนามอนุมัติสอดคล้องกับงานวิจัย  
ของธัชพล ประจักษ์จิตต์<sup>(6)</sup> ได้ทำการศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการบริหารส่วนท้องถิ่น  
รูปแบบองค์การบริหารส่วนตำบล ศึกษาเฉพาะกรณีอำเภอบางคณที่ จังหวัดสมุทรสงคราม ผลการศึกษาพบว่า  
การได้รับข่าวสารจากการพบปะพูดคุย การพบปะพูดคุยกับข้าราชการ การเข้าร่วมประชุมกับส่วนราชการ  
การพบปะพูดคุยกับนักการเมือง การเสนอแนะความต้องการต่อส่วนราชการส่งผลต่อการมีส่วนร่วม  
ในการดำเนินงานของ อบต. และสอดคล้องกับงานวิจัยของคมกริช ไชยเสนา<sup>(7)</sup> ศึกษาประสิทธิผล  
การดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของหน่วยบริการสาธารณสุขระดับตำบล จังหวัดร้อยเอ็ด  
ผลการศึกษาพบว่า การบริหารจัดการทั้งด้านการวางแผน ด้านการจัดองค์กร ด้านการนำ และด้านการควบคุม  
ทำให้มีประสิทธิผลในการดำเนินงาน 2) พบว่ามีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ และความสอดคล้อง  
กับแผนปฏิบัติการในระดับมาก ซึ่งเกิดผลเป็นรูปธรรมประกอบด้วย มีกระบวนการควบคุมโรคไข้เลือดออก  
ที่เป็นระบบ มีระบบการจัดการข้อมูลโรคไข้เลือดออกในด้านการจัดทำทะเบียนผู้ป่วยในพื้นที่รับผิดชอบ  
การสรุปรายงานสอบสวนโรคไข้เลือดออก การสรุปกิจกรรมการควบคุมโรค รวมทั้งระบบการรายงานผู้ป่วย  
โรคไข้เลือดออกสำหรับเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง สถานีอนามัยนาเจริญ  
และหนองแวง โรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในพื้นที่รับผิดชอบ การประชาสัมพันธ์โรคไข้เลือดออก  
มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ของโรค สอดคล้องกับงานวิจัยของนิพัฒ พูลสวัสดิ์<sup>(8)</sup> ศึกษาการประเมินผล  
การดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของสถานีอนามัยในพื้นที่สาธารณสุขเขต 1 ผลการศึกษา  
พบว่า การดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของสถานีอนามัยเป็นบทบาทที่มีความสำคัญต่อการแก้ไข  
ปัญหา เนื่องจากเป็นหน่วยงานในระดับพื้นที่ที่ต้องปฏิบัติและมีความใกล้ชิดกับประชาชน ทำให้ทราบ  
ปัญหาและความต้องการเป็นอย่างดี แต่การทำงานยังเป็นลักษณะการรับนโยบายมาปฏิบัติและเป็นการทำงาน  
แบบเชิงรับ ผู้บริหารของสถานีอนามัยจึงต้องใช้ดุลยพินิจในการพิจารณานำนโยบายมาสู่การปฏิบัติ  
ด้วยความละเอียดรอบคอบ

2. ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย  
ขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง พบว่า มีปัจจัยหลักที่จะนำมาอภิปรายดังนี้

2.1 ด้านการได้รับการสนับสนุนส่งเสริมจากผู้บริหาร บุคลากรที่เกี่ยวข้องและชุมชนในพื้นที่  
ขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง ซึ่งในการดำเนินการใด ๆ จำเป็นจะต้องสร้างความเข้าใจกับผู้บริหาร  
ให้ผู้บริหารเห็นความสำคัญของเรื่องที่จะดำเนินการ โดยใช้เทคนิควิธีการในการนำเสนอ อธิบาย  
ชี้แจงให้ผู้บริหารเข้าใจและเห็นความสำคัญ ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้บริหารสนับสนุนส่งเสริม และนำมาซึ่ง  
ความร่วมมือ ร่วมใจของบุคลากรทุกฝ่ายทำให้ดำเนินการได้ด้วยความราบรื่น มีพลังในการทำงาน ซึ่งสอดคล้อง  
กับงานวิจัยของกานต์สุดา มาชะศิริานนท์<sup>(9)</sup> ที่ได้วิจัยเรื่อง การนำเสนอระบบการจัดการความรู้สำหรับ  
องค์กรภาคเอกชน ผลการศึกษาพบว่าองค์ประกอบที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการความรู้ ประกอบด้วย  
8 องค์ประกอบ ซึ่งองค์ประกอบแรกคือ ผู้นำหรือผู้บริหาร และคมกริช ไชยเสนา<sup>(7)</sup> สรุปรว่า ควรเร่งรัด  
จัดกิจกรรมป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่ให้ต่อเนื่อง โดยเฉพาะการสำรวจและกำจัดลูกน้ำยุงลายทุกสัปดาห์

และหน่วยบริหารในระดับจังหวัด อำเภอ ควรพัฒนาทักษะในการติดตามควบคุม กำกับ และประเมินผล  
ของบุคลากรสาธารณสุขระดับตำบลให้สามารถจัดการและแก้ไขปัญหาโรคไข้เลือดออกได้อย่างเหมาะสม  
และสอดคล้องกับงานวิจัยของเอกสิทธิ์ สุทธิศาสนกุล<sup>(10)</sup> ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วม  
ของประชาชนในการปกครองส่วนท้องถิ่นขององค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดกาญจนบุรี ผลการศึกษาพบว่า  
ภาวะผู้นำ มีผลต่อการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในการปกครองส่วนท้องถิ่นขององค์การบริหาร  
ส่วนตำบล จังหวัดกาญจนบุรี

2.2 ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากรที่เกี่ยวข้องในองค์กร/หน่วยงานและชุมชนเกิดความไว้วางใจ  
และมีพลังร่วมในการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย ในด้านการกำหนดประเด็นในร่างข้อบัญญัติ  
การตรวจสอบร่างข้อบัญญัติ การลงมติเห็นชอบร่างข้อบัญญัติ การควบคุมลูกน้ำยุงลายในชุมชน  
ตลอดจนความภาคภูมิใจในผลการมีส่วนร่วมของกลุ่มสอดคล้องกับแนวคิดของ Von Krogh<sup>(11)</sup> และเกศรา  
รักชาติ<sup>(12)</sup> ซึ่งให้ความสำคัญในแนวคิดพื้นฐานที่เป็นเครื่องมือและกลไกการจัดการความรู้ที่จำเป็น  
ต้องอาศัยความไว้วางใจ พลังร่วมและการมีส่วนร่วมของบุคคลที่ทำงานร่วมกันในองค์กร สอดคล้องกับ  
งานวิจัยของสมศักดิ์ เผ่าสอน<sup>(13)</sup> ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก  
ของอาสาสมัครสาธารณสุขอำเภอศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ ผลการศึกษาพบว่า อาสาสมัครสาธารณสุข  
ที่ได้รับการนิเทศงานและมีการดำรงตำแหน่งอื่นๆ ในหมู่บ้านแตกต่างกัน มีการป้องกันควบคุมโรค  
ไข้เลือดออกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อาสาสมัครสาธารณสุขที่มีการรับรู้ในบทบาท  
ความรู้แตกต่างกัน มีการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  
ที่ระดับ 0.05

2.3 ด้านการนำร่างข้อบัญญัติเสนอต่อสภาตำบลหนองแวงเพื่อพิจารณาลงมติอนุมัติอย่างเป็นระบบ  
โดยกำหนดเป็นสมัยวิสามัญ ขออนุมัติประชุมสภาตำบลจากนายอำเภอหนองบัวแดง ประธานสภาและสมาชิกสภา  
ตำบลหนองแวงให้ความสำคัญและพิจารณาร่างข้อบัญญัติอย่างเป็นทางการร่วมกันในที่ประชุมสภาตำบล  
หนองแวง โดยการนำร่างข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายเข้าที่ประชุมสภาตำบล ซึ่งมีการดำเนินการ  
เป็นขั้นตอนอย่างเป็นระบบตามระเบียบของสภาตำบล สอดคล้องกับงานวิจัยของ นเรศ อยู่สุนิห์<sup>(14)</sup>  
ได้ทำการศึกษามาตรการทางกฎหมายในการให้สิทธิประชาชนเสนอข้อบัญญัติท้องถิ่น ตามบทบัญญัติ  
รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย 2540 มาตรา 287 ผลการศึกษาพบว่า ขั้นตอนการพิจารณา  
ข้อบัญญัติท้องถิ่นหลักเกณฑ์การพิจารณาข้อบัญญัติท้องถิ่นนั้น ให้เป็นไปตามข้อบังคับการประชุม  
ของสภาท้องถิ่นนั้น ๆ โดยมีการบรรจุร่างข้อบัญญัติท้องถิ่นที่เสนอมานใหม่ในระเบียบวาระการประชุม  
ซึ่งขึ้นอยู่กับสภาท้องถิ่นนั้น ๆ ที่จะรับหลักการข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือไม่ ถ้าไม่รับหลักการร่างข้อบัญญัติ  
ท้องถิ่นที่เสนอโดยประชาชนนั้นก็ตกไป

2.4 ด้านการมีส่วนร่วมในการดำเนินการประชาคมระดับหมู่บ้าน เนื่องจากโรคไข้เลือดออก  
เป็นปัญหาที่หมู่บ้านประสบทุกปีและมีกระบวนการควบคุมโรคหลากหลาย แต่ยังคงพบว่ามีคนรุนแรง  
อยู่ในหลายหมู่บ้านในพื้นที่ตำบลหนองแวง การจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายจึงเป็นเครื่องมือหนึ่ง  
เพื่อกระตุ้นและส่งเสริมให้ประชาชนร่วมมือ ร่วมใจในการควบคุมโรคไข้เลือดออก ซึ่งไม่ใช่บทบาทหน้าที่  
ของบุคลากรสาธารณสุขและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเพียงอย่างเดียว สอดคล้องกับงานวิจัย  
ของวาริณ วังชัย<sup>(15)</sup> ได้ทำการศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการตรวจสอบการดำเนินงาน  
ขององค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ในจังหวัดเพชรบุรี ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระดับการมีส่วนร่วม  
ในการตรวจสอบการดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบล ได้แก่ ระดับการศึกษา รายได้ การเป็น

สมาชิกกลุ่มในตำบล ความรู้ความเข้าใจในอำนาจหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบล การรับรู้วิธีการ  
ในการตรวจสอบการดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบล การติดต่อสื่อสาร และไม่สอดคล้องกับงานวิจัย  
ของเกรียงศักดิ์ เรืองสังข์<sup>(16)</sup> ได้ทำการศึกษาการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชน : ศึกษาเฉพาะกรณี  
การเลือกตั้งสมาชิกสภาเทศบาลตำบล จังหวัดพัทลุงผลการศึกษาพบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ  
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สถานภาพ และระยะเวลาที่เข้ามาอาศัยอยู่ในเขตเทศบาลตำบล มีความสัมพันธ์  
กับการมีส่วนร่วมทางการเมืองในการเลือกตั้งสมาชิกสภาเทศบาลตำบล และยังพบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา  
อาชีพ การเปิดรับข่าวสารและการเป็นสมาชิกกลุ่มมีผลต่อการเข้ามีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง  
ทั้งในระดับชาติและระดับท้องถิ่น

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

ผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สาธารณสุขและผู้นำชุมชน ควรส่งเสริมและสนับสนุน  
กระบวนการจัดทำข้อบัญญัติเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่รับผิดชอบ  
ให้มีการประสานงานความร่วมมือ การแลกเปลี่ยนแนวคิด ประสบการณ์ การเผยแพร่นวัตกรรม  
หรือแนวทางปฏิบัติที่ดี การมีเครือข่ายในการดำเนินการ ตลอดจนการเรียนรู้ที่จะจัดทำข้อบัญญัติ  
ให้ประสบความสำเร็จ

### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการขยายผลการดำเนินงานวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการป้องกันควบคุมโรคติดต่อหรือภัยสุขภาพ  
อื่นๆ ที่เป็นปัญหาของพื้นที่ต่อไป

## กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและความสนับสนุนจากนายบุ ชาญกุลเดาะ นายก  
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง นายชันทอง คำวงษา ประธานสภาองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง  
นางบรรเลง ผาสุก สาธารณสุขอำเภอหนองบัวแดง นางสาวรัตน ม่วงเพชร หัวหน้าสถานีอนามัยนาเจริญ นายบัณฑิต  
เงินนอก หัวหน้าสถานีอนามัยหนองแวง และคุณสมาน ปุณชันท์ ประธานชมรมอาสาสมัครสาธารณสุข  
ประจำหมู่บ้านและคณะบุคลากรผู้เกี่ยวข้องทุกท่าน ซึ่งได้ให้ความร่วมมือ ตลอดจนให้คำแนะนำปรึกษา  
ที่เป็นประโยชน์สำหรับการปรับปรุงกระบวนการวิจัย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างสูง

## เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการประเมินผลตามตัวชี้วัดงานป้องกันและ  
ควบคุมโรคใช้เลือดออกระดับจังหวัด ปี 2553. กรุงเทพฯ ; 2553.
2. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์ระบาดวิทยาโรคใช้เลือดออกระดับ  
จังหวัด ปี 2548 - 2552. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ ; 2553.
3. สำนักงานควบคุมโรคใช้เลือดออก กระทรวงสาธารณสุข. โรคใช้เลือดออก ฉบับประเกียรณก, พิมพ์ครั้งที่ 2.  
กรุงเทพฯ, โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2545.
4. Best, John W. Research in education. 3 rd ed. Engle wood clift, NJ : Pentice Hall. 1977.
5. Wayne, Daniel W. Biostatistic ; A Foundation for Analysis in The Health Sciences. 6 th ed.  
Singapore : John Wiley & Sons, 1995.

6. อีชพล ประจักษ์จิต. การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการบริหารส่วนท้องถิ่นรูปแบบองค์การบริหารส่วนตำบลศึกษาเฉพาะกรณีอำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม, วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ, มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2542.
7. คมกฤษ ไชยเสนา. ประสิทธิภาพการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของหน่วยบริการสาธารณสุขระดับตำบล จังหวัดร้อยเอ็ด (วิทยานิพนธ์). มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ; 2548.
8. นิพัฏ พูลสวัสดิ์. การประเมินผลการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของสถานีอนามัยในพื้นที่สาธารณสุขเขต 1, วิทยานิพนธ์ ร.บ.ม. : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2547.
9. กานต์สุดา มาหะศิริรานนท์. การนำเสนอระบบการจัดการความรู้สำหรับองค์กรภาคเอกชน (วิทยานิพนธ์). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ; 2548.
10. เอกสิทธิ์ สุทธิศาสนกุล. ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการปกครองส่วนท้องถิ่นขององค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. นครปฐม, สถาบันราชภัฏนครปฐม, 2545.
11. Von Krogh, George. "Care in Knowledge Creation," California Management Review.40(3) : n.p., 1998. Wiig, Karl M. Knowledge Management Has Facts. Arlington : Schema Press TX; 2005.
12. เกศรา รักชาติ. องค์กรแห่งการเรียนรู้ (Awakening Organization). กรุงเทพฯ : เนชั่นมัลติมีเดียกรุ๊ป ; 2549.
13. สมศักดิ์ เฟาสอน. ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุขอำเภอศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์(วิทยานิพนธ์). มหาสารคาม:มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ; 2548.
14. นเรศ อยู่สนิท. มาตรการทางกฎหมายในการให้สิทธิประชาชนเสนอข้อบัญญัติท้องถิ่นตามบทบัญญัติรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 มาตรา 287. วิทยานิพนธ์, กรุงเทพฯ, มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2543.
15. วาริลิน วัชชัย. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการตรวจสอบการดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดเพชรบุรี. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ กรุงเทพฯ, 2545.
16. เกียรติศักดิ์ เรืองสังข์. การมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชน : ศึกษาเฉพาะกรณีการเลือกตั้งสมาชิกสภาเทศบาลตำบล จังหวัดพัทลุง. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ, มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2544.

# ต้นทุนระบบสารสนเทศในการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา ปีงบประมาณ 2552

## Information System Cost for Disease Prevention and Control of The Office of Disease Prevention and Control 5<sup>th</sup> Nakhon Ratchasima in fiscal year 2009.

นันทน์ภัส สุขใจ สม.	Nannaphat Sukjai	M.P.H.
นิมมวล บุญหทัยพงศ์ วท.บ.	Nimnual bunyahataipong	B.Sc.
ประวิทย์ ลายจันทิก วท.บ.	Prawit Laychanthuek	B.Sc.
ศิริวรรณ อุทธา วท.ม.	Siriwan Auttha	M.Sc.
จิระเดช พลสวัสดิ์ ปวส. (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ)	Jiradet Ponsawat	Dip. in Business Computer
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา The Office of Disease Prevention and Control 5 <sup>th</sup> Nakhon Ratchasima		

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนระบบสารสนเทศ ตามกิจกรรมการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา ปีงบประมาณ 2552 ซึ่งเป็นการศึกษาในมุมมองต้นทุนระบบสารสนเทศที่ใช้ในการทำกิจกรรมการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค โดยศึกษาตามองค์ประกอบต้นทุน คือ ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุน ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงพรรณนา การกระจายต้นทุน ไปสู่หน่วยรับต้นทุน ใช้วิธีสมการพีชคณิตเส้นตรง กลุ่มประชากรศึกษาคือ กลุ่ม/ฝ่าย/งาน/ศูนย์ในสังกัด ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา ทั้งหมด 19 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบบันทึกข้อมูลตามองค์ประกอบของต้นทุน

ผลการวิจัยพบว่า ต้นทุนรวมระบบสารสนเทศของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา โดยเฉลี่ยเป็นเงิน 1,185,926.92 บาท จำแนกเป็นต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ ต้นทุนค่าลงทุน คิดเป็นร้อยละ 29.68, 19.97 และ 50.35 ตามลำดับ อัตราส่วนขององค์ประกอบของต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 0.59 : 0.40 : 1.00 ต้นทุนรวมระบบสารสนเทศต่อหน่วยกิจกรรมโดยเฉลี่ยเท่ากับ 29.15 บาท โดยมีต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมที่ 1.เสริมสร้างมาตรการลดปัจจัยเสี่ยง เท่ากับ 49.33 บาท กิจกรรมที่ 2.พัฒนาระบบตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เท่ากับ 38.37 บาท กิจกรรมที่ 3.ศึกษา ค้นคว้า วิจัย พัฒนาวิชาการ เท่ากับ 9.55 บาท กิจกรรมที่ 4.ถ่ายทอดความรู้ในการดูแลสุขภาพ เท่ากับ 19.99 บาท กิจกรรมที่ 5.พัฒนาระบบเฝ้าระวังข่าวกรองโรค เท่ากับ 22.76 บาท กิจกรรมที่ 6.พัฒนาเครือข่ายการเฝ้าระวังโรค เท่ากับ 14.66 บาท กิจกรรมที่ 7.พัฒนาคุณภาพบริหารจัดการองค์กร เท่ากับ 69.36 บาท กิจกรรมที่ 8.บริหารทั่วไป เท่ากับ 986.25 บาท และมีต้นทุนรวมระบบสารสนเทศต่อบุคลากรโดยเฉลี่ยเท่ากับ 8,916.74 บาท

ผลการศึกษานี้ สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการสร้างระบบบัญชีต้นทุนระบบสารสนเทศ ของหน่วยงาน การกำหนดนโยบายในการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด และการบริหารครุภัณฑ์และวัสดุคอมพิวเตอร์ อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารในการจัดสรรทรัพยากร ที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด

## Abstract

The purpose of this study was to carry out an analysis of information system cost for disease prevention and control of The Office of Disease Prevention and Control 5<sup>th</sup> Nakhon Ratchasima in fiscal year 2009. In each of these areas, three cost (labor, capital and material) were examined. Indirect cost will be allocated to absorbing cost center by Simulation equation method, this study was a descriptive study. The study population were 19 groups. Data were collected using a self created recording chart.

It was found that the average total information system cost of The Office of Disease Prevention and Control 5<sup>th</sup> Nakhon Ratchasima was 1,185,926.92 baht, and the ratio of the component costs (labor cost : material cost : capital cost) was 0.59 : 0.40 : 1.00. The average total information system cost of activity was 29.15 baht, activity 1. Strengthen measures to reduce risk factors was 49.33 baht, activity 2. Emergency response system was 38.37 baht, activity 3. Development of academic research was 9.55 baht, activity 4. Knowledge in health care was 19.99 baht, activity 5. Disease surveillance systems was 22.76 baht, activity 6. Development of network surveillance was 14.66 baht, activity 7. Quality of organizational management was 69.36 baht and activity 8. General administration was 986.25 baht. The average total information system cost of personnel activity was 8,916.74 baht.

The result of this study are used as a guideline for creation of cost accounting information system, policies in the economical use of resources, computer asset management and the informed decision of the administrators in the allocation of limited resources for maximum benefit.

## บทนำ

ในการดำเนินงานภาครัฐ เน้นหลักการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์คือ ประเมินผลงานเปรียบเทียบกับเป้าหมายด้วยตัวชี้วัดที่เป็นรูปธรรม ลดปัจจัยนำเข้าเพื่อความประหยัดและคุ้มค่า ลดขั้นตอนของกระบวนการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผล โดยมีเป้าหมายสูงสุดคือประโยชน์สุขของประชาชน จากแนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการ พ.ศ. 2552 - 2554 ของสำนักงานงบประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี ที่ระบุถึงการจัดทำแผนปฏิบัติการ 4 ปี และแผนปฏิบัติการประจำปี เป็นหน้าที่ของหน่วยงานรัฐที่ต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับแผนการบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2547<sup>[1]</sup> ตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 มาตรา 16 และตามมาตรา 21 ให้ส่วนราชการจัดทำบัญชีต้นทุนในงานบริการสาธารณะแต่ละประเภทขึ้นตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด และรายงานให้สำนักงานงบประมาณ กรมบัญชีกลาง และ ก.พ.ร. ทราบ<sup>[2]</sup> และระเบียบว่าด้วยการบริหารงบประมาณ พ.ศ. 2548 ข้อ 7 วรรค 2 ให้ส่วนราชการจัดทำค่าใช้จ่ายต่อหน่วยผลิตหรือโครงการ สำหรับการจัดทำงบประมาณรายจ่ายในปีงบประมาณต่อไป<sup>[3]</sup> จากเหตุผลดังกล่าว สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นหน่วยงานภายใต้สังกัดของกรมควบคุมโรค ที่ได้รับจัดสรรงบประมาณให้ดำเนินการตามภารกิจเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค และงานด้านสารสนเทศเป็นภารกิจหนึ่งที่เป็นงานสนับสนุนการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค ดังนั้นจึงเป็นสิ่งที่น่าพิจารณาว่าแต่ละกิจกรรมของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา

มีประสิทธิภาพเพียงใดเมื่อเปรียบเทียบกับงบประมาณด้านระบบสารสนเทศที่ใช้ไปกับผลงานที่ได้รับออกมา และเพื่อใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจเลือกลงทุนด้านระบบสารสนเทศที่สอดคล้องและสนับสนุนผลผลิตของหน่วยงาน ใช้ในการวางแผนด้านงบประมาณ และบริหารจัดการทรัพยากรด้านระบบสารสนเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุดและต้นทุนต่ำสุด โดยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา มีการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในงานประจำ และสนับสนุนการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพในพื้นที่สาธารณสุขเขต 14 ทำให้การลงทุนด้านระบบสารสนเทศมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ในปีงบประมาณ 2550 มีการลงทุนด้านระบบสารสนเทศ 1,962,010 บาท เพิ่มขึ้นเป็น 1,994,485 บาท ในปีงบประมาณ 2551 และ 2,117,995 บาท ในปีงบประมาณ 2552 <sup>[4]</sup>

จากสภาพการณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาต้นทุนระบบสารสนเทศในการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา ปีงบประมาณ 2552 ซึ่งสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา ยังไม่มีการศึกษาวิจัยและจัดเก็บข้อมูลในเรื่องนี้ อีกทั้งไม่ได้เป็นงานประจำของงานสารสนเทศ จึงมีความจำเป็นต้องมีการจัดทำโครงการวิจัยนี้ขึ้น เพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงในการจัดการงบประมาณ ปรับปรุงพัฒนาการดำเนินงานของหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

### วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาต้นทุนระบบสารสนเทศ ตามกิจกรรมการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา ปีงบประมาณ 2552

### วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อคำนวณหาต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ ต้นทุนค่าลงทุน และต้นทุนรวมระบบสารสนเทศของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา ปีงบประมาณ 2552
2. เพื่อคำนวณหาต้นทุนรวมระบบสารสนเทศ ต่อหน่วยกิจกรรมการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา ปีงบประมาณ 2552
3. เพื่อคำนวณหาต้นทุนรวมระบบสารสนเทศต่อบุคลากร ที่ปฏิบัติงานตามกิจกรรมการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา ปีงบประมาณ 2552

## ขอบเขตของการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ศึกษาในกลุ่ม/ฝ่าย/งาน/ศูนย์ ในสังกัดของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 19 กลุ่ม โดยศึกษาข้อมูลย้อนหลังในปีงบประมาณ 2552 (1 ตุลาคม 2551 – 30 กันยายน 2552) ใช้ระยะเวลาในการศึกษา 1 ปี (1 ตุลาคม 2552 – 30 กันยายน 2553)

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. กิจกรรมการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค หมายถึง กิจกรรมตามแผนการปฏิบัติงานของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา ในปีงบประมาณ 2552 ประกอบด้วย 7 กิจกรรมหลัก ได้แก่ (1) เสริมสร้างมาตรการลดปัจจัยเสี่ยงและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ (2) พัฒนาระบบบริหารจัดการและการเตรียมพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (3) ศึกษา ค้นคว้า วิจัย และถ่ายทอดองค์ความรู้เทคโนโลยีด้านการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค (4) ถ่ายทอดความรู้ในการดูแลสุขภาพ เฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (5) พัฒนาประสิทธิภาพระบบเฝ้าระวังข่าวกรองโรคและภัยสุขภาพ (6) การพัฒนาเครือข่ายการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค และภัยสุขภาพ (7) พัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการองค์กร และ (8) บริหารทั่วไป

2. ต้นทุนระบบสารสนเทศ หมายถึง องค์ประกอบระบบสารสนเทศ ที่นำมาใช้ในการคำนวณต้นทุน ได้แก่ ทรัพยากรสารสนเทศ บุคลากร อุปกรณ์ การจัดการสารสนเทศ และการบริหารสารสนเทศ

3. ต้นทุนค่าแรง (Labor Cost: LC) หมายถึง รายจ่ายที่จ่ายให้บุคลากรเป็นค่าตอบแทนในการปฏิบัติงาน และสวัสดิการต่าง ๆ ที่จ่ายให้ในรูปของตัวเงิน ได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้างประจำ ค่าครองชีพ ค่าตอบแทน (เงินเพิ่มพิเศษ) ค่าตอบแทน (พตส.) และค่าตอบแทนล่วงเวลา

4. ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost: MC) หมายถึง ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์ที่เบิกจ่ายมาใช้ในกิจกรรมของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา ในปีงบประมาณ 2552 ได้แก่ กระดาษพิมพ์งาน หมึกพิมพ์ เม้าส์ คีย์บอร์ด แผ่นซีดี ค่าซ่อมคอมพิวเตอร์ อะไหล่คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ระบบเครือข่าย เป็นต้น

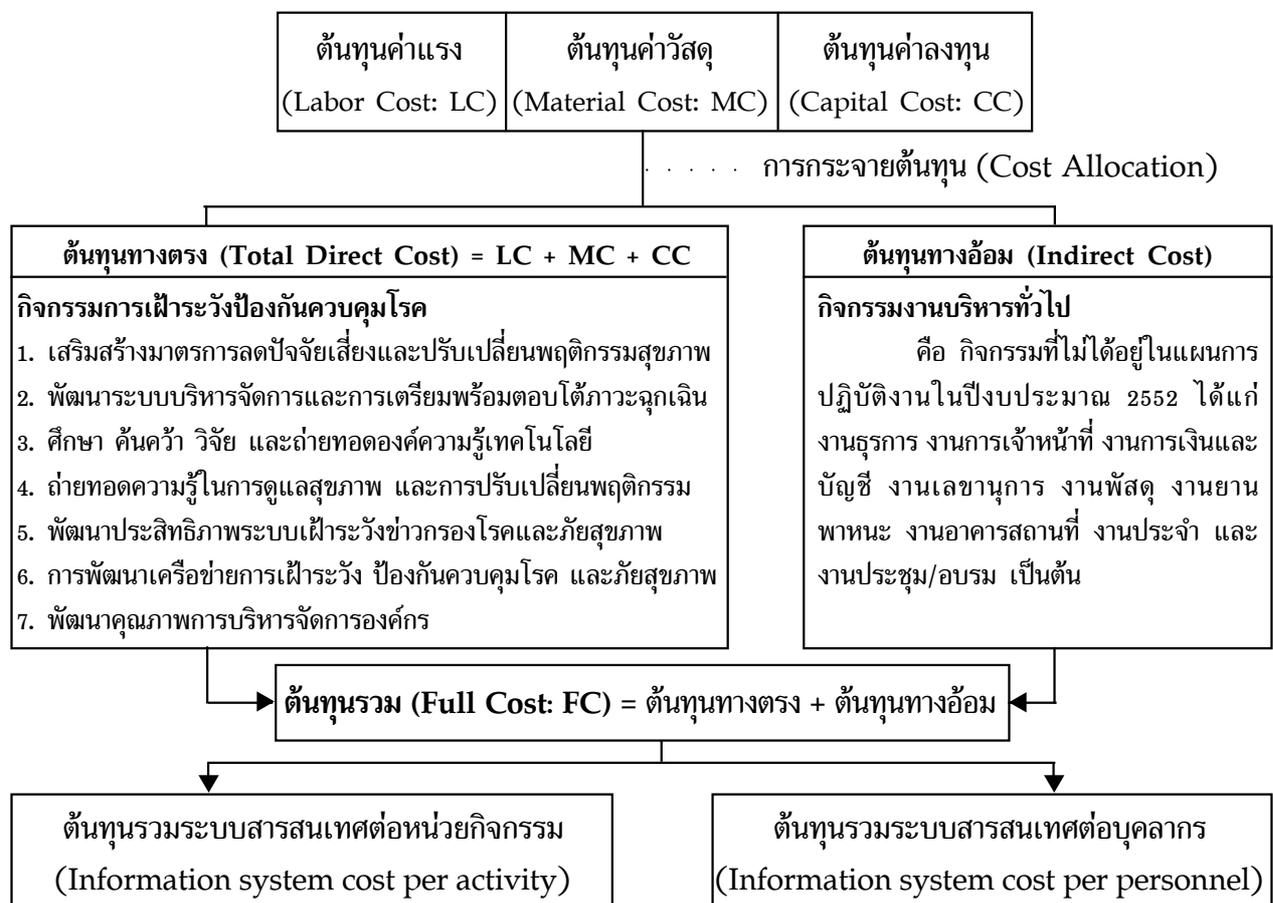
5. ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost: CC) หมายถึง ค่าครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ค่าสาธารณูปโภค และสิ่งก่อสร้าง โดยคิดค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สินตามเกณฑ์ของกรมบัญชีกลาง

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) โดยทำการศึกษาต้นทุนระบบสารสนเทศในการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา ปีงบประมาณ 2552 ซึ่งเป็นการศึกษาที่มีการจัดเก็บข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective Study) ในส่วนของข้อมูลต้นทุนระบบสารสนเทศตามองค์ประกอบต้นทุนจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ และเก็บข้อมูลไปข้างหน้า (Prospective Study) ในส่วนของเกณฑ์ที่ใช้ในการกระจายต้นทุน ซึ่งมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. กรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพที่ 1

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย



2. ประชากรในการวิจัย คือ กลุ่ม/ฝ่าย/งาน/ศูนย์ ในสังกัดของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา รวม 19 กลุ่ม โดยนำเข้ามาในกลุ่มประชากรศึกษาทั้งหมดโดยไม่มีการสุ่มตัวอย่าง ผู้ให้ข้อมูล คือ บุคลากรในกลุ่ม/ฝ่าย/งาน/ศูนย์ ได้แก่

2.1 บุคลากรที่รับผิดชอบงานแผนปฏิบัติราชการของสำนักงาน เป็นผู้ให้ข้อมูลชื่อโครงการ จำนวนผลผลิต และงบประมาณที่ใช้ ตามแบบบันทึกข้อมูลพจนานุกรมกิจกรรม (ตท.1)

2.2 บุคลากรในกลุ่ม/ฝ่าย/งาน/ศูนย์ ที่รับผิดชอบแผนงานของกลุ่ม เป็นผู้บันทึกข้อมูล ชื่อผู้ใช้ และจำนวนชั่วโมงที่ใช้ระบบสารสนเทศ ตามแบบบันทึกข้อมูลพจนานุกรมกิจกรรม (ตท.1)

2.3 บุคลากรที่รับผิดชอบงานการเงิน (ฝ่ายบริหารงานทั่วไป) เป็นผู้ให้ข้อมูลตามแบบบันทึกข้อมูล เงินเดือน (ตท.2.1) และค่าสาธารณูปโภค (ตท.3.3)

2.4 บุคลากรที่รับผิดชอบงานการเจ้าหน้าที่ (ฝ่ายบริหารงานทั่วไป) เป็นผู้ให้ข้อมูลตามแบบบันทึก ข้อมูลชั่วโมงการทำงานของเจ้าหน้าที่ (ตท.2.2)

2.5 บุคลากรที่รับผิดชอบงานพัสดุ (ฝ่ายบริหารงานทั่วไป) เป็นผู้ให้ข้อมูลตามแบบบันทึก ข้อมูลค่าวัสดุคอมพิวเตอร์ (ตท.3.1) ค่าครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ (ตท.3.2) และพื้นที่อาคาร (ตท.4.1)

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้สร้างแบบบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่

3.1 แบบบันทึกข้อมูลพจนานุกรมกิจกรรม (ตท.1) ประกอบด้วยข้อมูล (1)รหัสกิจกรรมหลัก (2)ชื่อกิจกรรมหลัก (3)รหัสกิจกรรมย่อย (4)ชื่อกิจกรรมย่อย (5)ชื่อผู้รับผิดชอบกิจกรรมย่อย (6)รหัสคอมพิวเตอร์ที่ใช้ (7)กิจกรรมที่ใช้ระบบสารสนเทศ (8)จำนวนผลผลิต (9)หน่วยนับผลผลิต (10)รวมจำนวนชั่วโมงที่ใช้ระบบสารสนเทศ และ (11)ชื่อบุคลากรและจำนวนชั่วโมงที่ใช้ระบบสารสนเทศ

3.2 แบบบันทึกข้อมูลเงินเดือน (ตท.2.1) ประกอบด้วย ชื่อกลุ่มงาน ชื่อบุคลากร และค่าแรงทั้งปี

3.3 แบบบันทึกข้อมูลชั่วโมงการทำงานของเจ้าหน้าที่ (ตท.2.2) ประกอบด้วยข้อมูล ชื่อกลุ่มงาน ชื่อบุคลากร จำนวนวันทำการ จำนวนวันลา จำนวนวันมาที่ปฏิบัติงาน และชั่วโมงการทำงานทั้งปี

3.4 แบบบันทึกข้อมูลค่าวัสดุคอมพิวเตอร์ (ตท.3.1) ประกอบด้วยข้อมูล ชื่อกลุ่มงาน รายการ วัสดุคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในปีงบประมาณ 2552 จำนวน ราคาต่อหน่วย และราคารวม

3.5 แบบบันทึกข้อมูลค่าครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ (ตท.3.2) ประกอบด้วยข้อมูล ชื่อกลุ่มงาน รหัสครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในปีงบประมาณ 2552 ปีที่ซื้อ ราคาเมื่อซื้อ อายุการใช้งาน ราคาซาก ค่าเสื่อมราคาต่อปี และราคาครุภัณฑ์เมื่อคิดค่าเสื่อมราคาแต่ละรายการ

3.6 แบบบันทึกข้อมูลค่าสาธารณูปโภค (ตท.3.3) ประกอบด้วยข้อมูล ชื่อกลุ่มงาน รายการ สาธารณูปโภคที่ใช้ในปีงบประมาณ 2552 และค่าสาธารณูปโภคแต่ละรายการ

3.7 แบบบันทึกข้อมูลพื้นที่อาคาร (ตท.4.1) ประกอบด้วยข้อมูล ชื่อกลุ่มงาน ชื่ออาคาร พื้นที่ รวมทั้งอาคาร ปีที่สร้าง ราคาเมื่อสร้าง อายุการใช้งาน ค่าเสื่อมราคาต่อปี ราคาอาคารเมื่อคิดค่าเสื่อมราคา พื้นที่ที่ใช้ในงาน กิจกรรมที่ใช้ และต้นทุนอาคารในงานแต่ละกิจกรรม

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

4.1 ทบทวนวรรณกรรม และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.2 จัดทำแบบเสนอโครงการวิจัย โดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ควบคุมโรค เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2553 (รหัสโครงการวิจัย 2/53-396)

4.3 จำแนกกิจกรรมที่ต้องการวัดต้นทุน โดยใช้กิจกรรมที่อยู่ในแผนปฏิบัติราชการปีงบประมาณ 2552 กิจกรรมหลัก 7 กิจกรรม และแบ่งองค์ประกอบของต้นทุนออกเป็น ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุน

4.4 จัดทำหนังสือขอจัดเก็บข้อมูล แบบตอบรับเข้าร่วมงานวิจัย เอกสารแนะนำโครงการวิจัย แล้วจัดส่งให้กับหัวหน้ากลุ่ม/ฝ่าย/งาน/ศูนย์ในเดือนมกราคม 2553 เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล

4.5 จัดทำแบบบันทึกข้อมูล โดยผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือจากที่ปรึกษาโครงการวิจัยในเดือนมีนาคม 2553

4.6 ผู้วิจัยจัดเก็บข้อมูลผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2552 เงินเดือนและค่าแรง ชั่วโมงการทำงานของเจ้าหน้าที่ ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์ ค่าครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ค่าสาธารณูปโภค และพื้นที่อาคาร โดยขอข้อมูลจากบุคลากรที่เกี่ยวข้องในเดือนเมษายน 2553

4.7 จัดทำคำอธิบายและตัวอย่างการบันทึกข้อมูล ชี้แจงการบันทึกข้อมูลพจนานุกรมกิจกรรม (ตท.1) โดยให้บุคลากรในกลุ่ม/ฝ่าย/งาน/ศูนย์ ที่รับผิดชอบแผนงานเป็นผู้บันทึกข้อมูลในเดือนเมษายน 2553 และส่งข้อมูลกลับในเดือนพฤษภาคม 2553

4.8 เก็บรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล แล้วบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ในเดือนมิถุนายน 2553 คิดค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้างตามวิธีเส้นตรง และกระจายต้นทุนแบบสมการเส้นตรง

5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ซึ่งเป็นการอธิบายประกอบตารางค่าสถิติที่ใช้คือ จำนวน ร้อยละ อัตราส่วน และค่าเฉลี่ย เพื่อนำมาสรุปผล และเขียนรายงานผลการศึกษาวิจัย

## ผลการวิจัย

1. ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ ต้นทุนค่าลงทุน และต้นทุนรวมระบบสารสนเทศ ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา ปีงบประมาณ 2552

ในปีงบประมาณ 2552 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา มีต้นทุนรวมระบบสารสนเทศเท่ากับ 1,185,926.92 บาท (เฉลี่ยกลุ่มละ 62,417.21 บาท) เมื่อแยกองค์ประกอบต้นทุนพบว่า มีต้นทุนค่าลงทุนสูงที่สุดเท่ากับ 597,159.63 บาท คิดเป็นร้อยละ 50.35 ของต้นทุนรวม รองลงมาคือ ต้นทุนค่าแรงเท่ากับ 351,950.98 บาท คิดเป็นร้อยละ 29.68 และต้นทุนค่าวัสดุเท่ากับ 236,816.32 บาท คิดเป็นร้อยละ 19.97 อัตราส่วนของต้นทุนค่าแรง ต่อต้นทุนค่าวัสดุ ต่อต้นทุนค่าลงทุนเท่ากับ 0.59 : 0.40 : 1.00 โดยในภาพรวม มีต้นทุนรวมระบบสารสนเทศต่อหน่วยผลผลิตเท่ากับ 29.15 บาท (เฉลี่ยกลุ่มละ 67.62 บาท) และต่อบุคลากรเท่ากับ 8,916.74 บาท (เฉลี่ยกลุ่มละ 10,550.83 บาท)

ตารางที่ 1 แสดงจำนวน (บาท) และร้อยละของต้นทุนต่าง ๆ จำแนกตามกลุ่ม/ฝ่าย/งาน/ศตม.

กลุ่ม/ฝ่าย/งาน/ศตม.	ต้นทุนค่าแรง (Labor cost : LC)		ต้นทุนค่าวัสดุ (Material cost : MC)		ต้นทุนค่าลงทุน (Capital cost : CC)		ต้นทุนรวม IT (Full Cost : FC)		จำนวน ผลผลิต (เรื่อง/ราย/ แห่ง/ครั้ง)	ต้นทุน รวม IT ต่อ หน่วย ผลผลิต	จำนวน บุคลากร รวม IT ต่อ บุคลากร	จำนวน ชั่วโมง ที่ใช้ IT (เฉพาะงาน ในแผน 52)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
	(บาท)	ของ FC	(บาท)	ของ FC	(บาท)	ของ FC	(บาท)	ของ FC					
1. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	72,617.29	27.68	81,153.99	30.93	108,590.39	41.39	262,361.66	22.12	1,941.00	135.17	24	10,931.74	7,988.00
2. กลุ่มโรคติดต่อทั่วไป	24,390.47	44.09	9,403.22	17.00	21,521.79	38.91	55,315.48	4.66	771.00	71.75	7	7,902.21	1,787.00
3. กลุ่มโรคติดต่อทางเดินหายใจ	34,825.44	33.43	13,415.56	12.88	55,927.83	53.69	104,168.83	8.78	6,106.00	17.06	13	8,012.99	3,225.00
4. กลุ่มโรคไม่ติดต่อ	17,065.39	32.04	6,483.30	12.17	29,711.32	55.79	53,260.00	4.49	1,365.00	39.02	8	6,657.50	1,204.00
5. กลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพ	9,851.36	27.92	4,953.95	14.04	20,474.61	58.03	35,279.93	2.97	453.00	77.88	5	7,055.99	602.00
6. กลุ่มโรคเอดส์	12,640.36	23.14	8,835.11	16.17	33,159.36	60.69	54,634.83	4.61	479.00	114.06	10	5,463.48	1,313.00
7. กลุ่มวัณโรค	6,209.27	14.92	3,989.41	9.58	31,431.54	75.50	41,630.22	3.51	877.00	47.47	7	5,947.17	719.00
8. กลุ่มโรคเรื้อรัง	11,902.81	20.83	4,852.20	8.49	40,382.65	70.68	57,137.66	4.82	468.00	122.09	9	6,348.63	756.00

กลุ่ม/ฝ่าย/งาน/คตม.	ต้นทุนค่าแรง (Labor cost : LC)		ต้นทุนค่าวัสดุ (Material cost : MC)		ต้นทุนค่าลงทุน (Capital cost : CC)		ต้นทุนรวม IT (Full Cost : FC)		จำนวน ผลผลิต (เรื่อง/ราย/ แห่ง/ครั้ง)	จำนวน ต้นทุน รวม IT ต่อ หน่วย ผลผลิต	จำนวน บุคลากร รวม IT ต่อ บุคลากร	จำนวน ชั่วโมง ที่ใช้ IT (เฉพาะงาน ในแผน 52)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
	(บาท)	ของ FC	(บาท)	ของ FC	(บาท)	ของ FC	(บาท)	ของ FC					
9. กลุ่มระบาดวิทยา	11,358.66	23.37	4,719.44	9.71	32,515.64	66.91	48,593.73	4.10	1,306.00	37.21	8	6,074.22	862.00
10. กลุ่มส่งเสริม สนับสนุนวิชาการ	37,545.51	32.06	25,979.53	22.18	53,602.95	45.76	117,128.00	9.88	2,577.00	45.45	7	16,732.57	3,593.00
11. งานชั้นสูตร	12,220.00	28.30	4,274.81	9.90	26,691.20	61.81	43,186.01	3.64	7,606.00	5.68	1	43,186.01	637.00
12. งานเภสัชกรรม	6,114.63	30.35	3,482.99	17.29	10,547.98	52.36	20,145.60	1.70	349.00	57.72	5	4,029.12	648.00
13. งานประชาสัมพันธ์	10,723.48	28.71	4,494.29	12.03	22,134.11	59.26	37,351.89	3.15	8,602.00	4.34	4	9,337.97	812.00
14. งานสารสนเทศ	32,059.15	42.07	24,732.27	32.45	19,420.51	25.48	76,211.93	6.43	338.00	225.48	4	19,052.98	3,470.00
15. งานฝึกอบรม	883.31	6.05	2,104.84	14.42	11,608.30	79.53	14,596.44	1.23	76.00	192.06	4	3,649.11	75.00
16. งานพัฒนางานวิจัย	6,198.63	41.32	2,290.28	15.27	6,514.40	43.42	15,003.31	1.27	663.00	22.63	2	7,501.66	380.00
17. คตม.ที่ 5.1 จ.ชัยภูมิ	21,017.36	45.98	9,474.79	20.73	15,221.80	33.30	45,713.95	3.85	1,431.00	31.95	7	6,530.56	138.00
18. คตม.ที่ 5.3 จ.สุรินทร์	15,912.54	20.06	13,192.91	16.64	50,201.76	63.30	79,307.21	6.69	2,922.00	27.14	4	19,826.80	210.50
19. คตม.ที่ 5.4 อ.ปากช่อง	8,415.32	33.80	8,983.43	36.08	7,501.50	30.13	24,900.24	2.10	2,358.00	10.56	4	6,225.06	90.00
<b>รวม</b>	<b>351,950.98</b>	<b>29.68</b>	<b>236,816.32</b>	<b>19.97</b>	<b>597,159.63</b>	<b>50.35</b>	<b>1,185,926.92</b>	<b>100.00</b>	<b>40,688.00</b>	<b>29.15</b>	<b>133</b>	<b>8,916.74</b>	<b>28,509.50</b>
<b>ค่าเฉลี่ย</b>							<b>62,417.21</b>		<b>67.62</b>			<b>10,550.83</b>	<b>1,500.50</b>
<b>อัตราส่วน</b>	<b>0.59</b>		<b>0.40</b>		<b>1.00</b>								

จากตารางที่ 1 เมื่อพิจารณาแยกรายกลุ่มงานพบว่า กลุ่มงานที่มีต้นทุนรวมระบบสารสนเทศสูงที่สุดคือ ฝ่ายบริหารงานทั่วไปเท่ากับ 262,361.66 บาท ต่ำที่สุดคือ งานฝึกอบรมเท่ากับ 14,596.44 บาท โดยกลุ่มงานที่มีต้นทุนรวมระบบสารสนเทศต่อหน่วยผลผลิตสูงที่สุดคือ งานสารสนเทศเท่ากับ 225.48 บาท ต่ำที่สุดคือ งานประชาสัมพันธ์เท่ากับ 4.34 บาท และกลุ่มงานที่มีต้นทุนรวมระบบสารสนเทศต่อบุคลากรสูงที่สุดคือ งานชั้นสูตรเท่ากับ 43,186.01 บาท ต่ำที่สุดคือ งานฝึกอบรมเท่ากับ 3,649.11 บาท

## 2. ต้นทุนรวมระบบสารสนเทศต่อหน่วยกิจกรรมการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา ปีงบประมาณ 2552

กิจกรรมที่มีต้นทุนรวมระบบสารสนเทศสูงที่สุดคือ กิจกรรมที่ 7.พัฒนาคุณภาพบริหารจัดการองค์กรเท่ากับ 302,273.74 บาท ต่ำที่สุดคือ กิจกรรมที่ 2.พัฒนาระบบตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเท่ากับ 48,228.59 บาท โดยมีต้นทุนรวมระบบสารสนเทศเฉลี่ยกิจกรรมละ 148,240.87 บาท ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงจำนวน (บาท) และร้อยละของต้นทุนต่าง ๆ จำแนกตามกิจกรรม

กิจกรรมหลัก	ต้นทุนค่าแรง (Labor cost: LC)		ต้นทุนค่าวัสดุ (Material cost: MC)		ต้นทุนค่าลงทุน (Capital cost: CC)		ต้นทุนรวม IT (Full Cost: FC)		จำนวน ผลผลิต (เรื่อง/ราย/ ต่อหน่วย แห่ง/ครั้ง)	ต้นทุน รวม IT ต่อหน่วย ผลผลิต
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
	(บาท)	ละ	(บาท)	ละ	(บาท)	ละ	(บาท)	ละ		
1. เสริมสร้างมาตรการลดปัจจัยเสี่ยง	27,005.89	28.54	12,582.79	13.30	55,020.30	58.16	94,608.98	7.98	1,918	49.33
2. พัฒนาระบบตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	17,304.80	35.88	8,862.86	18.38	22,060.93	45.74	48,228.59	4.07	1,257	38.37
3. ศึกษา ค้นคว้า วิจัย พัฒนาศักยภาพ	20,836.25	32.01	12,497.41	19.20	31,765.75	48.80	65,099.40	5.49	6,820	9.55
4. ถ่ายทอดความรู้ในการดูแลสุขภาพ	14,174.78	26.93	5,914.25	11.24	32,537.69	61.83	52,626.72	4.44	2,632	19.99
5. พัฒนาระบบเฝ้าระวังข่าวกรองโรค	36,817.84	29.56	19,825.73	15.92	67,925.38	54.53	124,568.96	10.50	5,472	22.76
6. พัฒนาเครือข่ายการเฝ้าระวังโรค	71,788.31	27.21	36,198.54	13.72	155,806.20	59.06	263,793.05	22.24	17,993	14.66
7. พัฒนาคุณภาพบริหารจัดการองค์กร	90,704.32	30.01	83,169.88	27.51	128,399.54	42.48	302,273.74	25.49	4,358	69.36
8. บริหารทั่วไป	73,318.79	31.24	57,764.86	24.61	103,643.83	44.15	234,727.49	19.79	238	986.25
<b>รวม</b>	<b>351,950.98</b>	<b>29.68</b>	<b>236,816.32</b>	<b>19.97</b>	<b>597,159.63</b>	<b>50.35</b>	<b>1,185,926.92</b>	<b>100.00</b>	<b>40,688</b>	<b>29.15</b>
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>43,993.87</b>		<b>29,602.04</b>		<b>74,644.95</b>		<b>148,240.87</b>			<b>151.28</b>

จากตารางที่ 2 เมื่อพิจารณาแยกรายกิจกรรมพบว่า กิจกรรมที่มีต้นทุนรวมระบบสารสนเทศต่อหน่วย  
ผลผลิตสูงสุดคือ กิจกรรมที่ 8. บริหารทั่วไปเท่ากับ 986.25 บาท ต่ำที่สุดคือ กิจกรรมที่ 3.ศึกษาค้นคว้าวิจัยพัฒนา  
วิชาการเท่ากับ 9.55 บาท โดยมีต้นทุนรวมระบบสารสนเทศต่อหน่วยผลผลิตเฉลี่ยกิจกรรมละ 151.28 บาท

3. ต้นทุนรวมระบบสารสนเทศต่อบุคลากร ที่ปฏิบัติงานตามกิจกรรมการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค  
ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา ปีงบประมาณ 2552

ต้นทุนรวมระบบสารสนเทศต่อบุคลากรในภาพรวมเท่ากับ 8,916.74 บาท (เฉลี่ยกิจกรรมละ 8,685.80 บาท)  
โดยบุคลากรมีการใช้ระบบสารสนเทศในการทำกิจกรรมตามแผนปีงบประมาณ 2552 รวม 28,509.50 ชั่วโมง  
(เฉลี่ยกิจกรรมละ 3,563.69 ชั่วโมง) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงจำนวน (บาท) ของต้นทุนรวมระบบสารสนเทศต่อบุคลากร จำแนกตามกิจกรรม

กิจกรรมหลัก	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ IT ในการ ปฏิบัติงานตามแผนปี 2552 (ชั่วโมง)	ต้นทุนรวม IT (บาท)	จำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงาน ตามแผนปี 2552 (คน)	ต้นทุนรวม IT ต่อบุคลากร (บาท)
1. เสริมสร้างมาตรการลดปัจจัยเสี่ยง	2,006.00	94,608.98	18	5,256.05
2. พัฒนาระบบตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	638.00	48,228.59	12	4,019.05
3. ศึกษา ค้นคว้า วิจัย พัฒนาศึกษาวิชาการ	1,193.00	65,099.40	14	4,649.96
4. ถ่ายทอดความรู้ในการดูแลสุขภาพ	1,060.00	52,626.72	17	3,095.69
5. พัฒนาระบบเฝ้าระวังข่าวกรองโรค	1,803.50	124,568.96	15	8,304.60
6. พัฒนาเครือข่ายการเฝ้าระวังโรค	4,718.00	263,793.05	24	10,991.38
7. พัฒนาคุณภาพบริหารจัดการองค์กร	9,162.00	302,273.74	20	15,113.69
8. บริหารทั่วไป	7,929.00	234,727.49	13	18,055.96
<b>รวม</b>	<b>28,509.50</b>	<b>1,185,926.92</b>	<b>133</b>	<b>8,916.74</b>
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>3,563.69</b>	<b>148,240.87</b>	<b>17</b>	<b>8,685.80</b>

จากตารางที่ 3 เมื่อพิจารณาแยกรายกิจกรรมพบว่า กิจกรรมที่มีต้นทุนรวมระบบสารสนเทศต่อบุคลากร  
สูงสุดคือ กิจกรรมที่ 8.บริหารทั่วไปเท่ากับ 18,055.96 บาท ต่ำที่สุดคือ กิจกรรมที่ 4.ถ่ายทอดความรู้ในการดูแลสุขภาพ  
เท่ากับ 3,095.69 บาท ซึ่งกิจกรรมที่บุคลากรใช้ระบบสารสนเทศในการทำกิจกรรมตามแผนปีงบประมาณ  
2552 สูงที่สุดคือ กิจกรรมที่ 7. พัฒนาคุณภาพบริหารจัดการองค์กร เท่ากับ 9,162.00 ชั่วโมง ต่ำที่สุดคือ กิจกรรมที่  
2. พัฒนาระบบตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เท่ากับ 638.00 ชั่วโมง

### สรุปผลการวิจัย

1. ต้นทุนรวมระบบสารสนเทศในภาพรวมเท่ากับ 1,185,926.92 บาท เมื่อแยกองค์ประกอบต้นทุน  
พบว่า มีต้นทุนค่าลงทุนสูงสุด (597,159.63 บาท) รองลงมาคือ ต้นทุนค่าแรง (351,950.98 บาท) และต้นทุน  
ค่าวัสดุ (236,816.32 บาท) อัตราส่วนต้นทุนค่าแรง ต่อต้นทุนค่าวัสดุ ต่อต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 0.59 : 0.40 :  
1.00 กลุ่มงานที่มีต้นทุนรวมระบบสารสนเทศสูงสุดคือ ฝ่ายบริหารงานทั่วไป (262,361.66 บาท) ต่ำที่สุด  
คือ งานฝึกอบรม (14,596.44 บาท)

2. ต้นทุนรวมระบบสารสนเทศต่อหน่วยผลผลิตในภาพรวมเท่ากับ 29.15 บาท กิจกรรมที่มีต้นทุน  
รวมระบบสารสนเทศต่อหน่วยผลผลิตสูงสุดคือ กิจกรรมที่ 8.บริหารทั่วไป (986.25 บาท) รองลงมาคือ กิจกรรม  
ที่ 7.พัฒนาคุณภาพบริหารจัดการองค์กร (69.36 บาท) กิจกรรมที่ 1.เสริมสร้างมาตรการลดปัจจัยเสี่ยง  
(49.33 บาท) กิจกรรมที่ 2.พัฒนาระบบตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (38.37 บาท) กิจกรรมที่ 5. พัฒนาระบบ  
เฝ้าระวังข่าวกรองโรค (22.76 บาท) กิจกรรมที่ 4.ถ่ายทอดความรู้ในการดูแลสุขภาพ (19.99 บาท) กิจกรรม

ที่ 6.พัฒนาเครือข่ายการเฝ้าระวังโรค (14.66 บาท) และกิจกรรมที่ 3.ศึกษาค้นคว้าวิจัยพัฒนาวิชาการ (9.55 บาท) ตามลำดับ กลุ่มงานที่มีต้นทุนรวมระบบสารสนเทศต่อหน่วยผลผลิตสูงสุดคือ งานสารสนเทศ (225.48 บาท) ต่ำที่สุดคือ งานประชาสัมพันธ์ (4.34 บาท)

3. ต้นทุนรวมระบบสารสนเทศต่อบุคลากรในภาพรวมเท่ากับ 8,916.74 บาท กิจกรรมที่มีต้นทุน รวมระบบสารสนเทศต่อบุคลากรสูงสุดคือ กิจกรรมที่ 8.บริหารทั่วไป (18,055.96 บาท) รองลงมาคือ กิจกรรมที่ 7. พัฒนาคุณภาพบริหารจัดการองค์กร (15,113.69 บาท) กิจกรรมที่ 6. พัฒนาเครือข่ายการเฝ้าระวังโรค (10,991.38 บาท) กิจกรรมที่ 5. พัฒนาระบบเฝ้าระวังข่าวกรองโรค (8,304.60 บาท) กิจกรรมที่ 1. เสริมสร้างมาตรการลดปัจจัยเสี่ยง (5,256.05 บาท) กิจกรรมที่ 3.ศึกษาค้นคว้าวิจัยพัฒนาวิชาการ (4,649.96 บาท) กิจกรรมที่ 2. พัฒนาระบบตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (4,019.05 บาท) และกิจกรรมที่ 4. ถ่ายทอดความรู้ในการดูแลสุขภาพ (3,095.69 บาท) ตามลำดับ กลุ่มงานที่มีต้นทุนรวมระบบสารสนเทศต่อบุคลากรสูงสุดคือ งานชั้นสูตร (43,186.01 บาท) ต่ำที่สุดคือ งานฝึกอบรม (3,649.11 บาท)

## อภิปรายผล

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา มีต้นทุนรวมระบบสารสนเทศเท่ากับ 1,185,926.92 บาท โดยต้นทุนรวมระบบสารสนเทศที่สูงที่สุดคือ ต้นทุนค่าลงทุน รองลงมาคือ ต้นทุนค่าแรง และต้นทุนค่าวัสดุ ตามลำดับ อัตราส่วนต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 0.59 : 0.40 : 1.00 ซึ่งต่างจากการศึกษาของทุกผลงานวิจัยที่ได้พบทวนวรรณกรรม ได้แก่ การศึกษาของสุกัลยา คงสวัสดิ์ ศึกษาเรื่องการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการของผู้ป่วยนอก แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์<sup>[5]</sup> พบว่ามีต้นทุนค่าวัสดุสูงสุด อัตราส่วนของต้นทุนค่าแรงต่อต้นทุนค่าวัสดุต่อต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 10:80:10 การศึกษาของภาสกร อุ่นคำ ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการตามกิจกรรมของสถานอนามัย สังกัดสำนักงานสาธารณสุขอำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ ปีงบประมาณ 2548 <sup>[6]</sup> พบว่ามีต้นทุนค่าแรงสูงสุด อัตราส่วนของต้นทุนค่าแรงต่อต้นทุนค่าวัสดุต่อต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 6.53:5.08:1 การศึกษาของกัญญารัตน์ อินใจ ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสูงเม่น<sup>[7]</sup> พบว่ามีต้นทุนค่าแรงสูงสุด อัตราส่วนของต้นทุนค่าแรงต่อต้นทุนค่าวัสดุต่อต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 41.93:9.08:40.69 การศึกษาของทศพร วิมลเก็จ ศึกษาเรื่องต้นทุนต่อหน่วยของระบบบริการสุขภาพภายใต้ระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า<sup>[8]</sup> พบว่ามีต้นทุนค่าแรงสูงสุด คือ ร้อยละ 83.67 ของต้นทุนรวม รองลงมาคือต้นทุนค่าวัสดุ ร้อยละ 10.24 และต้นทุนค่าลงทุน ร้อยละ 6.09 และจากการศึกษาของสุเมธ องค์กรวรรณี เรื่องต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการ โรงพยาบาลแม่สะเรียง ปีงบประมาณ 2546 และ 2547<sup>[9]</sup> พบว่ามีต้นทุนค่าแรงสูงสุด อัตราส่วนของต้นทุนค่าแรงต่อต้นทุนค่าวัสดุต่อต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 61.61:31.61:6.78 สาเหตุที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา มีต้นทุนค่าลงทุนสูงที่สุดเนื่องมาจากมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จัดซื้อในปี 2548 - 2552 จำนวน 109 เครื่อง ซึ่งมีจำนวนค่อนข้างมาก และอาคารสำนักงานที่สร้างในปี พ.ศ. 2538 โดยใช้พื้นที่อาคารในการตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งเมื่อนำมาคิดค่าเสื่อมราคาแล้วยังมีมูลค่าสูง (เกณฑ์ของกรมบัญชีกลาง อายุการใช้งานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ 5 ปี และสิ่งก่อสร้าง 25 ปี) ส่งผลให้ต้นทุนค่าลงทุนสูงกว่า ต้นทุนค่าแรงและต้นทุนค่าวัสดุ

เมื่อพิจารณาด้านต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมของแต่ละงานวิจัย มีผลการวิจัยที่แตกต่างกัน เนื่องจากข้อแตกต่างของสถานที่ ทรัพยากร ระยะเวลา ปริมาณของกิจกรรม และระเบียบวิธีการวิจัย เช่น การคิดต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรม วิธีคิดค่าเสื่อมราคา จึงไม่สามารถเปรียบเทียบกับผลการวิจัยอื่นได้ การวิจัยนี้จึงเสนอต้นทุนรวมระบบสารสนเทศต่อหน่วยกิจกรรม โดยเปรียบเทียบรายกลุ่ม/ฝ่าย/งาน/ศูนย์ ในสังกัดสำนักงานป้องกัน

ควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา พบว่า ฝ่ายบริหารงานทั่วไป มีต้นทุนรวมระบบสารสนเทศสูงที่สุด เท่ากับ 262,361.66 บาท เนื่องจากบุคลากรใช้ระบบสารสนเทศในการปฏิบัติงานมากที่สุด (จำนวน 7,988 ชั่วโมง) และมีบุคลากรที่ปฏิบัติงานมากที่สุด (จำนวน 24 คน) จึงทำให้สัดส่วนการจัดสรรค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุนสูงที่สุด ส่วนกลุ่มงานที่มีต้นทุนรวมระบบสารสนเทศต่ำที่สุดคือ งานฝึกอบรม เท่ากับ 14,596.44 บาท เนื่องจากบุคลากรใช้ระบบสารสนเทศในการปฏิบัติงานน้อยที่สุด (จำนวน 75 ชั่วโมง) จึงทำให้สัดส่วนการจัดสรรค่าแรง และค่าวัสดุต่ำที่สุด

กลุ่มงานที่มีต้นทุนรวมระบบสารสนเทศต่อหน่วยผลผลิตสูงที่สุด คือ งานสารสนเทศเท่ากับ 225.48 บาท เนื่องจากบุคลากรใช้ระบบสารสนเทศในการปฏิบัติงานค่อนข้างมาก (จำนวน 3,470 ชั่วโมง) จึงทำให้สัดส่วนการจัดสรรค่าแรงและค่าวัสดุค่อนข้างสูง อีกทั้งมีจำนวนผลผลิตในแผนค่อนข้างน้อย (จำนวน 338 ราย) ส่วนงานประชาสัมพันธ์ มีต้นทุนรวมระบบสารสนเทศต่อหน่วยผลผลิตต่ำที่สุดเท่ากับ 4.34 บาท เนื่องจากบุคลากรใช้ระบบสารสนเทศในการปฏิบัติงานค่อนข้างน้อย (จำนวน 812 ชั่วโมง) จึงทำให้สัดส่วนการจัดสรรค่าแรงและค่าวัสดุค่อนข้างต่ำ อีกทั้งมีจำนวนผลผลิตในแผนสูงที่สุด (จำนวน 8,602 ราย)

กลุ่มงานที่มีต้นทุนรวมระบบสารสนเทศต่อบุคลากรสูงที่สุด คือ งานชั้นสูตร เท่ากับ 43,186.01 บาท แม้ว่าต้นทุนรวมระบบสารสนเทศจะไม่สูงมากนัก (จำนวน 43,186.01 บาท) แต่มีบุคลากรที่ใช้ระบบสารสนเทศในการปฏิบัติงานตามแผนเพียง 1 คน จึงทำให้ต้นทุนต่อบุคลากรสูงที่สุด ส่วนกลุ่มงานที่มีต้นทุนรวมระบบสารสนเทศต่อบุคลากรต่ำที่สุดคือ งานฝึกอบรม เท่ากับ 3,649.11 บาท เนื่องจากใช้ระบบสารสนเทศในการปฏิบัติงานค่อนข้างน้อย (จำนวน 75 ชั่วโมง) จึงมีสัดส่วนการจัดสรรค่าแรงและค่าวัสดุต่ำที่สุด ส่งผลให้ต้นทุนรวมระบบสารสนเทศต่ำที่สุด (จำนวน 14,596.44 บาท)

เมื่อพิจารณาต้นทุนรวมระบบสารสนเทศจำแนกตามกิจกรรม พบว่า กิจกรรมที่ 7. พัฒนาคุณภาพบริหารจัดการองค์กร มีต้นทุนรวมระบบสารสนเทศสูงที่สุด เนื่องจากบุคลากรใช้ระบบสารสนเทศในการปฏิบัติงานมากกว่ากิจกรรมอื่น (จำนวน 9,162 ชั่วโมง) จึงทำให้สัดส่วนการจัดสรรค่าแรง และค่าวัสดุสูงตามไปด้วย ส่วนกิจกรรมที่มีต้นทุนรวมระบบสารสนเทศต่ำที่สุดคือ กิจกรรมที่ 2. พัฒนาระบบตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่มีจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงาน และมีจำนวนชั่วโมงที่ใช้ระบบสารสนเทศในการปฏิบัติงานน้อยกว่ากิจกรรมอื่น (จำนวนบุคลากร 12 คน และใช้ระบบสารสนเทศในการปฏิบัติงาน 638 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 2.24 ของจำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งหมด) จึงใช้พื้นที่อาคารและคอมพิวเตอร์น้อยกว่ากิจกรรมอื่น ทำให้สัดส่วนการจัดสรรค่าลงทุนต่ำที่สุด

กิจกรรมที่มีต้นทุนรวมระบบสารสนเทศต่อหน่วยผลผลิตสูงที่สุดคือ กิจกรรมที่ 8.บริหารทั่วไปเท่ากับ 986.25 บาท เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ทุกกลุ่มงานต้องดำเนินการ (จำนวน 7,929 ชั่วโมง) ซึ่งใช้พื้นที่อาคารและคอมพิวเตอร์ของทุกกลุ่มงานในการปฏิบัติงาน ทำให้ต้นทุนรวมระบบสารสนเทศค่อนข้างสูง แต่มีจำนวนผลผลิตน้อยที่สุด (จำนวน 238 เรื่อง/ราย/ครั้ง) ส่วนกิจกรรมที่มีต้นทุนรวมระบบสารสนเทศต่อหน่วยผลผลิตต่ำที่สุดคือ กิจกรรมที่ 3.ศึกษาค้นคว้าวิจัยพัฒนาวิชาการ เท่ากับ 9.55 บาท เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ใช้ระบบสารสนเทศในการปฏิบัติงานค่อนข้างน้อย (จำนวน 1,193 ชั่วโมง) ทำให้ต้นทุนรวมระบบสารสนเทศค่อนข้างต่ำ แต่มีจำนวนผลผลิตค่อนข้างสูง (จำนวน 6,820 เรื่อง/ราย/ครั้ง)

กิจกรรมที่มีต้นทุนรวมระบบสารสนเทศต่อบุคลากรสูงที่สุดคือ กิจกรรมที่ 8.บริหารทั่วไป เท่ากับ 18,055.96 บาท เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ทุกกลุ่มงานต้องดำเนินการ (จำนวน 7,929 ชั่วโมง) จึงมีสัดส่วนการจัดสรรค่าแรง ค่าวัสดุและค่าลงทุนค่อนข้างมากส่งผลให้ต้นทุนรวมระบบสารสนเทศค่อนข้างสูง (จำนวน 234,727.49 บาท) แต่มีบุคลากรที่ใช้ระบบสารสนเทศในกิจกรรมนี้ค่อนข้างน้อย (จำนวน 13 คน) ซึ่งส่วนใหญ่

เป็นผู้รับผิดชอบงานธุรการของกลุ่ม (เฉลี่ยกลุ่มละ 1 คน) ส่วนกิจกรรมที่มีต้นทุนรวมระบบสารสนเทศต่อบุคลากรต่ำที่สุดคือ กิจกรรมที่ 4.ถ่ายทอดความรู้ในการดูแลสุขภาพ เท่ากับ 3,095.69 บาท เนื่องจากใช้ระบบสารสนเทศในการปฏิบัติงานค่อนข้างน้อย (จำนวน 1,060 ชั่วโมง) จึงมีสัดส่วนการจัดสรรค่าแรงค่าวัสดุต่ำที่สุด และมีค่าลงทุนค่อนข้างต่ำ ส่งผลให้ต้นทุนรวมระบบสารสนเทศค่อนข้างต่ำ (จำนวน 52,626.72 บาท) แต่มีบุคลากรที่ใช้ระบบสารสนเทศในกิจกรรมนี้ค่อนข้างมาก (จำนวน 17 คน)

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะต่อการนำผลงานวิจัยไปใช้

จากการวิจัยพบว่า กลุ่ม/ฝ่าย/งาน/ศูนย์ส่วนใหญ่ มีต้นทุนค่าลงทุนสูง เนื่องจากมีจำนวนครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ค่อนข้างมาก (อัตราส่วนข้าราชการ/พนักงานราชการเฉลี่ย 1 คน:1 เครื่อง, ลูกจ้างประจำเฉลี่ย 3 คน: 1 เครื่อง) ทำให้มีการใช้พื้นที่อาคารในการตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และมีค่าสาธารณูปโภคสูงตามไปด้วย โดยกลุ่มงานมีต้นทุนค่าลงทุนที่แตกต่างกันมาก เนื่องจากจำนวนครุภัณฑ์ที่แตกต่างกัน ซึ่งตัวแปรที่สำคัญที่ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมแตกต่างกันคือ จำนวนชั่วโมงที่ใช้ระบบสารสนเทศในการปฏิบัติงาน และจำนวนผลผลิตในแผนปฏิบัติราชการปีงบประมาณ 2552 ที่แตกต่างกัน ดังนั้นสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา จึงควรวิเคราะห์ต้นทุนระบบสารสนเทศให้มีความต่อเนื่องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อทราบแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงต้นทุน กำหนดผู้รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมข้อมูลแต่ละหน่วยต้นทุน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด และสร้างเครื่องมือจัดเก็บข้อมูลเพื่อให้สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ได้อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ควรปรับให้เข้ากับงานประจำมากที่สุด

อีกทั้งยังพบว่า บุคลากรที่ปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติราชการจำนวน 133 คน ใช้ระบบสารสนเทศในการปฏิบัติงานที่อยู่ในแผนปฏิบัติราชการ รวม 28,509.50 ชั่วโมง โดยบุคลากร 1 คน ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อปฏิบัติงานที่อยู่ในแผนปฏิบัติราชการ เฉลี่ยวันละ 52 นาที ซึ่งส่วนใหญ่จะมีการใช้ระบบสารสนเทศในงานประจำ และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีจำนวนค่อนข้างมาก ยังส่งผลต่อต้นทุนค่าสาธารณูปโภคที่สูงขึ้นด้วย ดังนั้นผู้บริหาร จึงควรกำหนดนโยบายส่งเสริมการใช้ระบบสารสนเทศในการทำงานตามแผนปฏิบัติราชการที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์และตัวชี้วัดของหน่วยงานมากกว่าใช้ในงานประจำ การจัดฝึกอบรมบุคลากรในการใช้ระบบสารสนเทศและการดูแลรักษา ซึ่งจะช่วยให้เกิดความคุ้มค่าและลดต้นทุนค่าวัสดุคอมพิวเตอร์ (ค่าซ่อมแซมและค่าบำรุงรักษา) อีกทั้งควรนำข้อมูลไปใช้ในการจัดหาคอมพิวเตอร์เพื่อทดแทนของเดิมและเพิ่มเติมตามสัดส่วนที่เหมาะสม (อัตราส่วนข้าราชการ/พนักงานราชการ 1 คน : 1 เครื่อง, ลูกจ้างประจำ 2 คน : 1 เครื่อง) และจัดสรรครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับงาน รวมถึงการกำหนดนโยบายประหยัดพลังงานเพื่อลดต้นทุนค่าไฟฟ้า เช่น "ปิดจอภาพวันละ 1 ชั่วโมง ร่วมกันลดพลังงาน" ซึ่งหากใช้ Stand by Mode เมื่อไม่ใช้งานเกิน 15 นาทีจะประหยัดไฟได้ร้อยละ 35-40 และหากปิดหน้าจอทันทีเมื่อไม่ใช้งานจะประหยัดไฟได้ร้อยละ 60<sup>[10]</sup>

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิเคราะห์ต้นทุนระบบสารสนเทศ ควรทำการศึกษาแบบไปข้างหน้า (Prospective Study) เพื่อเปรียบเทียบในปีต่อ ๆ ไป โดยการจัดทำระบบรายงานและการเก็บข้อมูลให้เหมาะสม และควรมีการศึกษาเปรียบเทียบกับสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขตอื่น เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดสรรงบประมาณและความเหมาะสมของต้นทุนต่อไป

2. ควรมีการศึกษาต้นทุนผลประโยชน์ (Cost Benefit Analysis) เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนกับผลประโยชน์ที่เกิดจากการดำเนินงานตามกิจกรรมต่าง ๆ และศึกษาต้นทุนประสิทธิผล (Cost Effectiveness Analysis) เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนที่ใช้ไปกับผลลัพธ์ที่ได้ ซึ่งสามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจว่าควรลงทุนในกิจกรรมนั้นหรือไม่

### เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานประมาณ. คู่มือแนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการ (พ.ศ.2552-2554) เพื่อการจัดทำงบประมาณ, 2552.
2. "พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546." ราชกิจจานุเบกษา. ฉบับกฤษฎีกา. เล่ม 120 ตอนที่ 100 ก (9 ตุลาคม 2546), 2546.
3. สำนักงานประมาณ. ระเบียบว่าด้วยการบริหารงบประมาณ พ.ศ. 2548, 2548.
4. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา. สรุปรายละเอียดการใช้งานงบประมาณของงานพัสดุ และแบบรายงานความก้าวหน้าของงานสารสนเทศ ปีงบประมาณ 2550 - 2552, 2553.
5. สุกัลยา คงสวัสดิ์. การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการของผู้ป่วยนอก แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเวชศาสตร์ชุมชน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
6. ภาสกร อุ่นคำ. การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการตามกิจกรรมของสถานีอนามัย สังกัดสำนักงานสาธารณสุขอำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ ปีงบประมาณ 2548. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเวชศาสตร์ชุมชน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
7. กัญญารัตน์ อินใจ. การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสูงเม่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2550.
8. ทศพร วิมลเก็จ. ต้นทุนต่อหน่วยของระบบบริการสุขภาพภายใต้ระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://kb.hsri.or.th/>. [2546].
9. สุธเมธ องค์กรณดี. ต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการโรงพยาบาลแม่สะเรียง ปีงบประมาณ 2546 และ 2547. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://kb.hsri.or.th/>. [2551].
10. สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. 108 วิธีประหยัดพลังงาน. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.eppo.go.th/encon/encon-108-T.html> [2546].

**อัตราการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในครูโรงเรียนอนุบาลศรีนคร และครูโรงเรียนศรีนคร อำเภอศรีนคร จังหวัดสุโขทัย ภายใต้การใช้มาตรการของกระทรวงสาธารณสุข ปี 2552**

**The Influenza A (H1N1) Infection Rate in Srinakhon Kindergarten School Teachers and Srinakhon School Teachers, Srinakhon District, Sukhothai in Ministry of Public Health Measures, 2009**

ภัทรเดช วรศรีหิรัญ สม.

Phataradate Worasrihirun M.P.H.

สิริพัชร โอพาทกิจเจริญ พบ.

Siripat Orankitjaroen M.D.

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

The Office of Disease Prevention and Control 9<sup>th</sup> Phitsanulok

**บทคัดย่อ**

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Study) ระหว่างวันที่ 10 กันยายน 2552 ถึง 13 พฤศจิกายน 2552 มีวัตถุประสงค์เพื่อหาอัตราการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) ในครูโรงเรียนอนุบาลศรีนคร และโรงเรียนศรีนคร ภายใต้การใช้มาตรการควบคุมโรคของกระทรวงสาธารณสุข และศึกษามาตรการที่ได้ดำเนินการลงไปจะสามารถตัดวงจรการติดเชื้อโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) ในโรงเรียนทั้งสองได้หรือไม่ กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 2 กลุ่ม วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดย เลือกลงตามสะดวก (Convenience sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 52 คน เป็นครูโรงเรียนอนุบาลศรีนคร จำนวน 21 คน (56.76%) ครูโรงเรียนศรีนคร จำนวน 31 คน (53.45%) เก็บตัวอย่างเลือดของครูโรงเรียนอนุบาลศรีนคร และโรงเรียนศรีนคร เพื่อตรวจหาภูมิคุ้มกัน (serum antibody) ต่อเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) และเก็บตัวอย่างเลือดซ้ำในอีก 2 เดือนต่อมา เพื่อหาอัตราการติดเชื้อที่เปลี่ยนแปลงไป ผลการศึกษาพบว่า ครูโรงเรียนอนุบาลศรีนคร ติดเชื้อเพิ่มขึ้น จำนวน 1 คน จากครูที่เข้าร่วมศึกษาทั้งหมด 18 คน คิดเป็นร้อยละ 5.56 ครูโรงเรียนศรีนคร ติดเชื้อเพิ่มขึ้น จำนวน 1 คน จากครูที่เข้าร่วมศึกษาทั้งหมด 27 คน คิดเป็น ร้อยละ 3.70 ดังนั้นมาตรการควบคุมโรคของกระทรวงสาธารณสุข ที่ดำเนินการในโรงเรียนโดยครูและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ ยังสามารถตัดวงจรการติดเชื้อโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) ในโรงเรียนอนุบาลศรีนคร และโรงเรียนศรีนคร เพราะมีอัตราการติดเชื้อของครูในโรงเรียนทั้งสองใกล้เคียงกัน และน้อยกว่าอัตราการติดเชื้อที่คาดการณ์ของกระทรวงสาธารณสุข (ร้อยละ 10 - 40) จึงควรใช้มาตรการนี้ ดำเนินการต่อไปในช่วงระหว่างที่รอการผลิตวัคซีน

**Abstract**

This study was quasi experimental study done between 10 September and 13 November 2009. The objective was to study the influenza A 2009 (H1N1) infection rate compared between Srinakhon Kindergarten School teachers and Srinakhon School teachers under the prevention and control measure of Influenza A (H1N1) by Ministry of Public Health that can cut the transmission rate of Flu A(H1N1) or not by collection

the blood samplings of Srinakhon Kindergarten School teachers and Srinakhon School teachers examined for Flu A(H1N1) serum antibody and reexamine again after 2 months to detect the changing infection rates. The sampling method was done by convenient sampling. The total samplings were 52 specimens, 21 samplings ( 56.76 %) from Srinakorn kindergarten teachers and 31 samplings from Srinakorn school teachers detected for Flu A 2009 (H1N1) serum antibodies. The specimens were collected again 2 months later to detect the changing infected rate. The study was showed that Srinakhon Kindergarten School teacher was increased infected 1 teacher from the all 18 co-studied teachers (5.86 %). The Srinakhon School teacher was increased infected 1 teacher from the all 27 co-studied teachers (3.70%). So the prevention and control measure can cut the transmission of Flu A 2009 (H1N1) in Srinakhon Kindergarten School and Srinakhon School because the infection rate were the same in both schools and less than the estimated of Ministry of Public Health (10-40%). So the prevention and control measure should be launched during waiting for the influenza vaccine production.

## บทนำ

สืบเนื่องจากเมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2552 เวลา 11.30 น. งานระบาดวิทยาของโรงพยาบาลศรีนคร ได้รับแจ้งข่าวทางโทรศัพท์จากครูโรงเรียนอนุบาลศรีนคร ตามนโยบายการคัดกรองนักเรียนที่ป่วยหน้าเสาธงทุกวัน ว่ามีเด็กนักเรียนชั้น ป.5/3 จำนวน 20 คน ป่วยเป็นไข้ และไม่มาโรงเรียน เจ้าหน้าที่สาธารณสุขงานระบาดวิทยาของโรงพยาบาลศรีนครจึงได้ประสานงานกับ ทีมสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) <sup>(1)</sup> อำเภอศรีนคร ออกสอบสวนและควบคุมโรค ในวันที่ 27 สิงหาคม 2552 เวลา 12.00 น. ผลการสอบสวนโรคพบว่า มีนักเรียนที่ป่วย และแพทย์วินิจฉัยเป็นไข้หวัดใหญ่ (Influenza) ซึ่งเป็นเด็กนักเรียนโรงเรียนอนุบาลศรีนคร จำนวน 30 คน เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลศรีนคร แผนกผู้ป่วยนอก 26 คน แผนกผู้ป่วยใน 4 คน และได้รับยาโอเซลทามิเวียร์ (Oseltamivir) ทุกรายส่งตรวจ Throat swab จำนวน 5 คน ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2552 พบเชื้อโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) จำนวน 3 คน และได้รายงานการสอบสวนโรค <sup>(2)</sup> ให้กับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข งานระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย หลังจากนั้น ในวันที่ 8 กันยายน 2552 ทีมระบาดวิทยา ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก ได้รับแจ้งข่าวจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข งานระบาดวิทยาของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัยว่า มีการระบาดของไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) ในเด็กนักเรียนโรงเรียนอนุบาลศรีนคร อำเภอศรีนคร จังหวัดสุโขทัย ซึ่งทีมสอบสวนเคลื่อนที่เร็วของอำเภอศรีนคร ได้ดำเนินการสอบสวนควบคุมป้องกันโรค ตามมาตรการควบคุมโรคของกระทรวงสาธารณสุข<sup>(3)</sup> และจำนวนผู้ป่วยลดลงแล้ว แต่ในพื้นที่เดียวกัน มีโรงเรียนอีก 1 แห่ง คือโรงเรียนศรีนคร ที่มีรั้วโรงเรียนติดกัน และเด็กนักเรียนมีการคลุกคลีใกล้ชิดกันมาก ไปเล่นเกมที่ร้านเดียวกัน ขึ้นรถตู้รับส่งนักเรียนคันเดียวกัน แต่ยังไม่มียารายงานผู้ป่วยด้วยโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) เมื่อได้รับแจ้งข่าวทีมสอบสวนเคลื่อนที่เร็วของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก จึงเกิดความสงสัยว่าเพราะเหตุใด โรงเรียนทั้งสองแห่งที่อยู่ใกล้ชิดกัน มีการดำเนินการมาตรการการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) ในโรงเรียนภายใต้มาตรการเดียวกันของกระทรวงสาธารณสุข แต่กลับมีการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) เฉพาะในโรงเรียนอนุบาลศรีนคร และยังสงสัยว่าจะมีการกระจายตัวของการระบาดเข้าสู่บุคลากรครูหรือไม่

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาอัตราการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) ในครูโรงเรียนอนุบาลศรีนคร และโรงเรียนศรีนคร ภายใต้การใช้มาตรการควบคุมโรคของกระทรวงสาธารณสุข
2. เพื่อศึกษามาตรการควบคุมโรคของกระทรวงสาธารณสุขในการตัดวงจรการติดเชื้อโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) ที่ดำเนินการโดยครูโรงเรียนอนุบาลศรีนคร และโรงเรียนศรีนคร

## วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Study) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกคือ ครูโรงเรียนอนุบาลศรีนคร ที่พบนักเรียนติดเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) และกลุ่มที่ 2 ครูโรงเรียนศรีนคร ที่ไม่พบการติดเชื้อในนักเรียน การเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการเลือกตามสะดวก (Convenience sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 52 คน เป็นครูโรงเรียนอนุบาลศรีนคร จำนวน 21 คน (56.76 %) ครูโรงเรียนศรีนคร จำนวน 31 คน (53.45 %)

วัดผลโดยการเก็บตัวอย่างเลือดครูทั้งสองกลุ่ม ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อตรวจหาภูมิคุ้มกัน (serum antibody) ต่อเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) หลังจากมีการใช้มาตรการควบคุมโรคของกระทรวงสาธารณสุขในโรงเรียน ซึ่งมาตรการนี้เริ่มใช้ในโรงเรียนทั้ง 2 แห่ง ตั้งแต่วันที่ 27 สิงหาคม 2552 หลังจากพบผู้ป่วย วัดผลครั้งแรก วันที่ 10 - 11 กันยายน 2552 เพื่อหาอัตราการติดเชื้อก่อนเริ่มการศึกษา (Baseline sero positivity) และวัดผลครั้งที่ 2 วันที่ 13 พฤศจิกายน 2552 ในครูกลุ่มเดียวกัน เพื่อหาอัตราการติดเชื้อที่เปลี่ยนแปลงไป (seroconversion rate) และผลของมาตรการควบคุมโรค ของกระทรวงสาธารณสุขที่ได้ดำเนินการไป

โรงเรียนอนุบาลศรีนคร มีครูทั้งหมด 37 คน นักเรียนทั้งหมด 891 คน วันที่ 27 สิงหาคม 2552 พบนักเรียนป่วยมีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่และไม่มาโรงเรียน 20 คน และจากรายงานสอบสวนโรคพบว่า มีนักเรียนที่ป่วย และแพทย์วินิจฉัยเป็นไข้หวัดใหญ่ (Influenza) จำนวน 30 คน ได้รับการตรวจ Throat swab จำนวน 5 คน ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2552 พบติดเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) จำนวน 3 คน โรงเรียนศรีนคร มีครูทั้งหมด 58 คน นักเรียนทั้งหมด 1,012 คน จากการคัดกรองนักเรียนป่วยหน้าเสาธงไม่พบนักเรียนป่วยมีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ และไม่มีรายงานการป่วยที่มีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ของครูทั้ง 2 โรงเรียน

วิธีการตรวจทางห้องปฏิบัติการ Throat swab ตรวจในเด็กนักเรียนที่มีอาการป่วยคล้ายไข้หวัดใหญ่ และยังไม่ได้รับการรักษาด้วยยาโอเซลทามิเวียร์ (Oseltamivir) การแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ Influenza A (SW) ติดเชื้อ (Positive) หมายถึง พบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) ส่วนการแปลผลการเก็บตัวอย่างเลือดครูเพื่อหาภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) ต้องมีค่า antibody titer ที่คาดว่าจะป้องกันโรคได้ คือ  $\geq 40$

การใช้มาตรการ การควบคุมโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) ใช้เหมือนกันทั้ง 2 โรงเรียน ยกเว้น ข้อ 11 และ 12 โดยเริ่มดำเนินการวันที่ 27 สิงหาคม 2552 ดังนี้

1. ติดตามค้นหาผู้ป่วยตามนิยามเพิ่มเติม เมื่อพบให้สวมหน้ากากอนามัยทันที ให้ยารักษาเบื้องต้น และส่งต่อผู้ป่วยไปโรงพยาบาล ผู้ที่มีอาการแต่ไม่เข้าตามนิยาม และผู้ป่วยตามนิยาม ต้องแจ้งผู้ปกครองมารับกลับไปพักรักษาตัวที่บ้านเป็นเวลาอย่างน้อย 7 วัน นับจากวันที่เริ่มป่วย และให้ความรู้การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อภายในบ้าน

2. จัดระบบการติดตามการขาดเรียนและหาสาเหตุการขาดเรียนของนักเรียนในโรงเรียน หากพบขาดเรียน  
ผิดปกติตั้งแต่ 3 คนขึ้นไปในห้องเรียนเดียวกันและสงสัยว่าป่วยเป็นโรคไข้หวัดใหญ่ให้รีบแจ้งเจ้าหน้าที่สาธารณสุข
3. จัดกิจกรรม Big Cleaning Day ทำความสะอาดห้องเรียนทุกชั้นเรียน เน้นจุดที่นักเรียนมักจะ  
สัมผัสบ่อยๆ
4. ทำความสะอาดห้องเรียนทุกชั้นเรียนด้วยผงซักฟอก เน้นจุดที่นักเรียนมักจะสัมผัสและจับบ่อยๆ  
และ ห้องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ห้องคอมพิวเตอร์ให้มีการเช็ดทำความสะอาดหลังจากหมดชั่วโมงเรียน
5. ให้สุศึกษาแก่นักเรียนทุกคน เรื่องการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ เน้นการล้างมือภายหลัง  
ไอ จาม ชั้บถ่าย ก่อนหยิบจับอาหาร และทุกครั้งภายหลังใช้มือสัมผัสอุปกรณ์ที่มีการใช้ร่วมกันเป็นจำนวนมาก
6. ประชุมครูทุกคน แจ้งมาตรการในการดำเนินงานควบคุมป้องกันโรคในโรงเรียน โดยเน้นครูประจำชั้น  
คัดกรองเด็กที่มีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ทุกเช้า ก่อนเข้าเรียน และชี้แจงทำความเข้าใจกับผู้ปกครองกรณีให้เด็กหยุดเรียน
7. จัดหาที่ล้างมือ น้ำ สบู่ให้เพียงพอ
8. แนะนำสถานศึกษาควรหลีกเลี่ยงการจัดกิจกรรมที่ต้องมีการนำนักเรียนจำนวนมากมารวมตัวกัน
9. อบรมคนขับรถรับส่งนักเรียน เรื่องการทำความสะอาดภายในรถเพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อ
10. รมรงค์ลดการแพร่กระจายเชื้อในร้านเกมส์ซึ่งในอำเภอศรีนครมีร้านเกมส์ทั้งหมด 7 ร้าน  
การทำมาสะอาด อุปกรณ์ เกมส์ จัดที่ล้างมือ มีเจลล้างมือ การให้ลงชื่อก่อนเล่นเกม เด็กป่วยห้ามเล่น
11. เด็กนักเรียนที่จะไปทัศนศึกษา วันที่ 27 สิงหาคม 2552 ถ้าป่วยหรือมีอาการไม่ไห้เข้าร่วมกิจกรรม  
(เฉพาะโรงเรียนอนุบาลศรีนคร)
12. พิจารณาหยุดการเรียนการสอนในชั้น ป.5/3 และ ป.1/2 ในวันที่ 28 สิงหาคม 2552 (เฉพาะโรงเรียน  
อนุบาลศรีนคร)

### ขั้นเตรียมการ

1. ประสานการดำเนินงานกับทีมสอบสวนเคลื่อนที่เร็วของอำเภอศรีนคร จังหวัดสุโขทัย เพื่อลงปฏิบัติงาน  
ในพื้นที่
2. เตรียมความรู้ วัสดุอุปกรณ์ ยานพาหนะ ในการออกปฏิบัติงานในพื้นที่

### ขั้นดำเนินการ

ครั้งที่ 1 วันที่ 10 - 11 กันยายน 2552

1. ทบทวนข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) ของนักเรียน  
โรงเรียนอนุบาลศรีนคร ที่โรงพยาบาลศรีนคร
2. ศึกษาวิธีการดำเนินงานของครูและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขตามมาตรการป้องกันควบคุมโรคที่ออกโดย  
กระทรวงสาธารณสุข ในโรงเรียนอนุบาลศรีนคร และโรงเรียนศรีนคร
3. ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในนักเรียน บุคลากรของโรงเรียนอนุบาลศรีนคร และโรงเรียนศรีนคร  
โดยเก็บตัวอย่าง Throat swab ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อยืนยันว่ายังมีกระบาดของโรค
4. เก็บตัวอย่างเลือด ครูโรงเรียนอนุบาลศรีนคร และครูโรงเรียนศรีนคร ส่งตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ  
ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อตรวจหาภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ (serum antibody) ก่อนเริ่มการศึกษา
5. แจกเอกสาร คู่มือรู้เท่าทันเพื่อป้องกันไข้หวัดใหญ่ 2009 , เอกสารพร้อม VDO , CD การเตรียม  
การรับมือการระบาดใหญ่ของไข้หวัดใหญ่ในสถานศึกษา,<sup>(4)</sup> VDO CD คำแนะนำสำหรับผู้ดูแลผู้ป่วย  
ไข้หวัดใหญ่ 2009<sup>(5)</sup> ให้แก่โรงเรียนทั้ง 2 แห่ง

### ครั้งที่ 2 วันที่ 9 ตุลาคม 2552

เก็บตัวอย่างเลือดครูโรงเรียนอนุบาลศรีนคร จำนวน 1 คน และครูโรงเรียนศรีนครจำนวน 1 คน ที่ตรวจพบว่าเคยสัมผัสเชื้อ แต่ยังไม่มียุติภูมิคุ้มกันสูงพอที่จะป้องกันการป่วยได้ (A/H1 SW-L < 1: 40) เพื่อตรวจหาภูมิคุ้มกัน (serum antibody) ต่อเชื้อไขหวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

### ครั้งที่ 3 วันที่ 13 พฤศจิกายน 2552

1. เก็บตัวอย่างเลือดครูจากกลุ่มตัวอย่างเดิมโรงเรียนอนุบาลศรีนคร จำนวน 18 คน จากจำนวนครู 21 คน (85.71%) โรงเรียนศรีนคร จำนวน 27 คน จากจำนวนครู 31 คน (87.10%) ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

2. หาอัตราการติดเชื้อไขหวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) ที่เปลี่ยนแปลงไป (Seroconversion rate) ของครูโรงเรียนอนุบาลศรีนคร และโรงเรียนศรีนครในระยะเวลา 2 เดือนที่ผ่านมา

### ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและอัตราการติดเชื้อไขหวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) ของครูโรงเรียนอนุบาลศรีนคร ก่อนเริ่มการศึกษาครั้งนี้ (Baseline sero positivity)

วัน เดือน ปี ที่เก็บเลือดส่งตรวจ	จำนวนครูที่เข้าร่วมศึกษา (คน)	จำนวนครูที่ติดเชื้อ (คน)	อัตรา (%)
10 กันยายน 2552	21	1*	4.76
9 ตุลาคม 2552	1	1	100.00

หมายเหตุ : \*ในการตรวจเลือดครั้งแรก พบว่ายังไม่มียุติภูมิคุ้มกันที่ติดเชื้อ แต่มีครู 1 คน ที่เคยสัมผัสเชื้อแต่ยังไม่มียุติภูมิคุ้มกัน (A/H1 SW-L = 1: 20)

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนและอัตราการติดเชื้อไขหวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) ของครูโรงเรียนศรีนคร ก่อนเริ่มการศึกษาครั้งนี้ (Baseline sero positivity)

วัน เดือน ปี ที่เก็บเลือดส่งตรวจ	จำนวนครูที่เข้าร่วมศึกษา (คน)	จำนวนครูที่ติดเชื้อ (คน)	อัตรา (%)
10 กันยายน 2552	28	1*	3.57
9 ตุลาคม 2552	1	1	100.00

หมายเหตุ : \*ในการตรวจเลือดครั้งแรก พบว่ายังไม่มียุติภูมิคุ้มกันที่ติดเชื้อ แต่มีครู 1 คน ที่เคยสัมผัสเชื้อแต่ยังไม่มียุติภูมิคุ้มกัน (A/H1 SW-L = 1: 20)

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนและอัตราการติดเชื้อไขหวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) ของครูในระยะเวลา 2 เดือนที่ทำการศึกษา (Seroconversion rate)

โรงเรียน	จำนวนครูที่เข้าร่วมศึกษา (คน)	จำนวนครูที่ติดเชื้อ (คน)	อัตรา (%)
อนุบาลศรีนคร	18	1	5.56
ศรีนคร	27	1	3.70
รวม	45	2	4.44

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนและอัตราการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาล (Influenza/Brisbane/59/2007) และไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) ของครูโรงเรียนอนุบาลศรีนคร ก่อนเริ่มการศึกษาครั้งนี้ (Baseline sero positivity)

วัน เดือน ปี ที่เก็บเลือด ส่งตรวจ	โรงเรียน ศึกษา (คน)	จำนวนครู ที่เข้าร่วม (คน)	จำนวนครู ที่ติดเชื้อ ไข้หวัดใหญ่ สายพันธุ์ใหม่ 2009	จำนวนครู ที่ติดเชื้อ ไข้หวัดใหญ่ ตามฤดูกาล	อัตรา (%)
10 กันยายน 2552	อนุบาลศรีนคร	19	1	4	5/19*100 = 26.32
	ศรีนคร	28	1*	9	10/28*100 = 35.71

หมายเหตุ: \* ในการตรวจเลือดครั้งแรก พบว่ายังไม่มีครูที่ติดเชื้อ แต่มีครู 1 คน ที่ เคยสัมผัสเชื้อแต่ยังไม่ภูมิคุ้มกัน (A/H1 SW-L = 1: 20) เจาะเลือดในวันที่ 9 ตุลาคม 2552 พบว่ามีการติดเชื้อ

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนและอัตราการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาล (Influenza/Brisbranc/59/2007) ของครู ในระยะเวลา 2 เดือน ที่ทำการศึกษา (Seroconversion rate)

โรงเรียน	จำนวนครูที่เข้าร่วมศึกษา (คน)	จำนวนครูที่ติดเชื้อใหม่ ทั้ง 2 สายพันธุ์(คน)	อัตรา (%)
อนุบาลศรีนคร	14	2	2/14*100 = 14.29
ศรีนคร	18	1	1/18*100 = 5.56
รวม	32	3	3/32*100 = 9.38

ตารางที่ 6 แสดงความสัมพันธ์ของมาตรการควบคุมโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) ของกระทรวงสาธารณสุขในโรงเรียนอนุบาลศรีนครและโรงเรียนศรีนครกับการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) ของครูในระยะเวลา 2 เดือนที่ทำการศึกษา

มาตรการในพื้นที่	โรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) (13 พ.ย. 2552)		95 % CI	p-value
	จำนวนผู้ติดเชื้อ (%)	จำนวนผู้ไม่ติดเชื้อ (%)		
โรงเรียนอนุบาลศรีนคร	1 (5.56%)	17 (94.4%)	0.10 – 22.47	0.768
โรงเรียนศรีนคร	1 (3.70%)	26 (96.30%)		

จากตารางที่ 6 พบว่า มาตรการควบคุมโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) ของกระทรวงสาธารณสุขที่นำไปใช้ในโรงเรียนอนุบาลศรีนคร และโรงเรียนศรีนครซึ่งเป็นมาตรการเดียวกันไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) ของครู ทั้ง 2 โรงเรียน

## อภิปรายและสรุปผล

จากการศึกษา พบว่าในโรงเรียนอนุบาลศรีนคร มีการยืนยันการกระจายการติดเชื้อใช้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) เนื่องจากมีนักเรียนที่ผลตรวจ Throat swab ติดเชื้อ (positive) จำนวน 2 คน จากการตรวจทั้งหมด 9 คน การตรวจเลือดครั้งแรก วันที่ 10 กันยายน 2552 พบว่ามีครูเคยติดเชื้อ และต่อมามีภูมิต้านทาน (antibody) จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 4.76 ในระยะเวลา 2 เดือน ต่อมาตรวจเลือดครูซ้ำ วันที่ 13 พฤศจิกายน 2552 พบว่ามีครูที่ติดเชื้อเพิ่มขึ้น จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5.56 ส่วนในโรงเรียนศรีนคร เริ่มแรกไม่มีรายงานการระบาดของโรคใช้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) เมื่อลงพื้นที่เก็บตัวอย่างครั้งแรกไม่พบนักเรียนป่วยมีอาการคล้ายใช้หวัดใหญ่ แต่จากผลการตรวจเลือดครู ครั้งแรก วันที่ 10 กันยายน 2552 พบว่ามีครูที่ติดเชื้อใช้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) และมีภูมิต้านทาน (antibody) จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.57 ในระยะเวลา 2 เดือน ต่อมา ตรวจเลือดครูซ้ำ วันที่ 13 พฤศจิกายน 2552 พบว่ามีครูที่ติดเชื้อเพิ่ม จำนวน 1 คน คิดเป็น ร้อยละ 3.70 ในช่วงระยะเวลา 2 เดือนที่ทำการศึกษานั้นได้ใช้มาตรการควบคุมโรคใช้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) ของกระทรวงสาธารณสุข เตรียมการรับมือการระบาดใหญ่ของใช้หวัดใหญ่ในสถานศึกษาที่ดำเนินการเหมือนกันทั้ง 2 โรงเรียนโดยครู และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ แต่ยังคงมีการติดเชื้อเพิ่มในครูทั้ง 2 แห่ง แห่งละ 1 คน ซึ่งอัตราการติดเชื้อน้อยกว่าที่คาดการณ์ของกระทรวงสาธารณสุข และเมื่อหาความสัมพันธ์ของมาตรการควบคุมโรคใช้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) ของกระทรวงสาธารณสุข ที่นำไปใช้ในโรงเรียนทั้ง 2 แห่ง กับการติดเชื้อของครูพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน อาจเนื่องมาจาก จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีจำนวนน้อย แต่อย่างไรก็ตามโรคนี้เป็นเชื้อโรคตัวใหม่ และอยู่ในช่วงระหว่างรอการผลิตวัคซีนป้องกันโรค ถ้าพบผู้ป่วยในพื้นที่เพียง 1 คน จะสามารถแพร่กระจายโรคให้ผู้อื่นเกิดการระบาดในวงกว้างได้ และจากแผนยุทธศาสตร์เตรียมความพร้อมในการป้องกันและแก้ปัญหาการระบาดใหญ่ของโรคใช้หวัดใหญ่ พ.ศ. 2549 คาดว่าถ้ามีการระบาดของโรคใช้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) ในประเทศไทย การคาดการณ์ขั้นต่ำ จะมีผู้ป่วยร้อยละ 10 ของประชากรในประเทศ และการคาดการณ์ขั้นสูง จะมีผู้ป่วยร้อยละ 40 และมีอัตราป่วยตาย ร้อยละ 1 การคาดการณ์จำนวนผู้ป่วย และเสียชีวิต จากการระบาดของโรคใช้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) ในการระบาดระลอกแรก ของกระทรวงสาธารณสุขเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2552 คาดว่า ในประเทศไทยจะมีผู้ติดเชื้อใช้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) ทั้งหมด 30 ล้านคน ( $R_0 = 2$ ) และมีอัตราผู้ติดเชื้อที่มีอาการ ร้อยละ 50 ของผู้ติดเชื้อทั้งหมด<sup>(6),(7)</sup> ดังนั้น แสดงว่า มาตรการ ควบคุมโรคของกระทรวงสาธารณสุข ที่ได้ดำเนินการไปทั้งหมดในโรงเรียนอนุบาลศรีนคร และโรงเรียน ศรีนคร น่าจะยังสามารถตัดวงจรการติดเชื้อโรคใช้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) ได้ เพราะทั้งสองโรงเรียน ที่มีการแพร่ระบาดของ เชื้อ และที่ไม่มีการแพร่ระบาดของเชื้อ มีอัตราการติดเชื้อของครูในโรงเรียนแต่ละโรงเรียน ใกล้เคียงกัน และน้อยกว่าอัตราการติดเชื้อที่คาดการณ์ของกระทรวงสาธารณสุข

## ปัญหาและข้อจำกัดของการศึกษาในครั้งนี้

1. ในการเก็บตัวอย่างเลือด ไม่สามารถเจาะเลือดครูทุกคนในโรงเรียนได้เนื่องจากมีข้อจำกัดที่ไม่ต้องการเพิ่มภาระงานแก่เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการมากจนเกินไป
2. ในการเก็บตัวอย่างเลือดครูในโรงเรียนใช้การสุ่มตัวอย่างแบบ Convenience sampling คือ ให้เลือกเก็บตัวอย่างเลือดครูได้ตามสะดวก จึงทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยไม่เป็นตัวแทนของประชากรที่ดี คือประมาณครึ่งหนึ่งของประชากรครูทั้งหมด

3. ครูบางคนกลัวการเจาะเลือด ทำให้ไม่กล้าเข้าร่วมการศึกษาในครั้งนี้
4. งบประมาณในการจ่ายค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการมีจำนวนจำกัด
5. ครูที่เข้าร่วมการศึกษา บางคนเกษียณราชการ ย้ายโรงเรียน ป่วย จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างเลือดได้ครบ

### ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) เป็นเชื้อตัวใหม่ กำลังอยู่ในช่วงการผลัดวัฏจักรป้องกัน ดังนั้นมาตรการควบคุมโรคที่ใช้ของกระทรวงสาธารณสุข ควรดำเนินการต่อไป ระหว่างที่รอการผลัดวัฏจักรป้องกัน
2. ควรศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้ได้รายละเอียดมากขึ้น เช่น สัมภาษณ์เชิงลึก ครูที่ติดเชื้อทั้ง 2 โรงเรียน ในด้านพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรค สาเหตุของการติดเชื้อ
3. ควรเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค สอบสวนโรค ไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด เอ เอช 1 เอ็น 1 (2009) อย่างต่อเนื่อง เพื่อไม่ให้เกิดการระบาดของโรคไปในวงกว้าง
4. ควรจัดสรรงบประมาณเพิ่มขึ้นเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

### กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้ศึกษาขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลศรีนคร คณะครูโรงเรียนศรีนครและโรงเรียนอนุบาลศรีนคร ที่ให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง

1. นพ.พราน ไพรสุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษา
2. นายแพทย์พงศธร เหลือหลาย ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีนคร จังหวัดสุโขทัย

### เอกสารอ้างอิง

1. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข , มาตรฐานและแนวทางปฏิบัติงานทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT), พิมพ์ครั้งที่ 1 : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2552 : 1 – 8
2. วิชนี ลำทรง , สมพงษ์ นาคพรม , นำชัย สุวรรณโรจน์ , และคณะ , รายงานการสอบสวนโรคเบื้องต้น โรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ ชนิดเอ(H1N1)ในโรงเรียนอนุบาลศรีนคร อำเภอศรีนคร จังหวัดสุโขทัย, 2552 : 1 – 8.
3. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. มาตรการควบคุมโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่. สืบค้นเมื่อวันที่ 9 กันยายน 2552. จาก [http://epid.moph.go.th/Flu/doc/ControlFluAinSchool\\_090617s.pdf](http://epid.moph.go.th/Flu/doc/ControlFluAinSchool_090617s.pdf)
4. สำนักจัดการความรู้ กรมควบคุมโรค , คู่มือการเตรียมการรับมือการระบาดใหญ่ของไข้หวัดใหญ่ในสถานศึกษา, พิมพ์ครั้งที่ 1 , 2552 : 1 –10.
5. สำนักจัดการความรู้ กรมควบคุมโรค , วัตถุประสงค์การเตรียมการรับมือการระบาดใหญ่ของไข้หวัดใหญ่ในสถานศึกษาและเพลงรณรงค์ , 2552.
6. มูลนิธิส่งเสริมการศึกษาไข้หวัดใหญ่.สรุปการอบรมการอบรม เรื่องโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ ชนิดเอ (เอชเอ็น1) สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุข สืบค้นเมื่อวันที่ 10 กันยายน 2552. จาก <http://www.ift2004.org/index.htm>
7. มูลนิธิส่งเสริมการศึกษาไข้หวัดใหญ่ แนวทางการเตรียมความพร้อมรับการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ สำหรับภาคธุรกิจ. Pandemic influenza preparedness planning for business sector. สืบค้นเมื่อ 10 กันยายน 2552. จาก <http://www.ift2004.org/index.htm>

# ท้ายเล่ม

## คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา ยินดีรับบทความวิชาการหรือรายงานผลวิจัยเกี่ยวกับโรคติดต่อ โรคติดเชื้อ หรือโรคไม่ติดต่อ ตลอดจนผลงานควบคุมโรคต่าง ๆ โดยเน้นเรื่องส่งมาจะต้องไม่เคยตีพิมพ์หรือกำลังตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่นมาก่อน ทั้งนี้ทางกองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ ในการตรวจทานแก้ไขเรื่องต้นฉบับและพิจารณาตีพิมพ์ตามลำดับก่อนหลัง

## หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งเรื่องเพื่อลงพิมพ์

### 1. บทความที่ส่งลงพิมพ์

**นิพนธ์ต้นฉบับ** ควรเขียนเป็นบทหรือตอนตามลำดับดังนี้ บทคัดย่อ บทนำ วัตถุประสงค์ (หรือผู้ป่วย) และวิธีการ ผลวิจารณ์ ผลสรุป กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง ความยาวของเรื่องไม่เกิน 12 หน้าพิมพ์

**รายงานผลปฏิบัติงาน** ประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ วิธีการดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน วิจารณ์ผลสรุป กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง

**บทความพื้นวิชา** ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวมสิ่งตรวจพบใหม่ หรือเรื่องที่น่าสนใจที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ หรือเป็นบทความวิเคราะห์สถานการณ์โรคต่าง ๆ ประกอบด้วย บทความย่อ บทนำ ความรู้ หรือข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่น่าสนใจ วิจารณ์ หรือวิเคราะห์ ความรู้หรือข้อมูลที่นำมาเขียน สรุป เอกสารอ้างอิงที่ค่อนข้างทันสมัย

**ย่อเอกสาร** อาจย่อจากบทความภาษาต่างประเทศหรือภาษาไทย ที่ตีพิมพ์ไม่เกิน 2 ปี

### 2. การเตรียมบทความเพื่อลงพิมพ์

**ชื่อเรื่อง** ควรสั้นกระชับรัด ใจได้ใจความที่ครอบคลุมและตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องต้องมีภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

**ชื่อผู้เขียน** ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ไม่ใช่คำย่อ) พร้อมทั้งอธิบายต่อท้ายชื่อและสถานที่ทำงาน

**บทคัดย่อ** คือ การย่อเนื้อหาสำคัญ ไม่อธิบายยาว ไม่วิจารณ์ละเอียด เอาแต่เนื้อหาที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขทางสถิติที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุมเป็นประโยคสมบูรณ์ และเป็นร้อยแก้วไม่แบ่งเป็นข้อ ๆ ความยาวไม่เกิน 150 คำ ในการเขียนบทคัดย่อมีส่วนประกอบดังนี้ วัตถุประสงค์ ขอบเขต การวิจัย วิธีรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล และวิจารณ์ผลหรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิงเอกสารอยู่ในบทคัดย่อ ต้องเขียนทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

**บทนำ** อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำวิจัยศึกษาค้นคว้าของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องวัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมุติฐาน ขอบเขตของการวิจัย

**วัสดุและวิธีการ/วิธีการดำเนินงาน** อธิบายสิ่งที่ได้พบจากการวิจัย โดยพยายามเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบ หรือวิเคราะห์แล้วพยายามสรุปเปรียบเทียบกับสมมุติฐานที่วางไว้

**วิจารณ์ผล** ควรเขียนอธิบายผลการวิจัย ว่าเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และควรอ้างอิง ถึงทฤษฎีหรือผลการวิจัยหรือผลการดำเนินงานของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย

**บทสรุป** ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขตการวิจัย วิธีการวิจัยอย่างสั้น ๆ รวมทั้งผลการวิจัย (สรุปให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่อาจนำผลงานการวิจัยไปใช้ให้เป็นประโยชน์หรือให้ข้อเสนอแนะ ประเด็นปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้ สำหรับการวิจัยต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

- 1) ผู้เขียนต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง
- 2) การอ้างอิงเอกสารใด ให้ใช้เครื่องหมายเชิงอรรถเป็นหมายเลขโดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงลำดับแรกและเรียงต่อไปตามลำดับ แต่ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม
- 3) เอกสารอ้างอิงภาษาไทย ให้ใช้ชื่อต้นของผู้เขียน ตามด้วยนามสกุล
- 4) เอกสารอ้างอิงภาษาอังกฤษให้เขียนนามสกุลของผู้เขียนตามอักษรย่อของชื่อต้นและชื่อกลาง
- 5) เอกสารอ้างอิงหากเป็นวารสารภาษาอังกฤษให้ใช้ชื่อย่อวารสารตามหนังสือ Index Medicus

## 3. รูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิง

### 3.1 การอ้างอิงวารสาร

#### ก. ภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย

ชื่อผู้แต่ง (สกุล อักษรย่อของชื่อ) ชื่อเรื่อง , ชื่อย่อวารสาร ปี ค.ศ. ; ปีที่พิมพ์ (Volume) : หน้า.

ในกรณีที่ผู้แต่งไม่เกิน 3 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่งทุกคนคั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) แต่ถ้าเกิน 3 คน ให้ใส่ชื่อ 3 คนแรก แล้วเติม et al.

#### ตัวอย่าง

Fisschl MA, Dickinson Gm, Scott GB. Evaluation of heterosexual partners, children household contacts of adult with AIDS, JAMA 1987 ; 257 : 640 – 644.

ข. ภาษาไทย ใช้เช่นเดียวกับภาษาอังกฤษ แต่ชื่อผู้แต่งให้เขียนชื่อเต็มตามด้วยนามสกุลและใช้ชื่อย่อวารสารเป็นตัวเต็ม

#### ตัวอย่าง

ธีระ รามสูตร , นิวัต มนต์วีสุวัต , สุรศักดิ์ สัมปตตะวนิช , และคณะ , อุบัติการณ์โรคเริ่ดในระยะแรก โดยการศึกษา จุลพยาธิวิทยา คลินิกจากวงต่างของผิวหนังผู้ป่วยโรคเริ่ดที่สงสัยเป็นโรคเริ่ด 589 ราย. วารสารโรคติดต่อ 2527 ; 10 : 101 – 102.

### 3.2 การอ้างอิงหนังสือหรือตำรา

#### ก. การอ้างอิงหนังสือหรือตำรา

ชื่อผู้แต่ง (สกุล อักษรย่อของชื่อ) ชื่อหนังสือ เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์ , ปีที่พิมพ์ (ค.ศ.) : หน้า.

#### ตัวอย่าง

Joman K. Tuberculosis case – finding and chemotherapy , Geneva : Work Health Organization, 1979 : 211 – 215.

#### ข. การอ้างอิงบทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา

ชื่อผู้เขียน, ชื่อเรื่อง , ใน : ชื่อบรรณาธิการ , บรรณาธิการ , ชื่อหนังสือ , ครั้งที่พิมพ์ , เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์ , ปีที่พิมพ์ : หน้า.

#### ตัวอย่าง

ศรีชัย หล่ออารีย์สุวรรณ , การติดยาของเชื้อมาลาเรีย , ใน : ศรีชัย หล่ออารีย์สุวรรณ, ดนัย บุณนาค , คุณหญิงตระหนักจิต หาริณสุต , บรรณาธิการ , ตำราอายุรศาสตร์เขตร้อน , พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ : รวมทรงศน์ , 2533 : 115 – 120

## 4. การส่งต้นฉบับ

4.1 ให้พิมพ์ติดหน้าเดียวลงบนกระดาษสี ขนาด A4 (21.6 x 29.7 ซม.) ใช้ Font Angsana new ส่งบทความซึ่งพิมพ์ในแผ่นเก็บข้อมูล สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์มายังที่บรรณาธิการ

4.2 การเขียนต้นฉบับควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด ยกเว้นคำภาษาไทยที่แปลไม่ได้หรือแปลแล้วทำให้ใจความไม่ชัดเจน

4.3 ภาพประกอบ ถ้าเป็นภาพถ่ายเส้นต้องเขียนด้วยหมึกบนกระดาษหนาถ้าเป็นภาพถ่ายควรเป็นภาพสไลด์หรืออาจใช้ภาพโปสเตอร์แทนก็ได้ การเขียนคำอธิบายให้เขียนแยกต่างหากอย่าเขียนลงในรูป

4.4 การส่งเรื่องตีพิมพ์ให้ส่งต้นฉบับ 3 ชุด พร้อมหนังสือนำส่งถึงบรรณาธิการวารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา ถนนราชสีมา - โชคชัย ต.หนองบัวศาลา อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000

#### 5. การรับเรื่องต้นฉบับ

5.1 เรื่องที่รับไว้ กองบรรณาธิการจะแจ้งตอบรับให้ผู้เขียนทราบ

5.2 เรื่องที่ไม่ได้รับพิจารณาตีพิมพ์ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบแต่จะไม่ส่งต้นฉบับคืน

5.3 เรื่องที่ได้รับพิจารณาตีพิมพ์ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ผู้เขียนทราบ

#### ความรับผิดชอบ

บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา ถือว่าเป็นผลงานวิชาการหรือวิจัย และวิเคราะห์ ตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน ไม่ใช่ความเห็นของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 หรือ กองบรรณาธิการแต่ประการใดผู้เขียนจำต้องรับผิดชอบต่อบทความของตน