

การประเมินผลการป้องกันควบคุมโรคไข้หวัดนกในชุมชน ปี พ.ศ.2548

Evaluation of Prevention and Control of Avian Influenza in Community in 2005

จุฑารัตน์ ถาวรนนท์ * วทม.

Jutarat Thavornnunt* M.Sc

สุพินดา ตีระรัตน์ * วทม.

Supinda Teerarat* M.Sc

สุพร สารกุล ** วทม.

Suporn Sarakul** M.Sc

วราภรณ์ อึ้งพานิชย์ *** วทม.

Varaporn Uengpanich*** M.Sc

สมชัย จิรโรจน์วัฒน์ ****วทม.

Somchai Jirarojwat****M.Ed

สุรัชย์ ศิลาวรรณ***** วทม.

Surachai Silawan***** M.Sc

บงกช เชี่ยวชาญยนต์ ***** วทม.

Bonkoj Chiewchanyon***** M.Sc

*สำนักโรคติดต่อทั่วไป

*Bureau of General Communicable Diseases

**สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8

**Office of Disease Prevention and Control No 8

***สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2

***Office of Disease Prevention and Control No 2

****สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3

****Office of Disease Prevention and Control No 3

*****สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5

*****Office of Disease Prevention and Control No 5

*****สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12

*****Office of Disease Prevention and Control No 12

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความรู้ ทักษะ การปฏิบัติตนในการป้องกันไข้หวัดนก การรับรู้สื่อชนิดต่างๆ ลักษณะการเลี้ยงสัตว์ปีกของประชาชนและการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุขในการเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนกในพื้นที่พบเชื้อและไม่พบเชื้อ H5N1 ในสัตว์ปีก โดยเป็นการศึกษาเชิงสำรวจเปรียบเทียบเก็บข้อมูลประชาชนกลุ่มละ 30 หมู่บ้านต่อ 1 เขต (12 เขต) รวม 8,958 คน ข้อมูลผู้เลี้ยงสัตว์ปีก 3,068 คน และอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้านละ 3-5 คน รวม 3,106 คน พบว่า ประชาชนมีความรู้โรคไข้หวัดนกในระดับดี แต่ยังมีความรู้บางเรื่องไม่ถูกต้อง ได้แก่ ไข้หวัดนกเป็นโรคที่เกิดจากไก่อย่างเดียว ร้อยละ 36.0 การกำจัด สัตว์ปีกป่วย ตายไม่จำเป็นต้องใส่ถุงมือยางหรือถุงพลาสติก ร้อยละ 34.8 และมูลของสัตว์ปีกไม่มีเชื้อไข้หวัดนก ร้อยละ 52.8 ทักษะและการปฏิบัติตนในภาพรวมอยู่ระดับปานกลาง อย่างไรก็ตาม มีทัศนคติบางเรื่องที่ไม่เอื้อต่อการป้องกัน โรค ได้แก่ การล้างมือฟอกสบู่บ่อยๆ หลังการสัมผัสสัตว์ปีกเป็นเรื่องยาก ร้อยละ 51.6 และการปฏิบัติตนที่เสี่ยงต่อการติดโรค ได้แก่ การไม่ล้างมือฟอกสบู่หลังจับสัตว์ปีก ร้อยละ 40.1 เมื่อเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมของประชาชนในพื้นที่พบเชื้อและไม่พบเชื้อ H5N1 พบว่า ความรู้เรื่องโรคไม่แตกต่างกัน แต่ประชาชนในพื้นที่เคยพบเชื้อมีทัศนคติที่เอื้อต่อการป้องกันโรคมมากกว่าพื้นที่ไม่พบเชื้อ ($p < 0.05$) ส่วนการปฏิบัติตนนั้น พื้นที่ไม่พบเชื้อมีพฤติกรรมป้องกันโรคดีกว่าพื้นที่พบเชื้อ ($p < 0.05$) สำหรับการรับรู้ข่าวสารโรคไข้หวัดนก ส่วนใหญ่รับรู้จากสื่อโทรทัศน์ ร้อยละ 66.1 เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ร้อยละ 7.4 อสม. ร้อยละ 6.0 ส่วนลักษณะการเลี้ยงสัตว์ปีก พบไก่พื้นเมือง ไก่ชน และเป็ด ส่วนใหญ่เลี้ยงแบบปล่อย ร้อยละ 74.3 ร้อยละ 52.0 และ ร้อยละ 63.2 ตามลำดับ โดยพื้นที่เคยพบเชื้อมีการเลี้ยงแบบปล่อยน้อยกว่าพื้นที่ไม่พบเชื้อ ($p < 0.05$) ด้านความรู้ของ อสม. ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี แต่มีบางเรื่องที่ยังเข้าใจไม่ถูกต้อง ได้แก่ ไก่ชนหากไม่ป่วย สามารถดูตsemหะให้ไก่ได้โดยไม่เสี่ยงต่อการติดเชื้อไข้หวัดนก ร้อยละ 39.0 การนำไก่ที่เริ่มป่วยตายมาเชือดทำอาหาร ไม่เสี่ยงต่อการติดเชื้อไข้หวัดนก ร้อยละ

30.3 การเล่นคลุกคลีบริเวณพื้นดินที่เลี้ยงสัตว์ปีกไม่ทำให้เด็กเสี่ยงต่อการติดเชื้อไข้หวัดนก ร้อยละ 36.6 อสม. ในพื้นที่พบเชื้อมีกิจกรรมการเฝ้าระวังและได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมในการควบคุมโรคมากกว่าพื้นที่ไม่พบเชื้อ ($p = 0.05$) ปัจจัยที่ยังได้รับแรงสนับสนุนไม่เต็มที่คือ สิ่งสนับสนุนเพื่อการทำงานควบคุมโรค เช่น ถุงมือ ผ้าปิดจมูก ปาก ร้อยละ 60.8 ทั้งนี้ อสม. ส่วนใหญ่มีส่วนในการให้ความรู้แก่เพื่อนบ้านสำรวจ และสังเกตสัตว์ปีกป่วย แต่มีส่วนร่วมไม่มากในการทำลายสัตว์ปีก ร้อยละ 28.1 และการสังเกตอาการผู้ที่มีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ ในหมู่บ้านมีเพียง ร้อยละ 69.3 จึงมีความจำเป็นที่ต้องเร่งถ่ายทอดความรู้ สนับสนุนการพัฒนาชุมชนและ อสม. ให้มีส่วนร่วมสร้างการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและการปฏิบัติตนเพื่อการป้องกันโรคไข้หวัดนกของประเทศไทย

Abstract

Since 2004, Avian Influenza (AI) infection control policy has been emphasized in order to solve the AI problem in Thailand. This study was aimed to know the levels of knowledge, attitude and practice of AI disease control, public perception, types of poultry farming, as well as the participation of village health volunteers (VHV) in AI disease surveillance in infected H5N1 poultry area and non-infected area. In comparing between infected versus non-infected area, a survey was carried out in 12 regions, with 30 villages in each region, comprising a total of 8,958 population, 3,068 poultry farmers and 3,106 VHV (3-5 per village). It was found that overall public knowledge level in AI was good. However, there were some misunderstandings such as AI was caused only from chicken (36%), wearing gloves or plastic bag was unnecessary in dealing with sick and dead poultry (34%) and poultry feces didn't contain virus (52.8%). In determining the attitude and practice aspects, overall level was moderate. Nonetheless, there were some attitudes against the proper disease control, e.g. washing with soap after poultry handling was difficult (51.6%). There were also several malpractices, such as no hand washing after contact with poultry (40.1%). After comparing the knowledge, attitude and practice between people who lived in H5N1 infected and non-infected area, we found that their knowledge in disease control was similar. Yet, the attitude of those living in the infected area was more supportive to disease control than that of the non-infected counterpart ($p = 0.05$), whereas the practice of people in the non-infected area was considered better when compared to that of the infected area ($p = 0.05$). For route of disease control aspect, risk communication was mostly achieved by means of television broadcasting (66.1%). Other means were health personnel (7.4%) and VHV (6%). The percentage of free-range farming styles, including local cocks, fighting cock and ducks were 74.3%, 52% and 63.2% respectively. The infected area was found to have less free-range farming ($p = 0.05$). Good level of knowledge was seen among VHV except that there were some misunderstandings. Many believed that kissing or suckling healthy fighting cocks was safe (39%), some even think that it was safe to eat sick chicken (30.3%) and that kids playing in poultry feeding area were not prone to infection (36.6%). VHV in infected area had more disease surveillance activities and more social support in disease control than their non-infected counterpart ($p = 0.05$). However, there was insufficient support in many aspects especially personal protective equipment, for examples, gloves and masks (60.8%). VHV were much involved in educating the community in disease surveillance and sick poultry observation, but they had small involvement in poultry culling (28.1%). Also, the clinical observation in human cases was still relatively low (69.3%). So it is essential to communicate the risk of AI, to provide support in community development, and to encourage VHV to actively participate in building the appropriate attitude and practice in AI disease prevention and control in Thailand.

ประเด็นสำคัญ-

โรคไข้หวัดนก

การป้องกันควบคุมในชุมชน

Keywords

Avian Influenza,

Prevention and control in community

บทนำ

ในปี 2547 ได้เกิดการระบาดของโรคไข้หวัดนกในประเทศไทย พบผู้ป่วย 17 ราย ตาย 12 ราย ถือเป็นโรคอุบัติใหม่ที่มีความรุนแรง และเป็นปัญหาที่ทั่วโลกให้ความสำคัญยิ่ง เชื้อไข้หวัดนกสามารถแพร่ติดต่อจากสัตว์ปีกสู่คน โดยมีอัตราป่วยตายสูง และมีความเป็นไปได้ที่จะเกิดการผสมข้ามสายพันธุ์ก่อเกิดการระบาดใหญ่ของโรคไข้หวัดใหญ่ที่รุนแรงได้⁽¹⁾ ดังนั้น การป้องกันและควบคุมโรคไข้หวัดนกจึงเป็นนโยบายสำคัญ ซึ่งรัฐบาลได้กำหนดเป็นวาระแห่งชาติที่ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยเร่งด่วน จากการสอบสวนผู้ป่วยในระยะแรกของการระบาด พบว่าพฤติกรรมที่มีผลต่อการเกิดโรคไข้หวัดนกมากที่สุดได้แก่ การสัมผัส เชื้อด หรือ ซ้ำและไก่ที่ป่วยตาย⁽²⁾ และจากการเฝ้าระวังพฤติกรรมสุขภาพโรคไข้หวัดนกปี 2547 ก่อนมีข่าวการระบาด พบว่าร้อยละ 68 ไม่ทราบว่าเป็นโรคไข้หวัดนกติดต่อได้ หากสัมผัสน้ำลาย น้ำมูก หรือมูลของสัตว์ปีก⁽³⁾ ร้อยละ 40 คิดว่าการสัมผัสสัตว์ปีกป่วยตายด้วยมือเปล่าปลอดภัย และร้อยละ 21 คิดว่ากินไก่หรือไข่ที่ปรุงไม่สุกได้อย่างปลอดภัย⁽⁴⁾ กระทรวงสาธารณสุขร่วมกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง จึงได้เพิ่มมาตรการเฝ้าระวังควบคุมโรคไข้หวัดนกเป็นกรณีฉุกเฉิน โดยเน้นประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนมากขึ้น และขอความร่วมมือจากอาสาสมัครสาธารณสุขในการเฝ้าระวังควบคุมโรคทั่วประเทศ จึงควรมีการติดตามประเมินผลการเฝ้าระวังดำเนินงานที่ผ่านมาของปี 2547 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความรู้ ทักษะการปฏิบัติตนในการป้องกันไข้หวัดนก การรับรู้สื่อชนิดต่างๆ ลักษณะการเลี้ยงสัตว์ปีกของประชาชน และการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุขในการเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนกในพื้นที่พบเชื้อและไม่พบเชื้อ H5N1 ในสัตว์ปีก

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงสำรวจเปรียบเทียบ 2 กลุ่ม (cross-sectional analytic study) ได้แก่ กลุ่มที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านที่มีการตรวจพบเชื้อ H5N1 และกลุ่มที่อาศัย

อยู่ในหมู่บ้านที่ไม่มีรายงานการตรวจพบเชื้อในสัตว์ปีก โดยสุ่มตัวอย่างแบบง่ายจากรายชื่อหมู่บ้านที่มีการพบเชื้อในสัตว์ปีกของกรมปศุสัตว์ในปีงบประมาณ 2547 จำนวน 30 หมู่บ้านต่อ 1 เขต (12 เขต) และหมู่บ้านที่ไม่พบเชื้อ อีก 30 หมู่บ้าน ที่อยู่ในตำบลเดียวกับหมู่บ้านที่ตรวจพบเชื้อ ตำบลละ 1 หมู่บ้าน สุ่มสัมภาษณ์ประชาชนในทั้ง 2 กลุ่มหมู่บ้านให้ได้ไม่น้อยกว่าหมู่บ้าน ละ 12 หลังคาเรือน (12 คน x 30 หมู่บ้าน x 12 เขต x 2 กลุ่ม) ผู้เลี้ยงสัตว์ปีกจำนวนครึ่งหนึ่งของทั้งสองกลุ่ม (หมู่บ้านละ 6 หลังคาเรือน) และอาสาสมัครสาธารณสุข ทั้ง 2 กลุ่ม หมู่บ้านละ 3-5 คน รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนทั่วไป 8,958 คน ผู้เลี้ยงสัตว์ปีก 3,068 คน และอาสาสมัครสาธารณสุข 3,106 คน

ขนาดตัวอย่างคำนวณตามสูตร⁽⁵⁾

$$n = \frac{\{Z_{\alpha} \sqrt{2pq} + Z_{\beta} \sqrt{p_1[1+R - p_1(1+R^2)]}\}^2}{[p_1(1-R)]^2}$$

$$n = 353 \times 2 \text{ กลุ่ม} \times 12 \text{ เขต} = 8,427$$

(p_1 = ความรู้ของประชาชนในพื้นที่ไม่พบเชื้อที่คิดว่าการสัมผัสสัตว์ปีกป่วยตายด้วยมือเปล่าแล้วปลอดภัยหลังรับรู้ข่าวการระบาดร้อยละ 14⁽⁴⁾, R = ค่าประมาณโอกาสเสี่ยง (relative risk) = 1.6)

แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นได้ทำการทดสอบความตรง และความเชื่อมั่น (Cronbach coefficient = 0.7) และเก็บข้อมูลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน 2548 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ร้อยละ ไคสแคว์ และ t-test

ผลการศึกษา

1. มิติด้านความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคไข้หวัดนก ประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้โรคไข้หวัดนกในระดับดี ร้อยละ 57.7 และมีทัศนคติและการปฏิบัติตนต่อการป้องกันโรคไข้หวัดนกในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.8 และ 37.4 ดังตารางที่ 1 แต่อย่างไรก็ตาม พบว่าประชาชนยังมีข้อความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตัวบางเรื่องไม่ถูกต้อง หรือเสี่ยงต่อการเป็นโรคไข้หวัดนก ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ระดับความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตัวของประชาชนในการป้องกันโรคไข้หวัดนก

ตัวแปร		พื้นที่พบเชื้อ (n=4,008) จำนวน (%)	พื้นที่ไม่พบเชื้อ (n=4,950) จำนวน (%)	รวม 2 พื้นที่ (n=8,958) จำนวน (%)
ความรู้ (10 ข้อ)	ดี	2,314 (57.7)	2,852 (57.6)	5,166 (57.7)
	ปานกลาง	1,152 (28.7)	1,367 (27.6)	2,519 (28.1)
	ต่ำ	542 (13.5)	731 (14.7)	1,273 (14.2)
ทัศนคติ (8 ข้อ)	ดี	1,859 (46.4)	2,166 (43.8)	4,025 (44.9)
	ปานกลาง	1,987 (49.6)	2,557 (51.6)	4,544 (50.8)
	ต่ำ	162 (4.0)	227 (4.6)	389 (4.3)
การปฏิบัติตน (7 ข้อ)	ดี	1,150 (28.7)	1,495 (30.2)	2,645 (29.5)
	ปานกลาง	1,728 (43.1)	2,222 (44.9)	3,950 (44.1)
	ต่ำ	1,130 (28.2)	1,233 (24.9)	2,363 (26.4)

ตารางที่ 2 ข้อความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตัวของประชาชนที่ไม่ถูกต้องหรือเสี่ยงต่อการเป็นโรคไข้หวัดนก

ตัวแปร	ปัจจัยเสี่ยง	พื้นที่พบเชื้อ (n=4,008) จำนวน (%)	พื้นที่ไม่พบเชื้อ (n=4,950) จำนวน (%)	รวม 2 พื้นที่ (n=8,958) จำนวน (%)
ความรู้	- การกำจัดสัตว์ปีกป่วยตายไม่จำเป็นต้องใส่ถุงมือยาง หรือถุงพลาสติก	1,396 (34.8)	1,721 (34.8)	3,117 (34.8)
	- ไข้หวัดนกเป็นโรคที่เกิดจากไก่อย่างเดียวน	1,459 (36.4)	1,764 (35.6)	3,223 (36.0)
	- มูลของสัตว์ปีกไม่มีเชื้อไข้หวัดนก	2,111 (52.7)	2,617 (52.9)	4,728 (52.8)
ทัศนคติ	- การล้างมือฟอกสบู่บ่อยๆ หลังการสัมผัสสัตว์ปีกเป็นเรื่องยากสำหรับประชาชน	2,156 (53.8)	2,464 (49.8)	4,620 (51.6)
	- โรคไข้หวัดนกเป็นโรคที่ไม่น่ากลัว	1,529 (38.1)	1,905 (38.5)	3,434 (38.3)
การปฏิบัติตน	- ไม่ได้ล้างมือฟอกสบู่หลังจับสัตว์ปีกทุกครั้ง	1,583 (39.5)	2,005 (40.5)	3,588 (40.1)
	- ไม่เคยล้างหรือเช็ดทำความสะอาดไข่ก่อนนำมาปรุงอาหาร	1,246 (31.1)	1,557 (31.5)	2,803 (31.3)
	- ไม่เคยแยกเขียงสำหรับหั่นเนื้อสัตว์ดิบกับอาหารอื่น	3,026 (75.5)	3,553 (71.8)	6,579 (73.4)

เมื่อเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมของประชาชนในพื้นที่พบเชื้อและไม่พบเชื้อ H5N1 พบว่าความรู้เรื่องโรคไม่แตกต่างกัน แต่ประชาชนในพื้นที่เคยพบเชื้อมีทัศนคติที่เอื้อต่อการป้องกันโรคมมากกว่าพื้นที่ไม่พบเชื้อ (ผลต่างค่าเฉลี่ย = 0.15, 95% CI = 0.05

ถึง 0.25, $p < 0.05$) ส่วนการปฏิบัติตนนั้น ในพื้นที่ไม่พบเชื้อจะมีการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคดีกว่าพื้นที่พบเชื้อ (ผลต่างค่าเฉลี่ย = -0.17, 95% CI = -0.27 ถึง -0.06, $p < 0.05$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคไข้หวัดนก ของประชาชนในพื้นที่พบเชื้อ และไม่พบเชื้อ H5N1

ตัวแปร	พื้นที่	$\bar{X}$ (S.D.)	ผลต่างค่าเฉลี่ย (95% CI)	p-value
ความรู้ (10 ข้อ 10 คะแนน)	พบเชื้อ	7.67 (1.79)	0.06 (-0.01 ถึง 0.14)	0.108
	ไม่พบเชื้อ	7.61 (1.80)		
ทัศนคติ (8 ข้อ 24 คะแนน)	พบเชื้อ	19.00 (2.37)	0.15 (0.05 ถึง 0.25)	0.004*
	ไม่พบเชื้อ	18.85 (2.45)		
การปฏิบัติตัว (7 ข้อ 14 คะแนน)	พบเชื้อ	9.86 (2.38)	-0.17 (-0.27 ถึง -0.06)	0.002*
	ไม่พบเชื้อ	10.03 (2.37)		

2. มิติด้านการรับรู้ข่าวสารโรคไข้หวัดนก พบว่า พื้นที่มากที่สุด ได้แก่ โทรศัพท์ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อสม. ช่องทางที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของประชาชนทั้ง 2 คิดเป็น ร้อยละ 66.1 7.4 และ 6.0 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ชนิดของสื่อที่ประชาชนได้รับข่าวสารเพื่อการป้องกันโรคไข้หวัดนกในพื้นที่พบเชื้อและไม่พบเชื้อ H5N1

ชนิดของสื่อ	พื้นที่พบเชื้อ (n=4,008) จำนวน (%)	พื้นที่ไม่พบเชื้อ (n=4,950) จำนวน (%)	รวม 2 พื้นที่ (n=8,958) จำนวน (%)
โทรทัศน์	2,573 (64.2)	3,351 (67.7)	3,924 (66.1)
วิทยุ	138 (3.4)	199 (4.0)	337 (3.8)
หอกระจายข่าว	172 (4.3)	171 (3.5)	343 (3.8)
แผ่นพับ/ แผ่นปลิว/ เอกสารเย็บเล่ม/ คู่มือโรคไข้หวัดนก	64 (1.6)	95 (1.9)	159 (1.8)
Cut Out หรือป้ายประชาสัมพันธ์	14 (0.3)	12 (0.2)	26 (0.3)
โปสเตอร์	47 (1.2)	37 (0.7)	84 (0.9)
หนังสือพิมพ์	65 (1.6)	73 (1.5)	138 (1.5)
อาสาสมัครสาธารณสุข	256 (6.4)	284 (5.7)	540 (6.0)
เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	337 (8.4)	328 (6.6)	665 (7.4)
เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์	72 (1.8)	55 (1.1)	127 (2.1)
เพื่อนบ้าน	27 (0.7)	43 (0.9)	70 (0.8)
บุคคลในครอบครัว	70 (1.7)	61 (1.2)	131 (1.5)
กำนัน / ผู้ใหญ่บ้าน	59 (1.7)	180 (3.6)	239 (2.7)

3. มิติด้านลักษณะการเลี้ยงสัตว์ปีก พบไก่ มีการเลี้ยงแบบปล่อยน้อยกว่าพื้นที่ไม่พบเชื้อ ($p < 0.05$) พื้นที่เมือง ไก่ชน และเป็ด ส่วนใหญ่เลี้ยงแบบปล่อย ร้อยละ 74.3 52.0 และ 63.2 ตามลำดับ โดยพื้นที่เคยพบเชื้อ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบการเลี้ยงไก่พื้นเมือง ไก่ชน และเป็ด ในพื้นที่พบเชื้อและไม่พบเชื้อ H5N1

ลักษณะการเลี้ยง	พื้นที่พบเชื้อ	พื้นที่ไม่พบเชื้อ	รวม	χ^2	p<value
ไก่พื้นเมือง	(n = 1,291)	(n = 1,777)		6.32	0.042*
- เลี้ยงแบบปล่อย	929 (72.0)	1,350 (76.0)	2,279 (74.3)		
- ชังไว้	83 (6.4)	96 (5.4)	179 (5.8)		
- ปล่อยบ้างชังบ้าง	279 (21.6)	331 (18.6)	610 (19.9)		
ไก่ชน	(n = 651)	(n = 965)		32.17	0.000*
- เลี้ยงแบบปล่อย	283 (43.5)	558 (57.8)	841 (52.0)		
- ชังไว้	152 (23.3)	164 (17.0)	316 (40.3)		
- ปล่อยบ้างชังบ้าง	216 (33.2)	243 (25.2)	459 (28.4)		
เป็ด	(n = 230)	(n = 520)		44.35	0.000*
- เลี้ยงแบบปล่อย	106 (46.1)	371 (71.4)	474 (63.2)		
- ชังไว้	68 (29.6)	87 (16.7)	155 (20.7)		
- ปล่อยบ้างชังบ้าง	56 (24.3)	62 (11.9)	118 (15.7)		

4. มิติด้านความรู้ แรงสนับสนุนทางสังคมและการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุขในการป้องกันโรคไข้หวัดนก พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี ร้อยละ 64.6 54.2 และ 77.9 ดังตารางที่ 6 โดยเฉพาะการดำเนินกิจกรรมเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคไข้หวัดนกของอสม. ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก เช่น มีส่วนในการให้ความรู้แก่เพื่อนบ้านสำรวจจำนวนสัตว์ปีก และสังเกตสัตว์ปีกป่วย คิดเป็นร้อยละ 95.2 89.7 88.1 ตามลำดับ แต่มีบางเรื่องที่อสม.

บางส่วนยังมีความรู้ไม่ถูกต้อง ได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม และการมีส่วนในการป้องกันโรคไม่มากนัก ดังตารางที่ 7 อย่างไรก็ตามไม่มีความแตกต่างของความรู้ในทั้ง 2 พื้นที่ แต่อสม. ในพื้นที่พบเชื้อได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม และมีบทบาทในการป้องกันโรคมมากกว่าพื้นที่ไม่พบเชื้อ (ผลต่างค่าเฉลี่ย = 0.14, 95% CI = 0.04 ถึง 0.24, p<0.05 และผลต่างค่าเฉลี่ย = 0.34, 95% CI = 0.23 ถึง 0.44, p<0.05) ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 6 ระดับความรู้ การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมในการปฏิบัติงาน และการดำเนินกิจกรรมเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคไข้หวัดนกของอสม.

ตัวแปร		พื้นที่พบเชื้อ (n=1,286) จำนวน (%)	พื้นที่ไม่พบเชื้อ (n=1,820) จำนวน (%)	รวม 2 พื้นที่ (n=3,106) จำนวน (%)
ความรู้ (13 ข้อ)	ดี	824 (64.1)	1,183 (65.0)	2,007 (64.6)
	ปานกลาง	424 (33.0)	579 (31.8)	1,003 (32.3)
	ต่ำ	38 (2.9)	58 (3.2)	96 (3.1)
แรงสนับสนุน ทางสังคม (7 ข้อ)	ดี	751 (58.4)	932 (51.2)	1,683 (54.2)
	ปานกลาง	278 (21.6)	504 (27.7)	782 (25.2)
	ต่ำ	257 (20.0)	384 (21.1)	641 (20.6)
การดำเนิน กิจกรรม (7 ข้อ)	ดี	1,067 (83.0)	1,289 (70.8)	2,420 (77.9)
	ปานกลาง	125 (9.7)	322 (17.7)	404 (13.0)
	ต่ำ	94 (7.3)	209 (11.5)	282 (9.1)

ตารางที่ 7 ข้อความรู้ แรงสนับสนุนทางสังคม และการดำเนินกิจกรรมป้องกันโรคไข้หวัดนกของอาสาสมัครสาธารณสุขที่ไม่ถูกต้องหรืออยู่ในระดับไม่ดีมาก

ตัวแปร	ปัจจัยเสี่ยง	พื้นที่พบเชื้อ (n=1,286) จำนวน (%)	พื้นที่ไม่พบเชื้อ (n=1,820) จำนวน (%)	รวม 2 พื้นที่ (n=3,106) จำนวน (%)
ความรู้	- โกชนหากไม่มีอาการป่วย สามารถดูตsemหะให้โกได้ โดยไม่ทำให้เสี่ยงต่อการติดเชื้อไข้หวัดนก	546(42.5)	664(36.5)	1,210(39.0)
	- การนำไก่ที่เริ่มมีอาการป่วยตายมาเชือดทำอาหาร ไม่เสี่ยงต่อการติดเชื้อไข้หวัดนก	397(30.9)	545(29.9)	942(30.3)
	- เชื้อไข้หวัดนกไม่มีปะปนออกมากับเลือดของสัตว์ปีก ที่ป่วย	505(39.3)	690(37.9)	1,195(38.5)
	- การเล่นคลุกคลีบริเวณพื้นดินที่เลี้ยงสัตว์ปีก ไม่ทำให้เด็กเสี่ยงต่อการติดเชื้อไข้หวัดนก	468(36.4)	670(36.8)	1,138(36.6)
แรงสนับสนุนทางสังคม	- ได้รับสิ่งสนับสนุนต่างๆ เพื่อการทำงานป้องกัน ควบคุมโรคไข้หวัดนก เช่น ถุงมือ ผ้าปิดปาก-จมูก	877(68.2)	1,011(55.5)	1,888(60.8)
กิจกรรมป้องกันโรค	- ได้รับคำตอบแทนในการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรค ไข้หวัดนก	261(20.3)	366(20.1)	2,479(79.8)
	- มีส่วนร่วมในการทำลายสัตว์ปีก	549(42.7)	324(17.8)	873(28.1)
	- สังเกตว่ามีผู้ที่มีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ในหมู่บ้าน	1,059(82.3)	1,095(60.2)	2,154(69.3)

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบความรู้ แรงสนับสนุนทางสังคม และการดำเนินกิจกรรมป้องกันโรคไข้หวัดนกของอาสาสมัครสาธารณสุขในหมู่บ้านที่พบเชื้อและไม่พบเชื้อโรคไข้หวัดนกในสัตว์ปีก

ตัวแปร	พื้นที่	$\bar{X}$ (S.D.)	ผลต่างค่าเฉลี่ย (95% CI)	p-value
ความรู้ (13 ข้อ 13 คะแนน)	พบเชื้อ	10.89(1.74)	-0.06 (-0.18 ถึง 0.07)	0.36
	ไม่พบเชื้อ	10.95(1.69)		
แรงสนับสนุนทางสังคม (7 ข้อ 7 คะแนน)	พบเชื้อ	5.36(1.34)	0.14 (0.04 ถึง 0.24)	.006*
	ไม่พบเชื้อ	5.22(1.40)		
การดำเนินกิจกรรมเฝ้าระวัง ควบคุมโรค (7 ข้อ 7 คะแนน)	พบเชื้อ	6.14(1.05)	0.34 (0.23 ถึง 0.44)	.000*
	ไม่พบเชื้อ	5.80(1.14)		

วิจารณ์

การประเมินการควบคุมโรคไข้หวัดนกในชุมชนนี้ โดยภาพรวมความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้หวัดนกของประชาชนส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี แต่พบว่า มีบางเรื่องที่ยังเข้าใจไม่ถูกต้อง ได้แก่ ไข้หวัดนกเป็นโรคที่เกิดจากไก่อย่างเดียว ร้อยละ 36 มูลของสัตว์ปีกไม่มีเชื้อไข้หวัดนก ร้อยละ 52.8 และการกำจัดสัตว์ปีกป่วยตายไม่จำเป็นต้องใส่ถุงมือยางหรือถุงพลาสติก ร้อยละ

34.8 แม้จะดีกว่าผลสำรวจปี 2547⁽³⁾ ที่ร้อยละ 68.5 ไม่ทราบว่าโรคไข้หวัดนกติดต่อกันได้ หากไปสัมผัสน้ำลาย น้ำมูก หรือมูลของสัตว์ปีก และร้อยละ 40 คิดว่าการสัมผัสสัตว์ปีกด้วยมือเปล่าปลอดภัย⁽⁴⁾ แต่ยังเป็นความเสี่ยงที่ภาคสาธารณสุขจะต้องรีบแก้ไขให้ประชาชนมีความรู้ที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น ซึ่งจากข้อมูลรายงานการสอบสวนโรคที่ผ่านมา พบว่า เด็กที่ป่วยด้วยโรคไข้หวัดนกชอบเล่นดินที่อาจมีการปนเปื้อนมูลไก่ ผู้ป่วยบางราย

หัวซากไก่ที่ป่วยตายด้วยมือเปล่า บางรายฆ่าและสัตว์ปีกที่ป่วยตายมาประกอบอาหาร⁽⁶⁾

ทัศนคติต่อการป้องกันโรคไข้หวัดนกของประชาชนในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง แต่ยังมีบางส่วนมีทัศนคติที่เสี่ยงต่อการรับเชื้อไข้หวัดนก ได้แก่ โรคไข้หวัดนกเป็นโรคที่ไม่น่ากลัว ร้อยละ 38.3 และการล้างมือฟอกสบู่บ่อยๆ หลังการสัมผัสสัตว์ปีกเป็นเรื่องยากสำหรับประชาชน ร้อยละ 51.6 ทั้งนี้ประชาชนในพื้นที่เคยพบเชื้อมีทัศนคติที่เอื้อต่อการป้องกันโรคมกกว่าพื้นที่ที่ไม่พบเชื้อ ($p < 0.05$) ซึ่งประภาเพ็ญ สุวรรณ⁽⁷⁾ กล่าวว่า ทัศนคติอาจเกิดจากประสบการณ์ของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งพื้นที่ที่เคยตรวจพบเชื้อไข้หวัดนกในสัตว์ ประชาชนน่าจะมีประสบการณ์ตรงที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและควบคุมโรคไข้หวัดนกมาก จึงส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่ดังกล่าวมีทัศนคติที่ถูกต้องมากกว่าการหาทวิวิที่ที่จะปรับเปลี่ยนทัศนคติของประชาชนให้อยู่ในระดับที่ดี น่าจะเป็นประโยชน์ต่อการป้องกันและควบคุมโรคไข้หวัดนก การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคไข้หวัดนกของประชาชนพบว่า ยังมีบางพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องในเรื่องการไม่ล้างมือ ฟอกสบู่หลังจับสัตว์ปีกทุกครั้งมีถึง ร้อยละ 40.1 ไม่เคยล้างหรือเช็ดทำความสะอาดไข่ก่อนนำมาปรุงอาหาร ร้อยละ 31.3 และไม่เคยแยกเขียงสำหรับหั่นเนื้อสัตว์ดิบกับอาหารอื่น ร้อยละ 73.4 ยังมีการนำสัตว์ปีกป่วยหรือป่วยตายมาปรุงอาหาร ร้อยละ 6.5 และในรายที่เคยจับสัตว์ปีกป่วยตาย พบว่าร้อยละ 25.2 ไม่ได้สวมถุงมือยางหรือถุงพลาสติก ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวเป็นพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคไข้หวัดนก หากสัตว์ปีกที่จับต้องหรือนำมาปรุงอาหารติดเชื้อไข้หวัดนก ทั้งนี้ในการสำรวจปี 2547 มีการให้เหตุผลของการนำไก่ป่วยมาบริโภคว่า เพราะรู้สึกเสียดายและบริโภคเพราะมีการประชาสัมพันธ์ว่าการบริโภคไก่สุกแล้วปลอดภัย⁽³⁾ แม้การบริโภคไก่สุกจะปลอดภัย แต่ในระหว่างกระบวนการเชือดหรือฆ่าและสัตว์ปีกป่วยมีโอกาสที่ผู้สัมผัสจะเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูง ดังนั้น การประชาสัมพันธ์ต้องให้ความเข้าใจที่ชัดเจนแก่ประชาชนในการงดนำสัตว์ปีก

ป่วยหรือป่วยตายมาเชือดฆ่าและ หรือปรุงอาหารโดยเด็ดขาด อย่างไรก็ตามประชาชนในพื้นที่ไม่พบเชื้อจะมีการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคดีกว่าพื้นที่พบเชื้อ การได้รับรู้ข่าวสารเพื่อป้องกันควบคุมโรคไข้หวัดนกพบว่า ส่วนใหญ่รับรู้จากโทรทัศน์ ร้อยละ 66.1 รองลงมาจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและอาสาสมัครสาธารณสุข ร้อยละ 7.4 และ 6.0 โดยประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้ดี แต่ทัศนคติและการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษากระบวนการสื่อสารการรณรงค์ด้านสุขภาพ ที่พบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่รับรู้สนใจและตระหนักแต่ยังขาดจิตสำนึกและการปฏิบัติตนด้านสุขภาพอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการสร้างพลังรณรงค์ให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลได้นั้น ผู้ส่งสารต้องมีความรับผิดชอบสูง มีจิตสาธารณะ ผู้รับสารต้องเป็นผู้มีส่วนร่วมในการรณรงค์ และปัจจัยที่มีผลต่อการรณรงค์ด้านสุขภาพคือ ผู้นำแรงสนับสนุนทางสังคม งบประมาณ การมีส่วนร่วมและการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม การสร้างเครือข่ายและการสื่อสารเครือข่าย และการรณรงค์สู่ชุมชนโดยชุมชนเป็นศูนย์กลาง⁽⁸⁾ นอกจากนั้น ปาริชาติ สถาปิตานนท์ และคณะ ได้กล่าวว่า ช่องทางในการสื่อสารรณรงค์โดยผ่านสื่อมวลชน จะเป็นการสร้างกระแสสังคมแบบจุดพลุ แต่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงทัศนคติหรือพฤติกรรมของสาธารณชนได้⁽⁹⁾ กล่าวโดยรวมสำหรับผลการวิจัยด้านความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคไข้หวัดนกของประชาชนนั้น การสื่อสารเพื่อให้ประชาชนมีความรู้เรื่องโรคไข้หวัดนกนั้น ได้ผลในระดับดี แต่การที่จะให้ประชาชนมีทัศนคติและการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคไข้หวัดนกในระดับดีนั้น ควรสนับสนุนให้เกิดการสื่อสารที่ชุมชนมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการดำเนินงาน โดยให้มีการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในทุกระดับ เช่น จากองค์การบริหารส่วนตำบล องค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยควรกำหนดให้เป็นนโยบายรณรงค์เชิงยุทธศาสตร์ ที่เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นสำคัญ

ลักษณะการเลี้ยงไก่พื้นเมือง ไก่ชน และเป็ดส่วนใหญ่ยังเป็นการเลี้ยงแบบปล่อยตามธรรมชาติ

โดยพื้นที่ที่เคยพบเชื่อจะมีการเลี้ยงแบบปล่อยน้อยกว่าพื้นที่ไม่พบเชื่อ น่าจะเป็นผลจากกรมปศุสัตว์ได้มีการรณรงค์ให้ความรู้ และส่งเสริมให้ประชาชนปรับปรุงระบบการเลี้ยงสัตว์ปีกเป็นระบบปิดให้มากขึ้น⁽¹⁰⁾ และจากข้อมูลระบาดวิทยา⁽²⁾ พบว่าผู้ป่วยไข้หวัดนกบางรายมีไก่ที่บ้านตาย 1 สัปดาห์ก่อนป่วย แม้ไม่มีประวัติสัมผัสไก่โดยตรง แต่นั่งทำงานบริเวณใต้ถุนบ้านที่เลี้ยงไก่ไว้แบบปล่อย หากินอิสระทุกวันตั้งแต่เช้าถึงเย็น โดยพื้นที่อยู่อาศัยของสัตว์ปีกส่วนใหญ่เป็นพื้นดิน และมักจะกำจัดมูลสัตว์ไม่ถูกวิธี จึงเสี่ยงต่อการติดเชื้อไข้หวัดนกจากสัตว์ปีกที่เลี้ยงไว้ และเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อไปสู่สัตว์เลี้ยงอื่นภายในบ้านด้วย เคยมีรายงานการติดเชื้อไข้หวัดนกในเสือจากการให้อาหารที่เป็นไก่ดิบติดเชื้อ และการทดลองการติดต่อไปสู่แมวได้ด้วย⁽¹¹⁾ ดังนั้น การหารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเลี้ยงสัตว์ปีกของประชาชนจึงเป็นสิ่งที่ควรเร่งดำเนินการหรือการใช้มาตรการทางสังคม การใช้ข้อบังคับขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การใช้พระราชบัญญัติการสาธารณสุข 2535 เรื่องเหตุรำคาญ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนก็เป็นสิ่งที่น่าจะได้มีการศึกษา

บทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขในการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคไข้หวัดนกในพื้นที่พบและไม่พบการระบาดของโรคไข้หวัดนก พบว่า อสม. ส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับดี แต่บางส่วนยังมีความรู้ไม่ถูกต้องในเรื่องต่อไปนี้ คือ ไก่ชน หากไม่มีอาการป่วยสามารถดูตsemหะให้ไก่ได้โดยไม่เสี่ยงต่อการติดเชื้อไข้หวัดนก ร้อยละ 39.0 เชื้อไข้หวัดนกไม่มีปะปนออกมากับเลือดของสัตว์ปีกที่ป่วย ร้อยละ 38.5 การเล่นคลุกคลีบริเวณพื้นดินที่เลี้ยงสัตว์ปีก ไม่ทำให้เด็กเสี่ยงต่อการติดเชื้อไข้หวัดนก ร้อยละ 36.6 การนำไก่ที่เริ่มมีอาการป่วยตายมาเชือด ทำอาหารไม่เสี่ยงต่อการติดเชื้อหวัดนก ร้อยละ 30.3 จึงจำเป็นที่หน่วยงานด้านสาธารณสุขของรัฐจะต้องเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องให้แก่ อสม. มากยิ่งขึ้น เพราะถือเป็นแกนนำชุมชนด้านสาธารณสุขที่มีความใกล้ชิดกับท้องถิ่น และมีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดข่าวสารที่ถูกต้องแก่ประชาชน

อาสาสมัครสาธารณสุขในหมู่บ้านถือเป็นองค์กรที่มีบทบาทสำคัญยิ่งในการสนับสนุนงานควบคุมโรคในพื้นที่ซึ่งในภาพรวมพบว่า ส่วนใหญ่ได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม และมีการดำเนินกิจกรรมงานควบคุมโรคไข้หวัดนกอยู่ในระดับดีมาก เช่น การให้ความรู้แก่เพื่อนบ้าน สำนววจำนวนสัตว์ปีก และสังเกตสัตว์ปีกป่วย แต่มีบางกิจกรรมที่ อสม. ยังมีส่วนร่วมไม่มาก คือ การทำลายสัตว์ปีก และการสังเกตว่ามีผู้ที่มีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ในหมู่บ้าน จึงควรสนับสนุนเพิ่มการมีส่วนร่วมในกิจกรรมดังกล่าว และจะต้องมีการเพิ่มความรู้อสม. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานถ่ายทอดความรู้แก่ชุมชนได้ดียิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์วิชัย จุลวนิชย์พงศ์ นายแพทย์ศุภมิตร ชุณหะวัณวิวัฒน์ นายแพทย์ศิริศักดิ์ วรินทรวาท นายสัตวแพทย์จุมพล บุญรอด และสัตวแพทย์หญิงดาริกา กิ่งเนตร ที่ให้คำปรึกษาแนะนำ และทีมเจ้าหน้าที่ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 ที่ทำหน้าที่สัมภาษณ์และเก็บข้อมูลในพื้นที่ จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. WHO. Avian influenza: assessing the pandemic threat. [online] 2005 January [cited 2007 Mar 15]; Available from: URL: <http://www.who.int/csr/disease/influenza/H5N1-9reduit.pdf>
2. ดารินทร์ อารีย์โชคชัย, ชูลิพร จิระพงษา, วรณา หาญเชาวกุล, พจมาน ศิริอารยาภรณ์, นายยงเจือ เหล่าศิริถาวร, Mr. Michael Oreilly และคณะ. Risk factor of Avian Flu in Thailand, [online] May 2004 [cited 2007 Feb 1]; Available from: URL: http://203.157.19.193/invest/ai/july47/H5N1_Darin.pdf
3. กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข, สถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยรามคำแหง. การเฝ้าระวังพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคไข้หวัดนก. 2547. [cited 2006 Jun 7]; Avail-

- able from: URL: <http://www.thaihed.com/html>
4. ปราบดา ประภาศิริ, Olsen S, ครรชิต ลิ้มปกาญจน์รัตน์, ยงเจือ เหล่าศิริถาวร, ดาริกา พัฒนสิน. ความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติตัวก่อน และหลังได้ยีนขาวเกี่ยวกับไข้หวัดนก จังหวัด นครพนม. ตุลาคม 2547. [cited 2005 Jan 9]; Available from URL. http://epid.moph. go.th/invest/Avian11_oct_47.html
 5. Fleiss. Statistical Methods for Rates and Proportions. 2nd Ed. London: Wiley; 1981.
 6. คณะกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้หวัดนก กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการปฏิบัติงานโรคไข้หวัดนก สำหรับบุคลากรด้านการแพทย์และสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2548.
 7. ประภาเพ็ญ สุวรรณ. ทักษะ : การวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช; 2537.
 8. วาสนา จันทรสว่าง, นาดยา เกรียงชัยพลกุล, ยุทธพงษ์ ขวัญชื่น, วิทยา เทียนจวง, พงศ์พันธ์ อันตะริกานนท์, นิทัศน์ ศิริโชติรัตน์. กระบวนการสื่อสารการณรงค์ ด้านสุขภาพ. กรุงเทพมหานคร: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล/ กองสุขศึกษา กระทรวงสาธารณสุข /สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2548.
 9. ปาริชาติ สถาปิตานนท์, กิตติ กันภัย, พัฒนพงศ์ จาติเกตุ, ปิยะนารถ จาติเกตุ. การสื่อสารสุขภาพ : ศักยภาพของสื่อมวลชนในการสร้างเสริมสุขภาพ. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2546.
 10. ศูนย์ควบคุมโรคไข้หวัดนก สำนักควบคุมป้องกันและบำบัดโรคสัตว์. การควบคุมโรคไข้หวัดนกในประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: ชุมนุมสหกรณ์ เพื่อการเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด; 2549.
 11. WHO Consultation on Human Influenza A/H5. Avian Influenza A (H5N1) Infection in Humans. N Engl J Med. 2005; 353: 1374-85.