

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในประเทศไทย:
กรณีศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี



นายชัชชัย ทวีทรัพย์

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2550

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

COST AND BENEFIT ANALYSIS OF HIGHLY PATHOGENIC H5N1 AVIAN INFLUENZA
CONTROL MEASURE IN THAILAND: A CASE STUDY OF SUPHANBURI PROVINCE

Mr. Chatchai Tavisub



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Economics Program in Economics

Faculty of Economics

Chulalongkorn University

Academic Year 2007

Copyright of Chulalongkorn University

ชัชชัย ทวีทรัพย์ : การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในประเทศไทย: กรณีศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี. (COST AND BENEFIT ANALYSIS OF HIGHLY PATHOGENIC H5N1 AVIAN INFLUENZA CONTROL MEASURE IN THAILAND: A CASE STUDY OF SUPHANBURI PROVINCE)
 อ.ที่ปรึกษา : รศ. ดร.ศิริเพ็ญ ศุภกาญจนกันติ, 133 หน้า.

วัตถุประสงค์ของการศึกษาคือ วิเคราะห์โครงสร้างอุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่ของจังหวัดสุพรรณบุรี วิเคราะห์มาตรการควบคุมไข้หวัดนกและต้นทุนของการดำเนินมาตรการควบคุมไข้หวัดนกของสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีจำแนกตามกิจกรรมในแต่ละมาตรการควบคุมไข้หวัดนก และวิเคราะห์ผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกต่ออุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่จังหวัดสุพรรณบุรี

ขอบเขตของการศึกษา คือ ปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี ปีงบประมาณพ.ศ. 2548 เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนทางตรงภายในองค์กรและผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกต่อการเปลี่ยนแปลงในเศรษฐกิจระดับจังหวัดของจังหวัดสุพรรณบุรี

ผลการศึกษาพบว่าปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีเป็นการบริหารงานแบบบนลงล่างโดยมีต้นทุนของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกเท่ากับ 10,713,403.93 บาท คิดเป็นร้อยละ 33.33 ของต้นทุนทั้งหมดของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีจำนวน 33,636,864.08 บาท สัดส่วนของต้นทุนค่าลงทุนต่อต้นทุนค่าดำเนินการ คือ 0.95: 0.05 และภาระงานของมาตรการควบคุมไข้หวัดนก คือ ร้อยละ 46 ต่อภาระงานทั้งหมด และเมื่อจำแนกตามมาตรการควบคุมไข้หวัดนก ได้แก่ มาตรการการเฝ้าระวังโรค มาตรการควบคุมการเคลื่อนย้ายและกักกัน มาตรการทำลายเชื้อโรค มาตรการทำลายสัตว์ป่วยและซากสัตว์ และมาตรการประชาสัมพันธ์ มีสัดส่วนเท่ากับ 0.3902 0.2152 0.1695 0.1889 0.0363 ตามลำดับ

โครงสร้างการเลี้ยงสัตว์ปีกของจังหวัดสุพรรณบุรีมีลักษณะผูกขาดมากขึ้นและมีแนวโน้มเป็นอุตสาหกรรมเลี้ยงไก่ที่มีขนาดใหญ่แบบจ้างเลี้ยง โดยสูญเสียมูลค่าทางเศรษฐกิจไม่ต่ำกว่า 700 ล้านบาท จากการสูญเสียสถานะการผลิตไข่ไก่เพื่อการบริโภคในประเทศไม่ต่ำกว่า 314 ล้านบาท และสูญเสียการผลิตไก่เนื้อไม่ต่ำกว่า 384 ล้านบาท ผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกเป็นการลดความน่าจะเป็นของโรคจากไก่สู่คนและคนสู่คนลง และทำให้พฤติกรรมการเฝ้าระวังและการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาการระบาดของโรคไข้หวัดนกของผู้มีส่วนได้เสียมากยิ่งขึ้น และเป็นการประหยัดทรัพยากรจากการใช้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านการวิเคราะห์ต้นทุนของมาตรการควบคุมไข้หวัดนก

สาขาวิชา.....เศรษฐศาสตร์..... ลายมือชื่อนิสิต..... *Ben MS*
 ปีการศึกษา.....2550..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... *Atun*

4885556529 : MAJOR ECONOMICS

KEY WORD: Cost and benefit analysis / Avian Influenza / Control measure / Cost allocation

CHATCHAI TAVISUB : COST AND BENEFIT ANALYSIS OF HIGHLY PATHOGENIC H5N1 AVIAN INFLUENZA CONTROL MEASURE IN THAILAND: A CASE STUDY OF SUPHANBURI PROVINCE. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. SIRIPEN SUPAKANKUNTI, Ph.D., 133 pp.

The objectives of this study are to the structure of layer and broiler industry of Suphanburi province, to analysis the measures and cost of highly pathogenic H5N1 Avian Influenza control measures of Suphanburi Provincial Live Stock Office categorized by their activities, and to analysis the benefits of highly pathogenic H5N1 Avian Influenza control measures of Suphanburi Provincial Live Stock Office upon the poultry.

The area of this study is on Suphanburi Provincial Live Stock Office at the budget year 2005 in analyzing the internal direct cost allocation and long run non-monetary benefits of highly pathogenic H5N1 Avian Influenza control measures upon the structural change.

The result of this study are due to the fact that Suphanburi Provincial Live Stock Office management is top-down approach which the cost of control measure is 10,713,403.93 baht (33.33%) compared to 33,636,864.08 baht, the total cost of Suphanburi Provincial Live Stock, and the ratio of capital cost of control measure to operating cost of control measure is 0.95 to 0.05. Furthermore, the job assignment of control measure is 46 percent of total job assignment in Suphanburi Provincial Live Stock Office, and cost of control measure which are Disease Surveillance and Control Measure, Movement Control Measure, Disinfection Measure, Culling Measure, and Public Relation Measure is 0.3902 0.2152 0.1695 0.18890.0363 respectively.

The structural changes of poultry industry in Suphanburi province exists the large poultry industry and trends to be a sub-contract farm with more monopoly in losses not less than 700 million baht of not less than 314 million baht from the structural change in the status of producing egg province to consume in local country and lost not less than 384 million baht from the structural change in broiler producing. In addition, the benefits of control measures are to reduce factor risk, to enchant the stakeholders' behaviors, and to economize the resources.

Field of study..... Economics Student's signature..... *Chatchai Tavisub*
Academic year..... 2007 Advisor's signature..... *Siripen Supakankunti*

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของ รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเพ็ญ ศุภกาญจนกันติ อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ลดาวลัย รามางกูร ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ตลอดจนรองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ ไกรพรศักดิ์ และรองศาสตราจารย์ นวลทิพย์ ศิริเมธาพัฒน์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้คำปรึกษา และคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ยิ่งในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ ตลอดจนความคิดเห็นและ คำปรึกษาอันดีเยี่ยมของรองศาสตราจารย์ ดร.วิรัช กระแสร์ฉัตรและอ.สุรียา วีรวงศ์ และข้อมูลจาก โครงการศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจ ฐุรกิจ และสังคมของมาตรการควบคุมไข้หวัดนก H5N1

ขอขอบคุณคณาจารย์และเจ้าหน้าที่คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัยทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้ทางวิชาการ อีกทั้งความห่วงใยในการทำ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รองศาสตราจารย์ ดร.นวลน้อย ตริรัตน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัชวรัตน์ เอี่ยมกุลวัฒน์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรเวศม์ สุวรรณระดา รองศาสตราจารย์ มณิศรี พันธุลาภ อาจารย์ผู้สอนวิชาในแขนงวิชาเศรษฐศาสตร์การคลังสาธารณะ และ อาจารย์ ดร.พงศ์ศักดิ์ เหลืองอร่าม ตลอดจนคณะกรรมการหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิตที่พิจารณา มอบทุนการศึกษาจนกระทั่งวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ และรองศาสตราจารย์ลดาวลัย รามางกูร อาจารย์ผู้สอนวิชาสถิติสำหรับนักเศรษฐศาสตร์ซึ่งข้าพเจ้าเป็นอาจารย์ผู้ช่วยสอนตลอดการศึกษา ในหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต และขอขอบคุณปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีพร้อมทั้งเจ้าหน้าที่ รวมถึงคุณขวัญชัย เนตรน้อย ที่ให้ความร่วมมือและคำแนะนำอย่างดียิ่ง

ขอขอบใจเพื่อน รุ่นพี่ทุกคนในหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิตปีการศึกษา 2548 สำหรับความห่วงใย และความหวังดีเสมอมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งพี่วี ไร่ต นัท บิ๊ก เอก พลอย พี่ต่อ เปิ้ล และเพื่อน ๆ สม.ทุกคนที่เต็มใจอธิบายขั้นตอนการตรวจวิทยานิพนธ์และความคิดเห็น อันดีเยี่ยม ขอขอบคุณพี่นาและรพีวิวัฒน์ พี่เดือน พี่แป๋ว พี่บุ่มที่คอยเป็นกำลังใจให้เสมอ อีกทั้งพี่ เบญที่คอยประสานงานในการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์อยู่เสมอ

ท้ายที่สุด พ่อ แม่ โบว์ เบน พี่เจี๊ยบ และปอย ที่อยู่เคียงข้างตลอดมา หาก วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะมีประโยชน์บ้าง ผู้เขียนใคร่มอบความชอบนี้แก่คณาจารย์คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ได้ถ่ายทอดวิชาความรู้ให้ความมกพร่องใด ๆ ทั้งปวง ผู้เขียนขอน้อมรับ ไว้แต่เพียงผู้เดียว

ชัชชัย ทวีทรัพย์

สารบัญ

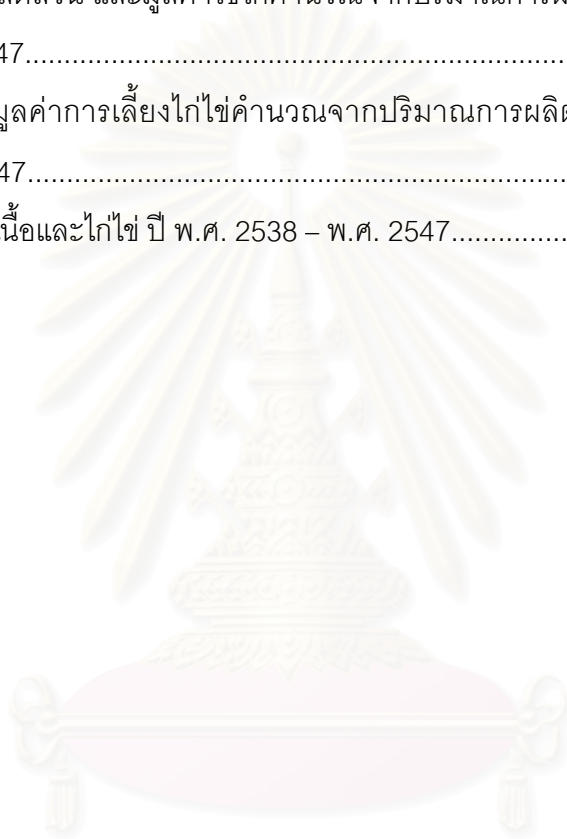
	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญแผนภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
1.3 ขอบเขตของงานวิจัย.....	6
1.4 แหล่งที่มาของข้อมูล.....	6
1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย.....	8
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	10
1.7 กรอบแนวคิดงานวิจัย.....	11
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	15
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	15
2.1.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์และการประเมินผล กิจกรรม.....	15
2.1.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนและผลประโยชน์.....	19
2.1.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนของกิจกรรม.....	25
2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	28
2.2.1 แนวคิดเกี่ยวกับมาตรการควบคุมใช้วัตถุดิบในประเทศไทย.....	28
2.2.2 แนวคิดเกี่ยวกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนและ ผลประโยชน์.....	37

บทที่ 3	วิธีการดำเนินการวิจัย.....	46
	3.1 ประชากรในการศึกษา	46
	3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	46
	3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	48
	3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	54
บทที่ 4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
	4.1 การวิเคราะห์ต้นทุนภาครัฐของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกจังหวัดสุพรรณบุรี... 66	
	4.1.1 การวิเคราะห์โครงสร้างองค์การปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี..... 66	
	4.1.2 การวิเคราะห์โครงสร้างงบประมาณของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี ที่เกี่ยวข้องกับมาตรการควบคุมไข้หวัดนก..... 72	
	4.1.3 การวิเคราะห์ต้นทุนของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกตามกิจกรรม ที่เกิดขึ้นของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี..... 80	
	4.2 การวิเคราะห์ผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกจังหวัดสุพรรณบุรี... 86	
	4.2.1 การวิเคราะห์โครงสร้างการเลี้ยงสัตว์ปีกจังหวัดสุพรรณบุรี..... 86	
	4.2.2 การวิเคราะห์ผลกระทบของการเกิดโรคไข้หวัดนกต่ออุตสาหกรรม เลี้ยงไก่จังหวัดสุพรรณบุรี..... 99	
	4.2.3 การวิเคราะห์ผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกต่อ อุตสาหกรรมเลี้ยงไก่จังหวัดสุพรรณบุรี..... 102	
บทที่ 5	สรุปผลงานวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	105
	5.1 สรุปผลงานวิจัย.....	108
	5.2 อภิปรายผล.....	113
	5.3 ข้อเสนอแนะ.....	118
	รายการอ้างอิง.....	119
	ภาคผนวก.....	123
	ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	133

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกของผลิตภัณฑ์จากสัตว์ปีก พ.ศ. 2545 - พ.ศ.2549.	3
2.1	กรอบการวิเคราะห์ต้นทุนและผลได้.....	27
2.2	การวิเคราะห์มาตรการการควบคุมใช้หัวตันกในภาวะปกติและภาวะโรคระบาด....	31
3.1	แบบแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	53
3.2	มูลค่าปัจจุบันของอัตราคิดลดด้วย Annualization Factor.....	62
4.1	ต้นทุนการดำเนินกิจกรรมของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี ปีงบประมาณ พ.ศ.2548	69
4.2	ต้นทุนการดำเนินกิจกรรมและต้นทุนอันเนื่องจากมาตรการควบคุมใช้หัวตันกของ ปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี ปีงบประมาณ พ.ศ. 2548.....	75
4.3	ต้นทุนรายมาตรการหรือกิจกรรมของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี ปีงบประมาณ พ.ศ. 2548.....	83
4.4-1	จำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองเพื่อการค้า พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2549.....	88
4.4-2	จำนวนการเลี้ยงไก่พื้นเมืองเพื่อการค้า พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2549.....	88
4.5-1	จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการผู้เลี้ยงไก่ไข่เพื่อการค้า พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2549.....	89
4.5-2	จำนวนการเลี้ยงไก่ไข่เพื่อการค้า พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2549.....	90
4.6-1	จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการผู้เลี้ยงไก่เนื้อเพื่อการค้า พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2549.....	91
4.6-2	จำนวนการเลี้ยงไก่เนื้อเพื่อการค้า พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2549.....	91
4.7-1	จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการผู้เลี้ยงเป็ดเนื้อเพื่อการค้า พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2549.....	93
4.7-2	จำนวนการเลี้ยงเป็ดเนื้อเพื่อการค้า พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2549.....	93
4.8-1	จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการผู้เลี้ยงเป็ดไข่เพื่อการค้า พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2549.....	95
4.8-2	จำนวนการเลี้ยงเป็ดไข่เพื่อการค้า พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2549.....	95
4.9	จำนวนโรงงานผลิตอาหารสัตว์และร้านขายอาหารสัตว์ พ.ศ. 2545 – พ.ศ. 2549..	97
4.10	จำนวนสหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์ปีก พ.ศ. 2545 – พ.ศ. 2550.....	98

ตารางที่	หน้า
4.11 จำนวนโรงฆ่าสัตว์ปีก พ.ศ. 2545 – พ.ศ. 2550.....	98
4.12 จำนวน สัตว์สวน และมูลค่าการเลี้ยงไก่เนื้อคำนวณจากปริมาณการผลิตไก่เนื้อ พ.ศ. 2538 – พ.ศ. 2547.....	100
4.13-1 จำนวน สัตว์สวน และมูลค่าไข่ไก่คำนวณจากปริมาณการผลิตไข่ไก่ พ.ศ. 2538 – พ.ศ. 2547.....	101
4.13-2 จำนวนมูลค่าการเลี้ยงไก่ไข่คำนวณจากปริมาณการผลิตไก่เนื้อ พ.ศ. 2538 – พ.ศ. 2547.....	101
4.14 ราคาไก่เนื้อและไข่ ปี พ.ศ. 2538 – พ.ศ. 2547.....	102



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดการวิจัยการวิเคราะห์ต้นทุนภาครัฐของมาตรการควบคุมไข้หวัดนก จังหวัดสุพรรณบุรีและจังหวัดลพบุรี ปีงบประมาณ 2548.....	13
2.1 ดุลยภาพในตลาดที่มีการแข่งขันไม่สมบูรณ์และมีผลกระทบภายนอกเชิงบวก หรือเชิงลบ.....	24
3.1 การจัดกลุ่มของต้นทุน.....	52
3.2 กรอบความคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของมาตรการควบคุม ไข้หวัดนก.....	57
3.3 กรอบแนวคิดการคำนวณต้นทุนของมาตรการไข้หวัดนก.....	58
4.1 มูลค่าการเลี้ยงไก่เนื้อ ไก่ไข่และไก่ไข่ และมูลค่าไก่จังหวัดสุพรรณบุรี พ.ศ. 2538 – พ.ศ. 2547.....	102

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคไข้หวัดใหญ่ในสัตว์ปีก (Avian Influenza) หรือโรคไข้หวัดนก (Bird Flu) ได้ระบาดในพื้นที่ที่แตกต่างกันทั่วโลกโดยเฉพาะอย่างยิ่งแล้วในภาคพื้นเอเชียที่มีการระบาดในพื้นที่ครอบคลุมใน 10 ประเทศ อันได้แก่ ปากีสถาน จีน เกาหลี ญี่ปุ่น อินโดนีเซีย กัมพูชา ลาว มาเลเซีย เวียดนาม และ ไทย (FAO and OIE, 2005) การระบาดของโรคไข้หวัดนกส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจอย่างมากในแง่ของพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป (Otte, Nugent, and McLeod, 2004) การศึกษาโดยองค์การอาหารและเกษตรโลก พบว่ามีการสูญเสียสัตว์ปีกจากการตาย และการฆ่าเพื่อการควบคุมโรคในภาคพื้นเอเชียไปแล้วกว่า 140 ล้านตัว ผลกระทบจากการระบาดของโรคต่อเศรษฐกิจถูกประมาณว่าจะมีผลกระทบเชิงลบต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติทั้งสิ้นประมาณ 10-15 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (FAO, 2005) จึงอาจกล่าวได้ว่าปัญหาโรคไข้หวัดนกเป็นปัญหาเร่งด่วนทางสาธารณสุขในระดับประเทศ (International Public Health Emergency)

จากการสำรวจทางระบาดวิทยาพบว่าประเทศไทยมีรายงานพบโรคไข้หวัดนก (Avian Influenza) ในสัตว์ปีกครั้งแรกเมื่อวันที่ 23 มกราคม 2547 ที่อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี ในฟาร์มไก่ไข่ ซึ่งสายพันธุ์ของเชื้อโรคไข้หวัดนกชนิดที่ตรวจพบเป็นสายพันธุ์ที่ทำให้เกิดโรคไข้หวัดนกชนิดรุนแรง (Highly Pathogenic H5N1 Avian Influenza: HPAI) (ศูนย์ควบคุมโรคไข้หวัดนก สำนักงานควบคุมและป้องกันและบำบัดโรคสัตว์, 2007) ซึ่งต่อมามีแนวโน้มว่าจะกลายเป็นโรคประจำถิ่นเนื่องจากในทางระบาดวิทยาแล้วโรคไข้หวัดนกสายพันธุ์นี้มีการระบาดในพื้นที่สงัดติดเชื่อเป็นวัฏจักร (Seasonal Patterns) (WHO, 2006) และเป็นที่หวาดหวั่นสำหรับการกลายพันธุ์เข้าผสมกับไข้หวัดใหญ่ในคนส่งผลทำให้มีโอกาสที่จะมีการระบาดของโรคจากคนสู่คนได้ หรือความหวาดระแวงในการระบาดของโรคในสัตว์ปีกทั้งจากสัตว์ที่อยู่ในธรรมชาติและสัตว์ปีกที่เลี้ยงเพื่อการบริโภค ทั้งนี้สำหรับการบริโภคในประเทศและการส่งออกไปยังต่างประเทศ ซึ่งอาจทำให้เกิดการระบาดอย่างรุนแรง (Pandemic Spread) ส่งผลให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจจำนวนมาก (Economic Losses) สามารถประเมินมูลค่าความสูญเสียทางเศรษฐกิจจากการส่งออกไม่ต่ำกว่า 40,000 ล้านบาท (กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงต่างประเทศ, 2547)

จากการสำรวจการระบาดของโรคไข้หวัดนกในประเทศไทยตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2547 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2548 พบว่าผลตัวอย่างที่ติดเชื้อจำนวน 1,733 ตัวอย่าง หรือร้อยละ 32.36 ของผลตัวอย่างทั้งหมด 5,295 ตัวอย่าง โดยสัตว์ปีกที่พบว่ามี การติดเชื้อมากที่สุดคือ ไก่พื้นเมืองและเป็ดไซในสัดส่วนร้อยละ 54.8 และร้อยละ 14.8 ตามลำดับ จังหวัดที่มีการระบาดของโรคไข้หวัดนกมากที่สุดคือ จังหวัดสุพรรณบุรี พบตัวอย่างผลการทดสอบเป็นบวกใน สัดส่วนร้อยละ 16.4 หรือ ประมาณ 285 ตัวอย่าง (สมภาพ ศิริมงคลรัตน์, พรพิรุณ ชินสอน, 2549)

ประเทศไทยในฐานะของการเป็นผู้ส่งออกไก่และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากไก่เป็น หลัก (Net Exporter) เมื่อพิจารณาระบบอุตสาหกรรมการผลิตอาหารโดยเฉพาะไก่ของประเทศ ไทยนั้น สามารถจัดกลุ่มผู้ผลิตได้ออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ผลิตเพื่อการส่งออก กลุ่มผู้ผลิตราย ใหญ่ กลุ่มผู้ผลิตรายย่อย และกลุ่มผู้ผลิตระดับครัวเรือน โดยสถิติของประเทศไทยพบว่า จำนวน ผู้ผลิตเพื่อการส่งออกคิดเป็นเพียงร้อยละ 10 ของผู้ผลิตทั้งหมด แต่มีปริมาณการผลิตมากถึงว่า ร้อยละ 70 ของกำลังการผลิตทั้งหมดของประเทศ ในขณะที่กลุ่มผู้ผลิตนอกเหนือจากการผลิตเพื่อ การส่งออกมีจำนวนมากกว่าร้อยละ 90 แต่มีการผลิตเป็นเพียงส่วนน้อยและใช้สำหรับการบริโภค ภายในประเทศเท่านั้น

เมื่อพิจารณาผลกระทบทางเศรษฐกิจ เมื่อเกิดการระบาดของโรคไข้หวัดนกใน ประเทศไทยส่งผลทำให้ปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์จากไก่และเป็ดลดลงอย่างมากโดยเฉพาะ อย่างยิ่งในช่วงของการระบาดของโรคไข้หวัดนกในระยะที่ 1 พ.ศ. 2547 และในระยะที่ 2 พ.ศ. 2548 ดังสามารถพิจารณาได้จากตารางที่ 1.1 แสดงปริมาณและมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์จาก ไก่และเป็ดปี พ.ศ. 2545- 2549 พบว่าเมื่อเปรียบเทียบมูลค่าการส่งออกเนื้อไก่สดแช่แข็งและไก่ แปรรูปแล้ว การส่งออกเนื้อไก่สดแช่แข็งได้รับผลกระทบจากโรคไข้หวัดนกอย่างรุนแรงทั้งในการ ระบาดครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ทำให้อัตราการเติบโตลดลงถึงร้อยละ 92.9 ในปีพ.ศ. 2547 และลดลง ร้อยละ 69.2 ในปีพ.ศ. 2548 ซึ่งถ้าเทียบกับการส่งออกไก่แปรรูปแล้วนั้นพบว่า ในปีพ.ศ. 2547 เพิ่มขึ้น ร้อยละ 32.8 และลดลงร้อยละ 31.1 ในปี พ.ศ. 2548 ในขณะที่การส่งออกไข่ไก่สดนั้นมี ผลกระทบอย่างรุนแรงเฉพาะในปี พ.ศ. 2547 เท่านั้น โดยลดลงถึงร้อยละ 70.3 ผลกระทบของการ ระบาดของโรคไข้หวัดนกในประเทศไทยนอกจากจะส่งผลทำให้เกิดการลดลงของการส่งออกเนื้อไก่ สดแช่แข็งแล้วยังส่งผลกระทบต่อการส่งออกเป็ดสดแช่แข็งตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 ถึง ปี พ.ศ. 2548 โดยมีการลดลงตามลำดับ คือ ร้อยละ 58.5 88.2 และร้อยละ 36.1

ผลกระทบทางอ้อมของการระบาดของโรคไข้หวัดนกต่อการส่งออกคือ ทำให้เกิดอุปทานส่วนเกินของเนื้อไก่ในประเทศเนื่องจากไม่สามารถส่งออกเนื้อไก่สดและแปรรูปออกนอกประเทศได้ทำให้เกิดปัญหาราคาตกต่ำของเนื้อไก่และเนื้อแปรรูปตลอดจนไข่ไก่ทั่วทั้งประเทศ ทำให้ผู้เลี้ยงไก่ส่วนใหญ่จำเป็นต้องลดปริมาณการผลิตลงและจำเป็นต้องแบกรับต้นทุนค่าเสียหายโอกาสที่เกิดขึ้นด้วยสาเหตุเหล่านี้ทำให้ผู้เลี้ยงไก่บางรายที่ไม่สามารถปรับตัวได้จำเป็นต้องเปลี่ยนอาชีพ

ตารางที่ 1.1 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกของผลิตภัณฑ์จากสัตว์ปีก พ.ศ. 2545 - พ.ศ. 2549

ปี	เนื้อไก่สดแช่แข็ง			ไก่แปรรูป			ไข่ไก่สด			แปรรูปแช่แข็ง		
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	(%)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	(%)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	(%)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	(%)
2545	330,332	22,958.9	-	103,181	13,152.6	-	38,512	68.1	-	22,438	1,824.5	-
2546	370,417	24,767.2	7.9	126,985	15,703.6	19.4	203,407	328.7	382.7	8,099	756.9	-58.5
2547	26,547	1,749.0	-92.4	174,268	20,853.0	32.8	54,036	97.7	-70.3	815	89.5	-88.2
2548	4,548	537.9	-69.2	233,510	27,338.5	31.1	109,652	178.9	83.1	573	57.2	-36.1
2549	8,038	595.6	10.7	251,662	28,842.7	5.5	183,654	273.9	53.1	2816	104.0	81.8

ที่มา : กรมส่งเสริมการส่งออก

เมื่อพิจารณาผลกระทบทางสังคม การระบาดของโรคไข้หวัดนกทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเลี้ยงไก่และเป็ดจากเดิมซึ่งเป็นการเลี้ยงในระดับชุมชน (นอกฟาร์ม) เป็นการเลี้ยงเชิงอุตสาหกรรมในระบบฟาร์มปิดภายในโรงเรือนปิดเต็มรูปแบบ (Evaporative Cooling System) ซึ่งแต่เดิมนั้นการเลี้ยงไก่หลังบ้านเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือนเป็นภาพสะท้อนวิถีชีวิตของประชาชนที่มีความผูกพันกับการเลี้ยงสัตว์ปีกหลังบ้าน ตลอดจนเป็นแหล่งโปรตีนราคาถูกที่สามารถจัดหาด้วยตนเองได้ นอกจากนี้แล้วมาตรการการควบคุมการเคลื่อนย้ายสัตว์ปีกเพื่อป้องกันการระบาดของโรคไข้หวัดนกยังส่งผลทำให้เกิดการตัดห่วงโซ่ทางการค้าระหว่างผู้เลี้ยงสัตว์ปีกรายย่อยและผู้เลี้ยงสัตว์ปีกขนาดกลาง กล่าวคือ เดิมผู้เลี้ยงไก่รายย่อยเลี้ยงสัตว์ปีกไว้เพื่อการบริโภคและในปริมาณที่เหลือโดยเฉพาะในหน้าเทศกาลยังสามารถนำออกขายโดยการขายต่อของพ่อค้าคนกลางผู้ซึ่งเป็นผู้รวบรวมไก่ในแต่ละบ้านไปส่งยังผู้เลี้ยงสัตว์ปีกขนาดกลางเพื่อการบริโภคภายในประเทศ ในส่วนนี้ทำให้แบบแผนการเลี้ยงสัตว์ปีกหลังบ้านได้เปลี่ยนแปลงอย่างมาก อีกทั้งโรคไข้หวัดนกยังส่งผลกระทบต่อผู้เลี้ยงสัตว์ปีกขนาดเล็กที่ไม่สามารถปรับตัวได้จำเป็นต้องออกจากระบบไปเนื่องจากผลของการบังคับใช้มาตรการการควบคุมการระบาดของโรคไข้หวัดนกอย่างเข้มงวดส่งผลทำให้เกิดการผูกขาดทางเศรษฐกิจขึ้นเนื่องจากผู้เลี้ยงไก่รายย่อยไม่สามารถ

แบกรับต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้นและผลของความต้องการของตลาดในด้านความปลอดภัยทางอาหาร

พิจารณาผลกระทบเชิงธุรกิจ การระบาดของโรคใช้หวัดนกส่งผลต่อธุรกิจในแง่ของความสามารถในการแข่งขันหรือต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตเพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากจำเป็นต้องมีการปรับตัวตามมาตรการการควบคุมใช้หวัดนกตลอดจนการปรับตัวตามความต้องการของตลาดทั้งจากภายในและภายนอกประเทศ ส่งผลทำให้เดิมหน่วยธุรกิจที่มีการเลี้ยงสัตว์ปีกแบบฟาร์มเปิดจำเป็นต้องเปลี่ยนรูปแบบการผลิตเป็นการเลี้ยงสัตว์ปีกในระบบปิดเต็มรูปแบบ ผลที่ตามมาคือ ในระยะสั้น ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตจะเพิ่มสูงขึ้น หนี้สินเพิ่มสูงขึ้น ในระยะยาวแล้ว หน่วยธุรกิจจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อในแง่ของความสามารถในการแข่งขันมิฉะนั้นจะถูกกำจัดออกไปจากตลาด ส่งผลทำให้โครงสร้างของตลาดผู้เลี้ยงสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกจะเป็นลักษณะของการผูกขาดโดยผู้เลี้ยงสัตว์ปีกรายใหญ่เพื่อการส่งออกในลักษณะของการเป็นผู้รับช่วงต่อ (Sub-Contractor) และโครงสร้างตลาดผู้เลี้ยงสัตว์ปีกเพื่อการบริโภคในประเทศเป็นลักษณะของการผูกขาดโดยผู้เลี้ยงสัตว์ปีกขนาดกลาง หรืออีกนัยหนึ่งการเปลี่ยนแปลงทางรูปแบบของธุรกิจจากผลกระทบของการระบาดของโรคใช้หวัดนกโดยรวมแล้วจะทำให้ผู้ผลิตรายย่อยหมดไปจากตลาด

ทั้งนี้ทั้งนั้นมีความพยายามทั้งในระดับชาติและนานาชาติทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชนในการพยายามกำจัดและควบคุมใช้หวัดนกอันมีองค์ประกอบของภาคปฏิบัติ เช่น การฆ่า (Culling) การกักกัน (Quarantine) การห้ามการเคลื่อนย้าย (Movement Control) และการจ่ายเงินทดแทน (Compensation) เป็นต้น ซึ่งในแต่ละมาตรการนั้นก่อให้เกิดต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ขึ้นโดยผลกระทบของมาตรการนั้นมีผลกระทบในวงแคบ และวงกว้าง ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวต่ออุตสาหกรรมอาหารและอุตสาหกรรมอื่น ๆ รวมทั้งส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่และสุขภาพของประชาชนที่มีการสัมผัสต่อโรคทั้งทางตรงและทางอ้อม ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากมาตรการการควบคุมใช้หวัดนกครอบคลุมตั้งแต่ผู้ผลิตแต่ละรายทั้งรายย่อย รายใหญ่ ตลอดจนชุมชนทั้งผู้ที่เลี้ยงไก่และไม่ได้เลี้ยงไก่ จนถึงผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร

มาตรการที่ประกาศออกมาเพื่อควบคุม และลดผลกระทบความเสี่ยงของโรคใช้หวัดนกในระยะแรกคือ มาตรการที่หนึ่ง มาตรการการทำลายสัตว์และเชื้อโรค เป็นการประกาศเขตโรคระบาดทั่วประเทศและทำลายสัตว์ปีกทุกชนิดในรัศมี 5 กิโลเมตร มาตรการที่สอง มาตรการการควบคุมการเคลื่อนย้ายสัตว์ปีก โดยทำการควบคุมการเคลื่อนย้ายสัตว์ปีกอย่างเข้มงวดในรัศมี 10 กิโลเมตร และมาตรการที่สาม มาตรการการสำรวจ ฝ้าระวัง และสอบสวนทางระบาดวิทยา

โดยในภายหลังจากการทำลายสัตว์ปีกในพื้นที่โรคระบาดแล้วยังต้องมีการเฝ้าระวังโรคอย่างน้อย 60 วัน ในรัศมี 50 กิโลเมตร รอบจุดระบาด และไม่อนุญาตให้มีการเลี้ยงสัตว์ปีกใด ๆ ในพื้นที่โรคระบาดในช่วงของการเฝ้าระวังโรค มาตรการดังกล่าวดูเหมือนว่าจะสามารถควบคุมการระบาดของโรคไข้หวัดนกได้ในระยะเบื้องต้น แต่การระบาดของโรคในระยะแรกเป็นการระบาดในพื้นที่กว้างโดยไม่มีการเตรียมการรองรับการระบาดของโรคล่วงหน้า ส่งผลทำให้ในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2547 รัฐบาลได้ประกาศการระบาดของโรคไข้หวัดนกเป็นวาระแห่งชาติ โดยการทำการตรวจสอบโรคในทุกพื้นที่ระบาดของโรคเดิมและพื้นที่ที่ต้องสงสัย ผลทำให้การระบาดในรอบที่สองเป็นการระบาดในลักษณะพื้นที่แคบ ๆ โดยส่วนใหญ่เกิดในไก่พันธุ์พื้นเมือง โดยสรุปแล้วมาตรการในการควบคุมไข้หวัดนกส่งผลกระทบเชิงบวกและลบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการใช้ชีวิตของประชาชนเหล่านี้้อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบของการระบาดของโรคไข้หวัดนก (Highly Pathogenic H5N1 Avian Influenza: HPAI) ทั้งในส่วนของผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ สังคม และธุรกิจแล้วจึงมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่ต้องทำการศึกษาวิเคราะห์ความคืบหน้าทางเศรษฐกิจของมาตรการการควบคุมไข้หวัดนกในแง่ของการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากมาตรการควบคุมไข้หวัดนกซึ่งจะนำไปสู่ความเชื่อมโยงกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) จากการประกาศใช้มาตรการและนโยบายในการควบคุมไข้หวัดนกเพื่อนำไปสู่การนำไปใช้ที่มีประสิทธิผลซึ่งผู้กำหนดนโยบายสามารถนำไปพิจารณาดำเนินการอย่างเหมาะสมต่อไป และนอกจากการศึกษาถึงประสิทธิภาพของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกแล้วนั้นในส่วนของการศึกษาผลประโยชน์ต่อสังคมของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกยังมีความจำเป็นอย่างยิ่งเนื่องจากมีความจำเป็นสำหรับการนำมาตรการควบคุมไข้หวัดนกไปสู่ขั้นตอนในการปฏิบัติอย่างแท้จริง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในประเทศไทย: กรณีศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรีมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. วิเคราะห์โครงสร้างอุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่ของจังหวัดสุพรรณบุรี
2. วิเคราะห์มาตรการควบคุมไข้หวัดนกและต้นทุนของการดำเนินมาตรการควบคุมไข้หวัดนกของสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีจำแนกตามกิจกรรมในแต่ละมาตรการ
3. วิเคราะห์ผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกต่ออุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่จังหวัดสุพรรณบุรี

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในประเทศไทย: กรณีศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี มีขอบเขตพื้นที่การศึกษาอยู่ที่ จังหวัดสุพรรณบุรี เขตปศุสัตว์ที่ 1 ภาคกลาง โดยจะวิเคราะห์ต้นทุนโดยการวิเคราะห์ทรัพยากรที่ใช้หรือสูญเสียไปในแต่ละกิจกรรมในการควบคุมไข้หวัดนกสำหรับการระบาดของโรคไข้หวัดนกในระยะที่สอง ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2547 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2548 และเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนทางตรงภายในองค์กร (Internal Direct Cost Allocation Analysis) โดยกำหนดขอบเขตการศึกษาในระดับองค์กรคือ ปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี ตลอดจนเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนภายใต้งบประมาณในปี พ.ศ. 2548 เริ่มวันที่ 1 ตุลาคม 2547 และสิ้นสุดในวันที่ 30 กันยายน 2548 และในส่วนของการศึกษาผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกนั้นจะเป็นการศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกต่อการเปลี่ยนแปลงในเศรษฐกิจระดับจังหวัดของจังหวัดสุพรรณบุรี

1.4 แหล่งที่มาของข้อมูล

ในการศึกษาเพื่อทำการการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในประเทศไทยสามารถแบ่งแหล่งที่มาของข้อมูลได้ในสองลักษณะคือ

- 1.4.1 ข้อมูลปฐมภูมิ ได้แก่ การศึกษาข้อมูลในสองส่วนคือ ส่วนที่หนึ่ง การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับมาตรการการควบคุมไข้หวัดนกในจังหวัดสุพรรณบุรี กิจกรรมที่สอดคล้อง

ในแต่ละมาตรการเพื่อการควบคุมใช้หัตถ์ของจังหวัดสุพรรณบุรีที่จัดขึ้น ทรัพยากรที่ใช้หรือสูญเสียไปจากการจัดกิจกรรมของหน่วยงานราชการในจังหวัดสุพรรณบุรี คือ ภาครัฐจังหวัดสุพรรณบุรี และภาครัฐอำเภอจังหวัดสุพรรณบุรี โครงสร้างการกระจายงานหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโรคใช้หัตถ์ภายในภาครัฐจังหวัดสุพรรณบุรี และโครงสร้างอัตราค่าจ้างของภาครัฐจังหวัดและภาครัฐอำเภอจังหวัดสุพรรณบุรี ข้อมูลในลักษณะนี้สามารถได้มาโดยการศึกษาระดับชั้นต้น คือ คำสั่งราชการ เอกสารงบประมาณ บันทึกข้อความ จากภาครัฐจังหวัดสุพรรณบุรี และส่วนที่สอง การศึกษาข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับรายละเอียดของกิจกรรมที่สอดคล้องในแต่ละมาตรการเพื่อการควบคุมใช้หัตถ์ของจังหวัดสุพรรณบุรีที่จัดขึ้น ทรัพยากรที่ใช้หรือสูญเสียจริงจากการจัดกิจกรรมของภาครัฐจังหวัดสุพรรณบุรี ระยะเวลาหรือสัดส่วนของเวลาที่ใช้ไปสำหรับการจัดกิจกรรมในการป้องกันโรคใช้หัตถ์ต่อหนึ่งวันทำงาน ข้อมูลในลักษณะนี้สามารถได้มาโดยการสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-dept Interview) กับเจ้าหน้าที่ภาครัฐจังหวัดที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมในการควบคุมใช้หัตถ์ในแต่ละมาตรการ

1.4.2 ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ ปริมาณสัตว์ปีกทั้งหมดในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี สถานการณ์ทั่วไปของการระบาดของโรคใช้หัตถ์ในภูมิภาค ประเทศไทยและในจังหวัดสุพรรณบุรี การกระจายของงบประมาณแผ่นดินในการควบคุมและเฝ้าระวังการระบาดของโรคใช้หัตถ์ ราคามาตรฐานเพื่อใช้ในการวิเคราะห์มูลค่าของทรัพยากรที่สูญเสียไป ข้อมูลในลักษณะนี้สามารถค้นคว้า รวบรวม และศึกษาเอกสาร จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเทศอื่นได้แก่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมปศุสัตว์ สำนักควบคุม ป้องกัน และบำบัดโรคสัตว์ สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ สมาคมผู้ผลิตไก่เพื่อการส่งออก ปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี กรมส่งเสริมการส่งออก และสำนักงานงบประมาณ และจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศอื่นได้แก่ องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization: FAO) องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) องค์การโรคระบาดสัตว์ระหว่างประเทศ (World Organization for Animal Health หรือ Office International des Epizooties: OIE) และศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคระบาดแห่งสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention: CDC) โดยข้อมูลและเอกสารที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยเอกสารชั้นต้น ได้แก่ เอกสารหรือข้อมูลที่ได้การรายงานความคืบหน้าหรือการเฝ้าระวังของโรคใช้หัตถ์ในประเทศไทยและต่างประเทศ และเอกสารชั้นรอง ได้แก่ เอกสารหรือข้อมูลที่ได้จาก คุชชินีพนธ์ วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย วารสารทางวิชาการ หนังสือ กฤตภาคข่าว และพจนานุกรม

1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ต่อสังคมของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในประเทศไทย: กรณีศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี มีความจำเป็นต้องกำหนดนิยามของคำศัพท์ทางเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและประเมินต้นทุนในแต่ละกิจกรรมของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกตลอดจนวิเคราะห์ผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกโดยสามารถแสดงได้ดังต่อไปนี้คือ

1.5.1 ภาวะการระบาดของไข้หวัดนก คือ ระยะเวลาระหว่างเดือนตุลาคม 2547 และสิ้นสุดในเดือนกันยายน 2548 ที่พบว่ามีการระบาดของโรคไข้หวัดนกในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี

1.5.2 ภาวะการณเฝ้าระวังโรค คือ ระยะเวลาระหว่างเดือนตุลาคม 2547 และสิ้นสุดในเดือนกันยายน 2548 ที่พบว่าไม่มีการระบาดของโรคไข้หวัดนกในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี

1.5.3 โรคไข้หวัดนก (Highly Pathogenic H5N1 Avian Influenza) คือ โรคระบาดอุบัติซ้ำที่เกิดจากเชื้อไวรัส Influenza Virus Type A จัดอยู่ในตระกูล Orthomyxoviridae มี Subtype Haemagglutinin (HA) 15 ชนิด (H1-H15) Neuraminidase (NA) 9 ชนิด (N1-N9) ในสายพันธุ์ที่ทำการศึกษาคือ โรคไข้หวัดนกสายพันธุ์ H5N1 ซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่มีการตรวจพบมากที่สุดที่สุดในจังหวัดสุพรรณบุรี

1.5.4 มาตรการควบคุมไข้หวัดนก (Highly Pathogenic H5N1 Avian Influenza Control Measure) คือ แผนปฏิบัติการต่างๆ ที่ปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีกำหนดขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันและควบคุมการระบาดของโรคไข้หวัดนกในจังหวัดสุพรรณบุรี

1.5.5 กิจกรรม (Activity) คือ กระบวนการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นในปศุสัตว์จังหวัดและปศุสัตว์อำเภอ จังหวัดสุพรรณบุรีโดยเป็นการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับมาตรการการควบคุมไข้หวัดนกของจังหวัดสุพรรณบุรีและของปศุสัตว์ โดยก่อให้เกิดการใช้หรือสูญเสียไปของทรัพยากร อันก่อให้เกิดต้นทุนค่าลงทุน และต้นทุนดำเนินการ โดยก่อให้เกิดการบริการที่สามารถป้องกันและควบคุมการระบาดของโรคไข้หวัดนกในจังหวัดสุพรรณบุรี

1.5.6 ต้นทุนทางตรง (Direct Cost) คือ ต้นทุนภายในที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการผลิตหรือบริโภคโดยตรงของหน่วยงานปศุสัตว์จังหวัดและปศุสัตว์อำเภอ จังหวัดสุพรรณบุรีที่เกิดขึ้นจริงในการบรรลุเป้าหมายรายกิจกรรมในแต่ละมาตรการการควบคุมใช้หัวदनก เช่น ค่าแรงเจ้าหน้าที่ที่ทำงานบริการ ค่าวัสดุและครุภัณฑ์ที่ใช้จริงที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมในการควบคุมใช้หัวदनกโดยตรง

1.5.7 ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) คือ ต้นทุนภายในที่ไม่สามารถกำหนดได้ว่าเกี่ยวข้องกับการผลิตหรือการบริโภคทางใดทางหนึ่งของหน่วยงานปศุสัตว์จังหวัดและปศุสัตว์อำเภอ จังหวัดสุพรรณบุรีในการบรรลุเป้าหมายรายกิจกรรมในแต่ละมาตรการการควบคุมใช้หัวदनก เนื่องจากเกี่ยวข้องหรือเป็นต้นทุนรวมที่เกิดจากการจัดบริการหรือกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง เช่น ค่าสาธารณูปโภค

1.5.8 ต้นทุนรวม (Total Cost) คือ ผลรวมของต้นทุนค่าลงทุนและต้นทุนการดำเนินการ

1.5.9 ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) คือ ต้นทุนที่มูลค่ารวมไม่เปลี่ยนแปลงไปเมื่อปริมาณการบริการเปลี่ยนแปลงไปในระยะเวลาหนึ่งที่กำหนด ในการศึกษาครั้งนี้ต้นทุนคงที่ประกอบด้วย มูลค่าของอาคารสถานที่ มูลค่าของครุภัณฑ์หรืออุปกรณ์ที่ใช้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี และต้นทุนค่าแรง

1.5.10 ต้นทุนค่าดำเนินการ (Operating Cost) คือ ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปตามระดับของกิจกรรมหรือปริมาณการให้บริการ ในการศึกษาครั้งนี้ต้นทุนผันแปรประกอบด้วย ค่าครุภัณฑ์และวัสดุที่ใช้ที่มีอายุน้อยกว่า 1 ปี ค่าสาธารณูปโภค ค่าซ่อมบำรุง ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมหรือจัดการอบรมโครงการพิเศษต่าง ๆ ของหน่วยงาน และค่าส่งผลตรวจห้องปฏิบัติการ

1.5.11 ต้นทุนต่อหน่วย (Average Cost) คือ ต้นทุนที่สนใจหารด้วยต้นทุนทั้งหมด เช่น สัดส่วนของต้นทุนค่าลงทุนต่อต้นทุนทั้งหมด หรือสัดส่วนของต้นทุนค่าดำเนินการต่อต้นทุนทั้งหมด

1.5.12 วันทำงานราชการ (Day work) คือ กำหนดเวลาในการศึกษา 1 ปีงบประมาณ 365 วัน คิดเป็น 12 เดือน ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2547 และสิ้นสุดในเดือนกันยายน

2548 โดยในแต่ละเดือนมีวันทำงานคิดเป็น 22 วัน และในแต่ละวันมีชั่วโมงการทำงานตามอัตราข้าราชการคือ วันละ 8 ชั่วโมง โดยไม่นับการทำงานล่วงเวลา ในการศึกษาครั้งนี้สัดส่วนของเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมตามรายการมาตรการในการควบคุมใช้หัดนกสามารถประมาณการได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อวิเคราะห์ว่าภายในหนึ่งวันราชการผู้ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมใช้หัดนกในจังหวัดสุพรรณบุรีมีการใช้ระยะเวลาที่ชั่วโมงในการปฏิบัติงานเพื่อบรรลุเป้าหมายในแต่ละกิจกรรม

1.5.13 ค่าเสื่อมราคาต่อปี (Depreciation rate) คือ ค่าเสื่อมราคาต่อปีของอาคารและสถานที่ ค่าครุภัณฑ์หรืออุปกรณ์ที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 1 ปี คือ ราคาของตึก และครุภัณฑ์ทั้งหมดไปในปีงบประมาณ 2548 เนื่องจากถูกใช้งาน โดยในการศึกษาครั้งนี้คำนวณโดยการหาอัตราทดแทนของตึกและครุภัณฑ์บวกด้วยร้อยละ 10 ของราคา ณ วันจ้าง และหารด้วย Annualization Factor ซึ่งกำหนดค่าเสื่อมราคาคิดเป็นร้อยละ 4 ต่อปี ตามอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี โดยเฉลี่ย ในปีงบประมาณ 2548

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมใช้หัดนกในประเทศไทย: กรณีศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี มีประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ คือ

1.5.1 เป็นประโยชน์สำหรับการวางแผนบริหารการจัดสรรทรัพยากรในหน่วยงานปศุสัตว์จังหวัดเพื่อที่จะปรับใช้มาตรการการควบคุมใช้หัดนกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.5.2 เป็นประโยชน์สำหรับการวางแผนการลงทุนของรัฐบาลในมาตรการการควบคุมใช้หัดนก

1.5.3 เป็นประโยชน์สำหรับการวางแผนการพัฒนากิจกรรมตามรายการการควบคุมใช้หัดนกให้มีความสอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดของการใช้ทรัพยากร

1.6 กรอบแนวคิดการวิจัย

ไม่มีประเทศใดในโลกที่มีทรัพยากรมากเพียงพอในการตอบสนองความต้องการ โดยไม่มีขอบเขตจำกัดของประชาชนและสังคม ความไม่สมดุลดังกล่าวก่อให้เกิดความจำเป็นในการเลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในทางที่จะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด การตัดสินใจที่มีเหตุผลทางเศรษฐกิจโดยมีการวิเคราะห์ทางเลือกแต่ละทางอย่างละเอียดทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนจนผลได้ผลเสียต่อสังคม ย่อมจะนำไปสู่ทางเลือกที่ถูกต้องและเหมาะสมที่สุดอันจะเกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชน (สมคิด แก้วสนธิ, 2536) โดยทางเลือกในแต่ละทางเลือกนั้นย่อมเหมาะสมกับบางสถานการณ์ หรือในขณะหนึ่งอาจจะไม่เหมาะสมกับบางสถานการณ์ก็เป็นได้ ดังนั้นจึงก่อให้เกิดปัญหาสำหรับการพิจารณาทางเลือกในระดับต่าง ๆ โดยสามารถพิจารณาได้ดังนี้

หากเป็นการพิจารณาทางเลือกในระดับประเทศ การจัดสรรทรัพยากรมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องประเมินความสำคัญของกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งในด้านของผลได้ ผลเสีย ผลกระทบ และปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในทางตรง และทางอ้อมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว และหากเป็นทางเลือกในระดับองค์กรแล้วการตัดสินใจในทุกระดับจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลที่เป็นเพื่อประกอบสำหรับการตัดสินใจทั้งนี้เพื่อลดความสูญเสียที่อาจจะเกิดขึ้นให้ได้มากที่สุดหรือพยายามก่อให้เกิดผลได้ต่อองค์กรให้ได้มากที่สุด และหากเป็นทางเลือกในระดับบุคคลแล้ว บุคคลดังกล่าวก็จะเลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุดภายใต้ข้อจำกัดที่เขาต้องเผชิญด้วยการเสียสละทรัพยากรส่วนหนึ่งเพื่อให้ได้มาซึ่งทางเลือกที่เหมาะสมกับตนเองมากที่สุด

นอกจากการพิจารณาทางเลือกทั้งในระดับประเทศ องค์กร และบุคคล แล้วการตัดสินใจในแต่ละทางเลือกทั้งในระดับกว้างของกลุ่มผู้บริหารและในระดับเฉพาะโดยกลุ่มผู้ปฏิบัติ สามารถพิจารณาการตัดสินใจตามจุดมุ่งหมายสี่ประการ คือ จุดมุ่งหมายในระดับประเทศ จุดมุ่งหมายในระดับโครงการ จุดมุ่งหมายในระดับการดำเนินงาน จุดมุ่งหมายในระดับกิจกรรม ซึ่งจุดมุ่งหมายในแต่ละระดับนั้นมีความสำคัญต่อการวางแผนของกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันตั้งแต่ผู้วางแผนและกำหนดนโยบายระดับสูง ผู้วางแผนและกำหนดนโยบายในระดับโครงการ รวมทั้งผู้ปฏิบัติการในระดับการดำเนินงานและระดับกิจกรรม หรืออีกนัยหนึ่งการพิจารณาจุดมุ่งหมายทั้งสี่ประการโดยภาพรวมเป็นการตัดสินใจทางเลือกเพื่อก่อให้เกิดสวัสดิการสูงสุด ทั้งนี้ในแต่ละระดับนั้นรัฐบาลได้มีบทบาทอย่างยิ่งในการควบคุม กำกับ และดูแลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)

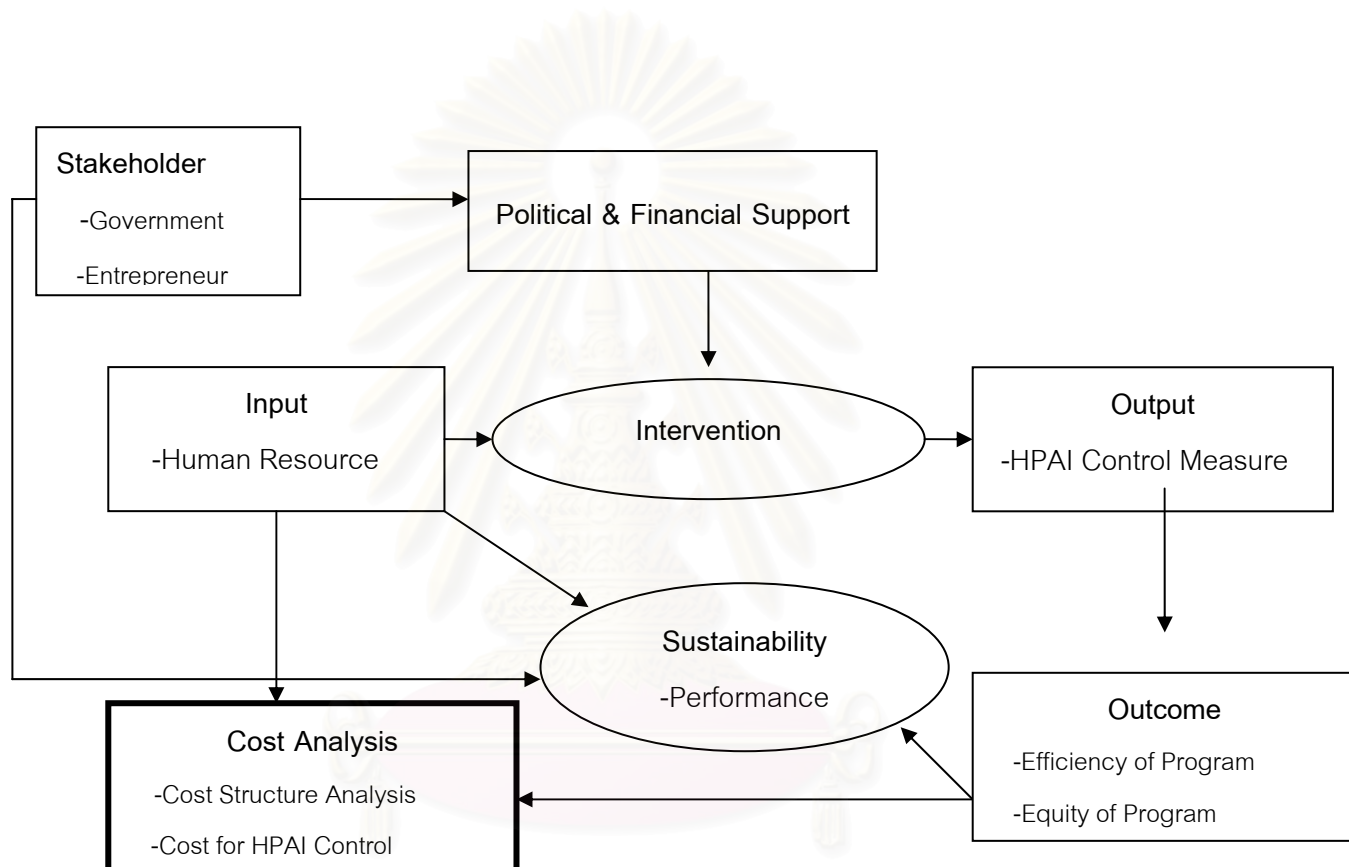
ภาครัฐบาลได้เข้ามามีบทบาททางเศรษฐกิจโดยมีเป้าหมายโดยรวมสามารถสรุปได้สี่ประการ คือ ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ (Economic Efficiency of Resources Allocation) ความเป็นธรรมทางเศรษฐกิจทั้งความเป็นธรรมตามแนวตั้งและความเป็นธรรมตามแนวนอน (Economic Equity: Vertical and Horizontal Equity) ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (Economic Growth) ความมีเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ (Economic Stabilization) ในการควบคุมและดูแลให้เกิดการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและความเป็นธรรมทางเศรษฐกิจของภาครัฐนั้น จากการวิเคราะห์แผนภาพที่ 1.1 ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบแนวคิดการวิจัยพบว่ากลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของการวิเคราะห์ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วยบุคคลในสามฝ่ายหรือไตรภาคี ได้แก่ รัฐบาล (Government) ได้แก่ ปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีและปศุสัตว์จังหวัดลพบุรี คริวเรือนผู้เลี้ยงไก่พื้นเมือง ผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ได้แก่ ผู้ประกอบการเลี้ยงไก่เนื้อและไก่ไข่ ผู้ประกอบการเลี้ยงไก่เนื้อเพื่อการส่งออก และชุมชน (Community) ได้แก่ ผู้นำชุมชน ส่วนปกครองท้องถิ่น คือ องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล ควบคู่ไปกับอิทธิพลทางการเมืองและข้อจำกัดทางการเงิน (Political and Financial Support or Constraint) หรืองบประมาณของภาครัฐซึ่งมีส่วนร่วมในฐานะของปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลในการกำหนดความยั่งยืนของการดำเนินมาตรการควบคุมไข้หวัดนก (Sustainability)

เมื่อพิจารณาถึงการดำเนินมาตรการควบคุมไข้หวัดนกนั้นในส่วนของปัจจัยการผลิต (Input) สามารถพิจารณาทรัพยากรได้เป็นสองลักษณะคือ ทรัพยากรมนุษย์และทรัพยากรทางการเงิน (Human and Financial Resource) ตลอดจนเมื่อพิจารณาผลผลิต (Output) จะเป็นการพิจารณาถึงผลได้ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในการลดการระบาดของโรคไข้หวัดนกซึ่งจะนำไปสู่การลดความสูญเสียที่เป็นไปได้ที่เกิดขึ้นจากการระบาดของโรคไข้หวัดนกซึ่งหากไม่มีมาตรการควบคุมไข้หวัดนก หรืออีกนัยหนึ่งกล่าวได้ว่าสามารถพิจารณาได้จากสถานะทางสุขภาพที่เปลี่ยนแปลง (Health State Changed) ไปเมื่อเปรียบเทียบกับกรณีที่ไม่มีมาตรการควบคุมไข้หวัดนก

ในขณะที่ผลได้ (Outcome) ของโครงการสามารถประเมินได้จากประสิทธิภาพของมาตรการ (Efficiency of Program) ความเป็นธรรมของมาตรการ (Equity of Program) และความครอบคลุมของมาตรการ (Coverage of Program) และในส่วนของการวิเคราะห์ปัจจัยนำเข้านั้นจะนำไปสู่การวิเคราะห์ต้นทุนของมาตรการควบคุมไข้หวัดนก อันได้แก่ การวิเคราะห์โครงสร้างของต้นทุนไข้หวัดนกที่เกิดขึ้นต่อปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีและปศุสัตว์จังหวัดลพบุรี ตลอดจนการวิเคราะห์ต้นทุนรายมาตรการตามกิจกรรมของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีและปศุสัตว์

จังหวัดลพบุรี อันได้แก่ มาตรการเฝ้าระวังโรค มาตรการควบคุมการเคลื่อนย้ายและกักกัน มาตรการทำลายเชื้อโรค มาตรการการทำลายสัตว์ป่วยและซากสัตว์ และมาตรการการประชาสัมพันธ์

แผนภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัยการวิเคราะห์ต้นทุนภาครัฐของมาตรการควบคุมไข้หวัดนก จังหวัดสุพรรณบุรีและจังหวัดลพบุรี ปีงบประมาณ 2548



สำหรับการพิจารณาบทบาทของรัฐบาลในการจัดสรรทรัพยากรเพื่อก่อให้เกิดกิจกรรมทางเศรษฐกิจอันมีผลต่อเนื่องต่อการจัดมาตรการควบคุมไข้หวัดนกจำเป็นต้องตอบคำถามพื้นฐานทางเศรษฐกิจสามประการ อันได้แก่ จะผลิตมาตรการอะไร ผลิตอย่างไรและกระจายมาตรการดังกล่าวอย่างไร สำหรับการแก้ไขดังกล่าวโดยมีเป้าหมายในการสร้างไว้ซึ่งประโยชน์ส่วนรวมของประชาชนในประเทศ และ/หรือได้รับสวัสดิการสูงสุด (Maximize Social Welfare of Health) จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์และประเมินผลทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับนโยบาย มาตรการ กิจกรรม หรือโครงการที่ดำเนินอยู่ เพื่อที่จะตัดสินใจว่า นโยบาย มาตรการ กิจกรรม หรือโครงการที่ดำเนินอยู่นั้นควรจะดำเนินต่อไปหรือไม่ หรือควรจะดำเนินไปอย่างไร โดยการพิจารณา

ความสัมพันธ์ระหว่างสามปัจจัย คือ จุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายของการบริการ สิ่งที่ใช้หรือปัจจัยการผลิตที่ต้องใช้ (Inputs) หรือทรัพยากรที่ต้องใช้ทำให้เกิดต้นทุน (Cost) และผลได้หรือสิ่งที่ได้ออกมา (Outcomes) หรือผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น (Benefit) โดยปัญหาพื้นฐานนี้เป็นจริงทั้งในภาคสาธารณะซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการแสวงหาสวัสดิการสูงสุด (Maximize Social Welfare) และภาคเอกชนซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการแสวงหากำไรสูงสุด (Maximize Private Profit) โดยทำการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด ด้วยการประเมินเกี่ยวกับทางเลือกของกิจกรรมที่ใช้ทรัพยากรที่แตกต่างกัน ซึ่งถือได้ว่าเป็นการประเมินทางเลือกทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Evaluation) และเพื่อการวิเคราะห์ระบบการจัดบริการหรือกิจกรรมที่กำลังดำเนินการอยู่ถึงแนวทางการแสวงหาการเพิ่มประสิทธิภาพ (Efficiency) และประสิทธิผล (Effectiveness) ซึ่งถือได้ว่าเป็นการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Analysis) อาทิเช่น การประเมินทางเลือกและการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์มีความสำคัญต่อการวิเคราะห์การจัดสรรทรัพยากรในการจัดกิจกรรมในการบริการแต่อย่างไรก็ตามเพื่อการวิเคราะห์ทางเลือกได้อย่างเหมาะสมที่สุด ไม่ควรจะวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์เพียงด้านเดียวควรคำนึงถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดสรรทรัพยากรอย่างอื่นด้วย เช่น ปัจจัยทางด้านสังคม ปัจจัยทางด้านการเมือง เป็นต้น

เมื่อพิจารณาการประเมินทางเลือกทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Evaluation) การประเมินเป็นกระบวนการของการตัดสินใจ (Decision Making Process) เกี่ยวกับความเป็นประโยชน์หรือความสำคัญหรือความเหมาะสมของกิจกรรมหรือโครงการ (Mill, 1988) ดังนั้นการประเมินทางเลือกทางเศรษฐศาสตร์จึงเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ทางเลือกในแต่ละทางเลือกในการจัดสรรบริการที่แตกต่างกันโดยอาศัยเครื่องมืออันได้แก่ การวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ (Cost Utility Evaluation: CUE) การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล (Cost Effectiveness Evaluation: CEE) และการวิเคราะห์ต้นทุนผลได้ (Cost Benefit Evaluation: CBE) และเมื่อพิจารณาการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Analysis) การวิเคราะห์หมายถึง การจำแนกแยกแยะ โดยจุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์บริการทางด้านเศรษฐศาสตร์คือ เพื่อทำความเข้าใจระบบบริการ องค์ประกอบและความสัมพันธ์ระหว่างจุดมุ่งหมาย (Objective) ปัจจัยการผลิต (Input) และผลผลิตหรือสิ่งที่ได้ออกมา (Output or Outcome) ในแต่ละกิจกรรม โดยกำหนดว่าควรปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้ทำการวิเคราะห์หรืออย่างไรเพื่อเป้าหมายของการลดต้นทุน ปรับปรุงคุณภาพ เพิ่มประสิทธิภาพ หรือเสริมสร้างความเป็นธรรมมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้โดยอาศัยเครื่องมือ ได้แก่ การวิเคราะห์ต้นทุน การวิเคราะห์การดำเนินงาน การวิเคราะห์ประสิทธิผล การวิเคราะห์ต้นทุนและการดำเนินงาน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวិเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในประเทศไทย: กรณีศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี มีแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในสามส่วน คือ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์และการประเมินผลกิจกรรม แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนและผลประโยชน์ และแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนของกิจกรรม

2.1.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์และการประเมินผลกิจกรรม

การประเมินผลกิจกรรมเป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับคุณค่าของบริการสาธารณสุขที่มีต่อบุคคลหรือสังคม โดยพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของจุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายของการบริการ (Objective) สิ่งที่ใช้หรือปัจจัยการผลิตที่ต้องใช้ (Inputs) เพื่อจัดกิจกรรม เช่น การให้บริการทางสาธารณสุขและผลได้หรือสิ่งที่ได้ออกมา (Outcome) จากกระบวนการหรือบริการนั้น (Kaewsonthi & Harding, 1986 และ Drummond M.F., Obrien B.J., Stoddart G.L. and Torrance G.W., 1998)

ในการจัดสรรทรัพยากรเพื่อดำเนินกิจกรรม เช่น การผลิตบริการทางด้านสาธารณสุขนั้นจำเป็นต้องพิจารณาปัญหาพื้นฐานสามประการอันได้แก่ จะผลิตสินค้าและบริการอะไร ในจำนวนเท่าใด จึงจะเหมาะสมกับความต้องการของประชาชน จะผลิตสินค้าและบริการอย่างไรจึงจะมีประสิทธิภาพในการผลิตสูงที่สุดภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดเพื่อให้ต้นทุนในการจัดสรรบริการต่ำที่สุด และจะกระจายสินค้าและบริการสาธารณสุขอย่างไรจึงจะทำให้เกิดความเท่าเทียมกันในการเข้าถึงบริการและความเสมอภาคตลอดจนความเป็นธรรมในการได้รับสินค้าและบริการ โดยปัญหาพื้นฐานนี้เป็นจริงทั้งในภาคสาธารณะซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการแสวงหาสวัสดิการสูงสุด (Maximize Social Welfare) และภาคเอกชนซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการแสวงหากำไรสูงสุด (Maximize Private Profit) โดยทำการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุดด้วยการประเมินเกี่ยวกับทางเลือก

ของกิจกรรมที่ใช้ทรัพยากรที่แตกต่างกัน ซึ่งถือได้ว่าเป็นการประเมินทางเลือกทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Evaluation) และเพื่อการวิเคราะห์ระบบการให้บริการที่กำลังดำเนินการอยู่ถึงแนวทางการแสวงหาการเพิ่มประสิทธิภาพ (Efficiency) และประสิทธิผล (Effectiveness) ซึ่งถือได้ว่าเป็นการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Analysis) อาทิเช่น การประเมินทางเลือกและการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์มีความสำคัญยิ่งต่อการวิเคราะห์การจัดสรรทรัพยากรในการจัดกิจกรรมในการบริการแต่อย่างไรก็ตามเพื่อการวิเคราะห์ทางเลือกได้อย่างเหมาะสมที่สุด ไม่ควรที่จะวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์เพียงด้านเดียวควรคำนึงถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดสรรทรัพยากรอย่างอื่นด้วย เช่น ปัจจัยทางด้านสังคม ปัจจัยทางด้านการเมือง เป็นต้น

เมื่อพิจารณาการประเมินทางเลือกทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Evaluation) การประเมินเป็นกระบวนการของการตัดสินใจ (Decision Making Process) เกี่ยวกับความเป็นประโยชน์หรือความสำคัญหรือความเหมาะสมของกิจกรรมหรือโครงการ (Mill, 1988) ดังนั้นการประเมินทางเลือกทางเศรษฐศาสตร์จึงเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ทางเลือกในแต่ละทางเลือกในการจัดสรรบริการที่แตกต่างกันโดยอาศัยเครื่องมืออันได้แก่ การวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ (Cost Utility Evaluation: CUE) การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล (Cost Effectiveness Evaluation: CEE) และการวิเคราะห์ต้นทุนผลได้ (Cost Benefit Evaluation: CBE) และเมื่อพิจารณาการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Analysis) การวิเคราะห์หมายถึง การจำแนกแยกแยะ โดยจุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์บริการทางด้านเศรษฐศาสตร์คือ เพื่อทำความเข้าใจระบบบริการ องค์ประกอบและความสัมพันธ์ระหว่างจุดมุ่งหมาย (Objective) สิ่งที่ใช้เข้าไป (Input) และผลผลิตหรือสิ่งที่ได้ออกมา (Output or Outcome) ในแต่ละกิจกรรม โดยกำหนดว่าควรจะปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้ทำการวิเคราะห์หรืออย่างไรเพื่อเป้าหมายของการลดต้นทุน ปรับปรุงคุณภาพ เพิ่มประสิทธิภาพ หรือเสริมสร้างความเป็นธรรมมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้โดยอาศัยเครื่องมือ ได้แก่ การวิเคราะห์ต้นทุน การวิเคราะห์การดำเนินงาน การวิเคราะห์ประสิทธิผล การวิเคราะห์ต้นทุนและการดำเนินงาน

การประเมินผลและการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์สำหรับการใช้หรือสูญเสียไปของทรัพยากรในกิจกรรมที่แตกต่างกันของการจัดสรรสินค้าและบริการควรทำการพิจารณาถึงจุดมุ่งหมายของการประเมินและการวิเคราะห์โดยสามารถสรุปได้ดังนี้คือ ประการที่หนึ่ง เพื่อกำหนดนโยบายเกี่ยวกับกิจกรรม โครงการ หรือการดำเนินงานที่กำลังจะดำเนินการ กำลังดำเนินการอยู่ หรือดำเนินโครงการไปแล้ว ประการที่สอง เพื่อการส่งเสริมหรือสนับสนุนโครงการกิจกรรม โดยสามารถนำผลการประเมินหรือการวิเคราะห์ไปสนับสนุนความน่าเชื่อถือของกิจกรรม

หรือโครงการ ตลอดจนสามารถนำไปเป็นหลักฐานในการโต้แย้งหรือต่อรองเพื่อรับการสนับสนุนทางการเงินหรือด้านอื่น ๆ แก่โครงการหรือกิจกรรมดังกล่าว ประการที่สาม เพื่อการบริหาร จัดการโครงการหรือกิจกรรมทั้งในส่วนของกิจกรรมหรือโครงการที่กำลังดำเนินอยู่หรือผ่านมาแล้วเพื่อทำการติดตามและจัดการกิจกรรมหรือโครงการดังกล่าวให้เป็นไปตามแผนการที่เตรียมไว้หรือเพื่อที่จะปรับแผนที่เตรียมไว้แล้วให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น ประการที่สี่ เพื่อการควบคุมและตรวจสอบ โดยพิจารณาถึงผลที่เกิดขึ้นในการจัดสรรทรัพยากรว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ และประการสุดท้าย เพื่อการเรียนรู้ถึงความสำเร็จและความไม่สำเร็จของโครงการหรือกิจกรรมภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อที่จะนำผลของการประเมินและการวิเคราะห์มาเป็นบทเรียนสำหรับอนาคต

การประเมินผลและการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์สามารถสรุปขั้นตอนได้ดังต่อไปนี้คือ ขั้นตอนที่หนึ่ง การกำหนดจุดแบ่งระหว่างรายการ (Transaction Point) คือ การกำหนดจุดแบ่งระหว่างรายการที่จะนับเป็นสิ่งที่ใช้หรือต้นทุน (Input) และรายการที่จะนับเป็นสิ่งที่ได้หรือผลได้ (Outcome) การกำหนดจุดที่เหมาะสมในการแบ่งระหว่างรายการที่ใช้ไปกับสิ่งที่ออกมานั้นต้องสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์และการประเมินผล ขั้นตอนที่สอง การกำหนดรายการที่จะนับ คือ การกำหนดกรอบของรายการที่จะนับเป็นสิ่งที่ใช้หรือต้นทุน (Input) และเป็นสิ่งที่ได้หรือผลได้ (Outcome) เช่น จะนับในระดับใดบ้าง จะนับในรายการใด โดยขอบเขตในการนับจะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการประเมินผลและการวิเคราะห์ ขั้นตอนที่สาม การกำหนดหน่วยของการวัด (Unit of Measurement) เป็นการกำหนดหน่วยเพื่อใช้ในการแยกแยะและเปรียบเทียบถึงที่ใช้หรือต้นทุน (Input) และเป็นสิ่งที่ได้หรือผลได้ (Outcome) ขั้นตอนที่สี่ การกำหนดวิธีการวัดและการประเมินค่าของตัวแปรว่าจะใช้วิธีใดในการวัดและการประเมินค่าของตัวแปร จะด้วยสาเหตุใดจึงประเมินค่าโดยวิธีการนั้น ขั้นตอนที่ยี่ห้า การกำหนดมิติเรื่องของเวลาในการประเมิน โดยกำหนดขอบเขตของเวลาในการพิจารณาขอบเขตของการบรรลุจุดมุ่งหมาย เวลาที่กำหนดเพื่อการนับสิ่งที่ใช้ (Input) และเวลาที่กำหนดเพื่อการนับสิ่งที่ได้ (Outcome) และขั้นตอนที่หก การกำหนดอัตราลด ในกรณีของสิ่งที่ใช้และสิ่งที่ได้เป็นค่า ณ เวลาที่แตกต่างกันการเทียบมูลค่าควรเป็นการเทียบมูลค่า ณ เวลาเดียวกัน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการกำหนดอัตราลดว่าจะใช้อัตราลดเท่าใด ด้วยสาเหตุใด

การประเมินผลและการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์สำหรับการใช้หรือสูญเสียไปของทรัพยากรในกิจกรรมที่แตกต่างกันของการจัดสรรสินค้าและบริการควรทำการพิจารณาถึงจุดมุ่งหมายของการประเมินและการวิเคราะห์โดยสามารถสรุปได้ดังนี้คือ

ประการที่หนึ่ง เพื่อกำหนดนโยบายเกี่ยวกับกิจกรรม โครงการ หรือการดำเนินงานที่กำลังจะดำเนินการ กำลังดำเนินการอยู่ หรือดำเนินโครงการไปแล้ว

ประการที่สอง เพื่อการส่งเสริมหรือสนับสนุนโครงการ กิจกรรม โดยสามารถนำผลการประเมินหรือการวิเคราะห์ไปสนับสนุนความน่าเชื่อถือของกิจกรรมหรือโครงการ ตลอดจนสามารถนำไปเป็นหลักฐานในการโต้แย้งหรือต่อรองเพื่อรับการสนับสนุนทางการเงินหรือด้านอื่นแก่โครงการหรือกิจกรรมดังกล่าว

ประการที่สาม เพื่อการบริหาร จัดการ โครงการหรือกิจกรรมทั้งในส่วนของกิจกรรมหรือโครงการที่กำลังดำเนินอยู่หรือผ่านมาแล้วเพื่อทำการติดตามและจัดการกิจกรรมหรือโครงการดังกล่าวให้เป็นไปตามแผนการที่เตรียมไว้หรือเพื่อที่จะปรับแผนที่เตรียมไว้แล้วให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

ประการที่สี่ เพื่อการควบคุมและตรวจสอบ โดยพิจารณาถึงผลที่เกิดขึ้นในการจัดสรรทรัพยากรว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ และประการสุดท้าย เพื่อการเรียนรู้ถึงความสำเร็จและความไม่สำเร็จของโครงการหรือกิจกรรมภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อที่จะนำผลของการประเมินและการวิเคราะห์มาเป็นบทเรียนสำหรับอนาคต

การประเมินผลและการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์สามารถสรุปขั้นตอนได้ดังต่อไปนี้คือ

ขั้นตอนที่หนึ่ง การกำหนดจุดแบ่งระหว่างรายการ (Transaction Point) คือ การกำหนดจุดแบ่งระหว่างรายการที่จะนับเป็นสิ่งที่ใช้หรือต้นทุน (Input) และรายการที่จะนับเป็นสิ่งที่ได้หรือผลได้ (Outcome) การกำหนดจุดที่เหมาะสมในการแบ่งระหว่างรายการที่ใช้ไปกับสิ่งที่ออกมา นั้นต้องสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์และการประเมินผล

ขั้นตอนที่สอง การกำหนดรายการที่จะนับ คือ การกำหนดกรอบของรายการที่จะนับเป็นสิ่งที่ใช้หรือต้นทุน (Input) และเป็นสิ่งที่ได้หรือผลได้ (Outcome) เช่น จะนับในระดับใดบ้าง จะนับในรายการใด โดยขอบเขตในการนับจะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการประเมินผลและการวิเคราะห์

ขั้นตอนที่สาม การกำหนดหน่วยของการวัด (Unit of Measurement) เป็นการกำหนดหน่วยเพื่อใช้ในการแยกแยะและเปรียบเทียบถึงที่ใช้หรือต้นทุน (Input) และเป็นสิ่งที่ได้หรือผลได้ (Outcome)

ขั้นตอนที่สี่ การกำหนดวิธีการวัดและการประเมินค่าของตัวแปรว่าจะใช้วิธีใดในการวัดและการประเมินค่าของตัวแปร จะด้วยสาเหตุใดจึงประเมินค่าโดยวิธีการนั้น

ขั้นตอนที่ห้า การกำหนดมิติเรื่องของเวลาในการประเมิน โดยกำหนดขอบเขตของเวลาในการพิจารณาขอบเขตของการบรรลุจุดมุ่งหมาย เวลาที่กำหนดเพื่อการนับสิ่งที่ใช้ (Input) และเวลาที่กำหนดเพื่อการนับสิ่งที่ได้ (Outcome)

และขั้นตอนที่หก การกำหนดอัตราลด ในกรณีของสิ่งที่ใช้และสิ่งที่ได้เป็นค่า ณ เวลาที่แตกต่างกันการเทียบมูลค่าควรเป็นการเทียบมูลค่า ณ เวลาเดียวกัน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการกำหนดอัตราลดว่าจะใช้อัตราลดเท่าใด ด้วยสาเหตุใด

2.1.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนและผลประโยชน์

ในส่วนของทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนและผลประโยชน์นั้นเป็นการรวบรวมแนวคิดโดยต่อไปเกี่ยวกับต้นทุนและผลประโยชน์ อันได้แก่ นิยามของต้นทุน ชนิดของต้นทุน และผลประโยชน์

เมื่อพิจารณาถึงนิยามของต้นทุน ต้นทุน (Cost) หมายถึง ค่าตอบแทนหรือค่าชดเชยต่าง ๆ แก่เจ้าของปัจจัยการผลิตในการใช้ปัจจัยการผลิตเพื่อผลิตสินค้าหรือบริการ (จรินทร์ เทศวานิช, 2533) หรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการดำเนินการในแต่ละกิจกรรม หรือมูลค่าของทรัพยากรที่ใช้หรือสูญเสียไปจากการจัดกิจกรรม (Deakin and Maher, 1991 Creese and Parker, 1994 และ Carrin an d Evlo, 1995) สามารถวัดได้จากราคาของทรัพยากรที่ใช้หรือสูญเสียไปคูณกับปริมาณที่ใช้หรือสูญเสียไปในแต่ละกิจกรรม

ต้นทุนต่อหน่วย (Average Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นหรือมูลค่าของทรัพยากรที่ใช้หรือสูญเสียไปทั้งหมดจากการกิจกรรมหารด้วยปริมาณผลผลิตของกิจกรรมหรือจำนวนครั้งของกิจกรรม

ต้นทุนทางบัญชี (Accounting Cost) หมายถึง จำนวนเงินที่สามารถวัดได้โดยการจ่ายเป็นเงินสดหรือสินทรัพย์โดยการให้บริการหรือโดยการก่อกำเนิดเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการ รวมทั้งผลขาดทุนที่สามารถวัดค่าเป็นตัวเงินได้ ดังนั้นต้นทุนในทางบัญชีจึงอาจเป็นได้ทั้งสินทรัพย์ ค่าใช้จ่าย หรือผลขาดทุน โดยพิจารณาตามการหมดผลประโยชน์ของต้นทุนนั้น โดยต้นทุนทางบัญชีจะถือเป็นต้นทุนที่มีรายการเป็นตัวเงินที่จ่ายจริงและมองเห็นเท่านั้น (Monetary Cost and Explicit Cost)

ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Cost) หมายถึง ทรัพยากรที่ใช้ไปทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน รวมทั้งผลพวงทางด้านลบซึ่งไม่ได้เป็นค่าใช้จ่ายและมองไม่เห็นแต่จะมีการกำหนดค่าประเมินขึ้นและนับรวมเข้าเป็นต้นทุนด้วย ซึ่งต้นทุนดังกล่าวนี้คือ ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ดังนั้นต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์โดยสรุปแล้ว ได้แก่ ทรัพยากรที่ใช้ไปเป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน รวมทั้งผลด้านลบที่เกิดขึ้น ซึ่งโดยทั่วไปแล้วต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์มักจะสูงกว่าต้นทุนในทางบัญชี (Burt and Eklund, 1992)

เมื่อพิจารณาถึงชนิดของต้นทุน ประเภทของต้นทุนสามารถจัดแบ่งได้ตามลักษณะของงาน การดำเนินงาน สถานการณ์ และเงื่อนไขขององค์กร โดยต้นทุนในแต่ละชนิดในขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของการประเมินต้นทุนว่าจะประเมินต้นทุนในลักษณะใดและมีกรอบการวิเคราะห์ต้นทุนอย่างไร

ส่วนที่หนึ่ง การจัดกลุ่มต้นทุนโดยการใช้เกณฑ์ผู้แบกรับภาระต้นทุน สามารถแบ่งต้นทุนออกเป็นสองลักษณะคือ ต้นทุนภายใน (Internal Cost) คือ ต้นทุนที่เกิดขึ้นภายในองค์กรที่จัดบริการ และต้นทุนภายนอก (External Cost) คือ ต้นทุนที่เกิดขึ้นภายนอกองค์กรที่จัดบริการ

ส่วนที่สอง การจัดกลุ่มต้นทุนโดยการใช้เกณฑ์กิจกรรม สามารถแบ่งต้นทุนออกเป็นสองลักษณะคือ ต้นทุนทางตรง (Direct Cost) คือ ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่กำลังศึกษาอยู่ขององค์กรนั้น และต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) คือ ต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับกิจกรรมที่กำลังศึกษาอยู่แต่มีความสัมพันธ์โดยอ้อมกับกิจกรรมที่กำลังศึกษา

ส่วนที่สาม การจัดกลุ่มต้นทุนโดยการใช้จ่ายการจ่าย สามารถแบ่งต้นทุนออกเป็นสองลักษณะคือ ต้นทุนที่จ่ายจริงมองเห็น (Explicit Cost หรือ Tangible Cost) คือ ต้นทุนที่จ่ายออกไปจริงในแต่ละกิจกรรมขององค์กร และต้นทุนแฝงแต่มองเห็น (Implicit Cost หรือ Intangible Cost) คือ ต้นทุนที่ไม่ได้จ่ายจริงและมองเห็นแต่จำเป็นต้องทำการประเมินค่า

ส่วนที่สี่ การจัดกลุ่มของต้นทุนโดยการใช้จ่ายการแปรผันของต้นทุน สามารถแบ่งต้นทุนออกเป็น ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) คือ ต้นทุนที่ไม่แปรผันไปตามปริมาณการผลิตหรือบริการที่ได้รับ และต้นทุนผันแปร (Variable Cost) คือ ต้นทุนที่แปรผันตามปริมาณการผลิตหรือบริการที่ได้รับ

ส่วนที่ห้า การจัดกลุ่มของต้นทุนโดยการใช้จ่ายเฉพาะทาง อาทิเช่น เกณฑ์ทางการแพทย์ สามารถแบ่งต้นทุนออกเป็นสองลักษณะ คือ ทุนที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ (Medical Cost) คือ ต้นทุนของกิจกรรมที่มีส่วนคาบเกี่ยวหรือสัมพันธ์กับการแพทย์โดยอาจเป็นต้นทุนที่แยกอย่างเด็ดขาดกับต้นทุนทางการแพทย์หรือต้นทุนร่วมกับต้นทุนทางการแพทย์ และต้นทุนที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการแพทย์ (Non Medical Cost) คือ ต้นทุนของกิจกรรมที่ไม่มีส่วนคาบเกี่ยวหรือสัมพันธ์ใด ๆ กับการแพทย์

ส่วนที่หก การจัดกลุ่มของต้นทุนโดยการใช้จ่ายของปัจจัยการผลิต สามารถแบ่งต้นทุนออกเป็นสองลักษณะคือ ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) คือ ต้นทุนเพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรที่ใช้ในกิจกรรมภายในองค์กรที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 1 ปี (Phillip, et al, 1993) ได้แก่ อาคารสิ่งก่อสร้าง ครุภัณฑ์ รวมทั้งการฝึกอบรมที่มีระยะเวลาการอบรมยาวนานซึ่งอาจถือได้ว่าเป็นการลงทุนในการพัฒนาทุนมนุษย์ และต้นทุนดำเนินงาน (Operating Cost หรือ Recurrent Cost หรือ Running Cost) เป็นต้นทุนเพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรที่ใช้กิจกรรมภายในองค์กรที่ใช้แล้วหมดไป และจะต้องมีการจัดหาเพิ่มเติมอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ ค่าแรงสำหรับเจ้าหน้าที่ ค่าวัสดุ ค่าครุภัณฑ์ ค่าซ่อมแซม ค่าสาธารณูปโภค ค่าฝึกอบรมระยะสั้น

ส่วนที่เจ็ด การจัดกลุ่มของต้นทุนโดยการใช้จ่ายของการวางแผน สามารถพิจารณาต้นทุนในลักษณะของการประมาณการต้นทุน (Estimate Cost) หรือต้นทุนมาตรฐาน (Standard Cost) ซึ่งเกิดจากการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงในงวดที่ผ่านมาอย่างเป็นระบบโดยพิจารณาทั้งค่าแรง ค่าวัสดุ และต้นทุนอื่น ๆ รวมทั้ง ต้นทุนของค่าส่วนกลาง (Overhead Cost) ซึ่งจะทำให้ได้มาซึ่งต้นทุนต่อหน่วยและเมื่อนำมาคำนวณร่วมกับปริมาณการผลิตหรือบริการที่คาดประมาณก็สามารถจะคาดประมาณการรายจ่ายที่ควรจะเป็นได้

ส่วนที่แปด การจัดกลุ่มของต้นทุนโดยการใช้จ่ายเกณฑ์การตัดสินใจเลือก สามารถพิจารณาต้นทุนได้ในสามลักษณะ คือ ต้นทุนส่วนต่าง (Differential Cost) คือ ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการเปรียบเทียบต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นเพื่อพิจารณาถึงส่วนต่างในต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นซึ่งอาจมีต้นทุนในบางส่วนที่เหมือนกันเพื่อทำการตัดสินใจเลือกต้นทุนที่ต่ำกว่าหรือเหมาะสมกว่าโดยเปรียบเทียบ ต้นทุนจม (Sunk Cost) คือ ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการตัดสินใจในอดีตไม่สามารถเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจได้ในปัจจุบันหรืออนาคต ดังนั้นอีกนัยหนึ่งการพิจารณาต้นทุนจมจึงมีค่าเหมือนกันไม่ว่าจะเป็นทางเลือกใดและไม่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) คือ ต้นทุนที่เกิดขึ้นหลังจากการตัดสินใจเลือกใช้ทรัพยากรไปกับทางเลือกหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นรายได้ หรือผลได้ที่เกิดขึ้นหากนำเอาทรัพยากรจำนวนนั้นไปใช้กับทางเลือกที่ดีกว่าหรือดีที่สุด ต้นทุนในลักษณะนี้เป็นต้นทุนที่ไม่มีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรแต่จำเป็นต้องพิจารณาเพื่อให้มีการเปรียบเทียบทางเลือกในการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ และก่อให้เกิดความเป็นธรรมสูงสุด

เมื่อพิจารณาถึงต้นทุนและผลประโยชน์ (Social Cost and Benefit) แล้วต้นทุนทางสังคม (Social Cost) คือ ผลรวมของต้นทุนเอกชน (Private Cost, Internal Cost) และต้นทุนภายนอก (External Cost) โดยต้นทุนภายในผู้สูญเสียจะได้รับการชดเชยจากต้นทุนที่สูญเสียไปในขณะที่ต้นทุนภายนอกผู้สูญเสียไม่ได้รับการชดเชยในส่วนของต้นทุนที่สูญเสียไป และเมื่อพิจารณาผลประโยชน์ พบว่าผลประโยชน์ คือ ผลรวมของผลประโยชน์ของเอกชน (Private Benefit, Internal Benefit) และผลประโยชน์ภายนอก (External Benefit) โดยผลประโยชน์ภายในนี้ผู้รับประโยชน์จะเป็นผู้จ่ายมาเพื่อให้ได้มาซึ่งประโยชน์ส่วนเพิ่มในขณะที่ผลประโยชน์ภายนอกนี้ผู้รับประโยชน์จะไม่ได้จ่ายเพื่อให้ได้ผลประโยชน์ส่วนเพิ่ม

สำหรับการศึกษาผลประโยชน์ทางสังคมจำเป็นต้องมีการพิจารณาถึงทฤษฎีผลกระทบภายนอกหรือต้นทุนภายนอก (Externalities: Negative and Positive Externalities) ซึ่งเกี่ยวข้องกับภาวะของการสูญเสียสวัสดิการสังคมในกรณีที่มีปริมาณสมดุลดลาดที่มากกว่าปริมาณที่ควรจะเป็น ณ จุดดุลยภาพของสังคม หรือการสูญเสียสวัสดิการสังคมที่ควรจะได้ในกรณีที่มีปริมาณสมดุลดลาดที่น้อยกว่าปริมาณที่ควรจะเป็น ณ จุดดุลยภาพของสังคม ทั้งนี้ทั้งนั้นผลประโยชน์ที่สูญเสียไปหรือผลประโยชน์ที่ควรจะได้ในสังคมส่วนหนึ่งต้องเป็นผู้รับภาระส่วนเกิน (Excess Burden) อันเป็นผลโดยตรงมาจากการประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจของกลุ่มคนส่วนอื่นๆในระบบเศรษฐกิจ เช่น สถานประกอบการ ผู้บริโภค และรัฐบาล โดยที่ผลกระทบนี้

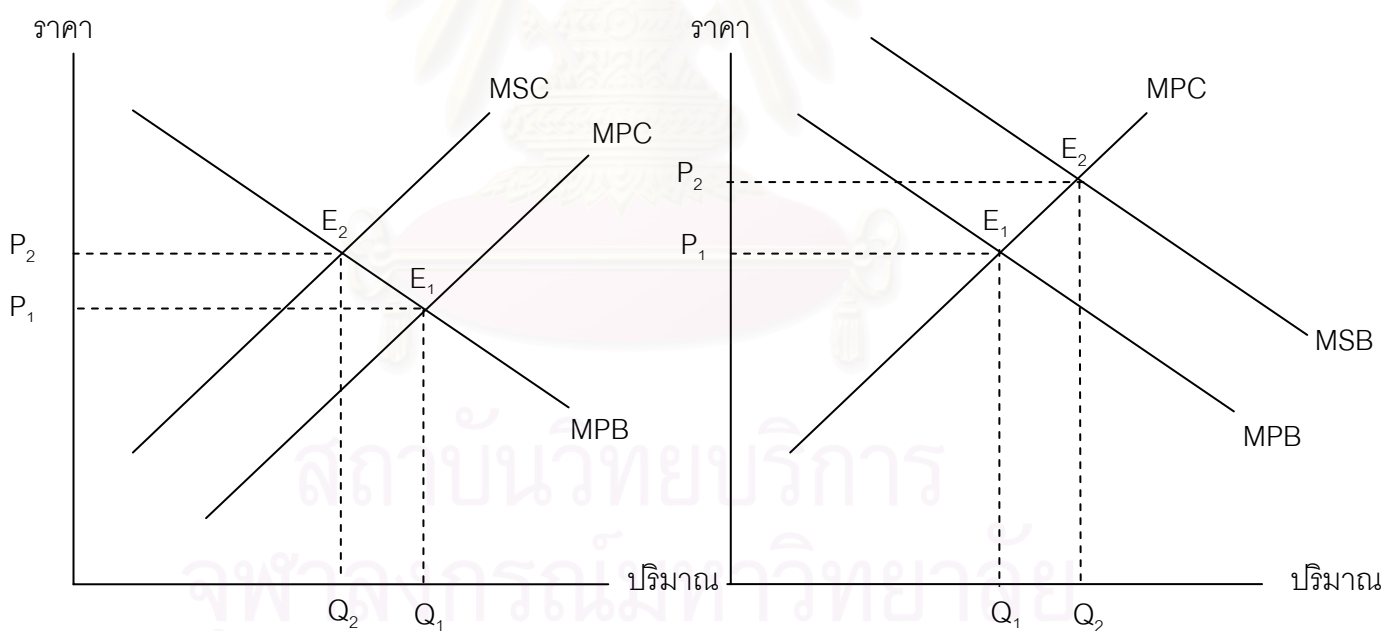
ไม่ได้เกิดขึ้นโดยการผ่านระบบกลไกตลาด ผลที่เกิดขึ้นคือ ต้นทุนหรือผลประโยชน์ (Social Cost and Benefit) หรืออีกนัยหนึ่งสามารถวิเคราะห์ได้ว่าในการผลิตหรือบริโภคมิได้สะท้อนถึงราคาของสินค้าหรือการบริโภค ตลอดจนหน่วยเศรษฐกิจที่ทำให้เกิดผลกระทบภายนอกเชิงลบมิได้มีแรงจูงใจที่จะลดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสังคมและทรัพยากรที่ได้รับการจัดสรรไปอย่างไม่ถูกต้องหรือหน่วยเศรษฐกิจที่ทำให้เกิดผลกระทบภายนอกเชิงลบมิได้มีแรงจูงใจในการเพิ่มกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและทรัพยากรที่ได้รับการจัดสรรไปอย่างไม่คุ้มค่า ดังสามารถพิจารณาได้จากแบบจำลองตลาดอย่างง่ายที่ไม่มีการแข่งขันสมบูรณ์และผลกระทบภายนอกเชิงบวกและลบโดยสามารถพิจารณาได้จากแผนภาพที่ 2.1

ในกรณีของผลกระทบภายนอกเชิงลบพบว่าต้นทุนเอกชนเป็นต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นกับหน่วยธุรกิจซึ่งเป็นต้นทุนทางการเงินโดยสามารถหาต้นทุนเอกชนที่เพิ่มขึ้นต่อผลผลิตที่เพิ่มขึ้นหนึ่งหน่วยได้ นั่นคือ ต้นทุนเอกชนหน่วยสุดท้ายแต่เมื่อมีการพิจารณาต้นทุนต่อสังคมโดยการรวมต้นทุนเอกชนและต้นทุนภายนอกจะพบว่าต้นทุนต่อสังคมหน่วยสุดท้าย จะสูงกว่าต้นทุนเอกชนหน่วยสุดท้ายที่ไม่ได้คำนึงถึงต้นทุนภายนอกในกรณีที่เป็นผลกระทบภายนอกเชิงลบ จะเห็นว่า จุดผลผลิตเมื่อคำนึงถึงต้นทุนเอกชนจะทำให้เกิดการผลิตมากถึง Q_1 หน่วย แต่เมื่อมีการนำต้นทุนทางสังคมมาคิดด้วยจะทำให้เกิดการผลิตน้อยลงเป็น Q_2 หน่วย หรืออีกนัยหนึ่งเมื่อเอกชนไม่คำนึงถึงต้นทุนภายนอกแล้วจะทำให้ปริมาณการผลิตมากเกินไปกว่าปริมาณการผลิตที่ควรจะเป็น ดังนั้น รัฐบาลจึงคำนึงถึงต้นทุนภายนอกพร้อมด้วยและเข้ามาแทรกแซงเพื่อไม่ให้ลดการระสวนเกินที่จะตกเป็นภาระของสังคม ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดของกรณีผลกระทบภายนอกเชิงลบ ได้แก่ ความสัมพันธ์ของโรงงานและผู้ประมงท้องถิ่นได้ลำน้ำที่ปล่อยสารพิษหรือสารอันตรายลงในลำน้ำ ทำให้ผู้ที่ประมงไม่สามารถมีวิถีชีวิตของการประมงได้เหมือนเดิมเนื่องจากสารพิษที่ปล่อยจากโรงงานเพราะว่าทางโรงงานมิได้รวมต้นทุนของสารพิษที่ปล่อยออกมาในต้นทุนการผลิตส่งผลทำให้ปริมาณการผลิตที่ได้มากกว่าปริมาณการผลิตที่ควรจะเป็น

ในกรณีของผลกระทบภายนอกเชิงบวกสามารถพิจารณาได้จากผลประโยชน์เอกชนที่เพิ่มขึ้นต่อผลผลิตที่เพิ่มขึ้นหนึ่งหน่วย นั่นคือ ผลประโยชน์ต่อเอกชนหน่วยสุดท้ายแต่เมื่อมีการพิจารณาถึงผลประโยชน์โดยการรวมผลประโยชน์ต่อเอกชนและผลประโยชน์ภายนอกจะพบว่าผลประโยชน์ต่อเอกชนหน่วยสุดท้ายจะต่ำกว่าประโยชน์ต่อสังคมหน่วยสุดท้ายที่ไม่ได้คำนึงถึงผลประโยชน์ภายนอกในกรณีที่เป็นผลกระทบภายนอกเชิงบวก จะเห็นได้ว่า จุดผลผลิตเมื่อคำนึงถึงผลประโยชน์ของเอกชนจะทำให้เกิดการผลิตเพียงปริมาณ Q_1 หน่วย แต่เมื่อมีการนำผลประโยชน์ทางสังคมมาคิดแล้วจะทำให้ปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้นเป็น Q_2 หน่วย หรืออีกนัยหนึ่ง

เมื่อเอกชนไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ภายนอกแล้วจะทำให้ปริมาณการผลิตน้อยกว่าปริมาณการผลิตที่ควรจะเป็น ดังนั้น รัฐบาลจึงคำนึงถึงผลประโยชน์ภายนอกพร้อมด้วยและเข้ามาแทรกแซงเพื่อไม่ให้ลดภาระส่วนเกินที่จะตกเป็นภาระของสังคม ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดของกรณีผลกระทบภายนอกเชิงบวก ได้แก่ ความสัมพันธ์ของผู้วางแผนในการจัดการบริการสาธารณสุขพื้นฐานให้แก่ประชาชนและประชาชนผู้รับบริการพื้นฐานเกี่ยวกับการป้องกันโรคเบื้องต้นโดยพบว่าประชาชนโดยส่วนมากนั้นจะเข้ารับบริการสาธารณสุขที่จำเป็นเท่านั้นแต่สำหรับบริการสาธารณสุขที่จำเป็นต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม เช่น การฉีดยาป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบบีนั้นนอกจากจะเป็นการป้องกันตนเองจากโรคแล้วยังเป็นการป้องกันตนเองจากการเป็นพาหะของโรคอีกด้วยซึ่งในส่วนนี้เป็นผลประโยชน์ที่ประชาชนมิได้นำมาคิดรวมกับผลประโยชน์ส่วนตนทำให้ปริมาณการเข้ารับบริการสาธารณสุขเพื่อป้องกันโรคที่เกิดขึ้นจริงน้อยกว่าปริมาณของการเข้ารับบริการสาธารณสุขที่ควรจะเป็น

แผนภาพที่ 2.1 ดุลยภาพในตลาดที่มีการแข่งขันไม่สมบูรณ์และมีผลกระทบภายนอกเชิงบวกหรือเชิงลบ



2.1.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์

การประเมินผลทางด้านเศรษฐศาสตร์ (Economic Evaluation) แตกต่างกับการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Analysis) คือ การประเมินผลทางด้านเศรษฐศาสตร์มีจุดมุ่งหมายเพื่อการตัดสินใจเลือกทางเลือกในกิจกรรมที่ใช้ทรัพยากรแตกต่างกันในการจัดบริการ ส่วนการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์เป็นการใช้วิธีการทางเศรษฐศาสตร์ในการอธิบายการวิเคราะห์ เปรียบเทียบการดำเนินงานของกิจกรรมหรือโครงการที่ใช้ทรัพยากรแตกต่างกันในการจัดบริการ ดังแสดงในตารางที่ 2.1 การวิเคราะห์กิจกรรมจำเป็นต้องตอบคำถามสามประการคือ **คำถามที่หนึ่ง** ได้มีการวิเคราะห์การศึกษาครบถ้วนทั้งสองด้านหรือไม่ ได้แก่ การวิเคราะห์ในส่วน **ของสิ่งนำเข้า (Cost) และสิ่งนำออก (Outcome) ตลอดจนการบรรลุเป้าหมายหรือไม่ (Objective)** **คำถามที่สอง** มีการวิเคราะห์เปรียบเทียบกิจกรรมหรือที่ทำการศึกษาหรือไม่ และ**คำถามที่สาม** ถ้ามีการวิเคราะห์เปรียบเทียบกิจกรรมหรือโครงการสามารถแบ่งเป็นสองส่วน คือเป็นการวิเคราะห์ทางเลือกเพื่อการตัดสินใจเลือกหรือเป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบการดำเนินงานกิจกรรมหรือโครงการภายในระบบที่เป็นอยู่ถ้าเป็นการวิเคราะห์ทางเลือกเพื่อการตัดสินใจเลือกก็จะเป็นการประเมินผลทางด้านเศรษฐศาสตร์ (Economic Evaluation) แต่ถ้าเป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบการดำเนินงานกิจกรรมหรือโครงการภายในระบบที่เป็นอยู่จะเป็นการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Analysis) แต่ถ้าไม่มีการเปรียบเทียบจะเป็นการอธิบายเท่านั้น

สำหรับการวิเคราะห์มาตรการควบคุมไข้หวัดนกจะเป็นการวิเคราะห์เฉพาะด้านต้นทุนเท่านั้น สำหรับในส่วนของผลประโยชน์เป็นเพียงการอธิบายถึงผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้น โดยเป็นการวิเคราะห์บริการในลักษณะของการวิเคราะห์ต้นทุน (Cost Analysis) และเป็นการศึกษาถึงผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากมาตรการควบคุมไข้หวัดนก (Social Benefit Description) ซึ่งการวิเคราะห์ต้นทุนขององค์กรจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาในหลายกรณี อันได้แก่ ทำให้ทราบต้นทุนที่แท้จริงขององค์กรในการจัดกิจกรรม อีกทั้งยังเป็นการวิเคราะห์ประสิทธิภาพขององค์กรในการจัดกิจกรรม และเมื่อทราบโครงสร้างของต้นทุนแล้วก็สามารถที่จะวางแผนหรือปรับปรุงแผนการในการจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในแต่ละกิจกรรมให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้นหรือเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด และเมื่อประกอบกับการศึกษาผลประโยชน์จะทำให้กรอบความคิดของการศึกษาชัดเจนและเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ได้ ในกรณีที่กิจกรรมที่พิจารณาเกิดผลกระทบภายนอก

ทั้งนี้การวิเคราะห์ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์สามารถสรุปขั้นตอนการวิเคราะห์ได้ดังต่อไปนี้คือ (Drummond M.F., Obrien B.J., Stoddart G.L. and Torrance G.W., 1998)

ขั้นตอนที่หนึ่ง การจำแนกหน่วยต้นทุนขององค์กร (Cost Center Identification) ในส่วนของขั้นตอนนี้เป็นการจัดแบ่งและจัดหมวดหมู่ขององค์กรให้เป็นกลุ่มที่ชัดเจนเพื่อให้สามารถที่จะวิเคราะห์ต้นทุนต่อไปได้โดยในขั้นตอนนี้จะเรียกศูนย์ต้นทุน (Cost Center) ได้แก่ ฝ่ายหรือแผนกต่าง ๆ ภายในองค์กรที่ทำให้หน้าที่การจัดสรรบริการทางสาธารณสุขทั้งทางตรงและทางอ้อมและสามารถจำแนกได้ว่าหน่วยใดเป็นหน่วยต้นทุนสุดท้ายที่ให้บริการหรือผลิตผลขององค์กร

ขั้นตอนที่สอง การหาต้นทุนทางตรง (Direct Cost Calculation) ของแต่ละศูนย์ต้นทุน (Cost Center) อันได้แก่ ฝ่ายหรือแผนกต่าง ๆ ภายในองค์กรที่ทำให้หน้าที่การจัดสรรบริการทางสาธารณสุขทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งต้นทุนทางตรงประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง (Labor Cost) ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Costs) ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) โดยทำการเก็บรวบรวมต้นทุนทางตรงของแต่ละหน่วยต้นทุนให้ครบ

ขั้นตอนที่สาม การกระจายต้นทุน (Direct Cost Allocation) โดยเป็นการกระจายต้นทุนของแต่ละศูนย์ต้นทุน (Cost Center) ไปยังหน่วยต้นทุนสุดท้ายที่ให้บริการหรือหน่วยรับต้นทุน ซึ่งการส่งต่อต้นทุนจากส่วนเหนือไปยังส่วนรับต้นทุนแต่ละหน่วยสามารถพิจารณาการกระจายต้นทุนได้ในสี่ลักษณะคือ ลักษณะที่หนึ่ง การส่งต่อต้นทุนแบบโดยตรง (Direct Cost Allocation) ได้แก่ ต้นทุนของส่วนเหนือจะส่งต่อไปยังหน่วยรับต้นทุนทั้งหมด ลักษณะที่สอง การส่งต่อต้นทุนแบบขั้นบันได (Step Down Cost Allocation) ได้แก่ ต้นทุนของส่วนเหนือจะส่งต่อให้ส่วนเหนืออื่น ๆ เป็นทอด ๆ แบบขั้นบันไดลงไปจนกระทั่งถึงส่วนรับต้นทุนสุดท้าย ลักษณะที่สาม การส่งต่อต้นทุนแบบขั้นบันไดและมีการไปกลับระหว่างกัน (Step Down with Iteration Cost Allocation) ได้แก่ ต้นทุนของส่วนเหนือจะส่งต่อให้ส่วนเหนืออื่น ๆ เป็นทอด ๆ แบบขั้นบันไดลงไปซึ่งในขณะเดียวกันนั้นก็มีการส่งต่อของต้นทุนระหว่างกันเองในส่วนเหนือก่อนจนกระทั่งไปถึงส่วนรับต้นทุนสุดท้าย และลักษณะที่สี่ การส่งต่อต้นทุนแบบสมการเส้นตรง (Simultaneous Cost Allocation) ได้แก่ ลักษณะวิธีการส่งต่อต้นทุนแบบขั้นบันไดหรือการส่งต่อต้นทุนแบบขั้นบันไดและมีการไปกลับระหว่างกันแต่มีการแก้สมการพีชคณิตเชิงเส้นโดยการใช้อนุกรมกำลังในการแก้สมการ

ตารางที่ 2.1 กรอบการวิเคราะห์ต้นทุนและผลได้

<p>ได้มีการวิเคราะห์/เปรียบเทียบกิจกรรมหรือโครงการในระบบหรือไม่?</p>		<p>ได้มีการวิเคราะห์ทั้งสองด้านครบถ้วนหรือไม่ ? (สิ่งที่ได้มาและสิ่งที่ใช้ไป)</p>		
		<p>การวิเคราะห์ไม่ครบทั้งสองด้าน</p>		<p>การวิเคราะห์ครบทั้งสองด้าน</p>
<p>ได้มีการวิเคราะห์/เปรียบเทียบกิจกรรมเพื่อการตัดสินใจเด็ก (Evaluation)</p>	<p>ได้มีการวิเคราะห์/เปรียบเทียบกิจกรรมหรือโครงการในระบบหรือไม่?</p>	<p>ได้มีการวิเคราะห์/เปรียบเทียบกิจกรรม ในระบบการ จัดการบริการที่เป็นอยู่ (Analysis)</p>	<p>วิเคราะห์ด้านสิ่ง ที่ใช้ไป (Cost)</p>	<p>วิเคราะห์ด้านสิ่ง ที่ได้ออกมา (Outcome)</p>
			<p>วิเคราะห์ด้านการ บรรลุเป้าหมาย (Target)</p>	<p>วิเคราะห์ด้าน การอธิบายประสิทธิผล (Effectiveness Description)</p>
<p>การประเมินต้นทุนของเด็ก (Cost Evaluation)</p>	<p>การอธิบายต้นทุน (Cost Description)</p>	<p>การวิเคราะห์/เปรียบเทียบต้นทุน (Cost Analysis)</p>	<p>การอธิบายต้นทุน (Cost Description)</p>	<p>การอธิบายประสิทธิผล (Outcome Description)</p>
<p>การประเมินผลได้และ/หรือ อรรถประโยชน์ของเด็ก (Outcome/Utility Evaluation)</p>	<p>การวิเคราะห์/เปรียบเทียบผลได้หรือ ผลการดำเนินงาน (Outcome/Performance Analysis)</p>	<p>การวิเคราะห์/เปรียบเทียบประสิทธิผล (Effectiveness Analysis)</p>	<p>การอธิบายประสิทธิผล (Effectiveness Description)</p>	<p>การอธิบายประสิทธิผล (Effectiveness Description)</p>
<p>การประเมินประสิทธิผลทางเด็ก (Effectiveness Evaluation)</p>	<p>การวิเคราะห์/เปรียบเทียบประสิทธิผล (Effectiveness Analysis)</p>	<p>การวิเคราะห์/เปรียบเทียบประสิทธิผล (Effectiveness Analysis)</p>	<p>การวิเคราะห์/เปรียบเทียบประสิทธิผล (Effectiveness Description)</p>	<p>การอธิบายประสิทธิผล (Effectiveness Description)</p>
<p>การประเมินต้นทุนอรรถประโยชน์ (Cost Utility Evaluation)</p>	<p>การวิเคราะห์/เปรียบเทียบต้นทุนผลการดำเนินงาน (Cost Performance Analysis)</p>	<p>การวิเคราะห์/เปรียบเทียบต้นทุนอรรถประโยชน์ (Cost Utility Analysis)</p>	<p>การอธิบายต้นทุนผลการดำเนินงาน (Cost Performance Description)</p>	<p>การอธิบายประสิทธิผล (Effectiveness Description)</p>
<p>การประเมินต้นทุนประสิทธิผล (Cost Effectiveness Evaluation)</p>	<p>การวิเคราะห์/เปรียบเทียบต้นทุนประสิทธิผล (Cost Outcome Analysis)</p>	<p>การวิเคราะห์/เปรียบเทียบประสิทธิผล (Effectiveness Analysis)</p>	<p>การอธิบายต้นทุน-สิ่งที่ได้ ออกมา (Cost Outcome Description)</p>	<p>การอธิบายประสิทธิผล (Effectiveness Description)</p>
<p>การประเมินต้นทุนผลได้ (Cost Benefit Evaluation)</p>	<p>การวิเคราะห์/เปรียบเทียบต้นทุนผลได้ (Cost Benefit Analysis)</p>	<p>การวิเคราะห์/เปรียบเทียบต้นทุนต่ำที่สุด (Cost Minimization Analysis)</p>	<p>การอธิบายต้นทุน-ประสิทธิผล (Cost Effectiveness Description)</p>	<p>การอธิบายประสิทธิผล (Effectiveness Description)</p>

ที่มา: สมคิด แก้วสนธิ และภิรมย์ กลมรัตนกุล

ขั้นตอนที่สี่ การรวมต้นทุนทั้งหมดของหน่วยรับต้นทุน (Total Cost Calculation) ในขั้นตอนนี้จะเป็นการเก็บข้อมูลต้นทุนทางตรงของหน่วยรับต้นทุนหน่วยสุดท้ายรวมกับต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) ซึ่งต้นทุนทางอ้อมจะเป็นต้นทุนที่รับจากหน่วยต้นทุนอื่น ๆ ที่ส่งมาให้

และขั้นตอนที่ห้า การคำนวณต้นทุนต่อหน่วย (Average Cost Calculation) เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการวิเคราะห์ต้นทุนซึ่งได้แก่ การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย (Average Cost) ต้นทุนคงที่ต่อหน่วย (Average Fixed Cost) ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย (Average Variable Cost) สัดส่วนของต้นทุนคงที่แต่ละหน่วยต่อต้นทุนคงที่ทั้งหมด สัดส่วนของต้นทุนผันแปรต่อต้นทุนผันแปรทั้งหมด

2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเพื่อการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในประเทศไทย: กรณีศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี มีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสองส่วนคือ แนวคิดเกี่ยวกับมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในประเทศไทย และแนวคิดเกี่ยวกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์

2.2.1 แนวคิดเกี่ยวกับมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในประเทศไทย

ในส่วนของการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับมาตรการการควบคุมไข้หวัดนกในประเทศไทยนั้นสามารถแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นสองส่วนคือ การทบทวนมาตรการควบคุมการระบาดของโรคไข้หวัดนกในประเทศไทยและยุทธศาสตร์การควบคุมโรคไข้หวัดนกในประเทศไทย

ส่วนที่หนึ่ง การทบทวนมาตรการการควบคุมไข้หวัดนกในประเทศไทยสามารถแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นสองประการคือ การทบทวนมาตรการควบคุมการระบาดของโรคไข้หวัดนกในรอบที่สอง และการทบทวนมาตรการควบคุมไข้หวัดนกภายหลังจากการระบาดของโรคในรอบที่สอง ทั้งนี้เนื่องจากในการระบาดของโรคไข้หวัดนกในรอบที่หนึ่งนั้นมีการออกมาตรการควบคุมไข้หวัดนกเพื่อแก้สถานการณ์เฉพาะหน้าเท่านั้นซึ่งขาดความชัดเจนในการพิจารณาถึงผลกระทบในกลุ่มเสี่ยงต่าง ๆ อาทิเช่น เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่รายย่อย เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ส่งออก

พ่อค้ารับซื้อคนกลาง ผู้บริโภค ตลอดจนหน่วยงานราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ทำให้ไม่สามารถแยกแยะผลกระทบของมาตรการควบคุมใช้วัตถุดิบได้อย่างชัดเจน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะพิจารณาขอบเขตของมาตรการควบคุมใช้วัตถุดิบในการระบอบที่สองและภายหลังจากการระบอบที่สอง

สมภพ และพรพิรุณ (2549) แบ่งมาตรการการควบคุมใช้วัตถุดิบในระบอบที่สองได้ ดังนี้คือ มาตรการการควบคุมและป้องกันโรค มาตรการการควบคุมการเคลื่อนย้ายสัตว์ปีก มาตรการการจ่ายค่าชดเชย มาตรการการสนับสนุนในด้านอื่น ๆ

สำหรับมาตรการการควบคุมและการป้องกันโรคในการระบอบครั้งที่ 2 นั้น กรมปศุสัตว์ดำเนินมาตรการควบคุมโรค ณ จุดเกิดโรคและบริเวณโดยรอบโดยการทำลายสัตว์ปีกในฝูงที่พบว่าเป็นโรคในทันทีโดยไม่ต้องรอผลการตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ จากนั้นทำลายซากและกำจัดเชื้อโรคด้วยการพ่นยาฆ่าเชื้อโรค กำหนดเขตป้องกันและเฝ้าระวังโรคในบริเวณรัศมี 5 กิโลเมตรจากจุดตรวจพบและทำการเก็บ Cloacal Swab จากสัตว์ปีกในบริเวณรอบจุดเกิดโรคเพื่อตรวจเชื้อและทำการกักและห้ามเคลื่อนย้ายสัตว์ปีกในบริเวณโดยรอบ (Quarantine and Movement Restriction) ในบริเวณ 10 กิโลเมตร รอบจุดติดเชื้อเป็นระยะเวลา 30 วัน หากผลการตรวจไม่พบเชื้อใช้วัตถุดิบจึงจะยกเลิกการควบคุมการเคลื่อนย้าย และหากผลตรวจพบการติดเชื้อก็ทำลายสัตว์ปีกโดยรอบจุดพบเชื้อทันที รวมถึงการห้ามนำสัตว์ปีกเข้ามาเลี้ยงใหม่ในบริเวณที่เคยเกิดโรคภายหลังจากการทำลายสัตว์ปีก การทำความสะอาด และการฆ่าเชื้อภายในโรงเรือนและอุปกรณ์การเลี้ยงแล้วเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ปีกจะต้องทำการพักเล้าอย่างน้อย 21 วัน เท่ากับระยะการฟักตัวของโรค หากจะนำสัตว์ปีกเข้ามาเลี้ยงใหม่ในพื้นที่จะต้องพิจารณาว่าในรัศมี 5 กิโลเมตรจากฟาร์มไม่มีจุดเกิดโรคใช้วัตถุดิบ และฟาร์มนั้นจะต้องได้รับการตรวจสอบประเมินจากเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์จังหวัด

สำหรับมาตรการการควบคุมเคลื่อนย้ายสัตว์ปีกในการระบอบที่สอง นั้น กรมปศุสัตว์ โดยสำนักควบคุม ป้องกัน และบำบัดโรคสัตว์เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการกักกันและควบคุมการเคลื่อนย้ายสัตว์ปีกโดยความร่วมมือของทหารและตำรวจในการตั้งด่านตรวจและออกสำรวจพื้นที่ โดยทำการแก้ไขกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องอาศัยความตามมาตรา 16 แห่งพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์เพื่อควบคุมการเคลื่อนย้ายสัตว์ในพื้นที่การระบาดของโรค โดยทำการควบคุมการเคลื่อนย้ายสัตว์ปีกในรัศมี 10 กิโลเมตร รอบจุดเกิดโรคเป็นระยะเวลา 30 วัน และในการเคลื่อนย้ายสัตว์ปีกผู้ทำการเคลื่อนย้ายต้องทำการขออนุญาตเคลื่อนย้ายสัตว์ปีก โดยก่อน

การอนุญาตการเคลื่อนย้ายจะมีการตรวจสุขภาพสัตว์ด้วยการสุ่มตรวจ Cloacal Swab ในสัตว์ปีก 7-10 วันก่อนทำการเคลื่อนย้าย และถ้ามีผลจากห้องปฏิบัติการว่าไม่มีการติดเชื้อจะให้ใบอนุญาตการเคลื่อนย้ายสัตว์ ทั้งนี้จะมีการตรวจพื้นที่ปลายทางด้วย

สำหรับมาตรการการจ่ายค่าชดเชยในรอบการระบาดที่ 2 กำหนดให้มีการจ่ายค่าชดเชยร้อยละ 75 ของราคาตลาดในท้องถิ่นโดยมีคณะกรรมการในระดับจังหวัดเป็นผู้ศึกษาและกำหนดราคากลางในท้องถิ่น

และสำหรับมาตรการสนับสนุนในด้านอื่น ๆ ได้แก่ การปรับปรุงระบบการเลี้ยงสัตว์ปีกและการป้องกันเชื้อโรคให้ถูกต้องและเหมาะสมกับข้อกำหนดขององค์การระหว่างประเทศ การสร้างจิตสำนึกสาธารณะด้วยการให้ความรู้ที่ถูกต้อง การสร้างความเข้าใจแก่ประชาชนโดยอาศัยความร่วมมือจากภาครัฐและภาคเอกชน รวมทั้งอาสาสมัครในแต่ละหมู่บ้าน การสร้างเครือข่ายในการควบคุมและป้องกันโรคโดยการพัฒนาอาสาสมัครปศุสัตว์ประจำหมู่บ้านทำหน้าที่เป็นตัวกลางระหว่างประชาชนและภาครัฐในการติดตามป้องกันการระบาดของโรคใช้หวัดนก และการวิจัยและพัฒนาตลอดจนการสร้างองค์ความรู้ที่ถูกต้องแก่ใช้หวัดนก

ในขณะที่มาตรการควบคุมโรคใช้หวัดนกภายหลังจากการระบาดรอบที่สองเมื่อเทียบกับการศึกษาของสมภพ และพรพิรุณ (2549) พบว่ามาตรการควบคุมใช้หวัดนกในรอบที่สองเทียบกับมาตรการควบคุมใช้หวัดนกภายหลังจากการระบาดรอบที่สองแล้วนั้นมีลักษณะคล้ายคลึงกันในประเด็นสำคัญหลักแต่ในส่วนของกิจกรรมในแต่ละมาตรการมีความชัดเจนมากกว่า โดยสามารถพิจารณาได้จากการศึกษาของศูนย์ควบคุมโรคใช้หวัดนก สำนักควบคุมป้องกัน และบำบัดโรคสัตว์ (2549) ได้วิเคราะห์มาตรการควบคุมการระบาดของโรคใช้หวัดนกในประเทศไทยออกเป็นสองส่วนคือ มาตรการการควบคุมใช้หวัดนกในภาวะปกติ ได้แก่ มาตรการเฝ้าระวังโรคใช้หวัดนกที่ประเทศไทยดำเนินการ ประกอบด้วยสองส่วน คือ มาตรการเฝ้าระวังเชิงรับ เช่น การรับรายงานสัตว์ปีกป่วยตายจากเกษตรกร เป็นต้น และมาตรการเฝ้าระวังเชิงรุก โดยการที่เจ้าหน้าที่และอาสาสมัคร เข้าไปค้นหาโรคใช้หวัดนกในพื้นที่ เช่น โครงการรณรงค์ค้นหาโรคใช้หวัดนกในสัตว์ปีกแบบบูรณาการ (x-ray) ซึ่งดำเนินอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และมาตรการในการควบคุมใช้หวัดนกในภาวะโรคระบาดโดยทำการเก็บตัวอย่างสัตว์ปีกจากทุกหมู่บ้านในพื้นที่โรคระบาดมาตรวจเชื้อใช้หวัดนกและห้ามเคลื่อนย้ายสัตว์ปีกและซากสัตว์ปีกที่อยู่ภายในรัศมี 10 กิโลเมตรรอบจุดเกิดโรคเด็ดขาดเป็นเวลาอย่างน้อย 30 วัน รวมทั้งการสั่งกักสัตว์ปีกทั้งหมดในพื้นที่และให้สัตวแพทย์ประจำอำเภอเข้าตรวจสอบพื้นที่ทุก 3 วัน หากพบโรคระบาดให้พิจารณา

ทำลายในทันที โดยสามารถสรุปมาตรการการควบคุมใช้หัตถ์นกเป็นห้าส่วนได้แก่ มาตรการการเฝ้าระวังโรค มาตรการการควบคุมการเคลื่อนย้ายและกักกัน มาตรการการทำลายสัตว์ป่วยและซากสัตว์ มาตรการการทำลายเชื้อโรค และมาตรการการประชาสัมพันธ์ ทั้งในภาวะปกติและภาวะโรคระบาดพิจารณาในการระบาดครั้งที่ 2 ดังสามารถสรุปได้ในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 การวิเคราะห์มาตรการการควบคุมใช้หัตถ์นกในภาวะปกติและภาวะโรคระบาด

มาตรการควบคุม	ภาวะปกติ	ภาวะโรคระบาด
<p>มาตรการที่ 1 การเฝ้าระวังโรค (สำนักงานปศุสัตว์อำเภอ)</p>	<p>1. การเฝ้าระวังเชิงรุกทางอาหาร (Clinical Surveillance)</p> <p>1.1 เมื่อพบสัตว์ปีกที่มีลักษณะอาการสงสัยว่าเป็นโรคใช้หัตถ์นกให้รีบแจ้งเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ประจำอำเภอทันที</p> <p>1.2 เมื่อพบสัตว์ปีกสงสัยว่าเป็นโรคใช้หัตถ์นก ให้เก็บสัตว์ปีก หรือซากสัตว์ปีก จำนวน 2-5 ตัวใส่ถุงพลาสติก 2 ชั้น แล้วมัดปากถุงให้แน่น ส่งตรวจที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ประจำภาคหรือสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ</p>	<p>1. ให้หัวหน้ากลุ่มพัฒนาสุขภาพสัตว์ กำหนดแผนการเฝ้าระวังโรคให้ครอบคลุมพื้นที่ 5 กิโลเมตรรอบจุดเกิดโรค โดยใช้ข้อมูลที่ได้รับจากสำนักงานปศุสัตว์อำเภอ ตามหลักเกณฑ์การเก็บตัวอย่าง ดังนี้</p> <p>1.1 ไก่พื้นเมืองและสัตว์ปีกอื่นๆ ที่อาจเป็นพาหะของโรคให้เจ้าหน้าที่ของกรมปศุสัตว์ดำเนินการเก็บตัวอย่างจากทุกหมู่บ้านในพื้นที่โดยสุ่มเก็บตัวอย่างอุจจาระ (Cloacal Swab) จากสัตว์ปีกในพื้นที่จำนวน 4 ตัวอย่างต่อหมู่บ้าน (Cloacal Swab 1 ตัวอย่าง หมายถึง pooled sample จากไก่ 5 ตัว ดังนั้น 4 ตัวอย่างจะมาจากไก่ 20 ตัว ที่ความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซ็นต์ และประมาณการความชุก 25 เปอร์เซ็นต์)</p>
<p>มาตรการที่ 2 การควบคุมเคลื่อนย้ายและกักกัน (สำนักงานปศุสัตว์อำเภอ/สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด)</p>	<p>1. การอนุญาตเคลื่อนย้ายสัตว์ปีกมีชีวิตที่มีการเลี้ยงลักษณะฟาร์ม หรือมีการเลี้ยงตั้งแต่ 200 ตัวขึ้นไป</p> <p>1.1 ให้ตรวจสอบแหล่งที่มาของสัตว์ปีกอย่างละเอียดโดยแหล่งที่มาในรัศมี 10 กิโลเมตร ต้องไม่มีภาวะการระบาดของโรคใช้หัตถ์นกตามระยะเวลาที่กรมปศุสัตว์กำหนดและให้ผู้อนุญาตประทับตราวางรับรองพร้อมลงลายมือชื่อกำกับด้วย</p> <p>1.2 ฟาร์มสัตว์ปีกต้นทางต้องเป็นฟาร์มมาตรฐานหรือ ได้รับการขึ้นทะเบียนกับกรมปศุสัตว์</p>	<p>1. ห้ามเคลื่อนย้ายสัตว์ปีกและซากสัตว์ปีกที่อยู่ภายในรัศมี 10 กิโลเมตรรอบจุดเกิดโรคเด็ดขาดเป็นเวลาอย่างน้อย 30 วัน และสั่งกักสัตว์ปีกทั้งหมดในพื้นที่และให้สัตวแพทย์ประจำอำเภอเข้าตรวจสอบพื้นที่ทุก 3 วัน หากพบโรคระบาดให้พิจารณาทำลายต่อไป</p>


ตารางที่ 2.2 (ต่อ) การวิเคราะห์มาตรการการควบคุมใช้สัตว์ปีกในภาวะปกติและภาวะโรคระบาด

มาตรการควบคุม	ภาวะปกติ	ภาวะโรคระบาด
<p>มาตรการที่ 2 การควบคุมเคลื่อนย้ายและกักกัน (ต่อ) (สำนักงานปศุสัตว์อำเภอ/สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด)</p>	<p>1.3 ก่อนการเคลื่อนย้ายสัตว์ปีกประมาณ 8-10 วัน ให้สุ่มเก็บตัวอย่างโดยวิธี Cloacal Swab ส่งห้องปฏิบัติการและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นลบทุกครั้ง</p> <p>1.4 เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ปีกต้องได้รับการขึ้นทะเบียนกับกรมปศุสัตว์ด้วยแล้ว</p> <p>2. การอนุญาตเคลื่อนย้ายสัตว์ปีกที่ไม่เลี้ยงเป็นลักษณะฟาร์มหรือเลี้ยงน้อยกว่า 200 ตัว</p> <p>2.1 เกษตรกรต้องขึ้นทะเบียนผู้เลี้ยงสัตว์ปีกกับกรมปศุสัตว์</p> <p>3. การอนุญาตเคลื่อนย้ายซากสัตว์ปีกที่ผ่านกระบวนการฆ่าจากโรงฆ่าที่กรมปศุสัตว์รับรอง</p> <p>3.1 โรงฆ่าสัตว์ปีกต้องไม่อยู่ในรัศมี 10 กิโลเมตร จากจุดเกิดโรคตามระยะเวลาที่กรมปศุสัตว์กำหนด</p> <p>4. เมื่อดำเนินการข้างต้นแล้วแต่กรณีแล้วให้ดำเนินการต่อไปนี้</p> <p>4.1 ก่อนการออกใบอนุญาตให้แจ้งการขออนุญาตนำสัตว์ปีกหรือซากสัตว์ปีกไปให้สัตวแพทย์ประจำท้องที่จังหวัดปลายทางซึ่งสัตว์ปีกหรือซากสัตว์ปีกนั้นจะเคลื่อนย้ายไปโดยวิธีด่วนที่สุด เช่น FAX หรือ E-mail</p> <p>4.2 กรณีที่ต้องใช้ยานพาหนะขนส่งสัตว์ปีกหรือซากสัตว์ปีกจำนวนหลายคันให้ออกใบอนุญาตเป็นรายคัน</p>	

ตารางที่ 2.2 (ต่อ) การวิเคราะห์มาตรการการควบคุมใช้วัตถุดิบในภาวะปกติและภาวะโรคระบาด

มาตรการควบคุม	ภาวะปกติ	ภาวะโรคระบาด
<p>มาตรการที่ 3 การทำลายสัตว์ป่วยและซากสัตว์</p>	<p style="text-align: center;">-</p>	<p>1. การทำลายซากและผลิตภัณฑ์</p> <p>1.1 โดยวิธีการฝัง</p> <p>(1) ขุดหลุมในบริเวณฟาร์มหรือจุดที่เกิดโรค ต้องห่างจากแหล่งน้ำและให้มีความลึกจากระดับผิวดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตรแล้วนำซากสัตว์ปีกและผลิตภัณฑ์มูลสัตว์ปีก วัสดุรองพื้นและวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ใช้แล้วใส่ลงไปหลุม</p> <p>(2) ฉีดพ่นยาฆ่าเชื้อบนซากสัตว์ปีกและบริเวณหลุมแล้วกลบฝัง</p> <p>(3) พูนดินให้สูงกว่าระดับผิวดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร แล้วทำการพ่นน้ำยาเชื้อให้ทั่วบริเวณที่ฝัง</p> <p>(4) ฉีดพ่นยาฆ่าเชื้อโรคบริเวณที่กลบฝังและบริเวณโดยรอบภายหลังกลบฝัง</p> <p>2. ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ทำลายสัตว์ปีกและซากสัตว์ปีก</p> <p>2.1 ก่อนการปฏิบัติงานให้สวมชุดทำลายสัตว์ปีกซึ่งสามารถป้องกันกับเชื้อโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ ชุดควบคุมโรคหรือเสื้อผ้าที่รัดกุม มีแขนและขา ยาว รัดข้อ หมวก ที่ปิดจมูกและปาก แวนตาที่ปิดมิดชิด ถุงมืออย่างหนาสำหรับจับสัตว์ รองเท้าบูต เป็นต้น</p> <p>2.2 หลังการปฏิบัติงานต้องรีบทำความสะอาดร่างกายทันทีด้วยน้ำสบู่และน้ำยาฆ่าเชื้อโรค ตามหลักสุขอนามัย และทำลายชุดที่ใช้ปฏิบัติงาน (เสื้อผ้า หมวกที่ปิดจมูกและปาก ถุงมือ) โดยการเผาหรือฝัง</p>
<p>มาตรการที่ 4 การทำลายเชื้อโรค (สำนักงานปศุสัตว์อำเภอ/ สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด)</p>	<p>1. แนะนำและสาธิตการทำลายเชื้อโรคด้วยวิธีต่างๆ แก่เกษตรกร โรงฆ่าสัตว์ปีกท้องถิ่นและสถานประกอบการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ปีก</p> <p>2. ติดตามการทำลายเชื้อโรคของเกษตรกร โรงฆ่าสัตว์ปีกท้องถิ่นและสถานประกอบการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ปีก</p>	<p>1. ทำลายเชื้อโรคในฟาร์มที่เกิดโรคหรือควบคุมให้เกษตรกรดำเนินการทำลายเชื้อโรค ดังนี้</p> <p>1.1 ยานพาหนะ</p> <p>- ใช้เครื่องพ่นยาฆ่าเชื้อแรงดันสูงฉีดพ่นน้ำยาฆ่าเชื้อ ยานพาหนะที่ใช้บรรทุกสัตว์ปีก</p> <p>- พ่นยาฆ่าเชื้อบนรถและล้อรถให้ทั่วทุกซอกทุกมุมด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อกลุ่มฟอร์มาลดีไฮด์ กลุ่มกลูตาแรลดีไฮด์ กลุ่มควอเตอร์นารี แอมโมเนีย กลุ่มฟีนอล หรือสารประกอบคลอรีน</p>

ตารางที่ 2.2 (ต่อ) การวิเคราะห์มาตรการการควบคุมใช้วัตถุดิบในภาวะปกติและภาวะโรคระบาด

มาตรการควบคุม	ภาวะปกติ	ภาวะโรคระบาด
<p>มาตรการที่ 4 การทำลายเชื้อโรค (สำนักงานปศุสัตว์อำเภอ/ สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด) (ต่อ)</p>		<p>1.2 วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ในโรงเรือน</p> <ul style="list-style-type: none"> - แฉ่ ล้างและขัดวัสดุอุปกรณ์ในน้ำผงซักฟอกเพื่อขจัดคราบไขมันและสิ่งสกปรกๆ - แฉ่อุปกรณ์ต่างๆ ในน้ำยาฆ่าเชื้อ (กลุ่มคลอรีน กลุ่มควอเตอร์นารีแอมโมเนีย กลุ่มฟีนอล หรือกลุ่มกลูตารัลดีไฮด์) <p>1.3 โรงเรือน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ล้าง และขัดคราบไขมันหรือสิ่งสกปรกออกโดยใช้น้ำผงซักฟอก - ฉีดพ่นให้ทั่วบริเวณโรงเรือนและรอบโรงเรือนทุกวัน เข้า-เย็น ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อเช่นเดียวกับที่ใช้ฉีดพ่นยานพาหนะ <p>1.4 ถาดไข่</p> <ul style="list-style-type: none"> - แฉ่ถาดไข่ในน้ำฆ่าเชื้อกลุ่มสารประกอบคลอรีน สารประกอบควอเตอร์นารีแอมโมเนีย สารประกอบฟีนอล น้ำสบู่เข้มข้น ผงซักฟอก เป็นระยะเวลา 30 นาที หรือ - รมควันถาดไข่ในห้องแบบปิดหรือใช้ผ้าพลาสติกคลุม <p>2. ติดตามการทำลายเชื้อโรคในพื้นที่เสี่ยงต่อโรคระบาด เช่น โรงฆ่าสัตว์ สถานที่รับซื้อสัตว์ปีก แหล่งที่อยู่อาศัยของนกธรรมชาติที่อยู่ใกล้ สถานที่เลี้ยงสัตว์ปีกของเกษตรกร เป็นต้น</p>

สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2.2 (ต่อ) การวิเคราะห์มาตรการการควบคุมใช้หวัดนกในภาวะปกติและภาวะโรคระบาด

มาตรการควบคุม	ภาวะปกติ	ภาวะโรคระบาด
มาตรการที่ 5 การประชาสัมพันธ์ (สำนักงานปศุสัตว์อำเภอ/ สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด)	1. ประชาสัมพันธ์ เรื่องโรคใช้หวัดนก และแนวทางป้องกันโรคโดยไม่สร้าง ความตื่นตระหนกแก่เกษตรกรและ ประชาชน ไม่ให้ละเลยหรือเพิกเฉย โดยใช้สื่อต่างๆ เช่น หอกระจายเสียง ท้องถิ่น วิทยุระดับท้องถิ่น เป็นต้น ใน เรื่องต่างๆ เช่น	1. ให้ความรู้เกษตรกรและอาสาปศุสัตว์ เรื่องโรคใช้หวัดนก การเฝ้าระวังและ การป้องกันโรค 2. ประชาสัมพันธ์เรื่องใช้หวัดนกและ แนวทางการป้องกันโรค โดยไม่สร้าง ความตื่นตระหนกแก่เกษตรกรและ ประชาชน ไม่ให้ละเลยหรือเพิกเฉยโดย ใช้สื่อต่างๆ เช่น หอกระจายเสียง ท้องถิ่น วิทยุระดับท้องถิ่น เป็นต้น เพื่อ สร้างความเข้าใจและความร่วมมือใน การควบคุมและป้องกันโรค

ที่มา: ศูนย์ควบคุมโรคใช้หวัดนก สำนักควบคุม ป้องกัน และบำบัดโรคสัตว์ (2549)

ส่วนที่สอง ยุทธศาสตร์การควบคุมโรคใช้หวัดนกในประเทศไทย สำนักควบคุม ป้องกัน และบำบัดโรคสัตว์ (2549) ได้วิเคราะห์ยุทธศาสตร์การควบคุมโรคใช้หวัดนกในประเทศไทย และโดยคณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบตามข้อเสนอของคณะกรรมการพิจารณาแก้ไข สถานการณ์โรคใช้หวัดนกในการกำหนดแผนยุทธศาสตร์แก้ไขปัญหาโรคใช้หวัดนก (พ.ศ.2548-2550) ซึ่งประกอบไปด้วยยุทธศาสตร์ดังมีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่หนึ่ง การพัฒนาการจัดการระบบปศุสัตว์ที่ปลอดโรค ได้แก่ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบปศุสัตว์ดังนี้คือ การปรับปรุงรูปแบบและระบบการเลี้ยงในสัตว์ปีก ให้ถูกหลักสุขาภิบาลด้วยการมีการจัดทำสมุดประจำตัวไก่ชนโดยเฉพาะเมื่อมีการเคลื่อนย้าย การ พัฒนาระบบ Zoning และ Compartment เพื่อกำหนดพื้นที่ควบคุมการเคลื่อนย้ายสัตว์ปีก การ พัฒนาทีมเฝ้าระวังสอบสวนและควบคุมโรคในสัตว์ปีกที่มีประสิทธิภาพ การเฝ้าระวังและควบคุม ใช้หวัดนกในสัตว์ปีกธรรมชาติ การศึกษาสถานการณ์และเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับการใช้วัคซีน ป้องกันโรคในสัตว์ปีก และการประชาสัมพันธ์ต่อเนื่อง

ยุทธศาสตร์ที่สอง การเฝ้าระวังและควบคุมเมื่อเกิดการระบาดของโรค ได้แก่ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวังและควบคุมโรคระบาดดังนี้คือ การเฝ้าระวังและควบคุม โรคในสัตว์ โดยให้มีการเฝ้าระวังเชิงรุก และรายงานการเกิดโรคภายใน 12 ชั่วโมง ทำลายสัตว์ป่วย และซากสัตว์และทำลายเชื้อในฟาร์ม ควบคุมการขนย้ายและพิจารณาการใช้วัคซีนอย่างเหมาะสม

การเฝ้าระวังและควบคุมโรคในคนโดยเตรียมการเฝ้าระวังเชิงรุกอย่างต่อเนื่อง เตรียมยาต้านไวรัส และวัคซีนไข้หวัดใหญ่ และการจัดตั้งกลไกเฉพาะกิจในลักษณะบูรณาการเพื่อจัดการสถานการณ์ ยามฉุกเฉินได้อย่างทัน่วงที

ยุทธศาสตร์ที่สาม การสร้างและจัดการความรู้เรื่องไข้หวัดนก ได้แก่ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและการจัดองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับไข้หวัดนกดังนี้คือ การสร้างองค์ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นต่อการกำหนดมาตรการในการควบคุมและป้องกันโรคไข้หวัดนก การพัฒนาวัคซีนให้พร้อมใช้เมื่อเกิดการระบาด การพัฒนาชุดตรวจวินิจฉัยโรคให้สามารถคัดกรองปัญหาได้อย่างรวดเร็ว และการจัดให้มีองค์กรกลางทำหน้าที่จัดการองค์ความรู้

ยุทธศาสตร์ที่สี่ การสร้างเสริมศักยภาพขององค์กรและบุคลากร ได้แก่ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและเสริมศักยภาพขององค์กรและบุคลากรในการป้องกันการระบาดของโรคไข้หวัดนกดังนี้คือ การพัฒนาศักยภาพในการเฝ้าระวังและควบคุมโรคในคนโดยการให้มีหน่วยระบาดวิทยาทุกอำเภอ การพัฒนาศักยภาพการชันสูตรโรคในคนโดยการจัดระบบและสร้างเครือข่ายศูนย์ปฏิบัติการทั้งส่วนกลาง ภูมิภาค และในโรงพยาบาลในการชันสูตรโรคไข้หวัดนกในคน การควบคุมโรคไข้หวัดนกในโรงพยาบาลให้มีห้องแยกผู้ป่วยหรือผู้สงสัย การพัฒนาศักยภาพการเฝ้าระวังและควบคุมโรคในสัตว์โดยผลิตและพัฒนาและสร้างแรงจูงใจให้แก่สัตวแพทย์นักระบาดวิทยาระดับสูง และพัฒนาประสิทธิภาพห้องปฏิบัติ

ยุทธศาสตร์ที่ห้า การสร้างความเข้าใจและการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนและธุรกิจ ได้แก่ กิจกรรมในการสร้างความเข้าใจและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนดังนี้คือ การส่งเสริมการรวมกลุ่มจัดตั้งตนเองเพื่อการประสานงาน การพัฒนาเครือข่ายอาสาสมัคร การพัฒนาระบบสื่อสารสาธารณะทุกระดับ

และยุทธศาสตร์ที่หก การพัฒนาระบบและกลไกการจัดการเชิงบูรณาการ ได้แก่ กิจกรรมในการพัฒนาและสร้างกลไกในการจัดการอย่างเป็นระบบดังนี้คือ การพัฒนากลไกการจัดการปัญหาไข้หวัดนกในภาวะปกติ การพัฒนากลไกการจัดการในภาวะที่มีการระบาด และการจัดตั้งคณะกรรมการและศูนย์ปฏิบัติการแห่งชาติ

2.2.2 แนวคิดเกี่ยวกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์

ในส่วนของแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยทางด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข ทางด้านการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์เป็นในลักษณะของการวิเคราะห์ทางเลือก หรือกิจกรรมโดยพิจารณาทรัพยากรที่ใช้หรือสูญเสียไปเพื่อการจัดกิจกรรมในระดับองค์กรตลอดจน การศึกษาผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นในแต่ละทางเลือกหรือกิจกรรมโดยมีเป้าหมายเพื่อประเมินกิจกรรม หรือจุดมุ่งหมายของการดำเนินกิจกรรมในระดับองค์กรโดยแบ่งการวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ออกเป็นสามลักษณะคือ การวิเคราะห์หรือเปรียบเทียบวัตถุประสงค์ของงานวิจัย การวิเคราะห์ หรือเปรียบเทียบวิธีและระเบียบวิจัยในการวิจัย และการวิเคราะห์หรือเปรียบเทียบผลการศึกษา โดยสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

2.2.2.1 การวิเคราะห์หรือเปรียบเทียบวัตถุประสงค์ในการวิจัย

Chuntana (1998) ได้ทำการวิเคราะห์การ จัดสรรงบประมาณทาง สาธารณสุขในการจัดบริการสาธารณสุขของโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลในประเทศไทย ใน การศึกษาดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการจัดสรรงบประมาณในการจัดบริการ สาธารณสุขของโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปในประเทศไทยโดยพิจารณาการกระจาย ของงบประมาณออกเป็นห้าส่วน คือ การจัดสรรงบประมาณสำหรับเงินเดือนของข้าราชการและ พนักงานประจำ การจัดสรรงบประมาณสำหรับค่าจ้างของพนักงานและหน่วยสนับสนุนทางการ พยาบาลรวมทั้งค่าจ้างสำหรับการทำงานล่วงเวลา การจัดสรรงบประมาณสำหรับอุปกรณ์ทาง การแพทย์ ที่ดินหรืออาคารสถานที่ในแต่ละโรงพยาบาล การจัดสรรงบประมาณสำหรับค่าใช้จ่าย ทางด้านสาธารณูปโภคในแต่ละโรงพยาบาลอันได้แก่ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ และการจัดสรร งบประมาณสำหรับค่าจ้างพิเศษสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ที่ทำงานเฉพาะที่โรงพยาบาลเท่านั้น โดยมีได้ทำงานเพิ่มเติมในคลินิกเอกชน

ในขณะที่ Prayoon (1999) ซึ่งทำการศึกษาค่าวิเคราะห์ถึงต้นทุนต่อหน่วย ในโครงการให้บริการการศึกษาทางการแพทย์ของศูนย์การศึกษาทางการแพทย์จังหวัดขอนแก่น และ Nareerat (2002) ซึ่งทำการศึกษาค่าต้นทุนต่อหน่วยของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า โดยการศึกษา ทั้งสองงานวิจัยมีวัตถุประสงค์ร่วมกันในการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยในการจัดบริการสาธารณสุข แต่อยู่บนขอบเขตของการวิเคราะห์ที่แตกต่างกันคือ Prayoon (1999) มีวัตถุประสงค์ในการ

วิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของการจัดบริการสาธารณสุขในด้านการพัฒนาทุนมนุษย์ทางด้านการแพทย์ของศูนย์การศึกษาทางการแพทย์จังหวัดขอนแก่น แต่ Nareerat (2002) มีวัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการผู้ป่วยนอก และต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการผู้ป่วยใน และต้นทุนในการบริการห้ำโรคที่พบบ่อยได้แก่ โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนต้น โรคความดันโลหิตสูง แผลเปื่อยโรคเป็บติค โรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ และโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน ของแผนกผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

นอกจากศึกษาวิจัยดังกล่าวแล้ว Poompat (1999) และ Syed (1999) ก็มีการศึกษาวิจัยโดยมีวัตถุประสงค์หลักร่วมกันคือการวิเคราะห์โครงสร้างของต้นทุนในการให้บริการทางสาธารณสุขและหลังจากนั้นจะทำการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยการให้บริการ โดย Poompat (1999) ได้ทำการประมาณการและเปรียบเทียบต้นทุนที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยภายนอกที่เป็นโรคเบาหวานในสามลักษณะคือ โรคเบาหวานที่ปราศจากอาการเรื้อรังของโรคอื่น (Diabetics without Complications) โรคเบาหวานที่เรื้อรังกับโรคความดันสูง (Diabetics with Hypertention) และโรคเบาหวานที่เรื้อรังกับโรคหัวใจ (Diabetics with Heath Disease) ทั้งในผู้ที่ถือบัตรสาธารณสุขและผู้ที่ไม่ถือบัตรสาธารณสุขของผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลเสนา ในขณะที่ Syed (1999) ได้ทำการวิเคราะห์ต้นทุนทั้งหมดของการบริการ (Dental Care) เกี่ยวกับพื้นที่ของโรงพยาบาลท้องถิ่นและศูนย์บริการสาธารณสุข Thana ในประเทศบังกลาเทศจากมุมมองของผู้จัดสรร (Provider's perspective) โดยการวิเคราะห์โครงสร้างของต้นทุนในแผนกผู้ป่วยนอกและคำนวณต้นทุนต่อหนึ่งครั้ง (Cost per visit) ในการบริการผู้ป่วยนอกเกี่ยวกับพื้นที่ของโรงพยาบาลท้องถิ่นและศูนย์บริการสาธารณสุข Thana แต่อย่างไรก็ตามในส่วนของการศึกษาวิจัยของ Poompat (1999) ได้ทำการวิเคราะห์ถึงวิเคราะห์อัตราการใช้บริการทางการแพทย์ของผู้ป่วยเฉลี่ยต่อปี (Average Utilization Rates: Visits per person per year) และการประมาณการต้นทุนรายปี (Annual Costs: Cost per person per year) นอกจากนี้จากวัตถุประสงค์ร่วมกันกับงานของ Syed (1999) ในการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยในการรับบริการทางการแพทย์ (Unit Cost: Cost per visit)

เมื่อเปรียบเทียบงานวิจัยของ Chuntana (1998) Prayoon (1999) Nareerat (2002) Poompat (1999) และ Syed (1999) พบว่าเป็นการศึกษาในส่วนของการจัดบริการทางสาธารณสุขและต้นทุนต่อหน่วยในการให้บริการเท่านั้น แต่งานวิจัยของ Sok (1997) ที่ทำการศึกษาถึงโครงการควบคุมการแพร่กระจายของโรคเอดส์ทางตรงในกลุ่มเสี่ยงของสตรีผู้ให้บริการทางเพศในประเทศกัมพูชาพบว่า การศึกษาดังกล่าวนอกจากมี

วัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์โครงสร้างของต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยแล้วยังมีวัตถุประสงค์ในการประเมินผลการดำเนินงานของโครงการด้วยโดยทำการวัดประสิทธิผลการทำงานของโครงการในแง่ของผลได้ (Output) และผลที่ออกมา (Outcome) และการพัฒนาความยั่งยืนของโครงการโดยการสนับสนุนทางการเงินและการเมืองในกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)

2.2.2.2 การวิเคราะห์หรือเปรียบเทียบวิธีและระเบียบวิจัยในการวิจัย

Chuntana (1998) มีวิธีและระเบียบวิจัยในการศึกษาเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิจากโรงพยาบาลภูมิภาค และสำนักงานประกันสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุขภายใต้การประยุกต์ใช้แบบจำลอง RAWP (Resource Allocation Working Party) ซึ่งเป็นแบบจำลองที่พัฒนามาจากแบบจำลองที่ใช้ในประเทศอังกฤษในการวิเคราะห์การจัดสรรงบประมาณในภาคสาธารณสุขซึ่งแบบจำลองดังกล่าวได้มีการปรับค่าอ้างอิงถ่วงน้ำหนักของประชากรโดยมีปัจจัยที่ทำการวิเคราะห์สี่ปัจจัยคือ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของโรงพยาบาล (Hospital Needs Factor) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างประชากร (Social Structure Factor) ปัจจัยที่ไม่เกี่ยวข้องกับงบประมาณ (Non-Budget Factor) และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการการประกันสังคม (Social Security Scheme Factor) โดยทำการเปรียบเทียบงบประมาณที่คาดหวังและงบประมาณที่แท้จริง (Expected and Actual Budget) ในแต่ละโรงพยาบาล หากอัตราส่วนงบประมาณที่คาดหวังและงบประมาณที่แท้จริงเป็นหนึ่ง หมายความว่า มีความเท่าเทียมกันในแต่ละโรงพยาบาลในการจัดสรรงบประมาณ ทั้งนี้การศึกษามีข้อสมมติฐานที่ว่าประสิทธิภาพของโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปเท่ากันและความเป็นธรรมชาติของการจัดสรรบริการทางสาธารณสุขสามารถวัดได้โดยการพิจารณาปัจจัยนำเข้าและปัจจัยนำออกในการจัดสรรบริการในแต่ละโรงพยาบาล

ในขณะที่ Prayoon (1999) และ Nareerat (2002) ใช้วิธีการศึกษาโดยการการสังเกตการณ์ปฏิบัติงาน (Observation) และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ในการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของโปรแกรมการศึกษาแพทยศาสตร์ต่อหัวต่อภาคการศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของการบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในตลอดจนการให้บริการในโรคที่พบบ่อยตามลำดับ ในส่วนงานของ Prayoon (1999) แบ่งการวิเคราะห์โครงสร้างการทำงานในการให้บริการทางการศึกษาการแพทย์ของศูนย์การศึกษาการแพทย์จังหวัดออกเป็นสามส่วนคือ ส่วนการบริหาร (Administration Section) ส่วนการสนับสนุนทางการศึกษา (Education Support Section) และส่วนการศึกษา (Education Section) ซึ่งในแต่ละส่วนสามารถคำนวณต้นทุน

ทั้งหมด (Total Cost) ได้จากการรวมต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) และต้นทุนผันแปร (Variable Cost) ของการจัดบริการการศึกษาในแต่ละหน่วย และเมื่อรวมต้นทุนรวมจากทั้งสามส่วนแล้วจะได้เป็นต้นทุนรวมทั้งหมดของโปรแกรมการศึกษาทางการแพทย์ซึ่งจะนำไปสู่การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยทั้งหมด (Average Fixed Cost) ต้นทุนต่อหน่วยของต้นทุนคงที่ (Average Fixed Cost) และต้นทุนต่อหน่วยของต้นทุนผันแปร (Average Variable Cost) ทั้งนี้สามารถวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบของต้นทุนได้ดังนี้ คือ ต้นทุนคงที่ประกอบด้วย ต้นทุนของทุนหลังจากหักค่าเสื่อมแล้ว (Capital Depreciation Cost) ต้นทุนเงินเดือน (Salaries Cost) ต้นทุนค่าจ้าง (Wages Cost) และต้นทุนการฝึกอบรมในระยะยาว (Long-term Training Cost) และต้นทุนผันแปรประกอบด้วย ต้นทุนวัสดุอุปกรณ์ (Material Cost) ต้นทุนการดูแลและซ่อมบำรุง (Maintenance Cost) และต้นทุนสาธารณูปโภค (Utilities Cost)

ในส่วนของงานของ Nareerat (2002) เมื่อเปรียบเทียบกับ Prayoon (1999) ได้แบ่งการศึกษาต้นทุนออกเป็นต้นทุนค่าวัสดุ ต้นทุนค่าแรง และต้นทุนค่าลงทุน และสำหรับต้นทุนผู้ป่วยนอกนั้นมีการวัดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยของการให้บริการต่อครั้ง และต้นทุนผู้ป่วยในนั้นมีการวัดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยการให้บริการต่อหนึ่งวันนอน และต้นทุนที่พบในโรคบ่ย่ำหำโรคนั้นมีการวัดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยการให้บริการต่อหนึ่งกรณี (Case) และในการวิเคราะห์ส่วนประกอบของต้นทุนนั้นแบ่งการวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนเป็นสามส่วน คือ ส่วนที่หนึ่ง หน่วยของต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non Revenue Producing Cost Center: NRPCC) ได้แก่ หน่วยงานบริหาร (Administration Sector) หน่วยงานทางการเงิน (Financial Sector) หน่วยงานทางด้านการซักกรีด (Laundry Sector) หน่วยงานด้านแม่บ้าน (Housekeeping Sector) หน่วยงานด้านอาหารและเครื่องดื่ม (Food Catering Sector) หน่วยงานด้านการสนับสนุนอุปกรณ์ภายใน (Supply Sector) ส่วนที่สอง หน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (Revenue Producing Cost Center: RPCC) ได้แก่ หน่วยงานเวชภัณฑ์ (Pharmacy Sector) หน่วยงานห้องทดสอบ (Laboratory Sector) หน่วยงานรังสีวิทยา (Radiology Sector) หน่วยงานการผ่าตัด (Operating Room Sector) และหน่วยบริการคนไข้ (Patient Service) และหน่วยงานทางการบำบัดทางจิต (Physiotherapy) และส่วนที่สาม หน่วยงานบริการผู้ป่วย (Patient Service: PS) ได้แก่ หน่วยงานการบริการผู้ป่วยใน (IPD Services Sector) และหน่วยงานการบริการผู้ป่วยนอก (OPD Services Sector)

นอกเหนือจากงานของ Prayoon (1999) และ Nareerat (2002) ที่ใช้วิธีการศึกษาโดยการการสังเกตการณ์ปฏิบัติงาน (Observation) และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth

Interview) แล้วงานศึกษาวิจัยของ Poompat (1999) มีระเบียบวิธีวิจัยที่คล้ายคลึงกันแต่งานของ Poompat (1999) มีการใช้แบบบันทึกการสำรวจ และการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิในการศึกษาด้วย โดยแบ่งหน่วยการศึกษาออกเป็น หน่วยของต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non Revenue Producing Cost Center: NRPCC) หน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (Revenue Producing Cost Center: RPCC) หน่วยงานบริการผู้ป่วย (Patient Service: PS) ได้แก่ หน่วยงานการบริการผู้ป่วยนอก (OPD Services Sector) ซึ่งการคำนวณในแต่ละหน่วยงานนั้นเป็นการคำนวณต้นทุนของ ต้นทุนค่าแรง (Labor Cost) ต้นทุนค่าวัสดุอุปกรณ์ (Material Cost) และต้นทุนของทุน (Capital Cost) ผลรวมของต้นทุนในสามลักษณะของทั้งสามหน่วยงานรวมเป็นต้นทุนทั้งหมดซึ่งนำไป วิเคราะห์หาต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ในส่วนของผู้ถือบัตรสาธารณสุขและผู้ไม่ถือบัตร สาธารณสุข

เมื่อเปรียบเทียบการศึกษาของ Sok (1997) และ Syed (1999) แล้ว พบว่าทั้งสองงานวิจัยมีระเบียบวิธีวิจัยร่วมกันในส่วนของการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิในการ วิเคราะห์และการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการให้บริการสาธารณสุข แต่งานของ Sok (1997) ได้ออกแบบสอบถามสำรวจความรู้ ความเชื่อและการปฏิบัติเพื่อประเมินผลของโครงการ ต่อการรับรู้และการปฏิบัติของประชาชนเป้าหมายของโครงการด้วย ในส่วนของการวิเคราะห์ ต้นทุนพบว่า Sok (1997) แบ่งต้นทุนออกของโครงการออกเป็นสองลักษณะ คือ ลักษณะที่หนึ่ง ต้นทุนการดำเนินการ (Recurrent Cost) อันได้แก่ ต้นทุนค่าแรง (Personnel Cost) ต้นทุนค่าวัสดุ อุปกรณ์ (Supplies Cost) และต้นทุนการปฏิบัติการและซ่อมบำรุง (Operating and Maintaining Cost) ซึ่งก็คือ ต้นทุนยานพาหนะ (Vehicle Maintaining Cost) อุปกรณ์ (Equipment Maintaining Cost) และอาคารสถานที่ (Building Maintaining Cost) และลักษณะที่สอง ต้นทุน ของทุน อันได้แก่ ต้นทุนยานพาหนะ (Vehicle Cost) อุปกรณ์ (Equipment Cost) และอาคาร สถานที่ (Building Cost) โดยในส่วนของต้นทุนของทุนนั้นมีการคำนวณมูลค่าปัจจุบัน ในขณะที่ การศึกษาของ Syed (1999) เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนจากสามส่วนคือ จากศูนย์บริการสาธารณสุข เอง (Health Care Sector) ได้แก่ ทรัพยากรที่ใช้หรือสูญเสียไปในการจัดการและบริการทาง สาธารณสุข เช่น ต้นทุนของทุน คือ ต้นทุนค่าอาคารและสถานที่ ค่ายานพาหนะ ค่าอุปกรณ์ ต้นทุน ค่าแรงงาน และต้นทุนวัสดุอุปกรณ์ ผู้ป่วยและครอบครัวของผู้ป่วย (Patients and Family) ได้แก่ ทรัพยากรที่ใช้หรือสูญเสียไปในการเข้าถึงบริการทางสาธารณสุขของผู้ป่วยและญาติในฐานะของ การมีส่วนร่วมในการเข้ารับบริการทางสาธารณสุข ได้แก่ ค่าเดินทาง ค่ายา ค่าลงทะเบียนผู้ป่วย ค่าบริการทางการแพทย์อื่น ๆ เช่น การตรวจโรค การฉายรังสี การวินิจฉัยโรคเฉพาะทาง ซึ่งรวมไป ถึงต้นทุนของเวลาของผู้ป่วยและญาติในการเข้ารับบริการด้วย และจากหน่วยอื่น ๆ (Other

Sectors) ได้แก่ ทรัพยากรที่ใช้หรือสูญเสียไปที่มาจากหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น โครงการดูแลผู้ชราภาพของประเทศปากีสถานในส่วนของสวัสดิการพื้นฐานทางสังคมในด้านสาธารณสุขมูลฐาน

2.2.2.3 การวิเคราะห์หรือเปรียบเทียบผลการศึกษา

จากผลการศึกษาของ Chuntana (1998) Prayoon (1999) Nareerat (2002) Poompat (1999) Sok (1997) และ Syed (1999) พบว่ามีผลการศึกษาร่วมกันคือปัจจัยนำเข้ามีผลมากกว่าปัจจัยนำออก และโครงสร้างของต้นทุนมีการกระจายตัวในลักษณะของต้นทุนคงที่มากกว่าต้นทุนผันแปร และสามารถสรุปผลการศึกษาของงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นดังนี้คือ

ผลการศึกษาของ Chuntana (1998) พบว่าการกระจายตัวของงบประมาณทั้งการจัดสรรงบประมาณเพื่อโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปมีการกระจายตัวไปยังงบประมาณสำหรับเงินเดือนของข้าราชการและพนักงานประจำตลอดจนค่าจ้างของพนักงานและหน่วยสนับสนุนทางการแพทย์โดยคิดเป็นร้อยละ 33.45 และปัจจัยความต้องการของโรงพยาบาลในส่วนของนำเข้ามีผลมากกว่าปัจจัยความต้องการในส่วนของผลผลิต

ผลการศึกษาของ Prayoon (1999) พบว่าส่วนประกอบของต้นทุนส่วนมากเกือบร้อยละ 93.12 ของต้นทุนทั้งหมดเป็นการกระจายตัวในต้นทุนคงที่ ในขณะที่ต้นทุนผันแปรมีสัดส่วนเป็นเพียงร้อยละ 6.88 ของต้นทุนทั้งหมด ในส่วนของต้นทุนคงที่นั้นต้นทุนของทุนหลังจากหักค่าเสื่อมแล้วมีค่ามากที่สุด คือ ร้อยละ 64.66 ของต้นทุนคงที่ทั้งหมด รองลงมาเป็นต้นทุนเงินเดือนคือ ร้อยละ 28.11 ของต้นทุนคงที่ทั้งหมด

ผลการศึกษาของ Nareerat (2002) พบว่าต้นทุนรวมของโรงพยาบาลเท่ากับ 300,284,271 บาท โดยมีสัดส่วนของ ต้นทุนค่าวัสดุ ต้นทุนค่าแรง และต้นทุนค่าลงทุน ร้อยละ 21 ร้อยละ 51 และ ร้อยละ 28 ของต้นทุนทั้งหมดตามลำดับ และต้นทุนผู้ป่วยนอกเฉลี่ยต่อหน่วยของการให้บริการต่อครั้งเป็น 251 บาทต่อครั้ง ต้นทุนผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อหน่วยการให้บริการต่อหนึ่งวันนอนเป็น 1,646 บาทต่อวันนอน ต้นทุนการบริการห้าโรคที่พบบ่อยได้แก่ โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนต้น โรคความดันโลหิตสูง แผลเปื่อยโรคเป็บติค โรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ และโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน คิดเป็น 1,927 4,860 2,665 2,278 และ 7,851 บาทตามลำดับ

ผลการศึกษาของ Poompat (1999) พบว่าต้นทุนต่อครั้งของการรักษา (Cost per visit) ของผู้ป่วยเบาหวานที่ปราศจากอาการเรื้อรังของโรคอื่น (Diabetics without

Complications) โรคเบาหวานที่เรื้อรังกับโรคความดันสูง (Diabetics with Hypertention) และโรคเบาหวานที่เรื้อรังกับโรคหัวใจ (Diabetics with Heart Disease) ในส่วนของ ผู้ถือบัตรสาธารณสุข คือ 339.96 636.13 และ 748.74 บาท ตามลำดับและต้นทุนรายปีต่อคนต่อครั้ง (Annual Cost per person per year) คิดเป็น 2,461.31 5,209.90 และ 6,311.88 บาท ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนต่อการรักษา (Cost per visit)ของผู้ไม่มีบัตรสาธารณสุข คิดเป็น 334.72 631.17 และ 746.72 บาท ตามลำดับและต้นทุนรายปีต่อคนต่อครั้ง (Annual Cost per person per year) คิดเป็น 2,413.33 5,156.66 และ 6,294.85 บาท ตามลำดับ และอัตราการให้บริการทางการแพทย์ของผู้ป่วยต่อปีค่อนข้างสูงคือ 8.07 7.94 7.91 ครั้ง ต่อ คน ต่อ ปี ตามลำดับ

ผลการศึกษาของ Sok (1997) พบว่าต้นทุนทั้งหมดของโครงการในปีแรก เป็น 372,543,390 Riels (เทียบโดย 1 \$US เท่ากับ 2,720 Riels) และค้นพบว่าโครงการไม่สามารถที่จะอยู่รอดได้หากไม่ได้รับเงินสนับสนุนจากต่างประเทศ

ผลการศึกษาของ Syed (1999) พบว่าในการพิจารณาโครงสร้างของต้นทุนในการให้บริการสาธารณสุขเกี่ยวกับพื้นที่นั้นพบว่าต้นทุนของทุน (Capital Cost) มีบทบาทหรืออิทธิพลในการกำหนดต้นทุนรวมมากกว่าต้นทุนในการดำเนินงาน (Recurrent Cost) โดยจากการศึกษาในโรงพยาบาลท้องถิ่น (District Hospital: DH) และศูนย์บริการสาธารณสุข Thana (Thana Health Complex: THC) พบว่าต้นทุนของทุนคิดเป็นร้อยละ 62.53 และ 63.63 ของต้นทุนทั้งหมดตามลำดับ ในขณะที่ต้นทุนการดำเนินงานเป็นร้อยละ 37.47 และ 37.37 ของต้นทุนทั้งหมดตามลำดับ

2.2.2.4 การทบทวนวรรณกรรมปริทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับผลประโยชน์

จากการศึกษาของ ปิยศักดิ์ (2548) ซึ่งทำการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ เกี่ยวกับการผลิตข้าวปลอดสารพิษของกลุ่มสตรีผลิตข้าวปลอดสารพิษ อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรีนอกจากจะทำการศึกษาด้านทุนและผลตอบแทนในกระบวนการผลิตข้าวปลอดสารพิษ ประสิทธิภาพในการผลิตและผลตอบแทนต่อขนาดการใช้ปัจจัยการผลิต ยังศึกษาไปถึงผลกระทบภายนอกที่เกิดขึ้นผ่านการประเมินค่าต้นทุนสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวปลอดสารพิษในช่วงก่อนและหลังการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตเพื่อชี้ให้เห็นถึงผลการศึกษาที่ว่าต้นทุนภายนอกที่เกษตรกรมิได้คิดรวมไปกับต้นทุนในการผลิตยังมีมากกว่าที่ควรจะเป็น โดยผลการศึกษาในการวิเคราะห์ถึงผลกระทบภายนอกสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไข จุดอ่อนและเสริมจุดแข็งของการผลิตข้าวปลอดสารพิษของกลุ่มสตรีผลิตข้าวปลอดสารพิษรวมถึงการ

เสนอแนะเกษตรกรรายใหม่ที่สนใจในการปรับรูปแบบการผลิตซึ่งผลกระทบต่อทางสังคมของการศึกษาดังกล่าวที่แสดงให้เห็นถึงต้นทุนที่แท้จริงเมื่อรวมต้นทุนภายนอกกรณีผลิตข้าวโดยการใส่สารเคมีโดยเทียบกับการศึกษาของคุณลักษณะ (2539) ที่ทำการศึกษาและประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของโรคมะเร็งปอดที่เกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่โดยจากผลการศึกษาพบว่าต้นทุนที่เกิดขึ้นจากมะเร็งปอดโดยประมาณจากจำนวนผู้ป่วยทั้งประเทศในแต่ละปีคิดเป็น 0.05 – 0.6 เท่าของงบประมาณรายจ่ายประจำปีของกระทรวงสาธารณสุขและ 0.09-0.11 เท่าของรายได้ของรัฐจากบุหรี่ ซึ่งสัดส่วนดังกล่าวเป็นสัดส่วนที่ค่อนข้างจะสูง ดังนั้นผลประโยชน์ของการศึกษารั้งนี้คือเป็นหลักฐานชี้ให้เห็นว่าปัญหา มะเร็งปอดที่มาจากการสูบบุหรี่เป็นปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วนสำหรับภาครัฐในการออกนโยบายเมื่อเทียบกับต้นทุนสุขภาพและผลได้ที่เป็นตัวเงินที่ได้มาจากการเก็บภาษีและการขายบุหรี่ ในด้านของผู้บริโภค คุณลักษณะ (2539) กล่าวว่าจากงานวิจัยดังกล่าวสามารถที่จะเป็นหลักฐานอ้างอิงแก่ผู้บริโภคในการที่จะลดพฤติกรรมที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

นอกจากนั้นแล้วจากการศึกษาของ Otte, Roland-Holst, และ Pfeiffer (2006) ที่ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นกดต่อรายได้ของหน่วยครัวเรือนในประเทศเวียดนามพบว่ามาตรการควบคุมการแพร่ระบาดของใช้หัตถ์นกดมีผลอย่างมากต่อรายได้ของครัวเรือนเนื่องจากครัวเรือนโดยส่วนใหญ่ของประเทศเวียดนามนั้นเป็นครัวเรือนที่มีรายค่อนข้างน้อย ดังนั้นเมื่อมีมาตรการการควบคุมใช้หัตถ์นกดซึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการเลี้ยงไก่และสัตว์ปีกของชาวเวียดนามทำให้ต้นทุนในการเลี้ยงเพิ่มสูงขึ้นหรืออาจจะต้องเปลี่ยนอาชีพไปทำอาชีพอื่นแทน โดยในการที่จะลดความเสี่ยงของการแพร่ระบาดของโรคใช้หัตถ์นกดสู่สัตว์ใหญ่หรือคนนั้นโดยให้มีผลกระทบต่อผู้มีรายได้น้อยในประเทศเวียดนาม Otte, Roland-Holst, และ Pfeiffer (2006) ได้เสนอแนะแนวทางโดยให้มีการศึกษาเกี่ยวกับวิถีทางที่จะระบุและเข้าถึงการระบาดของโรคใช้หัตถ์นกดในระดับท้องถิ่น โดยผลการศึกษากล่าวว่าในระดับท้องถิ่นนั้นมีความรู้ดีเกี่ยวกับโรคระบาดในท้องถิ่นแต่ระบบการส่งผ่านข้อมูลการระบาดจากส่วนท้องถิ่นมายังส่วนกลางยังขาดประสิทธิภาพและแรงจูงใจอย่างมาก

2.2.2.5 สรุปสาระตลการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นกดในประเทศไทย: กรณีศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี สามารถสรุปสาระตลเพื่อนำมาเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนางานวิจัยคือ

ในส่วนของการศึกษามาตรการและยุทธศาสตร์การควบคุมไข้หวัดนกในประเทศไทยสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ได้ว่ามาตรการควบคุมไข้หวัดนกในรอบที่สองนั้นสามารถแบ่งออกเป็นสองลักษณะคือ มาตรการในช่วงของการเฝ้าระวังโรคและมาตรการในช่วงของการระบาดของโรค ซึ่งมาตรการที่จะนำมาวิเคราะห์ถึงต้นทุนของมาตรการอันได้แก่ ทรัพยากรที่ใช้หรือสูญเสียไปในแต่ละกิจกรรมนั้น และศึกษาผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกได้แก่ การลดลงของการระบาดของโรคไข้หวัดนกจากสัตว์สู่คนเนื่องมาจากการบังคับใช้มาตรการควบคุมไข้หวัดนก โดยมาตรการดังกล่าวสามารถพิจารณาได้ห้าส่วนคือ มาตรการการเฝ้าระวังโรค มาตรการการควบคุมเคลื่อนย้ายและกักกัน มาตรการการทำลายสัตว์ป่วยและซากสัตว์ มาตรการการทำลายเชื้อโรค และมาตรการการประชาสัมพันธ์

ในส่วนของการวิเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของกิจกรรมในระดับองค์กรนั้นสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์โดยพิจารณาจากแนวคิดในการจัดสรรงบประมาณของมาตรการควบคุมการระบาดของโรคไข้หวัดนกของปศุสัตว์จังหวัดซึ่งเป็นการวิเคราะห์ในระดับองค์กรของภาครัฐเช่นเดียวกับการศึกษาของ Chuntana (1998) โดยพิจารณาการกระจายของงบประมาณออกเป็นห้าส่วน คือ การจัดสรรงบประมาณสำหรับเงินเดือนของข้าราชการและพนักงานประจำที่ทำกิจกรรมเกี่ยวกับการควบคุมไข้หวัดนก การจัดสรรงบประมาณสำหรับค่าจ้างของพนักงานและหน่วยสนับสนุนรวมทั้งค่าจ้างสำหรับการทำงานล่วงเวลา การจัดสรรงบประมาณสำหรับอุปกรณ์เพื่อป้องกันโรคไข้หวัดนก ที่ดินหรืออาคารสถานที่ และการจัดสรรงบประมาณสำหรับค่าใช้จ่ายทางด้านสาธารณสุข ได้แก่ ค่า น้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ และได้นำรูปแบบการวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนในการวิเคราะห์ส่วนประกอบของต้นทุนจากการศึกษาของ Poompat (1999) และ Syed (1999) มาปรับประยุกต์ใช้กับการศึกษาส่วนประกอบของต้นทุนของมาตรการควบคุมไข้หวัดนก และนอกจากนั้นแล้วยังนำแนวคิดจากการศึกษาของ Prayoon (1999) Nareerat (2002) มาปรับแนวคิดเพื่อใช้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนของมาตรการควบคุมไข้หวัดนก รวมถึงการนำรูปแบบการวางกรอบการศึกษาของ Syed (1999) ที่เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนในมุมมองของให้บริการ (Provider's perspective) ซึ่งเป็นแนวคิดที่จะกำหนดกรอบการศึกษาในมุมมองของภาครัฐหรือผู้กำหนดนโยบายและนำมาตราการควบคุมไข้หวัดนกไปปรับใช้เพื่อควบคุมการระบาดของโรค

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในประเทศไทย: กรณีศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี มีระเบียบวิธีวิจัย คือ ประชากรในการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากร

ประชากรในการศึกษา คือ มาตรการควบคุมไข้หวัดนกของสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี โดยทำการศึกษาต้นทุนของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกจำแนกตามกิจกรรมซึ่งคำนวณจากทรัพยากรที่ใช้หรือสูญเสียไปจากการจัดกิจกรรมเพื่อควบคุมและป้องกันการระบาดของโรคไข้หวัดนกในจังหวัดสุพรรณบุรี

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในประเทศไทย: กรณีศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี ทำการวิเคราะห์ต้นทุนของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกทางตรงจำแนกตามกิจกรรมโดยคำนวณจากทรัพยากรที่ใช้หรือสูญเสียไปจากการจัดกิจกรรมของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบบันทึกและสัมภาษณ์ข้อมูลต้นทุนภาครัฐจังหวัดสุพรรณบุรี ดังมีรายละเอียดดังนี้

ลำดับ	แบบบันทึก	ชื่อแบบบันทึก
1.	แบบบันทึกที่ 1	ต้นทุนและการกระจายต้นทุนค่าแรงของข้าราชการ ปีงบประมาณ 2548
	แบบบันทึกที่ 2 ก	ต้นทุนและการกระจายต้นทุนค่าแรงของพนักงานราชการ ปีงบประมาณ 2548
2.	แบบบันทึกที่ 2 ข	ต้นทุนและการกระจายต้นทุนค่าแรงของลูกจ้างประจำ ปีงบประมาณ 2548

- แบบบันทึกที่ 2 ค ต้นทุนและการกระจายต้นทุนค่าแรงของลูกจ้างชั่วคราวพนักงานราชการ
ปีงบประมาณ 2548
3. แบบบันทึกที่ 3 ต้นทุนและการกระจายต้นทุนของค่าแรงอาสาสมัครปศุสัตว์
ปีงบประมาณ 2548
- แบบบันทึกที่ 4 ก ต้นทุนค่าลงทุนของอาคารและสถานที่ กรณีที่สร้าง/ซื้อเอง
4. แบบบันทึกที่ 4 ข ต้นทุนค่าลงทุนของอาคารและสถานที่ กรณีที่เช่า
- แบบบันทึกที่ 4 ค การกระจายต้นทุนของอาคารและสถานที่ กรณีที่สร้าง/ซื้อเอง
5. แบบบันทึกที่ 5 ต้นทุนและการกระจายต้นทุนของครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีอายุ
มากกว่า 1 ปี ปีงบประมาณ 2548
6. แบบบันทึกที่ 6 ต้นทุนและการกระจายต้นทุนของครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีอายุ
น้อยกว่า 1 ปี ปีงบประมาณ 2548
7. แบบบันทึกที่ 7 ต้นทุนค่าสาธารณูปโภค ปีงบประมาณ 2548
8. แบบบันทึกที่ 8 ต้นทุนค่าซ่อมแซมในปีงบประมาณ 2548
9. แบบบันทึกที่ 9 ต้นทุนค่าใช้สอย/ค่าใช้จ่าย ปีงบประมาณ 2548
10. แบบบันทึกที่ 10 ต้นทุนค่าตรวจห้องปฏิบัติการ ปีงบประมาณ 2548
- แบบบันทึกที่ 11 ก ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการประชุม ปีงบประมาณ 2548
กรณีมีการประชุมภายในหน่วยงาน
11. แบบบันทึกที่ 11 ข ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการประชุม ปีงบประมาณ 2548
กรณีมีการประชุมภายนอกหน่วยงาน
12. แบบบันทึกและแบบ กิจกรมรายมาตรการ ปีงบประมาณ 2548
สัมภาษณ์ที่ 12
13. แบบบันทึกและแบบ ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหน่วยงาน
สัมภาษณ์ที่ 13
14. แบบบันทึกและแบบ ข้อมูลค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ไม่สามารถระบุได้ในแบบบันทึกข้างต้นที่
สัมภาษณ์ที่ 14 เกี่ยวข้องกับใช้หวัดนก ในปีงบประมาณ 2548

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการศึกษาด้านทุนและผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในประเทศไทย: กรณีศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี แบ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็นสองส่วนคือ การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ และการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

3.3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ¹

การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิเพื่อทำการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในประเทศไทยแบ่งวัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิออกเป็นสองส่วนคือ คือ

ส่วนที่หนึ่ง การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับมาตรการการควบคุมไข้หวัดนกในจังหวัดสุพรรณบุรี กิจกรรมที่สอดคล้องในแต่ละมาตรการเพื่อการควบคุมไข้หวัดนกของจังหวัดสุพรรณบุรีที่จัดขึ้น ทรัพยากรที่ใช้หรือสูญเสียไปจากการจัดกิจกรรมของหน่วยงานราชการในจังหวัดสุพรรณบุรี คือ ปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี และปศุสัตว์อำเภอจังหวัดสุพรรณบุรี โครงสร้างการกระจายงานหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโรคไข้หวัดนกภายในปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี และโครงสร้างอัตราค่าจ้างของปศุสัตว์จังหวัดและปศุสัตว์อำเภอจังหวัดสุพรรณบุรี ตลอดจนผลประโยชน์ ข้อมูลในลักษณะนี้สามารถได้มาโดยการศึกษาเอกสารชั้นต้นคือ คำสั่งราชการ เอกสารงบประมาณ บันทึกข้อความ จากปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี

ส่วนที่สอง การศึกษาข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับรายละเอียดของกิจกรรมที่สอดคล้องในแต่ละมาตรการเพื่อการควบคุมไข้หวัดนกของจังหวัดสุพรรณบุรีที่จัดขึ้น ทรัพยากรที่ใช้หรือสูญเสียจริงจากการจัดกิจกรรมของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี ระยะเวลาหรือสัดส่วนของเวลาที่ใช้ไปสำหรับการจัดกิจกรรมในการป้องกันโรคไข้หวัดนกต่อหนึ่งวันทำงาน และผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนก ข้อมูลในลักษณะนี้สามารถได้มาโดยการสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-dept Interview) กับเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์จังหวัดที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมในการควบคุมไข้หวัดนกในแต่ละมาตรการ โดยกลุ่มเป้าหมายของการสัมภาษณ์เชิงลึกมีเกณฑ์ในการ

¹ ข้อมูลเชิงปริมาณของการวิเคราะห์ต้นทุนภาครัฐส่วนหนึ่งได้รับความอนุเคราะห์ข้อมูลจาก “โครงการการศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมของมาตรการควบคุมไข้หวัดนก H5N1” ภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย

คัดเลือกกลุ่มเป้าหมายคือ จำนวนภาระงานประจำและงานที่ได้รับมอบหมายเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมในแต่ละมาตรการการควบคุมการระบาดของโรคไข้หวัดนกในจังหวัดสุพรรณบุรี โดยสามารถสรุปกลุ่มผู้ทำการสัมภาษณ์ได้คือ กลุ่มข้าราชการประจำและพนักงานในหน่วยงานปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี คือ ปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ นักวิชาการสัตวบาล นายสัตวแพทย์ สัตว์แพทย์ เจ้าหน้าที่บริหารงานปศุสัตว์ประจำอำเภอต่าง ๆ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอเดิมบางนางบวช อำเภอด่านช้าง อำเภอบางปลาม้า อำเภอศรีประจันต์ อำเภอดอนเจดีย์ อำเภอสองพี่น้อง อำเภอสามชุก อำเภออู่ทอง อำเภอหนองหญ้าไซ หัวหน้าด่านกักกันสัตว์ กลุ่มประชาชนจากชุมชนที่เกี่ยวข้อง ตัวแทนเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่รายย่อย ตัวแทนผู้ประกอบการเลี้ยงไก่รายใหญ่เพื่อการบริโภคในประเทศหรือเพื่อการส่งออก และตัวแทนการปกครองส่วนท้องถิ่น

สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิเพื่อทำการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในประเทศไทยมีขอบเขตการเก็บข้อมูลสามารถสรุปได้ห้าประการคือ

ประการที่หนึ่ง การกำหนดขอบเขตพื้นที่ในการศึกษา ในการวิเคราะห์ต้นทุนของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในประเทศไทยมีขอบเขตพื้นที่การศึกษาอยู่ในภาคกลางเขตปศุสัตว์ที่ 1 จังหวัดสุพรรณบุรี สาเหตุที่เลือกศึกษาในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรีเนื่องจากด้วยเหตุผลทางระบาดวิทยาแล้วจังหวัดสุพรรณบุรีเป็นจังหวัดที่พบว่ามีโรคไข้หวัดนกเกิดขึ้นมากที่สุดในระยะเวลาการระบาดในช่วงที่สอง และจังหวัดสุพรรณบุรีเป็นจังหวัดที่มีการระบาดของโรคเข้ากล่าวคือเป็นพื้นที่ที่มีการระบาดแล้วในระยะเวลาของการระบาดในระยะที่หนึ่ง และมีการระบาดอีกครั้งหนึ่งในจังหวัดเดียวกันในระยะเวลาของการระบาดของโรคในระยะที่สอง รวมทั้งในแง่ของความน่าจะเป็นในการระบาดของโรค จังหวัดสุพรรณบุรีมีแนวโน้มหรือโอกาสที่จะเป็นจังหวัดที่มีการเกิดและดับของโรคไข้หวัดนกในลักษณะเป็นวัฏจักร

ประการที่สอง การกำหนดขอบเขตขององค์กรในการศึกษา ในการวิเคราะห์ต้นทุนของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในประเทศไทยมีขอบเขตขององค์กรในการศึกษาเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนทางราชการรายกิจกรรมด้วยการวิเคราะห์ทรัพยากรที่ใช้หรือสูญเสียไปในแต่ละกิจกรรมในการควบคุมไข้หวัดนก หรืออีกนัยหนึ่งเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนภายในองค์กรโดยกำหนดขอบเขตการศึกษาในระดับองค์กรตั้งแต่ปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี ปศุสัตว์อำเภอในจังหวัดสุพรรณบุรี โดยมีได้วิเคราะห์ต้นทุนภายในองค์กรที่เกิดขึ้นในระดับที่สูงกว่าคือ ต้นทุนภายใน

องค์กร อันได้แก่ สำนักควบคุม ป้องกัน และบำบัดโรคสัตว์ กรมปศุสัตว์ และกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เนื่องจากเป็นการศึกษาต้นทุนโดยการเลือกตัวอย่างในการศึกษาเฉพาะจังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมใช้หัตถ์นสามารถสะท้อนผ่านการดำเนินกิจกรรมของปศุสัตว์ จังหวัดและปศุสัตว์อำเภอในจังหวัดสุพรรณบุรี และเนื่องจากข้อจำกัดทางด้านข้อมูลต้นทุนของหน่วยงานราชการ

ประการที่สาม การกำหนดขอบเขตของระยะเวลาในการศึกษา ในการวิเคราะห์ต้นทุนของมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นในประเทศไทยมีขอบเขตของระยะเวลาในการศึกษาสำหรับการระบาดของใช้หัตถ์นในจังหวัดสุพรรณบุรีในช่วงการระบาดในระยะที่สอง ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2547 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2548 ดังนั้นการวิเคราะห์ต้นทุนรายกิจกรรมในแต่ละมาตรการการควบคุมใช้หัตถ์นนั้นจึงใช้งบประมาณในปี พ.ศ. 2548 เริ่มวันที่ 1 ตุลาคม 2547 และสิ้นสุดในวันที่ 30 กันยายน 2548 ซึ่งครอบคลุมระยะเวลาในการระบาดในระยะที่สอง ทั้งนี้สาเหตุที่ไม่ทำการศึกษาต้นทุนของมาตรการการควบคุมใช้หัตถ์นในระยะการระบาดครั้งที่หนึ่ง ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2547 ถึง เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2547 เนื่องจากในช่วงระยะเวลาของการระบาดดังกล่าวมาตรการการควบคุมโรคใช้หัตถ์นขาดความชัดเจนทั้งในแง่ของตัวมาตรการและการปฏิบัติใช้รวมทั้งข้อจำกัดของข้อมูลทางด้านต้นทุน ส่งผลทำให้การวิเคราะห์ต้นทุนรายกิจกรรมในแต่ละมาตรการในระยะเวลาดังกล่าวไม่สามารถดำเนินการได้

ประการที่สี่ การกำหนดกรอบของการศึกษาผลประโยชน์ ในการศึกษาผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นนั้นจะเป็นการศึกษาผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นในลักษณะของการศึกษาผลประโยชน์ที่ไม่ใช่ตัวเงินในระยะยาว (Long Run Non-Monetary Social Benefit) ต่อโอกาสเสี่ยงหรือความน่าจะเป็นที่ลดลงเนื่องจากการแพร่กระจายของโรคใช้หัตถ์นในอุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่และความน่าจะเป็นของโรคใช้หัตถ์นที่ติดจากไก่สู่คนที่ลดลงเนื่องจากมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นเป็นการศึกษาเชิงพรรณนา

ประการที่ห้า การกำหนดกรอบรายการที่จะนับรวมในต้นทุนในการศึกษา การกำหนดขอบเขตของมาตรการการควบคุมใช้หัตถ์นที่ทำการศึกษาดังกล่าวสามารถจำแนกเป็นกลุ่มตามแผนภาพที่ 1 การจัดกลุ่มของต้นทุนได้ดังต่อไปนี้

ประเภทที่หนึ่ง การจัดกลุ่มของต้นทุนโดยการใช้เกณฑ์ผู้รับภาระ ต้นทุนโดยต้นทุนสามารถพิจารณาได้สองกลุ่ม อันได้แก่ ต้นทุนภายใน (Internal Cost) คือ ต้นทุนที่

เกิดขึ้นภายในองค์การที่จัดบริการ และต้นทุนภายนอก (External Cost) คือ ต้นทุนที่เกิดขึ้นภายนอกองค์การที่จัดบริการ ทั้งนี้การจำแนกต้นทุนในสองลักษณะดังกล่าวสามารถจำแนกได้โดยการพิจารณาว่าต้นทุนที่กำลังศึกษานั้นเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นภายในหรือภายนอกองค์การที่ทำการศึกษา

ประเภทที่สอง การจัดกลุ่มของต้นทุนโดยการใช้เกณฑ์กิจกรรม โดยต้นทุนสามารถพิจารณาได้สองกลุ่ม อันได้แก่ ต้นทุนทางตรง (Direct Cost) และต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) ทั้งนี้การจำแนกต้นทุนในสองลักษณะดังกล่าวสามารถจำแนกได้โดยการพิจารณาว่าต้นทุนที่กำลังศึกษานั้นเป็นต้นทุนทางตรงหรือทางอ้อมต่อกิจกรรมที่ทำการศึกษา

ประเภทที่สาม การจัดกลุ่มของต้นทุนโดยการใช้เกณฑ์การจ่าย โดยต้นทุนสามารถพิจารณาได้สองกลุ่ม อันได้แก่ ต้นทุนที่จ่ายจริงมองเห็น (Explicit Cost หรือ Tangible Cost) และต้นทุนที่ไม่ได้จ่ายไปจริงมองไม่เห็น (Implicit Cost หรือ Intangible Cost) ทั้งนี้การจำแนกต้นทุนในสองลักษณะดังกล่าวสามารถจำแนกได้โดยการพิจารณาว่าต้นทุนที่กำลังศึกษานั้นเป็นต้นทุนที่มีการจ่ายจริงหรือไม่ในกิจกรรมที่ทำการศึกษา

และประเภทที่สี่ การจัดกลุ่มของต้นทุนโดยการใช้เกณฑ์ทางเศรษฐศาสตร์ โดยต้นทุนสามารถพิจารณาได้สองกลุ่ม อันได้แก่ ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) และต้นทุนดำเนินการ (Operating Cost) ทั้งนี้การจำแนกต้นทุนในสองลักษณะดังกล่าวสามารถจำแนกได้โดยการพิจารณาว่าต้นทุนที่กำลังศึกษานั้นเป็นต้นทุนที่มีระยะเวลาของการเสื่อมอย่างไร

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การจัดการอบรมใช้หัวหน้าก ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการส่งผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ดังสามารถสรุปแบบแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แบบแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล

ส่วนประกอบของต้นทุนและผลประโยชน์	หน่วยในการวัด	แหล่งของข้อมูล	เครื่องมือในการเก็บ
1. ต้นทุนค่าแรง (Labor Cost) -เงินเดือน -ค่าจ้าง	บาทต่อปี	จัดเก็บจากข้อมูล ทุติยภูมิของปศุสัตว์ จังหวัด	แบบบันทึกและการ สัมภาษณ์
2. ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) -อาคารสถานที่ -ครุภัณฑ์ที่มีอายุมากกว่าหนึ่งปี	บาทต่อปี	ประเมินจากข้อมูล ทุติยภูมิของปศุสัตว์ จังหวัด	แบบบันทึกและการ สัมภาษณ์
3. ต้นทุนวัสดุอุปกรณ์ (Material Cost) -วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม	บาทต่อปี	ประเมินจากข้อมูล ทุติยภูมิของปศุสัตว์ จังหวัด	แบบบันทึกและการ สัมภาษณ์

3.3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเพื่อทำการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมใช้หัวหน้ากในประเทศไทยแบ่งรูปแบบของการเก็บรวบรวมข้อมูลตามที่มาของข้อมูลออกเป็นสองส่วนคือ คือ

ส่วนที่หนึ่ง ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับมาตรการควบคุมใช้หัวหน้ากและข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวิเคราะห์มาตรการควบคุมใช้หัวหน้ากอันได้แก่ ปริมาณสัตว์ปีกทั้งหมดในประเทศไทย สถานการณ์ทั่วไปของการระบาดของโรคใช้หัวหน้ากในภูมิภาค ประเทศไทย การกระจายของงบประมาณแผ่นดินในการควบคุมและเฝ้าระวังการระบาดของโรคใช้หัวหน้ากในระดับจังหวัด ราคามาตรฐานเพื่อใช้ในการวิเคราะห์มูลค่าของทรัพยากรที่สูญเสียไป ตลอดจนผลกระทบของมาตรการควบคุมใช้หัวหน้าก หรือผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมใช้หัวหน้าก ซึ่งข้อมูลทั่วไปดังกล่าวสามารถค้นคว้า รวบรวม และศึกษาเอกสาร จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเทศอันได้แก่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมปศุสัตว์ สำนักควบคุม ป้องกัน และบำบัดโรคสัตว์ สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ สมาคมผู้ผลิตไก่เพื่อการส่งออก ปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี กรมส่งเสริมการ

ส่งออก และสำนักงบประมาณ และจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศอันได้แก่ องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization: FAO) องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) องค์การโรคระบาดสัตว์ระหว่างประเทศ (World Organization for Animal Health หรือ Office International des Epizooties: OIE) และศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคระบาดแห่งสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention: CDC) โดยข้อมูลและเอกสารที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยเอกสารชั้นต้น ได้แก่ เอกสารหรือข้อมูลที่ได้การรายงานความคืบหน้าหรือการเฝ้าระวังของโรคใช้หวัดนกในประเทศไทยและต่างประเทศ และเอกสารชั้นรอง ได้แก่ เอกสารหรือข้อมูลที่ได้จาก คุชฌ์นิพนธ์ วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย วารสารทางวิชาการ หนังสือ กฤติภาคข่าว และพจนานุกรม

ส่วนที่สอง ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับมาตรการควบคุมใช้หวัดนกและข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวิเคราะห์มาตรการควบคุมใช้หวัดนกอันได้แก่ ปริมาณสัตว์ปีกทั้งหมดในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี สถานการณ์เชิงลึกและการปฏิบัติจริงของการระบาดของโรคใช้หวัดนกในจังหวัดสุพรรณบุรี การกระจายของงบประมาณแผ่นดินในการควบคุมและเฝ้าระวังการระบาดของโรคใช้หวัดนกของจังหวัดสุพรรณบุรี ราคาวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันโรคใช้หวัดนกเพื่อใช้ในการวิเคราะห์มูลค่าของทรัพยากรที่สูญเสียไป และความคิดเห็นหรือตรรกะที่เกี่ยวข้องกับผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมใช้หวัดนก ซึ่งข้อมูลทั่วไปดังกล่าวสามารถค้นคว้า รวบรวม และศึกษาเอกสาร จากปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี และปศุสัตว์อำเภอในจังหวัดสุพรรณบุรี

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมใช้หวัดนกในประเทศไทยสามารถแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็นสองส่วน การวิเคราะห์เชิงพรรณนา และการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

3.4.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา

ในส่วนของ การวิเคราะห์เชิงพรรณนาของการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมใช้หวัดนกในประเทศไทยเป็นการศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับมาตรการควบคุมใช้หวัดนกในประเทศไทยทั้งในช่วงเฝ้าระวังของโรคและช่วงภาวะโรคระบาดของโรคใช้หวัดนก และ

การศึกษามาตรการการควบคุมไข้หวัดนกที่ได้นำไปใช้จริงในจังหวัดสุพรรณบุรีเพื่อควบคุมการระบาดของโรคไข้หวัดนก โดยแบ่งการวิเคราะห์เชิงพรรณนาออกเป็นการวิเคราะห์เชิงพรรณนาของต้นทุนและการวิเคราะห์เชิงพรรณนาของผลประโยชน์

3.4.1.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนาของต้นทุนของมาตรการควบคุมไข้หวัดนก

การวิเคราะห์เชิงพรรณนาของต้นทุนในแต่ละมาตรการจะทำการศึกษากิจกรรมที่เกิดขึ้นและทรัพยากรที่ใช้หรือสูญเสียไปในแต่ละกิจกรรมในการควบคุมไข้หวัดนกมีกรอบความคิดแบ่งออกเป็นสี่ส่วน คือ

ส่วนที่หนึ่ง การวิเคราะห์ส่วนสนับสนุนที่ทำหน้าที่ในการสนับสนุนการทำงานของกลุ่มงานหลักในการควบคุมโรคไข้หวัดนกอันได้แก่ ฝ่ายบริหารงานปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งทำหน้าที่ในการสนับสนุนการทำงานของกลุ่มงานหลักในปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีเพื่อควบคุมการระบาดของโรคไข้หวัดนก ได้แก่ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหาร กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเงิน กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการธุรการ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิชาการ

ส่วนที่สอง การวิเคราะห์ส่วนปฏิบัติการที่ทำหน้าที่ในการควบคุมการระบาดของโรคไข้หวัดนกโดยตรง ได้แก่ กลุ่มปศุสัตว์จังหวัดการพัฒนาเทคโนโลยีการปศุสัตว์ กลุ่มปศุสัตว์จังหวัดการพัฒนาสุขภาพสัตว์ กลุ่มปศุสัตว์จังหวัดการพัฒนาคุณภาพสินค้าปศุสัตว์ โดยแบ่งเจ้าหน้าที่ออกเป็นสามส่วน คือ เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์จังหวัด เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์อำเภอ และอาสาสมัครปศุสัตว์

ส่วนที่สาม การวิเคราะห์มาตรการควบคุมไข้หวัดนก ได้แก่ มาตรการการเฝ้าระวังโรค มาตรการการควบคุมการเคลื่อนย้ายและกักกัน มาตรการการทำลายสัตว์ป่วยและซากสัตว์ มาตรการการทำลายเชื้อโรค และมาตรการการประชาสัมพันธ์

และส่วนที่สี่ การวิเคราะห์กิจกรรมในแต่ละมาตรการของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกถึงทรัพยากรที่ใช้หรือสูญเสียไปในแต่ละมาตรการควบคุมการระบาดของโรคไข้หวัดนกอันได้แก่ กิจกรรมตามมาตรการการเฝ้าระวังโรค กิจกรรมตามมาตรการการควบคุมการ

เคลื่อนย้ายและกักกัน กิจกรรมตามมาตรการการทำลายสัตว์ป่วยและซากสัตว์ กิจกรรมตามมาตรการการทำลายเชื้อโรค และกิจกรรมตามมาตรการการประชาสัมพันธ์

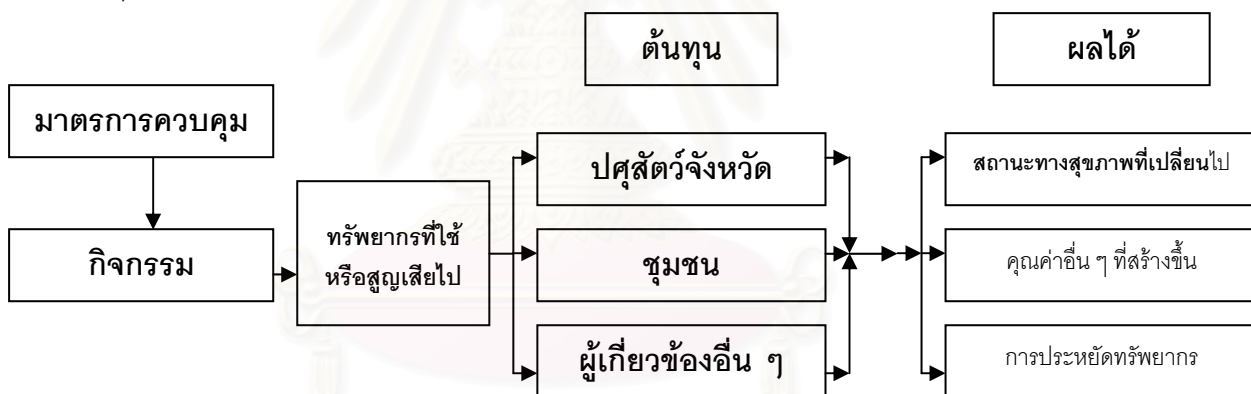
3.4.1.2 การวิเคราะห์เชิงพรรณนาของผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนก

ในส่วนของ การวิเคราะห์ผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกนั้น มีกรอบแนวความคิดในการศึกษาในลักษณะการศึกษาผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกนั้นเป็นไปในลักษณะของการศึกษาผลประโยชน์ที่ไม่ใช่ตัวเงินในระยะยาว (Long Run Non-Monetary Social Benefit) ต่อโอกาสเสี่ยงหรือความน่าจะเป็นที่ลดลงเนื่องจากการแพร่กระจายของโรคไข้หวัดนกในอุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่และความน่าจะเป็นของโรคไข้หวัดนกที่ติดจากไก่สู่คนที่ลดลงเนื่องจากมาตรการควบคุมไข้หวัดนกโดยพิจารณาจากมาตรการการประชาสัมพันธ์ในการให้ความรู้เพื่อลดอัตราการติดต่อกันของโรคไข้หวัดนกจากไก่สู่คนทั้งนี้เป็นการสร้างความตื่นตัวรวมทั้งการมีส่วนร่วมและการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาของโรคไข้หวัดนกในประเทศไทยซึ่งสามารถพิจารณาได้จากความรู้ (Knowledge) ทักษะคติหรือความเชื่อ (Attitude) และการประพฤติปฏิบัติ (Performance) โดยผลของความรู้ ทักษะคติและการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคไข้หวัดนกสามารถศึกษาผลได้จากผลกระทบของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกที่มีผลในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกันกับโรคไข้หวัดนกทั้งโดยตรงและโดยอ้อม โดยเมื่อประชาชนนำความรู้และทักษะคติที่ได้จากมาตรการควบคุมไข้หวัดนกไปปฏิบัติจนกลายเป็นพฤติกรรมแล้วนั้นย่อมจะทำให้ความเสี่ยงของการที่โรคจะติดต่อกันจากสัตว์สู่คนลดลงโดยพิจารณาจากมูลค่าของไก่ก่อนและหลังการเกิดการระบาดของโรคไข้หวัดนกในส่วนของต้นทุนค่าเสียโอกาสกรณีที่ไก่ไม่เป็นโรคและสามารถนำมาบริโภคโดยคิดจากการที่สมมติให้เป็นรายจ่ายในการบริโภคไก่แทน หรือในกรณีที่ไก่ไม่เป็นโรคแล้วสามารถนำไปขายได้

ในส่วนของ การศึกษาผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกนั้นจะเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสอบถามและสัมภาษณ์เชิงลึกในกลุ่มเป้าหมายคือ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับมาตรการควบคุมไข้หวัดนกโดยสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่และข้าราชการที่ได้รับภาระงานที่เกี่ยวข้องกับไข้หวัดนกทั้งในภาระงานหลักและภาระงานที่ได้รับมอบหมายเพิ่มเติม ในการสัมภาษณ์ดังกล่าว จะทำการสอบถามและการตั้งคำถามที่ก่อให้เกิดการแสดงออกทางความคิดหรือความคิดเห็นเชิงตรรกะที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในจังหวัดสุพรรณบุรีจากนั้นจะทำการวิเคราะห์เพื่อแยกผลประโยชน์ของมาตรการออกมาที่ละมาตรการโดยอยู่บนพื้นฐานของกรอบ

ความคิดเกี่ยวกับผลประโยชน์ในลักษณะของผลประโยชน์ที่ไม่ใช่ตัวเงินในระยะยาว (Long Run Non-Monetary Social Benefit) ที่มีต่อโอกาสเสี่ยงหรือความน่าจะเป็นของการแพร่กระจายของโรคใช้หวัดนกในอุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่และความน่าจะเป็นของโรคใช้หวัดนกที่ติดจากไก่สู่คน เนื่องจากมาตรการควบคุมใช้หวัดนก โดยพิจารณาถึงผลที่เกิดขึ้นในสามลักษณะคือ ลักษณะที่หนึ่ง ผลประโยชน์ในลักษณะของสถานะทางสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หวัดนกซึ่งก็คือความน่าจะเป็นของการติดโรคลดลง ลักษณะที่สอง ผลประโยชน์ในลักษณะของคุณค่าอื่น ๆ ที่มาตรการควบคุมใช้หวัดนกได้สร้างต่อสังคม เช่น พฤติกรรมการเฝ้าระวังในโรคติดต่อที่ระมัดระวังมากยิ่งขึ้น การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับใช้หวัดนกเนื่องมาจากมาตรการประชาสัมพันธ์ และลักษณะที่สามผลประโยชน์ในลักษณะของทรัพยากรที่สามารถที่จะประหยัดได้มากขึ้นเนื่องมาจากการวิเคราะห์ส่วนประกอบของทุนในมาตรการควบคุมใช้หวัดนกตามกรอบความคิดเกี่ยวกับมาตรการควบคุมใช้หวัดนกตามแผนภาพที่ 3.2

แผนภาพที่ 3.2 กรอบความคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมใช้หวัดนก

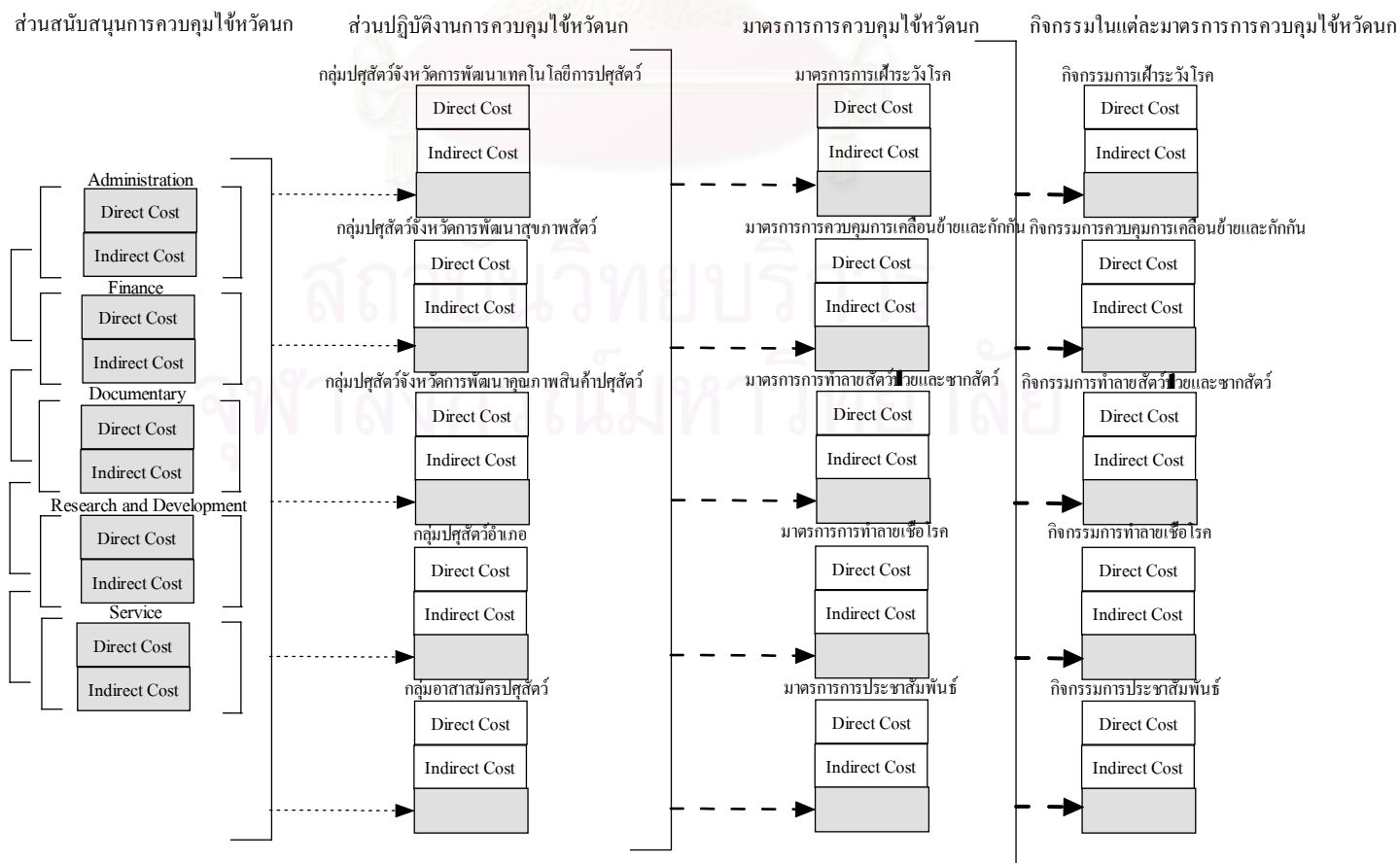


3.4.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ

ในส่วนของการวิเคราะห์เชิงปริมาณของการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมใช้หวัดนกในประเทศไทยเป็นการวิเคราะห์เชิงลึกเกี่ยวกับองค์ประกอบของต้นทุนในแต่ละกิจกรรมของแต่ละมาตรการควบคุมใช้หวัดนก และการวิเคราะห์ต้นทุนในลักษณะของสัดส่วนของต้นทุนดำเนินการ (Operating Cost) ที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมในการควบคุมใช้หวัดนกต่อต้นทุนทั้งหมด และสัดส่วนของต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) ที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมในการควบคุมใช้หวัดนกต่อต้นทุนทั้งหมด โดยในการวิเคราะห์ต้นทุน (Economic Cost Analysis) ของมาตรการควบคุมใช้หวัดนกในประเทศไทยเป็นการศึกษาหรือวิเคราะห์ข้อมูลในอดีต

(Retrospective Survey) โดยการประมาณการต้นทุนภายในทางตรงของทรัพยากรที่ใช้หรือสูญเสียไปในแต่ละกิจกรรมในมาตรการการควบคุมไข้หวัดนก (Estimate Internal Direct Cost of Resource Allocation) ในมุมมองของรัฐบาลผู้ให้ดำเนินมาตรการการควบคุมการแพร่ระบาดของโรคไข้หวัดนกในระดับจังหวัด (Provider's Perspective) โดยพิจารณาต้นทุนทั้งหมด ได้แก่ ผลรวมของต้นทุนค่าลงทุนและต้นทุนการดำเนินงาน และพิจารณาสัดส่วนของต้นทุน ได้แก่ สัดส่วนของต้นทุนการดำเนินงานต่อต้นทุนทั้งหมด และสัดส่วนของต้นทุนค่าลงทุนต่อต้นทุนทั้งหมด รวมทั้งการวิเคราะห์ต้นทุนรายกิจกรรมต่อต้นทุนทั้งหมด สำหรับขอบเขตการวิเคราะห์เชิงปริมาณของการวิเคราะห์ต้นทุนของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกนั้นมีขอบเขตการศึกษาในพื้นที่การศึกษาอยู่ที่ภาคกลาง เขตปศุสัตว์ที่ 1 จังหวัดสุพรรณบุรี ได้แก่ ปศุสัตว์จังหวัด จังหวัดสุพรรณบุรี ในช่วงของการระบาดของโรคไข้หวัดนกในระยะที่สอง หรือภายใต้งบประมาณในปี พ.ศ. 2548 เริ่มวันที่ 1 ตุลาคม 2547 และสิ้นสุดในวันที่ 30 กันยายน 2548 ต้นทุนที่เกิดขึ้นกับหน่วยงานในแต่ละระดับในองค์กรเดียวกันโดยทำการศึกษาเฉพาะในระดับปศุสัตว์จังหวัดเท่านั้นโดยมีข้อสมมติว่ากิจกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละหน่วยต้นทุนจะถูกจัดสรรไปให้ต้นทุนหน่วยสุดท้าย (Absorbing Cost Center: ACC) ซึ่งก็คือกิจกรรมในมาตรการการควบคุมไข้หวัดนกภายใต้กรอบความคิด (Conceptual Framework) ดังแสดงในแผนภาพที่ 3.3

แผนภาพที่ 3.3 กรอบแนวคิดการคำนวณต้นทุนของมาตรการไข้หวัดนก



จากแผนภาพที่ 3.3 กรอบแนวคิดการคำนวณต้นทุนของมาตรการใช้หวัดนกในการวิเคราะห์เชิงปริมาณของต้นทุนของมาตรการควบคุมใช้หวัดนกในประเทศไทยเป็นการประมาณการต้นทุนภายในทางตรงของทรัพยากรที่ใช้หรือสูญเสียไปในแต่ละกิจกรรมในมาตรการควบคุมใช้หวัดนก (Estimate Internal Direct Cost of Resource Allocation) โดยเริ่มในการวิเคราะห์ในส่วนสนับสนุนการควบคุมใช้หวัดนกโดยในแต่ละส่วนจะเกิดต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมขึ้นในการดำเนินมาตรการควบคุมใช้หวัดนกในการควบคุมการแพร่ระบาดของโรคใช้หวัดนกในระดับจังหวัดโดยแบ่งออกเป็นห้าส่วนสนับสนุนคือ ฝ่ายบริหาร ฝ่ายการเงิน ฝ่ายธุรการ ฝ่ายวิชาการ และฝ่ายงานบริการ ซึ่งหน่วยสนับสนุนนี้มิได้ให้บริการในการควบคุมโรคใช้หวัดนกโดยตรงเพียงแต่เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการสนับสนุนการทำงานของหน่วยหลักในการควบคุมโรคใช้หวัดนกอันได้แก่ ส่วนปฏิบัติการการควบคุมใช้หวัดนก ซึ่งได้แก่ กลุ่มปศุสัตว์จังหวัดการ พัฒนาเทคโนโลยีการปศุสัตว์ กลุ่มปศุสัตว์จังหวัดการพัฒนาสุขภาพสัตว์ กลุ่มปศุสัตว์จังหวัดการพัฒนาคุณภาพสินค้าปศุสัตว์ กลุ่มปศุสัตว์อำเภอ และกลุ่มอาสาสมัครปศุสัตว์ ซึ่งในแต่ละกลุ่มจะมีต้นทุนในการจัดบริการทางสาธารณสุขด้านการป้องกันใช้หวัดนกตามมาตรการการควบคุมใช้หวัดนกทั้งในภาวะปกติและภาวะโรคระบาด อันได้แก่ มาตรการการเฝ้าระวังโรค มาตรการการควบคุมการเคลื่อนย้ายและกักกัน มาตรการการทำลายสัตว์ป่วยและซากสัตว์ มาตรการการทำลายเชื้อโรค และมาตรการการประชาสัมพันธ์ ซึ่งในแต่ละมาตรการจะมีกิจกรรมเพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายของแต่ละมาตรการในการควบคุมใช้หวัดนกโดยในแต่ละกิจกรรมย่อมเกิดต้นทุนทั้งทางตรงและทางอ้อม

ทั้งนี้ในแต่ละกิจกรรมของมาตรการควบคุมใช้หวัดนกสามารถสรุปการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการคำนวณต้นทุนของมาตรการควบคุมใช้หวัดนกในลักษณะต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้คือ

3.4.2.1 การวิเคราะห์ค่าลงทุนทั้งหมด ได้มาผลรวมของต้นทุนค่าลงทุน จากการคำนวณค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 1 ปี กับอาคารสถานที่ และต้นทุนค่าแรงทางตรง (Direct Labor Cost) จากบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการป้องกันโรคใช้หวัดนก ทั้งนี้สามารถพิจารณาได้จากสมการและรายละเอียดการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

ต้นทุนค่าลงทุนทั้งหมด = ต้นทุนค่าลงทุน + ต้นทุนค่าแรงทางตรง

เมื่อ ต้นทุนค่าลงทุน = ค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี + ค่าเสื่อมราคาของอาคารสถานที่

ต้นทุนค่าแรงทางตรง = ต้นทุนค่าแรงของข้าราชการประจำ + ต้นทุนค่าแรงของพนักงาน + ต้นทุนค่าแรงของอาสาสมัครปศุสัตว์

สำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนค่าลงทุนพบว่าต้นทุนค่าลงทุนคำนวณได้จากมูลค่าค่าเสื่อมของอาคารสถานที่ และมูลค่าค่าเสื่อมของครุภัณฑ์เครื่องมือเครื่องใช้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี โดยไม่นับค่าที่ดินและค่าสูญเสียโอกาสที่ดิน

ต้นทุนค่าเสื่อมของอาคารและสถานที่คิดค่าเสื่อมโดยใช้มูลค่าทดแทน (Replacement Value) ของอาคารและสถานที่ในการคำนวณค่าเสื่อมราคาทางตรงต่อปี โดยการปรับจากราคา ณ เวลาที่ได้มา บวกกับอีกร้อยละ 10 เป็นมูลค่าทดแทนในปัจจุบัน และคำนวณค่าเสื่อมราคาต่อปีโดยนำมูลค่าทดแทนไปหารด้วย Annualization Factor โดยกำหนดอัตราคิดลดร้อยละ 4 ตามอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำปี 1 ปี ใน พ.ศ. 2548 โดยเฉลี่ย และกำหนดอายุของอาคารที่ 20 ปี สำหรับการกระจายต้นทุนค่าเสื่อมราคาของอาคารและสถานที่กระจายต้นทุนตามสัดส่วนของเวลาในการพื้นที่ต่อตารางเมตรคูณด้วยเวลาในการใช้พื้นที่นั้นในหนึ่งสัปดาห์ของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมไข้หวัดนก และในกรณีของการใช้อาคารและสถานที่เพื่อการดูแลบริการหลายประเภทแต่สามารถแยกพื้นที่หรือช่วงเวลาการบริการได้ การกระจายต้นทุนสามารถกระจายตามสัดส่วนของการใช้พื้นที่นั้น ๆ คูณด้วยเวลาในการใช้พื้นที่นั้นใน 1 สัปดาห์ หรือถ้าไม่สามารถจำแนกพื้นที่หรือช่วงเวลาได้เลย สามารถกระจายต้นทุนด้วยสัดส่วนจำนวนครั้งการให้บริการที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโรคไข้หวัดนกต่อจำนวนครั้งของการให้บริการทั้งหมดของหน่วยงานโดยสามารถคำนวณการกระจายต้นทุนของอาคารและสถานที่ได้ดังต่อไปนี้

$$\text{ร้อยละของพื้นที่ใช้ในการป้องกันไข้หวัดนก} = \frac{\text{พื้นที่ใช้งานเกี่ยวกับการป้องกันไข้หวัดนก}}{\text{พื้นที่ของอาคารทั้งหมด}} \times 100$$

การกระจายของต้นทุนของอาคารและสถานที่ = ต้นทุนของอาคารและสถานที่ x ร้อยละของพื้นที่ใช้ในการป้องกันไข้หวัดนก

ต้นทุนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์และเครื่องมือการใช้อ้างอิง คำนวณโดยการใช้มูลค่าทดแทน (Replacement Value) ของครุภัณฑ์และเครื่องมือการใช้อ้างอิง ในการคำนวณค่าเสื่อมราคาทางตรงต่อปี โดยปรับจาก ณ เวลาที่ได้มา บวกร้อยละ 10 เป็นมูลค่าทดแทนของราคาปัจจุบัน และคำนวณค่าเสื่อมราคาต่อปีโดยนำมูลค่าการทดแทนไปหารด้วย Annualization Factor โดยกำหนดอัตราคิดลดร้อยละ 4 ตามอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำปี 1 ปี ใน พ.ศ. 2548 โดยเฉลี่ย และกำหนดอายุของครุภัณฑ์และเครื่องมือการใช้อ้างอิงตามระยะเวลาการใช้งานของแต่ละครุภัณฑ์และเครื่องมือการใช้อ้างอิง สำหรับการกระจายต้นทุนค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์และเครื่องมือการใช้อ้างอิงในกรณีมีการให้บริการหลายประเภทสามารถกระจายต้นทุนตามสัดส่วนของผลผลิต คือ สัดส่วนของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันไข้หวัดนกต่อกิจกรรมทั้งหมดในหน่วยงาน ในกรณีที่ไม่สามารถหาราคาของครุภัณฑ์เครื่องมือที่มีอายุไม่ถึง 10 ปี หรือบางชิ้นได้รับการบริจาคมา กำหนดมูลค่าทดแทนตามราคามาตรฐานครุภัณฑ์ปี พ.ศ. 2548 ของสำนักงานประมาณ โดยกำหนดราคาต่ำสุดของแต่ละประเภทถ้าไม่มีรายละเอียดของยี่ห้อหรือรุ่น ในกรณีที่ไม่มีในราคามาตรฐานของครุภัณฑ์ ปี พ.ศ. 2548 ให้ใช้ราคาประมาณการในท้องตลาด

ร้อยละของการใช้ครุภัณฑ์ในการป้องกันไข้หวัดนก =
$$\frac{\text{เวลางานเกี่ยวกับการป้องกันไข้หวัดนก} \times 100}{\text{เวลาที่ใช้ทั้งหมดในการทำกิจกรรม}}$$

การกระจายของต้นทุนของอาคารและสถานที่ = ต้นทุนของครุภัณฑ์ \times ร้อยละของการใช้ครุภัณฑ์ในการป้องกันไข้หวัดนก

โดยสามารถคำนวณมูลค่าปัจจุบันของอาคารสถานที่ และมูลค่าปัจจุบันของครุภัณฑ์เครื่องมือการใช้อ้างอิงที่มีอายุมากกว่า 1 ปี โดยใช้สูตรดังต่อไปนี้

$$AC_k = \frac{C_{t_0} (1+r)^{t_s-t_0}}{A_f}$$

เมื่อ AC_k = ต้นทุนเฉลี่ยต่อปีของอาคารสถานที่หรือครุภัณฑ์ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี

C_{t_0} = มูลค่าแรกเริ่มของอาคารหรือครุภัณฑ์ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี

t_0 = ปีพ.ศ. แรกเริ่มของอาคารหรือครุภัณฑ์ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี

t_s = ปีพ.ศ. ที่ทำการศึกษาคณะ พ.ศ. 2548

r = อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 4 ตามอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำปี พ.ศ.

2548

n = ระยะเวลาการใช้งานของอาคารและสถานที่ 20 ปี ครุภัณฑ์ 10 ปี

A_f = Annualization factor อัตราคิดลดร้อยละ 4 (ตารางที่ 3.2)

สำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนค่าแรงพบว่าต้นทุนค่าแรงคำนวณได้จากบุคคลที่ทำงานได้แก่ ข้าราชการประจำ พนักงานประจำ ทั้งในปศุสัตว์จังหวัดและปศุสัตว์อำเภอ พนักงานชั่วคราว อาสาสมัครปศุสัตว์ที่ทำงานในกลุ่มปศุสัตว์จังหวัดการพัฒนาเทคโนโลยีการปศุสัตว์ กลุ่มปศุสัตว์จังหวัดการพัฒนาสุขภาพสัตว์ กลุ่มปศุสัตว์จังหวัดการพัฒนาคุณภาพสินค้าปศุสัตว์ กลุ่มปศุสัตว์อำเภอ และกลุ่มอาสาสมัครปศุสัตว์ โดยคำนวณจากเงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง ค่าจ้างของพนักงานประจำ ค่าจ้างอิงตามค่าแรงขั้นต่ำของอาสาสมัครปศุสัตว์

ตารางที่ 3.2 มูลค่าปัจจุบันของอัตราคิดลดด้วย Annualization Factor

Period	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	0.9901	0.9804	0.9709	0.9615	0.9524	0.9434	0.9346	0.9259	0.9174	0.9091
2	1.9704	1.9416	0.9426	1.8861	1.8594	1.8334	1.8080	1.7833	1.7591	1.7355
3	2.9410	2.8839	0.9151	2.7751	2.7232	2.6730	2.6243	2.5771	2.5313	2.4869
4	3.9020	3.8077	0.8885	3.6299	3.5460	3.4651	3.3872	3.3121	3.2397	3.1699
5	4.8534	4.7135	0.8626	4.4518	4.3295	4.2124	4.1002	3.9927	3.8897	3.7908
6	5.7955	5.6014	0.8375	5.2421	5.0757	4.9173	4.7665	4.6229	4.4859	4.3553
7	6.7282	6.4720	0.8131	6.0021	5.7864	5.5824	5.3893	5.2064	5.0330	4.8684
8	7.6517	7.3255	0.7894	6.7327	6.4632	6.2098	5.9713	5.7466	5.5348	5.3349
9	8.5660	8.1622	0.7664	7.4353	7.1078	6.8017	6.5152	6.2469	5.9952	5.7590
10	9.4713	8.9826	0.7441	8.1109	7.7217	7.3601	7.0236	6.7101	6.4177	6.1446
11	10.3676	9.7868	0.7224	8.7605	8.3064	7.8869	7.4987	7.1390	6.8052	6.4951
12	11.2551	10.5753	0.7014	9.3851	8.8633	8.3838	7.9427	7.5361	7.1607	6.8137
13	12.1337	11.3484	0.6810	9.9856	9.3936	8.8527	8.3577	7.9038	7.4869	7.1034
14	13.0037	12.1062	0.6611	10.5631	9.8986	9.2950	8.7455	8.2442	7.7862	7.3667
15	13.8651	12.8493	0.6419	11.1184	10.3797	9.7122	9.1079	8.5595	8.0607	7.6061
16	14.7179	13.5777	0.6232	11.6523	10.8378	10.1059	9.4466	8.8514	8.3126	7.8237
17	15.5623	14.2919	0.6050	12.1657	11.2741	10.4773	9.7632	9.1216	8.5436	8.0216
18	16.3983	14.9920	0.5874	12.6593	11.6896	10.8276	10.0591	9.3719	8.7556	8.2014
19	17.2260	15.6785	0.5703	13.1339	12.0853	11.1581	10.3356	9.6036	8.9501	8.3649
20	18.0456	16.3514	0.5537	13.5903	12.4622	11.4699	10.5940	9.8181	9.1285	8.5136

3.4.2.2 การวิเคราะห์ต้นทุนการดำเนินการ (Operating Cost) ได้มาจากการคำนวณค่าวัสดุเครื่องมือเครื่องใช้ในการจัดกิจกรรมเพื่อการป้องกันโรคไข้หวัดนกทั้งในและนอกสถานที่ รวมกับ ค่าสาธารณูปโภค ค่าเดินทาง ได้แก่ ค่าน้ำมัน ค่าเช่าพาหนะ ค่าซ่อมบำรุง ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าเช่าห้องประชุม ทั้งนี้สามารถพิจารณาได้จากสมการและรายละเอียดการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

ต้นทุนการดำเนินการทั้งหมด = ต้นทุนค่าวัสดุอุปกรณ์ + ต้นทุนค่าสาธารณูปโภค + ต้นทุนค่าเดินทาง + ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ + ต้นทุนค่าเช่าห้องประชุม

ค่าต้นทุนวัสดุอุปกรณ์ (Material Cost) ได้แก่ วัสดุอุปกรณ์สำนักงานและของใช้ค่าอาหาร โดยถ้าหน่วยงานนั้นมีการให้บริการหลายประเภทให้กระจายค่าวัสดุตามสัดส่วนจำนวนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโรคใช้หวัดนกต่อกิจกรรมทั้งหมด

ร้อยละของการใช้วัสดุอุปกรณ์เพื่อป้องกันไข้หวัดนก = $\frac{\text{เวลาดำเนินการเกี่ยวกับการป้องกันไข้หวัดนก} \times 100}{\text{เวลาที่ใช้ทั้งหมดในการทำกิจกรรม}}$

การกระจายของวัสดุอุปกรณ์ = ต้นทุนของวัสดุอุปกรณ์ x ร้อยละของการใช้วัสดุอุปกรณ์เพื่อป้องกันไข้หวัดนก

ค่าสาธารณูปโภค ได้แก่ ค่าโทรศัพท์ ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า ค่าเคเบิลทีวี ในกรณีที่เป็นหน่วยงานที่มีการให้บริการหลายประเภทสามารถกระจายต้นทุนสาธารณูปโภคตามสัดส่วนพื้นที่การให้บริการเกี่ยวกับกิจกรรมการป้องกันโรคใช้หวัดนกคุณด้วยเวลาที่ใช้ในหนึ่งสัปดาห์ หรือถ้าไม่สามารถแยกพื้นที่ในแต่ละประเภทได้การกระจายต้นทุนสาธารณูปโภคสามารถกระจายตามสัดส่วนผลผลิต คือสัดส่วนของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโรคใช้หวัดนกต่อกิจกรรมทั้งหมดคุณด้วยต้นทุนค่าสาธารณูปโภค

ร้อยละของพื้นที่ใช้ในการป้องกันไข้หวัดนก = $\frac{\text{พื้นที่ใช้งานเกี่ยวกับการป้องกันไข้หวัดนก} \times 100}{\text{พื้นที่ของอาคารทั้งหมด}}$

การกระจายของต้นทุนของค่าสาธารณูปโภค = ต้นทุนของค่าสาธารณูปโภค x ร้อยละของพื้นที่ใช้ในการป้องกันไข้หวัดนก

หรือ ร้อยละของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโรคใช้หวัดนก = $\frac{\text{กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโรคใช้หวัดนก} \times 100}{\text{กิจกรรมทั้งหมด}}$

การกระจายของต้นทุนของค่าสาธารณูปโภค = ต้นทุนของค่าสาธารณูปโภค x ร้อยละของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโรคใช้หวัดนก

ค่าเดินทาง ได้แก่ ค่าน้ำมัน ค่าเช่าพาหนะ ค่าซ่อมบำรุง โดยสามารถกระจาย ต้นทุนค่าเดินทางโดยการคำนวณสัดส่วนจำนวนครั้งที่จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโรคไข้หวัดนกในหนึ่งสัปดาห์ต่อจำนวนกิจกรรมทั้งหมด และนำมาคูณกับค่าเดินทาง

ต้นทุนของค่าค่าเดินทาง = ค่าน้ำมัน + ค่าเช่าพาหนะ + ค่าซ่อมบำรุง

การกระจายของต้นทุนของค่าค่าเดินทาง = ต้นทุนของค่าค่าเดินทาง x ร้อยละของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโรคไข้หวัดนก

ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ คำนวณได้จากจำนวนเงินที่หน่วยงานควรจะต้องสูญเสียไปแต่ไม่ได้เสียไปในการส่งตรวจผลตัวอย่างว่ามีการติดเชื้อในไข้หวัดนกหรือไม่

ต้นทุนของค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ = ต้นทุนของค่าค่าเดินทางในการส่งผลตรวจ + ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ค่าเช่าห้องประชุมในการจัดการประชุมหรือจัดการอบรมพิเศษเกี่ยวกับไข้หวัดนก สามารถกระจายต้นทุนได้โดยการใช้จำนวนกิจกรรมหรือเวลาที่ใช้ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับไข้หวัดนกในหนึ่งสัปดาห์กับจำนวนครั้งในการจัดการประชุมหรืออบรมที่เกี่ยวข้องกับไข้หวัดนก

การกระจายของต้นทุนของค่าห้องประชุม = ต้นทุนของค่าเช่าห้องประชุม x ร้อยละของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโรคไข้หวัดนก x จำนวนครั้งในการจัดประชุม

3.4.2.3 การวิเคราะห์ต้นทุนทั้งหมด (Total Cost) ได้มาจากการรวมต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร

ต้นทุนของทั้งหมด = ต้นทุนค่าลงทุนทั้งหมด + ต้นทุนการดำเนินการทั้งหมด

3.4.2.4 ต้นทุนรวมต่อกิจกรรมควบคุมไข้หวัดนก ได้มาจากการคำนวณสัดส่วนของต้นทุนรายกิจกรรมต่อต้นทุนรวม

$$\text{ต้นทุนรายกิจกรรม} = \frac{\text{ต้นทุนรายกิจกรรม}}{\text{ต้นทุนรวม}}$$

3.4.2.5 ต้นทุนต่อกิจกรรมต่อต้นทุนทั้งหมด ได้มาจากการคำนวณสัดส่วนของ ต้นทุนรายกิจกรรมต่อต้นทุนทั้งหมด

$$\text{ต้นทุนรายกิจกรรมต่อต้นทุนทั้งหมด} = \frac{\text{สัดส่วนของต้นทุนรายกิจกรรม}}{\text{ต้นทุนทั้งหมด}}$$

3.4.2.6 สัดส่วนของ ต้นทุนการดำเนินงานต่อต้นทุนทั้งหมด ได้มาจากการคำนวณต้นทุนการดำเนินงานทั้งหมดต่อต้นทุนทั้งหมด

$$\text{สัดส่วนของต้นทุนการดำเนินงานต่อต้นทุนทั้งหมด} = \frac{\text{ต้นทุนการดำเนินงานทั้งหมด}}{\text{ต้นทุนทั้งหมด}}$$

3.4.2.7 สัดส่วนของต้นทุนค่าลงทุนต่อต้นทุนทั้งหมด ได้มาจากการคำนวณ ต้นทุนค่าลงทุนทั้งหมดต่อต้นทุนทั้งหมด

$$\text{สัดส่วนของต้นทุนค่าลงทุนต่อต้นทุนทั้งหมด} = \frac{\text{ต้นทุนค่าลงทุนทั้งหมด}}{\text{ต้นทุนรวม}}$$

3.4.2.8 ร้อยละของต้นทุนค่าลงทุนทั้งหมดในแต่ละประเภท ได้มาจากการคำนวณต้นทุนแต่ละประเภทในกลุ่มต้นทุนค่าลงทุนเมื่อเทียบกับต้นทุนลงทุนทั้งหมดเป็นร้อยละ 100

$$\text{ร้อยละของต้นทุนค่าลงทุนทั้งหมดในแต่ละประเภท} = \frac{\text{ต้นทุนค่าลงทุนในแต่ละประเภท} \times 100}{\text{ต้นทุนค่าลงทุนทั้งหมด}}$$

3.4.2.9 ร้อยละของต้นทุนการดำเนินการทั้งหมดในแต่ละประเภท ได้มาจากการคำนวณของต้นทุนแต่ละประเภทในต้นทุนการดำเนินการ เมื่อเทียบกับต้นทุนการดำเนินการทั้งหมดเป็นร้อยละ 100

$$\text{ร้อยละของต้นทุนคงที่ต่อหน่วย} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{\text{ต้นทุนรวม}} \times 100$$

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกจังหวัดสุพรรณบุรีแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นสองส่วน คือ การวิเคราะห์ต้นทุนภาครัฐของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกจังหวัดสุพรรณบุรี และการวิเคราะห์ผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกจังหวัดสุพรรณบุรี

4.1 การวิเคราะห์ต้นทุนภาครัฐของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกจังหวัดสุพรรณบุรี

การวิเคราะห์ต้นทุนภาครัฐของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกจังหวัดสุพรรณบุรีแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นสามส่วน คือ

4.1.1 การวิเคราะห์โครงสร้างองค์กรปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี

4.1.2 การวิเคราะห์โครงสร้างงบประมาณของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีที่เกี่ยวข้องกับมาตรการควบคุมไข้หวัดนก

4.1.3 การวิเคราะห์ต้นทุนของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกตามกิจกรรมที่เกิดขึ้นของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี

4.1.1 การวิเคราะห์โครงสร้างองค์กรปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี

ปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีมีลักษณะการบริหารงานแบบบนลงล่าง (Top-down Management) กล่าวคือ เป็นการสั่งงานออกจากปศุสัตว์จังหวัดไปยังปศุสัตว์อำเภอจำนวน 10 อำเภอ ได้แก่ ปศุสัตว์อำเภอเมือง ปศุสัตว์อำเภอดำเนินสะดวก ปศุสัตว์อำเภอบางปลาม้า ปศุสัตว์อำเภอด่านช้าง ปศุสัตว์อำเภอศรีประจันต์ ปศุสัตว์อำเภอดอนเจดีย์ ปศุสัตว์อำเภอสองพี่น้อง ปศุสัตว์อำเภอสมาชูก ปศุสัตว์อำเภออู่ทอง และปศุสัตว์อำเภอหนองหญ้าไซ ตามลักษณะของการบริหารปกครองส่วนท้องถิ่นของจังหวัด โดยปศุสัตว์จังหวัดเปรียบเสมือนกับหัวใจของการดำเนินงานทั้งในส่วนของ การวางแผนกำหนดนโยบายหรือมาตรการ การจัดสรรทรัพยากรและงบประมาณ และการดำเนินนโยบายในระดับจังหวัด

ในขณะที่ปศุสัตว์อำเภอเป็นผู้นำนโยบายหรือมาตรการไปปฏิบัติใช้จริงในแต่ละท้องที่ตามนโยบายหรือมาตรการที่กำหนดโดยปศุสัตว์จังหวัดโดยมีการประสานงานในส่วนของการวางแผนและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับปศุสัตว์จังหวัดตลอดเวลา ซึ่งการทำงานของปศุสัตว์อำเภอดังกล่าวครอบคลุมถึงพื้นที่ในระดับอำเภอ ตำบล และหมู่บ้านในส่วนในพื้นที่ของตนเองรับผิดชอบในแต่ละอำเภอ และปศุสัตว์อำเภอได้รับงบประมาณส่วนหนึ่งจากปศุสัตว์จังหวัดและนอกจากนี้แล้วปศุสัตว์อำเภอยังได้รับงบประมาณส่วนเพิ่มจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีรายได้เป็นของตัวเองจากการเก็บภาษีท้องถิ่นเพื่อนำมาปฏิบัติงานในกรณีที่ภาระงานจำเป็นต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก หรือประสานงานกับทางหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อระดมทรัพยากรในการจัดกิจกรรมตามแผนงานที่กำหนด และนอกจากได้รับเงินเพิ่มเติมจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นแล้วนั้นปศุสัตว์อำเภอยังอาจจะได้รับงบประมาณจากผู้ประกอบการผู้เลี้ยงไก่เนื้อและไก่ไข่ในท้องที่ที่ยินดีที่จะมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมตามมาตรการเพื่อควบคุมการระบาดของโรคไข้หวัดนก และงบประมาณบางส่วนจากการสนับสนุนของชาวบ้านหรือกลุ่มผู้เลี้ยงไก่พื้นเมือง ทั้งนี้ทางจังหวัดสุพรรณบุรีได้มีการประกาศภัยพิบัติของโรคไข้หวัดนกเป็นภัยพิบัติของจังหวัดตั้งนั้นในส่วนของการทำงานเพื่อควบคุมการระบาดของโรคไข้หวัดนกในส่วนของอำเภอจึงได้รับเงินสนับสนุนเพิ่มเติมจากงบภัยพิบัติฉุกเฉินของทางองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพิ่มเติมจากที่ได้รับจากปศุสัตว์จังหวัด

โครงสร้างองค์กรของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีประกอบด้วยหนึ่งฝ่ายงานและสามกลุ่มงาน อันได้แก่ ฝ่ายบริหารงานทั่วไป กลุ่มพัฒนาสุขภาพสัตว์ กลุ่มพัฒนาคุณภาพสินค้าปศุสัตว์ และกลุ่มพัฒนาเทคโนโลยีปศุสัตว์ โดยสามารถแบ่งเป็นข้าราชการประจำ ลูกจ้างประจำ ลูกจ้างชั่วคราว และลูกจ้างชั่วคราวโครงการใช้หวัดนก ตลอดจนอาสาสมัครปศุสัตว์ และในส่วนของวัสดุอุปกรณ์สามารถพิจารณาได้จาก อาคารและสถานที่ ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีอายุน้อยกว่า 1 ปี ระบบสาธารณูปโภค ระบบการดูแลและซ่อมแซม

โครงสร้างต้นทุนของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีแบ่งออกสองส่วนคือ

ส่วนที่หนึ่ง การวิเคราะห์ต้นทุนค่าลงทุนอันประกอบด้วยต้นทุนค่าแรงงาน (แบบบันทึกที่ 1 2 และ 3) ได้แก่ ต้นทุนค่าแรงงานจากหนึ่งฝ่ายงานและสามกลุ่มงาน อันได้แก่ ต้นทุนค่าแรงงานจากฝ่ายบริหารงานทั่วไป ต้นทุนค่าแรงงานจากกลุ่มพัฒนาสุขภาพสัตว์ ต้นทุนค่าแรงงานจากกลุ่มพัฒนาคุณภาพสินค้าปศุสัตว์ และต้นทุนค่าแรงงานจากกลุ่มพัฒนาเทคโนโลยี

ปศุสัตว์ (แบบบันทึกที่ 4ค และ 13) ซึ่งต้นทุนดังกล่าวประกอบด้วยต้นทุนค่าแรงข้าราชการประจำ ต้นทุนค่าแรงลูกจ้างประจำ ต้นทุนค่าแรงลูกจ้างชั่วคราว และต้นทุนค่าแรงลูกจ้างชั่วคราวโครงการใช้หวัดนก ตลอดจนต้นทุนค่าแรงอาสาสมัครปศุสัตว์ และต้นทุนค่าลงทุน(แบบบันทึกที่ 4 และ 5) ได้แก่ ต้นทุนของอาคารและสถานที่และต้นทุนของครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี

และส่วนที่สองการวิเคราะห์ต้นทุนดำเนินการ (แบบบันทึกที่ 6 7 8 9 10) อันประกอบด้วย ต้นทุนของครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีอายุน้อยกว่า 1 ปี ต้นทุนค่าสาธารณูปโภค ต้นทุนค่าซ่อมแซม ต้นทุนค่าใช้สอย/ค่าใช้จ่าย และต้นทุนค่าตรวจห้องปฏิบัติการ และข้อมูลค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ไม่เข้าพวกกับแบบบันทึกข้างต้นอันเนื่องจากมาตรการควบคุมใช้หวัดนก (แบบบันทึกที่ 14)

จากการวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่ามีต้นทุนรวมเท่ากับ 33,636,864.08 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าลงทุน 32,179,332.65 บาท และต้นทุนค่าดำเนินการ 1,457,531.43 บาท โดยมีรายละเอียดการคำนวณและรายละเอียดของต้นทุนดังตารางที่ 4.1 ดังต่อไปนี้

$$\text{ต้นทุนทั้งหมด} = \text{ต้นทุนค่าลงทุน} + \text{ต้นทุนการดำเนินการ}$$

$$\text{ต้นทุนค่าลงทุน} = \text{ต้นทุนค่าแรง} + \text{ต้นทุนค่าลงทุนของอาคารและสถานที่} + \text{ต้นทุนของครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี}$$

$$\text{เมื่อ ต้นทุนค่าแรง} = \text{ต้นทุนค่าแรงข้าราชการ} + \text{ต้นทุนค่าแรงพนักงานประจำ} + \text{ต้นทุนค่าแรงลูกจ้างชั่วคราว} + \text{ต้นทุนค่าแรงอาสาสมัครปศุสัตว์}$$

$$\text{ต้นทุนค่าดำเนินการ} = \text{ต้นทุนของครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีอายุน้อยกว่า 1 ปี} + \text{ต้นทุนค่าสาธารณูปโภค} + \text{ต้นทุนค่าซ่อมแซม} + \text{ต้นทุนค่าใช้จ่าย/ค่าใช้สอย} + \text{ต้นทุนค่าตรวจห้องปฏิบัติการ}$$

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.1 ต้นทุนการดำเนินกิจกรรมของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี ปีงบประมาณ พ.ศ. 2548

รายการต้นทุน	จังหวัดสุพรรณบุรี	
	ต้นทุน	สัดส่วน ต้นทุน
ต้นทุนรวม (Full Cost)	33,636,864.08	1.0000
I. ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost)	32,179,332.65	0.9567
1.1 ต้นทุนค่าแรง	23,891,790.00	0.7103
1.1.1 ต้นทุนค่าแรงข้าราชการ	20,837,530.00	0.6195
1.1.2 ต้นทุนค่าแรงลูกจ้างประจำ	842,250.00	0.0250
1.1.3 ต้นทุนค่าแรงลูกจ้างชั่วคราว	1,682,810.00	0.0500
1.1.4 ต้นทุนค่าแรงอาสาสมัครปศุสัตว์	529,200.00	0.0157
1.2 ต้นทุนค่าลงทุนของอาคารและสถานที่	2,602,400.00	0.0774
1.3 ต้นทุนครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี	5,685,142.65	0.1690
II. ต้นทุนดำเนินการ (Operating Cost)	1,457,531.43	0.0433
2.1 ต้นทุนวัสดุและอุปกรณ์ที่มีอายุน้อยกว่า 1 ปี	362,405.00	0.0108
2.2 ต้นทุนค่าสาธารณูปโภค	265,502.43	0.0079
2.3 ต้นทุนค่าซ่อมแซม	198,820.00	0.0059
2.4 ต้นทุนค่าใช้สอย/ค่าใช้จ่าย	630,804.00	0.0188

ต้นทุนค่าแรงข้าราชการ ปีงบประมาณ 2548 สามารถพิจารณาได้จากแบบบันทึกที่ 1 พบว่า ต้นทุนค่าแรงข้าราชการทั้งหมดจำนวน 40 คน เนื่องจากเดิมปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีมีกำลังคนราชการจำนวน 42 คน แต่มีจำนวน 2 คนที่รับเงินเดือนและสวัสดิการที่ปศุสัตว์จังหวัด แต่ไปทำงานให้แก่หน่วยงานปศุสัตว์อื่นจึงไม่ได้นับรวมเข้ากับจำนวนข้าราชการที่ทำการศึกษามีอีก 2 คน ที่ทำงานให้แก่ปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีแต่รับเงินเดือนและสวัสดิการจากหน่วยงานปศุสัตว์อื่นซึ่งในกรณีนี้นับถือได้ว่านับรวมเข้ากับจำนวนข้าราชการที่ทำการศึกษาเนื่องจากนับเป็นต้นทุนค่าเสียโอกาสกรณีที่จำเป็นต้องจ้างบุคคลอื่นมาทำงานเกี่ยวกับปศุสัตว์ทดแทนจำนวน 2 คน ดังนั้นจึงมีจำนวนแรงงานข้าราชการทั้งสิ้นรวม 40 คน โดยมีต้นทุนรวมค่าแรงข้าราชการคิดเป็น 20,837,530 บาทต่อปี ประกอบด้วย ต้นทุนเงินเดือนข้าราชการคิดเป็น 16,499,330 บาทต่อปี และผลประโยชน์อื่นคิดเป็น 4,338,200 บาทต่อปี (ผลประโยชน์อื่นคำนวณจาก เงินประจำ

ตำแหน่ง ค่าครองชีพ ค่าตอบแทนพิเศษ ค่ารักษาพยาบาล ค่าล่วงเวลา เงินช่วยเหลือบุตร ค่าเช่าบ้าน ค่าศึกษาบุตร เบี้ยเลี้ยง ค่าจ้างยาม ค่าจ้างพนักงานขับรถยนต์)

ต้นทุนค่าแรงพนักงานประจำ ปีงบประมาณ 2548 สามารถพิจารณาได้จากแบบบันทึกที่ 2 จากแบบบันทึกที่ 2 ข ต้นทุนและการกระจายต้นทุนค่าแรงของลูกจ้างประจำจำนวน 6 คน พบว่ามีต้นทุนรวมค่าแรงลูกจ้างประจำคิดเป็น 842,250 บาทต่อปี ประกอบด้วย ต้นทุนเงินเดือนลูกจ้างประจำคิดเป็น 803,250 บาทต่อปี และผลประโยชน์อื่นคิดเป็น 39,000 บาทต่อปี และจากแบบบันทึกที่ 2 ค ต้นทุนและการกระจายต้นทุนค่าแรงของลูกจ้างชั่วคราวพบว่า ปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีมีการจ้างงานลูกจ้างชั่วคราวในสองลักษณะคือ ลูกจ้างชั่วคราวประจำปีงบประมาณ 2548 (จำนวน 12 เดือน) และลูกจ้างชั่วคราวโครงการใช้หวัดนก (5 เดือน) โดยลูกจ้างชั่วคราวประจำปีงบประมาณ 2548 มีจำนวน 9 คน มีต้นทุนรวมค่าแรงลูกจ้างชั่วคราวประจำปีงบประมาณ 2548 คิดเป็น 769,680 บาทต่อปี ประกอบด้วยต้นทุนเงินเดือนลูกจ้างชั่วคราวประจำปีงบประมาณ 2548 จำนวน 715,680 บาทต่อปี และผลประโยชน์อื่นลูกจ้างชั่วคราวประจำปีงบประมาณ 2548 จำนวน 54,000 บาทต่อปี และในส่วนของลูกจ้างชั่วคราวโครงการใช้หวัดนกจำนวน 29 คน มีต้นทุนค่าแรงลูกจ้างชั่วคราวโครงการใช้หวัดนกคิดเป็น 913,130 บาทต่อปี ประกอบด้วยต้นทุนเงินเดือนลูกจ้างชั่วคราวโครงการใช้หวัดนกจำนวน 824,230 บาทต่อปี และผลประโยชน์อื่นลูกจ้างชั่วคราวโครงการใช้หวัดนกจำนวน 88,900 บาทต่อปี โดยลูกจ้างชั่วคราวโครงการใช้หวัดนกมีระยะเวลาทำงานรวม 5 เดือนแต่มีลูกจ้างชั่วคราวโครงการใช้หวัดนกออกจากโครงการก่อนทำให้ระยะเวลาเฉลี่ยในการทำงานของลูกจ้างชั่วคราวโครงการใช้หวัดนกคิดเป็น 4.38 เดือน

ต้นทุนค่าแรงอาสาสมัครปศุสัตว์ ปีงบประมาณ 2548 สามารถพิจารณาได้จากแบบบันทึกที่ 3 โดยอาสาสมัครปศุสัตว์จะขึ้นตรงต่อปศุสัตว์อำเภอทั้ง 10 อำเภอ ได้แก่ ปศุสัตว์อำเภอเมือง ปศุสัตว์อำเภอเดิมบางนางบวช ปศุสัตว์อำเภอบางปลาม้า ปศุสัตว์อำเภอด่านช้าง ปศุสัตว์อำเภอศรีประจันต์ ปศุสัตว์อำเภอดอนเจดีย์ ปศุสัตว์อำเภอสองพี่น้อง ปศุสัตว์อำเภอสามชูก ปศุสัตว์อำเภออู่ทอง และปศุสัตว์อำเภอหนองหญ้าไซรวมจำนวน 48 คน คิดเป็นเงิน 529,200 บาทต่อปี ประกอบด้วย อาสาสมัครปศุสัตว์อำเภอเมืองจำนวน 5 คนคิดเป็นเงิน 67,200 บาทต่อปี อาสาสมัครปศุสัตว์อำเภอเดิมบางนางบวชจำนวน 5 คนคิดเป็นเงิน 33,600 บาทต่อปี อาสาสมัครปศุสัตว์อำเภอบางปลาม้าจำนวน 5 คนคิดเป็นเงิน 67,200 บาทต่อปี อาสาสมัครปศุสัตว์อำเภอด่านช้างจำนวน 5 คนคิดเป็นเงิน 32,500 บาทต่อปี อาสาสมัครปศุสัตว์อำเภอศรีประจันต์จำนวน 5 คนคิดเป็นเงิน 58,800 บาทต่อปี อาสาสมัครปศุสัตว์อำเภอดอนเจดีย์จำนวน 5 คน คิดเป็นเงิน

60,200 บาทต่อปี อาสาสมัครปศุสัตว์อำเภอสองพี่น้องจำนวน 5 คนคิดเป็นเงิน 67,200 บาทต่อปี อาสาสมัครปศุสัตว์อำเภอสามชุกจำนวน 5 คน คิดเป็นเงิน 62,300 บาทต่อปี อาสาสมัครปศุสัตว์อำเภออุ้มผางจำนวน 4 คน คิดเป็นเงิน 52,080 บาทต่อปี และอาสาสมัครปศุสัตว์อำเภอหนองหญ้าไซจำนวน 4 คน คิดเป็นเงิน 29,120 บาทต่อปี โดยคิดค่าแรงต่อวันวันละ 140 บาท และมีวันทำงานเฉลี่ย 111.33 วันจาก 240 วันทำการ

ต้นทุนค่าลงทุนของอาคารและสถานที่ กรณีที่สร้าง/ซื้อเอง สามารถพิจารณาได้จากแบบบันทึกที่ 4 ก พบว่าเป็นตึกอาคารสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดมีมูลค่า 2,602,400 บาท สร้างเมื่อปี พ.ศ. 2534 มีอายุการใช้งาน 15 ปี มีมูลค่าปัจจุบันเท่ากับ 285,900 บาทต่อปี โดยคิดตามอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ลูกค้ารายย่อยชั้นดี (MRR) เฉลี่ยรายเดือนประจำปี พ.ศ. 2548 หมายถึง อัตราดอกเบี้ยเงินกู้แบบมีระยะเวลาที่ธนาคารพาณิชย์เรียกเก็บจากลูกค้ารายย่อยชั้นดี ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ย ณ วันสิ้นเดือน อัตราดอกเบี้ยใช้สำหรับลูกค้าทั่วไป คิดจาก 5 ธนาคารพาณิชย์ใหญ่ ได้แก่ ธนาคารกรุงเทพ ธนาคารกรุงไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ ธนาคารกสิกรไทย และธนาคารกรุงศรีอยุธยา เฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 6.34

ต้นทุนครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี ปีงบประมาณ 2548 สามารถพิจารณาได้จากแบบบันทึกที่ 5 พบว่ามีจำนวนครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีอายุมากกว่า 1 ปีทั้งสิ้นจำนวน 53 รายการ คิดเป็นมูลค่า 5,685,142.65 บาท และมีมูลค่าปัจจุบันเป็น 1,652,712.29 บาท

ต้นทุนครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีอายุน้อยกว่า 1 ปี ปีงบประมาณ 2548 สามารถพิจารณาได้จากแบบบันทึกที่ 6 พบว่ามีจำนวนครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีอายุน้อยกว่า 1 ปีทั้งสิ้นจำนวน 21 รายการ คิดเป็นมูลค่า 362,405 บาท และมีมูลค่าปัจจุบันเป็น 385,381.48 บาท (มูลค่าปัจจุบันมีค่ามากกว่ามูลค่า ณ ปีที่ซื้อเนื่องจาก ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มี 1 ปี เมื่อนำมาคิดมูลค่าปัจจุบันด้วยการคำนวณด้วยอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ลูกค้ารายย่อยชั้นดี (MRR) เฉลี่ยรายเดือนประจำปี พ.ศ. 2548 ร้อยละ 6.34 ในฐานะของต้นทุนค่าเสียโอกาสในการที่นำเงินจำนวนนั้นไปลงทุน)

ต้นทุนค่าสาธารณูปโภค ปีงบประมาณ 2548 สามารถพิจารณาได้จากแบบบันทึกที่ 7 พบว่า ปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีมีต้นทุนค่าสาธารณูปโภคประกอบด้วยต้นทุนค่าน้ำ ต้นทุนค่าไฟฟ้า ต้นทุนค่าโทรศัพท์/โทรสาร ต้นทุนค่าไปรษณีย์ รวม 265,502.43 บาทต่อปี หรือเฉลี่ยเดือน

ละ 2,2125.20 บาทต่อเดือน โดยมีต้นทุนดังนี้คือ ต้นทุนค่าน้ำ 15,332.63 บาทต่อปี เฉลี่ยเดือนละ 1,277.71 บาทต่อเดือน ต้นทุนค่าไฟฟ้า 118,867.76 บาทต่อปี เฉลี่ยเดือนละ 9,905.64 บาทต่อเดือน ต้นทุนค่าโทรศัพท์/โทรสาร 118,259.04 บาทต่อปี เฉลี่ยเดือนละ 9,854.92 บาทต่อเดือน และต้นทุนค่าไปรษณีย์ 265,502.43 บาทต่อปี เฉลี่ยเดือนละ 1,086.91 บาทต่อเดือน

ต้นทุนค่าซ่อมแซม ปืงบประมาณ 2548 สามารถพิจารณาได้จากแบบบันทึกที่ 8 พบว่า ปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี มีรายการซ่อมแซมอุปกรณ์และครุภัณฑ์ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี จำนวน 15 รายการ คิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 198,820 บาท

ต้นทุนค่าใช้จ่าย/ค่าใช้สอย ปืงบประมาณ 2548 สามารถพิจารณาได้จากแบบบันทึกที่ 9 พบว่า ปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี มีรายการค่าใช้จ่าย/ค่าใช้สอยจำนวน 16 รายการ ได้แก่ ค่าน้ำมันรถทั้งหมดตามจำนวนรถในอุปกรณ์และครุภัณฑ์ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี จำนวน 16 คัน เป็นน้ำมัน จำนวน 35,362.48 ลิตร ลิตรละ 17.84 บาท คิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 630,802 บาท

ต้นทุนค่าตรวจห้องปฏิบัติการ ปืงบประมาณ 2548 สามารถพิจารณาได้จากแบบบันทึกที่ 10 สำหรับปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีนั้นไม่มีต้นทุนค่าตรวจห้องปฏิบัติการเนื่องจาก ค่าใช้จ่ายในการตรวจห้องปฏิบัติการนั้นทางส่วนกลางกรมปศุสัตว์เป็นผู้แบกรับค่าใช้จ่ายทั้งหมด และในส่วนของค่าแรงอันได้แก่ ค่าเบี้ยเลี้ยงตอบแทนสำหรับบุคลากรที่นำตัวอย่างไปตรวจนั้นได้รวมอยู่ในผลประโยชน์อื่นแล้วในแบบบันทึกที่ 1 2 และ 3 เช่นเดียวกับต้นทุนค่าเสื่อมของรถยนต์ ได้รวมกับแบบบันทึกที่ 5 แล้วและต้นทุนค่าน้ำมันนั้นได้คิดรวมกับต้นทุนค่าใช้จ่าย/ค่าใช้สอยในแบบบันทึกที่ 9 เรียบร้อยแล้ว

4.1.2 การวิเคราะห์โครงสร้างงบประมาณของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีที่เกี่ยวข้องกับมาตรการควบคุมไข้หวัดนก

โครงสร้างงบประมาณของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีที่เกี่ยวข้องกับมาตรการควบคุมไข้หวัดนกแบ่งออกสองส่วนคือ

ส่วนที่หนึ่ง การวิเคราะห์ต้นทุนค่าลงทุนของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกอันประกอบด้วยต้นทุนค่าแรงงานอันเนื่องจากมาตรการควบคุมไข้หวัดนก (แบบบันทึกที่ 1 2 และ 3) ได้แก่ ต้นทุนค่าแรงจากหนึ่งฝ่ายงานและสามกลุ่มงาน อันได้แก่ ต้นทุนค่าแรงจากฝ่ายบริหารงาน

ทั่วไปอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นง ต้นทุนค่าแรงจากกลุ่มพัฒนาสุขภาพสัตว์อันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นง ต้นทุนค่าแรงจากกลุ่มพัฒนาคุณภาพสินค้าปศุสัตว์อันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นง และต้นทุนค่าแรงจากกลุ่มพัฒนาเทคโนโลยีปศุสัตว์อันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นง (แบบบันทึกที่ 4ค และ 13) ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรงข้าราชการประจำอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นง ต้นทุนค่าแรงลูกจ้างประจำอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นง และต้นทุนค่าแรงลูกจ้างชั่วคราวอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นง ตลอดจนต้นทุนค่าแรงอาสาสมัครปศุสัตว์อันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นง และต้นทุนค่าลงทุนของมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นง(แบบบันทึกที่ 4 และ 5) ได้แก่ ต้นทุนของอาคารและสถานที่และต้นทุนของครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี อันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นง

และส่วนที่สอง การวิเคราะห์ต้นทุนดำเนินการของมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นง (แบบบันทึกที่ 6 7 8 9 10) อันประกอบด้วย ต้นทุนของครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีอายุน้อยกว่า 1 ปี อันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นง ต้นทุนค่าสาธารณูปโภคอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นง ต้นทุนค่าซ่อมแซมอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นง ต้นทุนค่าใช้สอย/ค่าใช้จ่ายอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นง และต้นทุนค่าตรวจห้องปฏิบัติการอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นง และข้อมูลค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ไม่เข้าพวกกับแบบบันทึกข้างต้นที่เกี่ยวข้องกับมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นง (แบบบันทึกที่ 14) โดยสามารถพิจารณาได้จากสูตรและตารางที่ 4.2

จากการวิเคราะห์พบว่าโครงสร้างงบประมาณของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีที่เกี่ยวข้องกับมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นงมีต้นทุนของมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นงเท่ากับ 10,713,403.93 บาท เมื่อเทียบกับต้นทุนในการดำเนินกิจกรรมทั้งหมดของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีจำนวน 33,636,864.08 บาท ซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนค่าลงทุนอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นงคิดเป็น 9,988,478.79 บาท ซึ่งเทียบกับต้นทุนค่าลงทุนในการดำเนินกิจกรรมทั้งหมดทั้งหมดของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีจำนวน 32,179,332.65 บาท และต้นทุนค่าดำเนินการอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นงคิดเป็น 724,925.14 บาท ซึ่งเทียบกับต้นทุนค่าดำเนินการในการดำเนินกิจกรรมทั้งหมดทั้งหมดของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีจำนวน 1,457,531.43 บาท โดยคิดเป็นต้นทุนในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นงทั้งหมดคิดเป็นสัดส่วนของต้นทุนค่าลงทุนอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นงต่อต้นทุนค่าดำเนินการอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หัตถ์นง คือ 0.93: 0.07 โดยเทียบกับสัดส่วนต้นทุนทั้งหมดที่คิดเป็นสัดส่วนของต้นทุนค่าลงทุนต่อต้นทุนค่าดำเนินการ คือ 0.95: 0.05

ต้นทุนมาตรการควบคุมไข้หวัดนกทั้งหมด = ต้นทุนค่าลงทุนอันเนื่องมาจาก
มาตรการควบคุมไข้หวัดนก + ต้นทุนการดำเนินการอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมไข้หวัดนก

ต้นทุนค่าลงทุนอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมไข้หวัดนก = ต้นทุนค่าแรงอัน
เนื่องมาจากมาตรการควบคุมไข้หวัดนก + ต้นทุนค่าลงทุนของอาคารและสถานที่อันเนื่องจาก
มาตรการควบคุมไข้หวัดนก + ต้นทุนของครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี อันเนื่องจาก
มาตรการควบคุมไข้หวัดนก

เมื่อ ต้นทุนค่าแรงอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมไข้หวัดนก = ต้นทุนของข้าราชการ
อันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมไข้หวัดนก + ต้นทุนของพนักงานประจำอันเนื่องมาจากมาตรการ
ควบคุมไข้หวัดนก + ต้นทุนค่าแรงของลูกจ้างชั่วคราวอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมไข้หวัดนก +
ต้นทุนของค่าแรงอาสาสมัครปศุสัตว์อันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมไข้หวัดนก

ต้นทุนค่าดำเนินการอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมไข้หวัดนก = ต้นทุนของ
ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีอายุน้อยกว่า 1 ปีอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมไข้หวัดนก + ต้นทุนค่า
สาธารณูปโภคอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมไข้หวัดนก + ต้นทุนค่าซ่อมแซมอันเนื่องจาก
มาตรการควบคุมไข้หวัดนก + ต้นทุนค่าใช้จ่าย/ค่าใช้สอยอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมไข้หวัดนก
+ ต้นทุนค่าตรวจห้องปฏิบัติการอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมไข้หวัดนก

ต้นทุนและการกระจายต้นทุนค่าแรงข้าราชการ ปีงบประมาณ 2548 สามารถ
พิจารณาได้จากแบบบันทึกที่ 1 พบว่า ต้นทุนค่าแรงข้าราชการทั้งหมดจำนวน 40 คน เนื่องจาก
เดิมปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีมีกำลังคนราชการจำนวน 42 คน แต่มีจำนวน 2 คนที่รับเงินเดือน
และสวัสดิการที่ปศุสัตว์จังหวัดแต่ไปทำงานให้แก่หน่วยงานปศุสัตว์อื่นจึงไม่ได้นับรวมเข้ากับ
จำนวนข้าราชการที่ทำการศึกษามีอีก 2 คน ที่ทำงานให้แก่ปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีแต่รับ
เงินเดือนและสวัสดิการจากหน่วยงานปศุสัตว์อื่นซึ่งในกรณีนี้นับถือได้ว่านับรวมเข้ากับจำนวน
ข้าราชการที่ทำการศึกษาเนื่องจากนับเป็นต้นทุนค่าเสียโอกาสกรณีที่จำเป็นต้องจ้างบุคคลอื่นมา
ทำงานเกี่ยวกับปศุสัตว์ทดแทนจำนวน 2 คน ดังนั้นจึงมีจำนวนแรงงานข้าราชการทั้งสิ้นรวม 40
คน โดยมีต้นทุนรวมค่าแรงข้าราชการคิดเป็น 20,837,530 บาทต่อปี และต้นทุนรวมค่าแรง
ข้าราชการอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมไข้หวัดนกคิดเป็น 7,271,442.49 บาทต่อปี ประกอบด้วย
ต้นทุนเงินเดือนข้าราชการคิดเป็น 16,499,330 บาทต่อปี และผลประโยชน์อื่นคิดเป็น 4,338,200

บาทต่อปี และต้นทุนเงินเดือนข้าราชการอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หวัดนกคิดเป็น 5,827,760.5 บาทต่อปี และผลประโยชน์อื่นอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หวัดนกคิดเป็น 1,443,681.92 บาทต่อปี (ผลประโยชน์อื่นคำนวณจาก เงินประจำตำแหน่ง ค่าครองชีพ ค่าตอบแทนพิเศษ ค่ารักษาพยาบาล ค่าล่วงเวลา เงินช่วยเหลือบุตร ค่าเช่าบ้าน ค่าศึกษาบุตร เบี้ยเลี้ยง ค่าจ้างยาม ค่าจ้างพนักงานขับรถยนต์) ทั้งนี้ต้นทุนรวมค่าแรงข้าราชการอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หวัดนกเกิดการกระจายต้นทุนด้วยการใช้เกณฑ์ของสัดส่วนเวลาที่ทำงานให้กับโครงการใช้หวัดนกใน 1 ปี ด้วยสัดส่วนเวลาเฉลี่ยที่ทำงานให้กับใช้หวัดนก 0.61

ตารางที่ 4.2 ต้นทุนการดำเนินกิจกรรมและต้นทุนอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หวัดนกของ ปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี ปีงบประมาณ พ.ศ. 2548

รายการต้นทุน	จังหวัดสุพรรณบุรี			
	สัดส่วน เวลาเฉลี่ย ใช้หวัดนก	ต้นทุน	ต้นทุน ใช้หวัดนก	สัดส่วน ต่อต้นทุน ทั้งหมด
ต้นทุนรวม (Full Cost)	0.46	33,636,864.08	10,713,403.93	1.00
I. ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost)	0.47	32,179,332.65	9,988,478.79	0.93
1.1 ต้นทุนค่าแรง	0.62	23,891,790.00	9,015,977.67	0.90
1.1.1 ต้นทุนค่าแรงข้าราชการ	0.61	20,837,530.00	7,271,442.49	0.81
1.1.2 ต้นทุนค่าแรงลูกจ้างประจำ	0.69	842,250.00	586,002.19	0.06
1.1.3 ต้นทุนค่าแรงลูกจ้างชั่วคราว	0.46	1,682,810.00	787,383.61	0.09
1.1.4 ต้นทุนค่าแรงอาสาสมัครปศุสัตว์	0.71	529,200.00	371,149.39	0.04
1.2 ต้นทุนค่าลงทุนของอาคารและสถานที่	0.40	2,602,400.00	285,903.14	0.03
1.3 ต้นทุนครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี	0.40	5,685,142.65	686,597.98	0.07
II. ต้นทุนดำเนินการ (Operating Cost)	0.45	1,457,531.43	724,925.14	0.07
2.1 ต้นทุนวัสดุและอุปกรณ์ที่มีอายุน้อยกว่า 1 ปี	0.59	362,405.00	307,466.26	0.42
2.2 ต้นทุนค่าสาธารณูปโภค	0.40	265,502.43	106,200.97	0.15
2.3 ต้นทุนค่าซ่อมแซม	0.40	198,820.00	75,566.01	0.10
2.4 ต้นทุนค่าใช้สอย/ค่าใช้จ่าย	0.40	630,804.00	235,691.90	0.33

ต้นทุนและการกระจายของต้นทุนค่าแรงพนักงานประจำ ปีงบประมาณ 2548 สามารถพิจารณาได้จากแบบบันทึกที่ 2 จากแบบบันทึกที่ 2 ข ต้นทุนและการกระจายต้นทุนค่าแรงของลูกจ้างประจำจำนวน 6 คน พบว่ามีต้นทุนรวมค่าแรงลูกจ้างประจำคิดเป็น 842,250 บาทต่อปี และมีต้นทุนรวมค่าแรงลูกจ้างประจำอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หัวदनกคิดเป็น 586,002.19 บาทต่อปี ประกอบด้วย ต้นทุนเงินเดือนลูกจ้างประจำคิดเป็น 803,250 บาทต่อปี และผลประโยชน์อื่นคิดเป็น 39,000 บาทต่อปี และ ต้นทุนเงินเดือนลูกจ้างประจำอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หัวदनกคิดเป็น 558,946.49 บาทต่อปี และผลประโยชน์อื่นอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หัวदनกคิดเป็น 27,055.70 บาทต่อปี ทั้งนี้ต้นทุนค่าแรงของลูกจ้างประจำอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หัวदनกเกิดจากการกระจายต้นทุนด้วยการใช้เกณฑ์ของสัดส่วนเวลาที่ทำงานให้กับโครงการใช้หัวदनกใน 1 ปี ด้วยสัดส่วนเวลาเฉลี่ยที่ทำงานให้กับใช้หัวदनก 0.69

และจากแบบบันทึกที่ 2 ค ต้นทุนและการกระจายต้นทุนค่าแรงลูกจ้างชั่วคราว พบว่า ปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีมีการจ้างงานลูกจ้างชั่วคราวในสองลักษณะคือ ลูกจ้างชั่วคราว ปีงบประมาณ 2548 (จำนวน 12 เดือน) และลูกจ้างชั่วคราวในโครงการใช้หัวदनก (5 เดือน) โดยลูกจ้างชั่วคราว ปีงบประมาณ 2548 มีจำนวน 9 คน มีต้นทุนรวมค่าแรงลูกจ้างชั่วคราว ปีงบประมาณ 2548 คิดเป็น 769,680 บาทต่อปี และมีต้นทุนรวมค่าแรงลูกจ้างชั่วคราว ปีงบประมาณ 2548 อันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หัวदनก คิดเป็น 455,899.44 บาทต่อปี ประกอบด้วยต้นทุนเงินเดือนลูกจ้างชั่วคราว ปีงบประมาณ 2548 จำนวน 715,680 บาทต่อปี และผลประโยชน์อื่นลูกจ้างชั่วคราว ปีงบประมาณ 2548 จำนวน 54,000 บาทต่อปี และด้วยต้นทุนเงินเดือนลูกจ้างชั่วคราว ปีงบประมาณ 2548 อันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หัวदनกจำนวน 424,117.44 บาทต่อปี และผลประโยชน์อื่นลูกจ้างชั่วคราว ปีงบประมาณ 2548 อันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หัวदनกจำนวน 31,782 บาทต่อปี ทั้งนี้ต้นทุนเงินเดือนลูกจ้างชั่วคราว ปีงบประมาณ 2548 อันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หัวदनกเกิดจากการกระจายต้นทุนด้วยการใช้เกณฑ์ของสัดส่วนเวลาที่ทำงานให้กับโครงการใช้หัวदनกใน 1 ปี ด้วยสัดส่วนเวลาเฉลี่ยที่ทำงานให้กับใช้หัวदनก 0.5886

และในส่วนของลูกจ้างชั่วคราวโครงการใช้หัวदनกจำนวน 29 คน มีต้นทุนค่าแรงลูกจ้างชั่วคราวโครงการใช้หัวदनกคิดเป็น 913,130 บาทต่อปี และต้นทุนค่าแรงลูกจ้างชั่วคราวโครงการใช้หัวदनกอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หัวदनกเป็น 331,484.17 บาทต่อปี ประกอบด้วยต้นทุนเงินเดือนลูกจ้างชั่วคราวโครงการใช้หัวदनกจำนวน 824,230 บาทต่อปี และผลประโยชน์อื่นลูกจ้างชั่วคราวโครงการใช้หัวदनกจำนวน 88,900 บาทต่อปี และต้นทุนเงินเดือนลูกจ้างชั่วคราวโครงการใช้หัวदनกอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หัวदनกจำนวน 299,211.72

บาทต่อปี และผลประโยชน์อื่นถูกจ้างชั่วคราวโครงการใช้หวัดนกอื่นเนื่องจากมาตรการควบคุมใช้หวัดนกจำนวน 32,272.45 บาทต่อปี ทั้งนี้ต้นทุนค่าแรงถูกจ้างชั่วคราวโครงการใช้หวัดนกอื่นเนื่องจากมาตรการควบคุมใช้หวัดนกเกิดการกระจายต้นทุนด้วยการใช้เกณฑ์ของสัดส่วนเวลาที่ทำงานให้กับโครงการใช้หวัดนกใน 1 ปี โดยถูกจ้างชั่วคราวโครงการใช้หวัดนกมีระยะเวลาทำงานรวม 5 เดือนแต่มีถูกจ้างชั่วคราวโครงการใช้หวัดนกออกจากโครงการก่อนทำให้ระยะเวลาเฉลี่ยในการทำงานของถูกจ้างชั่วคราวโครงการใช้หวัดนกคิดเป็น 4.38 เดือน ด้วยสัดส่วนเวลาเฉลี่ยที่ทำงานให้กับใช้หวัดนก 0.3348

ต้นทุนและการกระจายของต้นทุนของค่าแรงอาสาสมัครปศุสัตว์ ปึงบประมาณ 2548 สามารถพิจารณาได้จากแบบบันทึกที่ 3 โดยอาสาสมัครปศุสัตว์จะขึ้นตรงต่อปศุสัตว์อำเภอ ทั้ง 10 อำเภอ ได้แก่ ปศุสัตว์อำเภอเมือง ปศุสัตว์อำเภอเดิมบางนางบวช ปศุสัตว์อำเภอบางปลา ม้า ปศุสัตว์อำเภอด่านช้าง ปศุสัตว์อำเภอศรีประจันต์ ปศุสัตว์อำเภอดอนเจดีย์ ปศุสัตว์อำเภอสองพี่น้อง ปศุสัตว์อำเภอสามชุก ปศุสัตว์อำเภออู่ทอง และปศุสัตว์อำเภอหนองหญ้าไซรวมจำนวน 48 คน คิดเป็นเงิน 529,200 บาทต่อปี หรือเมื่อคิดเฉพาะต้นทุนค่าแรงอื่นเนื่องจากมาตรการควบคุมใช้หวัดนกคิดเป็น 371,149.39 บาท โดยเกณฑ์ของสัดส่วนเวลาที่ทำงานให้กับโครงการใช้หวัดนกใน 1 ปี ซึ่งคำนวณจากสัดส่วนของจำนวนวันทั้งหมดที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการควบคุมโรคใช้หวัดนกต่อจำนวนวันทั้งหมดที่ทำงานเกี่ยวกับปศุสัตว์ในพื้นที่รับผิดชอบโดยพบว่าจาก 10 อำเภอมีสัดส่วนเฉลี่ยเป็น 0.71 ประกอบด้วย อาสาสมัครปศุสัตว์อำเภอเมืองจำนวน 5 คนคิดเป็นเงิน 67,200 บาทต่อปี หรือต้นทุนค่าแรงอาสาสมัครปศุสัตว์อื่นเนื่องจากมาตรการควบคุมใช้หวัดนกคิดเป็น 44,800 บาท ตามสัดส่วน 0.67 อาสาสมัครปศุสัตว์อำเภอเดิมบางนางบวชจำนวน 5 คนคิดเป็นเงิน 33,600 บาทต่อปี หรือต้นทุนค่าแรงอาสาสมัครปศุสัตว์อื่นเนื่องจากมาตรการควบคุมใช้หวัดนกคิดเป็น 26,880 บาท ตามสัดส่วน 0.80 อาสาสมัครปศุสัตว์อำเภอบางปลาม้าจำนวน 5 คนคิดเป็นเงิน 67,200 บาทต่อปี หรือต้นทุนค่าแรงอาสาสมัครปศุสัตว์อื่นเนื่องจากมาตรการควบคุมใช้หวัดนกคิดเป็น 44,800 บาท ตามสัดส่วน 0.67 อาสาสมัครปศุสัตว์อำเภอด่านช้างจำนวน 5 คนคิดเป็นเงิน 32,500 บาทต่อปี หรือต้นทุนค่าแรงอาสาสมัครปศุสัตว์อื่นเนื่องจากมาตรการควบคุมใช้หวัดนกคิดเป็น 24,868.42 บาท ตามสัดส่วน 0.79 อาสาสมัครปศุสัตว์อำเภอศรีประจันต์จำนวน 5 คนคิดเป็นเงิน 58,800 บาทต่อปี หรือต้นทุนค่าแรงอาสาสมัครปศุสัตว์อื่นเนื่องจากมาตรการควบคุมใช้หวัดนกคิดเป็น 41,160 บาท ตามสัดส่วน 0.70 อาสาสมัครปศุสัตว์อำเภอดอนเจดีย์จำนวน 5 คน คิดเป็นเงิน 60,200 บาทต่อปี หรือต้นทุนค่าแรงอาสาสมัครปศุสัตว์อื่นเนื่องจากมาตรการควบคุมใช้หวัดนกคิดเป็น 43,143.33 บาท ตามสัดส่วน 0.72 อาสาสมัครปศุสัตว์อำเภอสองพี่น้องจำนวน 5 คนคิดเป็นเงิน 67,200 บาทต่อปี หรือต้นทุนค่าแรงอาสาสมัครปศุ

สัตว์อื่นเนื่องจากมาตรการควบคุมใช้หวัดนกคิดเป็น 44,800 บาท ตามสัดส่วน 0.67 อาสาสมัคร
 ปศุสัตว์อำเภอสามชุกจำนวน 5 คน คิดเป็นเงิน 62,300 บาทต่อปี หรือต้นทุนค่าแรงอาสาสมัครปศุ
 สัตว์อื่นเนื่องจากมาตรการควบคุมใช้หวัดนกคิดเป็น 44,357 บาท ตามสัดส่วน 0.71 อาสาสมัคร
 ปศุสัตว์อำเภออุทองจำนวน 4 คน คิดเป็นเงิน 52,080 บาทต่อปี หรือต้นทุนค่าแรงอาสาสมัครปศุ
 สัตว์อื่นเนื่องจากมาตรการควบคุมใช้หวัดนกคิดเป็น 35,877.32 บาท ตามสัดส่วน 0.69 และ
 อาสาสมัครปศุสัตว์อำเภอหนองหญ้าไซจำนวน 4 คน คิดเป็นเงิน 29,120 บาทต่อปี หรือต้นทุน
 ค่าแรงอาสาสมัครปศุสัตว์อื่นเนื่องจากมาตรการควบคุมใช้หวัดนกคิดเป็น 20,467.70 บาทตาม
 สัดส่วน 0.70 โดยคิดค่าแรงต่อวันวันละ 140 บาท และมีวันทำงานเฉลี่ย 111.33 วันจาก 365 วัน
 ทำการ

ต้นทุนและการกระจายของต้นทุนค่าลงทุนของอาคารและสถานที่ กรณีที่สร้าง/ซื้อ
 เอง สามารถพิจารณาได้จากแบบบันทึกที่ 4 ก พบว่าเป็นตึกอาคารสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดมีมูลค่า
 2,602,400 บาท สร้างเมื่อปี พ.ศ. 2534 มีอายุการใช้งาน 15 ปี มีมูลค่าปัจจุบันเท่ากับ 285,900
 บาทต่อปี โดยคิดตามอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ลูกค้ารายย่อยชั้นดี (MRR) เฉลี่ยรายเดือนประจำปี พ.ศ.
 2548 หมายถึง อัตราดอกเบี้ยเงินกู้แบบมีระยะเวลาที่ธนาคารพาณิชย์เรียกเก็บจากลูกค้ารายย่อย
 ชั้นดี ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ย ณ วันสิ้นเดือน อัตราดอกเบี้ยใช้สำหรับลูกค้าทั่วไป คิดจาก 5 ธนาคาร
 พาณิชย์ใหญ่ ได้แก่ ธนาคารกรุงเทพ ธนาคารกรุงไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ ธนาคารกสิกรไทย
 และธนาคารกรุงศรีอยุธยา คิดเป็นร้อยละ 6.34

ต้นทุนและการกระจายของต้นทุนของครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี
 ปิงบประมาณ 2548 สามารถพิจารณาได้จากแบบบันทึกที่ 5 พบว่ามีจำนวน ครุภัณฑ์และอุปกรณ์
 ที่มีอายุมากกว่า 1 ปีทั้งสิ้นจำนวน 53 รายการ คิดเป็นมูลค่า 5,685,142.65 บาท และมีมูลค่า
 ปัจจุบันเป็น 1,652,712.29 บาท พบว่ามีมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนของครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีอายุ
 มากกว่า 1 ปี อันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมเท่ากับ 686,597.98 บาท โดยมีเกณฑ์ในการกระจาย
 คือ สัดส่วนเวลาเฉลี่ยที่ทำงานให้กับใช้หวัดนกซึ่งคำนวณจากปริมาณงานทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับ
 ใช้หวัดนกต่อปริมาณงานทั้งหมดที่ใช้ครุภัณฑ์และอุปกรณ์นั้น โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.40 และ
 คำนวณมูลค่าปัจจุบันและค่ารายปีด้วยอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 6.43

ต้นทุนและการกระจายของต้นทุนของครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีอายุน้อยกว่า 1 ปี
 ปิงบประมาณ 2548 สามารถพิจารณาได้จากแบบบันทึกที่ 6 พบว่ามีจำนวนครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่
 มีอายุน้อยกว่า 1 ปีทั้งสิ้นจำนวน 21 รายการ คิดเป็นมูลค่า 362,405 บาท และมีมูลค่าปัจจุบันเป็น

385,381.48 บาท (มูลค่าปัจจุบันมีค่ามากกว่ามูลค่า ณ ปีที่ซื้อเนื่องจาก ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มี 1 ปี เมื่อนำมาคิดมูลค่าปัจจุบันด้วยการคำนวณด้วยอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ลูกค้ารายย่อยชั้นดี (MRR) เฉลี่ยรายเดือนประจำปี พ.ศ. 2548 ร้อยละ 6.34 ในฐานะของต้นทุนค่าเสียโอกาสในการที่นำเงินจำนวนนั้นไปลงทุน) โดยมีมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนของครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีอายุน้อยกว่า 1 ปี อันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้วัตตงเท่ากับ 307,466.26 บาท โดยมีเกณฑ์ในการกระจายคือ สัดส่วนเวลาเฉลี่ยที่ทำงานให้กับใช้วัตตงซึ่งคำนวณจากปริมาณงานทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับใช้วัตตงต่อปริมาณงานทั้งหมดที่ใช้ครุภัณฑ์และอุปกรณ์นั้น โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.59 และคำนวณมูลค่าปัจจุบันและค่ารายปีด้วยอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 6.43

ต้นทุนและการกระจายต้นทุนค่าสาธารณูปโภค ปีงบประมาณ 2548 สามารถพิจารณาได้จากแบบบันทึกที่ 7 พบว่า ปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีมีต้นทุนค่าสาธารณูปโภค ประกอบด้วยต้นทุนค่าน้ำ ต้นทุนค่าไฟฟ้า ต้นทุนค่าโทรศัพท์/โทรสาร ต้นทุนค่าไปรษณีย์ รวม 265,502.43 บาทต่อปี หรือเฉลี่ยเดือนละ 22,125.20 บาทต่อเดือน และมีต้นทุนค่าสาธารณูปโภค อันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้วัตตงเท่ากับ 106,200.97 บาท หรือเฉลี่ยเดือนละ 8,850.08 บาท โดยมีต้นทุนดังนี้คือ ต้นทุนค่าน้ำ 15,332.63 บาทต่อปี เฉลี่ยเดือนละ 1,277.71 บาทต่อเดือน ต้นทุนค่าไฟฟ้า 118,867.76 บาทต่อปี เฉลี่ยเดือนละ 9,905.64 บาทต่อเดือน ต้นทุนค่าโทรศัพท์/โทรสาร 118,259.04 บาทต่อปี เฉลี่ยเดือนละ 9,854.92 บาทต่อเดือน ต้นทุนค่าไปรษณีย์ 265,502.43 บาทต่อปี เฉลี่ยเดือนละ 1,086.91 บาทต่อเดือน ทั้งนี้มีเกณฑ์ในการกระจายคือ สัดส่วนเวลาเฉลี่ยที่ทำงานเกี่ยวกับใช้วัตตงของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีซึ่งเท่ากับ 0.40

ต้นทุนและการกระจายต้นทุนค่าซ่อมแซม ปีงบประมาณ 2548 สามารถพิจารณาได้จากแบบบันทึกที่ 8 พบว่า ปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี มีรายการซ่อมแซมอุปกรณ์และครุภัณฑ์ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี จำนวน 15 รายการ คิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 198,820 บาท และมีต้นทุนค่าซ่อมแซมอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมเท่ากับ 75,566.01 บาท โดยมีเกณฑ์ในการกระจายคือ สัดส่วนเวลาเฉลี่ยที่ทำงานเกี่ยวกับใช้วัตตงซึ่งจะกระจายตามครุภัณฑ์หรืออุปกรณ์ที่มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.40

ต้นทุนและการกระจายต้นทุนค่าใช้จ่าย/ค่าใช้สอย ปีงบประมาณ 2548 สามารถพิจารณาได้จากแบบบันทึกที่ 9 พบว่า ปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี มีรายการค่าใช้จ่าย/ค่าใช้สอย จำนวน 16 รายการ ได้แก่ ค่าน้ำมันรถทั้งหมดตามจำนวนรถในอุปกรณ์และครุภัณฑ์ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี จำนวน 16 คัน เป็นน้ำมัน จำนวน 35,362.48 ลิตร ลิตรละ 17.84 บาท คิดเป็น

มูลค่าเท่ากับ 630,802 บาท หรือต้นทุนค่าใช้จ่าย/ค่าใช้จ่ายอื่นเนื่องจากมาตรการควบคุมไข้หวัดนกเท่ากับ 235,619.90 บาท โดยมีเกณฑ์ในการกระจายคือสัดส่วนเวลาเฉลี่ยที่ทำงานเกี่ยวกับไข้หวัดนกซึ่งจะกระจายตามครุภัณฑ์หรืออุปกรณ์ที่มีค่าใช้จ่าย/ค่าใช้จ่ายอื่นพบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.40

ต้นทุนค่าตรวจห้องปฏิบัติการ ปีงบประมาณ 2548 สามารถพิจารณาได้จากแบบบันทึกที่ 10 สำหรับปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีนั้นไม่มีต้นทุนค่าตรวจห้องปฏิบัติการเนื่องจากค่าใช้จ่ายในการตรวจห้องปฏิบัติการนั้นทางส่วนกลางกรมปศุสัตว์เป็นผู้แบกรับค่าใช้จ่ายทั้งหมด และในส่วนของค่าแรงอันได้แก่ ค่าเบี้ยเลี้ยงตอบแทนสำหรับบุคลากรที่นำตัวอย่างไปตรวจนั้นได้รวมอยู่ในผลประโยชน์อื่นแล้วในแบบบันทึกที่ 1 2 และ 3 เช่นเดียวกับต้นทุนค่าเสื่อมของรถยนต์ได้รวมกับแบบบันทึกที่ 5 แล้วและต้นทุนค่าน้ำมันนั้นได้คิดรวมกับต้นทุนค่าใช้จ่าย/ค่าใช้จ่ายอื่นในแบบบันทึกที่ 9 เรียบร้อยแล้ว

4.1.3 การวิเคราะห์ต้นทุนของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกตามกิจกรรมที่เกิดขึ้นของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี

ในส่วนของกาวิเคราะห์ต้นทุนของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกตามกิจกรรมที่เกิดขึ้นของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนของทรัพยากรที่ใช้หรือสูญเสียไปในแต่ละกิจกรรมของมาตรการในการควบคุมไข้หวัดนกโดยมาตรการในการควบคุมไข้หวัดนกของจังหวัดสุพรรณบุรีสามารถแบ่งออกเป็น 5 มาตรการ คือ มาตรการเฝ้าระวังโรค มาตรการควบคุมการเคลื่อนย้ายและกักกัน มาตรการทำลายเชื้อโรค มาตรการทำลายสัตว์ป่วยและซากสัตว์ และมาตรการประชาสัมพันธ์ และทรัพยากรที่ใช้หรือสูญเสียไปในแต่ละกิจกรรม ได้แก่ ทรัพยากรบุคคล อันประกอบแรงงานจากหนึ่งฝ่ายงานและสามกลุ่มงานของปศุสัตว์จังหวัด อันได้แก่ ฝ่ายบริหารงานทั่วไป กลุ่มพัฒนาสุขภาพสัตว์ กลุ่มพัฒนาคุณภาพสินค้าปศุสัตว์ และกลุ่มพัฒนาเทคโนโลยีปศุสัตว์ โดยสามารถแบ่งเป็นข้าราชการประจำ ลูกจ้างประจำ ลูกจ้างชั่วคราว และลูกจ้างชั่วคราวโครงการไข้หวัดนก ตลอดจนอาสาสมัครปศุสัตว์ และในส่วนของวัสดุอุปกรณ์สามารถพิจารณาได้จาก ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี และครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีอายุน้อยกว่า 1 ปี ตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรม โดยสามารถพิจารณาต้นทุนการประชุมรายการมาตรการได้จากแบบบันทึกที่ 11 ก และ 11 ข และต้นทุนกิจกรรมรายการมาตรการได้จากแบบบันทึกที่ 12 โดยในการคำนวณต้นทุนรายการกิจกรรมนั้นขั้นตอนแรกจะทำการกรองผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมดและหาสัดส่วนของเวลาทั้งหมดของผู้เข้าร่วมที่เกี่ยวข้องกับไข้หวัดนกต่อ

ผลรวมของเวลาทั้งหมดตามแต่ละกิจกรรมที่บุคคลดังกล่าวเข้าร่วม จากนั้นก็หาต้นทุนของค่าแรงของบุคคลดังกล่าวรายวัน โดยมีสมมติฐานที่ว่าในหนึ่งปี บุคคลจะทำงานทั้งสิ้น 240 วัน ดังนั้นสัดส่วนของเวลาทั้งหมดของผู้เข้าร่วมที่เกี่ยวข้องกับไข้หวัดนกจะเท่ากับ 240 คูณด้วยสัดส่วนของเวลาที่บุคคลดังกล่าวทำงานเกี่ยวกับไข้หวัดนก และจากนั้นจะทำการกรองครุภัณฑ์หรืออุปกรณ์ที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมและหาสัดส่วนของเวลาทั้งหมดของครุภัณฑ์หรืออุปกรณ์ดังกล่าวที่เกี่ยวข้องกับไข้หวัดนกต่อผลรวมของเวลาทั้งหมดตามแต่ละกิจกรรมที่ครุภัณฑ์หรืออุปกรณ์ดังกล่าวได้ถูกใช้ตามแต่ละกิจกรรม จากนั้นก็หามูลค่าปัจจุบันของต้นทุนของครุภัณฑ์หรืออุปกรณ์ดังกล่าวดังกล่าวรายวัน โดยมีสมมติฐานที่ว่าในหนึ่งปี จะใช้ครุภัณฑ์หรืออุปกรณ์ดังกล่าวจะทำงานทั้งสิ้น 240 วัน จากนั้นก็จะกระจายต้นทุนของค่าแรงและอุปกรณ์ไปยังแต่ละกิจกรรมตามแต่ละมาตรการที่ได้ตามแบบบันทึกที่ 12 โดยผลการศึกษาทั้งหมดสามารถพิจารณาได้จากตาราง ที่ 4.3 ซึ่งแสดงถึงต้นทุนรายกิจกรรมและมาตรการของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี

ในการดำเนินการเพื่อป้องกันการระบาดของโรคไข้หวัดนกในจังหวัดสุพรรณบุรีสามารถแบ่งกิจกรรมตามมาตรการได้ดังต่อไปนี้

มาตรการที่หนึ่ง มาตรการเฝ้าระวังโรค กิจกรรมของปศุสัตว์จังหวัดประกอบด้วย กิจกรรมการสำรวจและเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนก 1/2548 กิจกรรมการสำรวจและเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนก 2/2548 กิจกรรมการรณรงค์ค้นหาโรคไข้หวัดนกในสัตว์ปีกแบบบูรณาการ 1/2548 และ 2/2548 กิจกรรมการทำลายเชื้อโรคอาคารศาลากลางจังหวัดสุพรรณบุรีและอาคารสถานที่ราชการในรัศมี 1 กิโลเมตร กิจกรรมการเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนกเชิงรุกในพื้นที่เสี่ยงของจังหวัดสุพรรณบุรีในไก่พื้นเมืองก่อนช่วงระบาด ปี พ.ศ. 2548 กิจกรรมการเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนกเชิงรุกในพื้นที่เสี่ยงของจังหวัดสุพรรณบุรีในนกอพยพและนกประจำถิ่น กิจกรรมการควบคุมโรคไข้หวัดนกในเปิดโล่ง การรณรงค์ทำความสะอาดและทำลายเชื้อโรคในสถานที่เลี้ยงไก่พื้นเมือง กิจกรรมภายใต้โครงการร่วมใจต้านภัยไข้หวัดนกจากเปิดโล่ง การควบคุมและป้องกันโรคไข้หวัดนกในไก่ชนและเปิดโล่ง กิจกรรมสับดาห้การรณรงค์ทำความสะอาดและทำลายเชื้อโรคไข้หวัดนกในพื้นที่เสี่ยง กิจกรรมการออกใบอนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายสัตว์ในพื้นที่ กิจกรรมการสั่งกักกันสัตว์ปีกในพื้นที่ต้องสงสัยหรือพื้นที่โรคระบาด กิจกรรมรับแจ้งการพบสัตว์ป่วยหรือซากสัตว์ป่วย กิจกรรมการทำลายซากสัตว์หรือสัตว์ป่วยหรือสัตว์ที่ต้องสงสัยป่วย และกิจกรรมการประชุมเพื่อวางแผนมาตรการ

มาตรการที่สอง มาตรการควบคุมการเคลื่อนย้ายและกักกัน กิจกรรมของปศุสัตว์จังหวัดประกอบด้วย กิจกรรมการรณรงค์ค้นหาโรคไข้หวัดนกในสัตว์ปีกแบบบูรณาการ 1/2548 และ 2/2548 กิจกรรมการเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนกเชิงรุกในพื้นที่เสี่ยงของจังหวัดสุพรรณบุรีในนก

อพยพและนกประจำถิ่น กิจกรรมการควบคุมโรคไข้หวัดนกในเปิดไล่ทุ่ง โครงการร่วมใจด้านภัยไข้หวัดนกจากเปิดไล่ทุ่ง กิจกรรมการควบคุมและป้องกันโรคไข้หวัดนกในไก่ชนและเปิดไล่ทุ่ง กิจกรรมการออกใบอนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายสัตว์ในพื้นที่ กิจกรรมการสั่งกักกันสัตว์ปีกในพื้นที่ต้องสงสัยหรือพื้นที่โรคระบาด และกิจกรรมการประชุมเพื่อวางแผนมาตรการ

มาตรการที่สาม มาตรการทำลายเชื้อโรค กิจกรรมของปศุสัตว์จังหวัด ประกอบด้วย กิจกรรมการสำรวจและเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนก 1/2548 กิจกรรมการสำรวจและเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนก 2/2548 กิจกรรมการรณรงค์ค้นหาโรคไข้หวัดนกในสัตว์ปีกแบบบูรณาการ 1/2548 และ 2/2548 กิจกรรมการทำลายเชื้อโรคอาคารศาลากลางจังหวัดสุพรรณบุรีและอาคารสถานที่ราชการในรัศมี 1 กิโลเมตร กิจกรรมการเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนกเชิงรุกในพื้นที่เสี่ยงของจังหวัดสุพรรณบุรีในไก่พื้นเมืองก่อนช่วงระบาด ปี พ.ศ. 2548 กิจกรรมการรณรงค์ทำความสะอาดและทำลายเชื้อโรคในสถานที่เลี้ยงไก่พื้นเมือง กิจกรรมสัปดาห์การรณรงค์ทำความสะอาดและทำลายเชื้อโรคไข้หวัดนกในพื้นที่เสี่ยง กิจกรรมการออกใบอนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายสัตว์ในพื้นที่ กิจกรรมรับแจ้งการพบสัตว์ป่วยหรือซากสัตว์ป่วย กิจกรรมการทำลายซากสัตว์หรือสัตว์ป่วยหรือสัตว์ที่ต้องสงสัยป่วย และกิจกรรมการประชุมเพื่อวางแผนมาตรการ

มาตรการที่สี่ มาตรการการทำลายซากสัตว์ป่วยและซากสัตว์ กิจกรรมของปศุสัตว์จังหวัดประกอบด้วย กิจกรรมการสำรวจและเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนก 1/2548 กิจกรรมการสำรวจและเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนก 2/2548 กิจกรรมการรณรงค์ค้นหาโรคไข้หวัดนกในสัตว์ปีกแบบบูรณาการ 1/2548 และ 2/2548 กิจกรรมการสั่งกักกันสัตว์ปีกในพื้นที่ต้องสงสัยหรือพื้นที่โรคระบาด กิจกรรมรับแจ้งการพบสัตว์ป่วยหรือซากสัตว์ป่วย กิจกรรมการทำลายซากสัตว์หรือสัตว์ป่วยหรือสัตว์ที่ต้องสงสัยป่วย และกิจกรรมการประชุมเพื่อวางแผนมาตรการ

และมาตรการที่ห้า มาตรการการประชาสัมพันธ์ กิจกรรมของปศุสัตว์จังหวัด ประกอบด้วย กิจกรรมการสำรวจและเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนก 1/2548 กิจกรรมการสำรวจและเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนก 2/2548 กิจกรรมการรณรงค์ค้นหาโรคไข้หวัดนกในสัตว์ปีกแบบบูรณาการ 1/2548 และ 2/2548 กิจกรรมการเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนกเชิงรุกในพื้นที่เสี่ยงของจังหวัดสุพรรณบุรีในไก่พื้นเมืองก่อนช่วงระบาด ปี พ.ศ. 2548 กิจกรรมการเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนกเชิงรุกในพื้นที่เสี่ยงของจังหวัดสุพรรณบุรีในนกอพยพและนกประจำถิ่น กิจกรรมภายใต้โครงการร่วมใจด้านภัยไข้หวัดนกจากเปิดไล่ทุ่ง กิจกรรมสัปดาห์การรณรงค์ทำความสะอาดและทำลายเชื้อโรคไข้หวัดนกในพื้นที่เสี่ยง และกิจกรรมการประชุมเพื่อวางแผนมาตรการ

ตารางที่ 4.3 ต้นทุนรายการมาตรการหรือกิจกรรมของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี ปีงบประมาณ พ.ศ. 2548

ต้นทุนรายการมาตรการ/กิจกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี	ต้นทุน ค่าแรง	ต้นทุนค่า อุปกรณ์	ต้นทุน ทั้งหมด	สัดส่วน
ต้นทุนทั้งหมด	9,810,655.97	751,271.90	10,561,927.87¹	1.0000
1.กิจกรรมที่ดำเนินการเกี่ยวข้องกับการป้องกันโรค ไข้หวัดนกตามมาตรการการเฝ้าระวังโรค	3,846,990.59	274,166.78	4,121,157.37	0.3902
การสำรวจและเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนก 1/2548	240,022.09	12,920.34	252,942.43	0.0614
การสำรวจและเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนก 2/2548	240,022.09	13,745.56	253,767.65	0.0616
การตรวจคัดค้นหาโรคไข้หวัดนกในสัตว์ปีกแบบบูรณาการ 1/2548 และ 2/2548	176,780.34	9,818.26	186,598.60	0.0453
การทำลายเชื้อโรคอาคารศาลากลางจังหวัดสุพรรณบุรีและอาคารสถานที่ ราชการในรัศมี 1 กิโลเมตร	11,092.86	417.47	11,510.32	0.0028
การเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนกเชิงรุกในพื้นที่เสี่ยงของจังหวัดสุพรรณบุรีในไก่ พื้นเมืองก่อนช่วงระบาด ปี พ.ศ. 2548	59,983.54	4,814.11	64,797.65	0.0157
การเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนกเชิงรุกในพื้นที่เสี่ยงของจังหวัดสุพรรณบุรีในนก อพยพและนกประจำถิ่น	240,448.63	18,052.93	258,501.55	0.0627
การควบคุมโรคไข้หวัดนกในเปิดไล่ทุ่ง	236,468.41	4,706.21	241,174.63	0.0585
การตรวจคัดทำความสะอาดและทำลายเชื้อโรคในสถานที่เลี้ยงไก่พื้นเมือง	110,740.07	7,696.25	118,436.32	0.0287
โครงการรวมใจต้านภัยไข้หวัดนกจากเปิดไล่ทุ่ง	84,910.64	3,361.58	88,272.22	0.0214
การควบคุมและป้องกันโรคไข้หวัดนกในไก่ชนและเปิดไล่ทุ่ง	107,030.52	4,033.90	111,064.41	0.0269
กิจกรรมสัปดาห์การตรวจทำความสะอาดและทำลายเชื้อโรคไข้หวัดนกใน พื้นที่เสี่ยง	89,192.10	6,413.54	95,605.64	0.0232
กิจกรรมการออกใบอนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายสัตว์ในพื้นที่	435,742.94	30,576.02	466,318.96	0.1132
กิจกรรมการสั่งกักกันสัตว์ปีกในพื้นที่ต้องสงสัยหรือพื้นที่โรคระบาด	435,742.94	31,296.21	467,039.15	0.1133
กิจกรรมรับแจ้งการพบสัตว์ป่วยหรือซากสัตว์ป่วย	871,485.88	62,592.42	934,078.31	0.2267
กิจกรรมการทำลายซากสัตว์หรือสัตว์ป่วยหรือสัตว์ที่ต้องสงสัยป่วย	435,742.94	39,689.24	475,432.18	0.1154
กิจกรรมการประชุมเพื่อวางแผนมาตรการ	71,584.61	24,032.72	95,617.33	0.0232

¹ ต้นทุนของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกจำแนกตามกิจกรรมในแต่ละรายการคิดเป็น 10,561,927.87 บาท ซึ่งเมื่อเทียบกับ ต้นทุน
ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกซึ่งคิดเป็น 10,713,403.93 บาท ส่วนต่างที่เกิดขึ้นเป็นค่าความคลาดเคลื่อนจากการประมาณการต้นทุน
ภายในทางตรง

ตารางที่ 4.3 (ต่อ) ต้นทุนรายการหรือกิจกรรมของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี ปีงบประมาณ พ.ศ. 2548

ต้นทุนรายการ/กิจกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี	ต้นทุน ค่าแรง	ต้นทุนค่า อุปกรณ์	ต้นทุน ทั้งหมด	สัดส่วน
ต้นทุนทั้งหมด	9,810,655.97	751,271.90	10,561,927.87	1.0000
2. กิจกรรมที่ดำเนินการเกี่ยวข้องกับการป้องกันโรคไข้หวัด นกตามมาตรการควบคุมการเคลื่อนย้ายและกักกัน	2,119,691.98	153,411.93	2,273,103.91	0.2152
การตรวจคัดค้นหาโรคไข้หวัดนกในสัตว์ปีกแบบบูรณาการ 1/2548 และ 2/2548	35,356.07	1,963.65	37,319.72	0.0164
การเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนกเชิงรุกในพื้นที่เสี่ยงของจังหวัดสุพรรณบุรีในนกอพยพ และนกประจำถิ่น	80,149.54	6,017.64	86,167.18	0.0379
การควบคุมโรคไข้หวัดนกในเป็ดไล่ทุ่ง	101,343.61	2,016.95	103,360.55	0.0455
โครงการร่วมมือด้านภัยไข้หวัดนกจากเป็ดไล่ทุ่ง	50,946.38	2,016.95	52,963.33	0.0233
การควบคุมและป้องกันโรคไข้หวัดนกในไก่ชนและเป็ดไล่ทุ่ง	71,353.68	2,689.26	74,042.94	0.0326
กิจกรรมการออกใบอนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายสัตว์ในพื้นที่	871,485.88	61,152.04	932,637.92	0.4103
กิจกรรมการส่งกักกันสัตว์ปีกในพื้นที่ที่ต้องสงสัยหรือพื้นที่โรคระบาด	871,485.88	62,592.42	934,078.31	0.4109
กิจกรรมการประชุมเพื่อวางแผนมาตรการ	37,570.93	14,963.01	52,533.95	0.0231
3. ชื่อกิจกรรมที่ดำเนินการเกี่ยวข้องกับการป้องกันโรค ไข้หวัดนกตามมาตรการการทำลายเชื้อโรค	1,654,536.86	135,215.00	1,789,751.85	0.1695
การสำรวจและเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนก 1/2548	34,288.87	1,845.76	36,134.63	0.0202
การสำรวจและเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนก 2/2548	34,288.87	1,963.65	36,252.52	0.0203
การตรวจคัดค้นหาโรคไข้หวัดนกในสัตว์ปีกแบบบูรณาการ 1/2548 และ 2/2548	70,712.14	3,927.30	74,639.44	0.0417
การทำลายเชื้อโรคอาคารศาลากลางจังหวัดสุพรรณบุรีและอาคารสถานที่ ราชการในรัศมี 1 กิโลเมตร	25,883.33	974.09	26,857.42	0.0150
การเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนกเชิงรุกในพื้นที่เสี่ยงของจังหวัดสุพรรณบุรีในไก่ พื้นเมืองก่อนช่วงระบาศปี พ.ศ. 2548	19,994.51	1,604.70	21,599.22	0.0121
การตรวจคัดทำความสะอาดและทำลายเชื้อโรคในสถานที่เลี้ยงไก่พื้นเมือง	73,826.71	5,130.83	78,957.55	0.0441
กิจกรรมสัปดาห์การตรวจคัดทำความสะอาดและทำลายเชื้อโรคไข้หวัดนกใน พื้นที่เสี่ยง	53,515.26	3,848.12	57,363.38	0.0321
กิจกรรมการออกใบอนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายสัตว์ในพื้นที่	435,742.94	30,576.02	466,318.96	0.2605
กิจกรรมรับแจ้งการพบสัตว์ป่วยหรือซากสัตว์ป่วย	435,742.94	31,296.21	467,039.15	0.2610
กิจกรรมการทำลายซากสัตว์หรือสัตว์ป่วยหรือสัตว์ที่ต้องสงสัยป่วย	435,742.94	39,689.24	475,432.18	0.2656
กิจกรรมการประชุมเพื่อวางแผนมาตรการ	34,798.34	14,359.05	49,157.39	0.0275

ตารางที่ 4.3 (ต่อ) ต้นทุนรายการหรือกิจกรรมของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี ปีงบประมาณ พ.ศ. 2548

ต้นทุนรายการ/กิจกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี	ต้นทุน ค่าแรง	ต้นทุนค่า อุปกรณ์	ต้นทุน ทั้งหมด	สัดส่วน
ต้นทุนทั้งหมด	9,810,655.97	751,271.90	10,561,927.87	1.0000
4. ชื่อกิจกรรมที่ดำเนินการเกี่ยวข้องกับการป้องกันโรค ไข้หวัดนกตามมาตรการการทำลายสัตว์ป่วยและซากสัตว์	1,846,905.57	147,743.98	1,994,649.55	0.1889
การสำรวจและเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนก 1/2548	34,288.87	1,845.76	36,134.63	0.0181
การสำรวจและเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนก 2/2548	34,288.87	1,963.65	36,252.52	0.0182
การรณรงค์ค้นหาโรคไข้หวัดนกในสัตว์ปีกแบบบูรณาการ 1/2548 และ 2/2548	35,356.07	1,963.65	37,319.72	0.0187
กิจกรรมการสังกักกันสัตว์ปีกในพื้นที่ต้องสงสัยหรือพื้นที่โรคระบาด	435,742.94	31,296.21	467,039.15	0.2341
กิจกรรมรับแจ้งการพบสัตว์ป่วยหรือซากสัตว์ป่วย	435,742.94	31,296.21	467,039.15	0.2341
กิจกรรมการทำลายซากสัตว์หรือสัตว์ป่วยหรือสัตว์ที่ต้องสงสัยป่วย	871,485.88	79,378.49	950,864.37	0.4767
กิจกรรมการประชุมเพื่อวางแผนมาตรการ	34,798.34	14,359.05	49,157.39	0.0246
5. ชื่อกิจกรรมที่ดำเนินการเกี่ยวข้องกับการป้องกันโรค ไข้หวัดนกตามมาตรการการประชาสัมพันธ์	342,530.97	40,734.22	383,265.19	0.0363
การสำรวจและเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนก 1/2548	34,288.87	1,845.76	36,134.63	0.0943
การสำรวจและเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนก 2/2548	34,288.87	1,963.65	36,252.52	0.0946
การรณรงค์ค้นหาโรคไข้หวัดนกในสัตว์ปีกแบบบูรณาการ 1/2548 และ 2/2548	35,356.07	1,963.65	37,319.72	0.0974
การเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนกเชิงรุกในพื้นที่เสี่ยงของจังหวัดสุพรรณบุรีในไก่ พื้นเมืองก่อนช่วงระบาด ปี พ.ศ. 2548	19,994.51	1,604.70	21,599.22	0.0564
การเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนกเชิงรุกในพื้นที่เสี่ยงของจังหวัดสุพรรณบุรีในนก อพยพและนกประจำถิ่น	80,149.54	6,017.64	86,167.18	0.2248
โครงการรวมใจต้านภัยไข้หวัดนกจากเปิดโล่ง	33,964.26	1,344.63	35,308.89	0.0921
กิจกรรมสัปดาห์การรณรงค์ทำความสะอาดและทำลายเชื้อโรคไข้หวัดนกใน พื้นที่เสี่ยง	35,676.84	2,565.42	38,242.25	0.0998
กิจกรรมการประชุมเพื่อวางแผนมาตรการ	68,812.02	23,428.76	92,240.77	0.2407

4.2 การวิเคราะห์ผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกจังหวัดสุพรรณบุรี

การวิเคราะห์ผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกจังหวัดสุพรรณบุรีแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นสามส่วน คือ การวิเคราะห์โครงสร้างการเลี้ยงสัตว์ปีกจังหวัดสุพรรณบุรี การวิเคราะห์ผลกระทบของการเกิดโรคไข้หวัดนกต่ออุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่จังหวัดสุพรรณบุรี และการวิเคราะห์ผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกต่ออุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่จังหวัดสุพรรณบุรี ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.2.1 การวิเคราะห์โครงสร้างการเลี้ยงสัตว์ปีกจังหวัดสุพรรณบุรี

การวิเคราะห์โครงสร้างการเลี้ยงสัตว์ปีกจังหวัดสุพรรณบุรีเพื่อศึกษาถึงผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในจังหวัดสุพรรณบุรีนั้นทำการศึกษาถึงโครงสร้างการเลี้ยงสัตว์ปีกจังหวัดสุพรรณบุรีซึ่งประกอบด้วย ส่วนที่หนึ่ง โครงสร้างหลักการเลี้ยงสัตว์ปีก อันได้แก่ เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่หลังบ้าน ไก่พื้นเมือง อุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ปีก ได้แก่ ผู้ประกอบการเลี้ยงไก่เนื้อ ไก่ไข่ เป็ดเนื้อ และเป็ดไข่ โดยวิเคราะห์ถึงจำนวนสัตว์ปีกที่เปลี่ยนแปลงไป มูลค่าความสูญเสียที่เกิดขึ้นก่อนและหลังจากการระบาดของโรคไข้หวัดนก และวิเคราะห์จำนวนของเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ปีกที่เปลี่ยนแปลงไปก่อนและหลังจากการระบาดของโรคไข้หวัดนก วิเคราะห์โครงสร้างการกระจายตัวของขนาดเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ปีกที่เปลี่ยนแปลงไปก่อนและหลังจากการระบาดของโรคไข้หวัดนก และส่วนที่สอง โครงสร้างสนับสนุนการเลี้ยงสัตว์ปีก ได้แก่ ผู้ประกอบการขายอาหารสัตว์ สหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์ปีก โรงฆ่าสัตว์ปีก โดยวิเคราะห์ถึงจำนวนของผู้ประกอบการขายอาหารสัตว์ที่เปลี่ยนแปลงไปก่อนและหลังจากการระบาดของโรคไข้หวัดนก จำนวนของสหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์ปีกที่เปลี่ยนแปลงไปก่อนและหลังจากการระบาดของโรคไข้หวัดนก และโรงฆ่าสัตว์ปีกที่เปลี่ยนแปลงไปก่อนและหลังจากการระบาดของโรคไข้หวัดนก ดังมีรายละเอียดดังนี้ คือ

ส่วนที่หนึ่ง โครงสร้างหลักการเลี้ยงสัตว์ปีก

ในส่วนของการวิเคราะห์โครงสร้างหลักการเลี้ยงสัตว์ปีกเป็นการวิเคราะห์จำนวนสัตว์ปีกที่เปลี่ยนแปลงไป มูลค่าความสูญเสียที่เกิดขึ้นก่อนและหลังจากการระบาดของโรคไข้หวัดนก และวิเคราะห์จำนวนของเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ปีกที่เปลี่ยนแปลงไปก่อนและหลังจากการระบาดของโรคไข้หวัดนก วิเคราะห์โครงสร้างการกระจายตัวของขนาดเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ปีกที่

เปลี่ยนแปลงไปก่อนและหลังจากการระบาดของโรคไข้หวัดนกของ เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมือง ผู้ประกอบการเลี้ยงไก่เนื้อ ผู้ประกอบการเลี้ยงไก่ไข่ ผู้ประกอบการเลี้ยงเป็ดเนื้อ และผู้ประกอบการเลี้ยงเป็ดไข่โดยทำการศึกษาเปรียบเทียบดังต่อไปนี้คือ

การวิเคราะห์โครงสร้างการเลี้ยงสัตว์ปีกในส่วนของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมือง เพื่อการค้าจากตารางที่ 4.4-1 และตารางที่ 4.4-2 พบว่าเมื่อแบ่งจำนวนของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองออกตามขนาดการเลี้ยงแล้วสามารถแบ่งได้สามกลุ่มคือ กลุ่มที่หนึ่งมีจำนวนการเลี้ยง 500 – 1,000 ตัว กลุ่มที่สองมีจำนวนการเลี้ยง 1,001 – 2,000 ตัว และกลุ่มที่สามมีจำนวนการเลี้ยง 2,001 – 5,000 ตัว โดยปริมาณการเลี้ยงไก่พื้นเมืองทั้งสามกลุ่มมีลักษณะที่สอดคล้องกันคือ มีปริมาณลดลงใน ปี พ.ศ. 2547 เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการเลี้ยงไก่พื้นเมืองในปี พ.ศ. 2545 และมีปริมาณเพิ่มขึ้นใน ปี พ.ศ. 2549 เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการเลี้ยงไก่พื้นเมืองในปี พ.ศ. 2547 ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาของการระบาดของโรคไข้หวัดนกในปี พ.ศ. 2547 ส่งผลทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่หลังบ้านตัดสินใจที่จะเลิกเลี้ยงเนื่องจากมีความหวาดกลัวต่อการระบาดของโรคไข้หวัดนก โดยเมื่อพิจารณาปริมาณการเลี้ยงไก่พื้นเมืองโดยรวมของจังหวัดสุพรรณบุรีแล้วพบว่าปริมาณการเลี้ยงลดลงประมาณห้าเท่าและจากนั้นจึงเพิ่มขึ้นแต่ไม่ถึงกึ่งหนึ่งเมื่อเทียบกับปริมาณเดิมในปี พ.ศ. 2545 ในขณะที่ปริมาณการเลี้ยงไก่พื้นเมืองในปี พ.ศ. 2547 ลดลงจากปี พ.ศ. 2545 และเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2549 ตามสัดส่วนต่อปริมาณการเลี้ยงทั่วประเทศคือ ลดลงจาก ร้อยละ 1.1 ในปี พ.ศ. 2545 เป็นร้อยละ 0.3 ในปี พ.ศ. 2547 จากนั้นจึงเพิ่มเป็นร้อยละ 1.3 ในปี พ.ศ. 2549

นอกจากนั้นแล้วสัดส่วนของปริมาณการเลี้ยงไก่พื้นเมืองของจังหวัดสุพรรณลดลงในสัดส่วนเดียวกันคือประมาณห้าเท่าเมื่อเทียบกับสัดส่วนในปี พ.ศ. 2545 และเพิ่มขึ้นเป็น 1.32 ใน ปี พ.ศ. 2549 เช่นเดียวกับลักษณะการลดลงและเพิ่มขึ้นของสัดส่วนการเลี้ยงไก่พื้นเมืองในเขตปศุสัตว์ที่ 1 ในขณะที่เมื่อทำการวิเคราะห์ผลของการระบาดของไข้หวัดนกต่อขนาดของการเลี้ยงไก่พื้นเมืองพบว่าสัดส่วนก่อนและหลังการเกิดโรคไข้หวัดนกเป็นสัดส่วนในลักษณะเดิมคือ ในส่วนของปริมาณการเลี้ยงขนาดเล็กในกลุ่มที่หนึ่งมากที่สุด รองลงมาเป็นกลุ่มที่สองและสามตามลำดับ แต่หลังจากเกิดการระบาดของไข้หวัดนกปริมาณการเลี้ยงที่ได้รับอิทธิพลมากที่สุดคือ ปริมาณการเลี้ยงขนาดเล็ก เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่หลังบ้านเลิกเลี้ยงไก่พื้นเมืองเป็นจำนวนมาก รองลงมาเป็นขนาดกลาง และขนาดใหญ่ซึ่งไม่ได้รับอิทธิพลมากนักเมื่อเทียบกับปริมาณการเลี้ยงขนาดเล็ก

ตารางที่ 4.4-1 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองเพื่อการค้า พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2549

	จำนวนฟาร์ม No. of Farm														
	กลุ่มที่ 1 500-1000			กลุ่มที่ 2 1001-2000			กลุ่มที่ 3 2001-5000			รวม			ร้อยละ		
	2545	2547	2549	2545	2547	2549	2545	2547	2549	2545	2547	2549	2545	2547	2549
ประเทศไทย	5,940	5,441	3,597	298	268	477	547	470	526	6,785	6,179	4,600	100.00	100.00	100.00
เขต 1	873	797	262	44	41	25	57	65	44	974	903	331	14.36	10.44	6.05
จ.สุพรรณบุรี	148	25	67	9	1	10	6	3	13	163	29	90	2.40	0.29	1.32

ที่มา: รวบรวมและวิเคราะห์จากรายงานสถิติจำนวนปศุสัตว์ประจำปี พ.ศ. 2545 พ.ศ.2547 และ พ.ศ. 2549 กลุ่มสารสนเทศและข้อมูลสถิติ ศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์

ตารางที่ 4.4-2 จำนวนการเลี้ยงไก่พื้นเมืองเพื่อการค้า พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2549

	จำนวนการเลี้ยงไก่พื้นเมืองเพื่อการค้า					
	2545		2547		2549	
ประเทศไทย	5,524,102	1.000	6,412,778	1.000	7,422,038	1.000
เขต 1	557,180	0.101	669,624	0.104	449,003	0.060
จ.สุพรรณบุรี	59,189	0.011	18,585	0.003	98,059	0.013

ที่มา: รวบรวมและวิเคราะห์จากรายงานสถิติจำนวนปศุสัตว์ประจำปี พ.ศ. 2545 พ.ศ.2547 และ พ.ศ. 2549 กลุ่มสารสนเทศและข้อมูลสถิติ ศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์

การวิเคราะห์โครงสร้างการเลี้ยงสัตว์ปีกในสวนของผู้ประกอบการผู้เลี้ยงไก่ไข่เพื่อการค้าจากตารางที่ 4.5-1 และตารางที่ 4.5-2 พบว่า เมื่อแบ่งจำนวนของผู้ประกอบการผู้เลี้ยงไก่ไข่ออกตามขนาดการเลี้ยงแล้วสามารถแบ่งได้สี่กลุ่มคือ กลุ่มที่หนึ่งมีจำนวนการเลี้ยง 100 – 300 ตัว กลุ่มที่สองมีจำนวนการเลี้ยง 301 – 500 ตัว กลุ่มที่สามมีจำนวนการเลี้ยง 501– 1,000 ตัว และกลุ่มที่สี่มีจำนวนการเลี้ยงมากกว่าหนึ่งพันตัวขึ้นไป โดยปริมาณการเลี้ยงไก่ไข่ทั้งสี่กลุ่มมีลักษณะที่สอดคล้องกันคือ มีปริมาณลดลงใน ปี พ.ศ. 2547 เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการเลี้ยงไก่ไขในปี พ.ศ. 2545 และมีปริมาณเพิ่มขึ้นใน ปี พ.ศ. 2549 เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการเลี้ยงไก่ไขในปี พ.ศ. 2547 ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาของการระบาดของโรคไข้หวัดนกในปี พ.ศ. 2547 ส่งผลทำให้ผู้ประกอบการผู้เลี้ยงไก่ไข่ตัดสินใจที่จะเลิกเลี้ยงเนื่องจากมีความหวาดกลัวต่อการระบาดของโรคไข้หวัดนกประกอบกับในปี พ.ศ. 2547 มีการทำลายไก่ครั้งใหญ่ทั่วประเทศส่งผลทำให้ปริมาณไก่ซึ่งรวมถึงไก่ไข่ลดลงอย่างมาก

จากสถิติอาจกล่าวได้ว่าปริมาณการเลี้ยงไก่ไข่ซึ่งเดิมจังหวัดสุพรรณบุรีเป็นจังหวัดที่มีการผลิตไข่ไก่เป็นครั้งหนึ่งของปริมาณการผลิตไข่ไก่ทั้งหมดของภาคกลางและคิดเป็นประมาณร้อยละสิบของทั้งประเทศ เมื่อมีการระบาดของโรคไข้หวัดนกส่งผลทำให้สถานะของการที่จังหวัดสุพรรณบุรีเป็นผู้ผลิตไข่ไก่เพื่อการบริโภคในประเทศเปลี่ยนแปลงไป คือ ลดลงเหลือเพียงร้อยละ 0.2 หรือประมาณสี่เท่าของปริมาณเดิมในปี พ.ศ. 2547 แต่จากนั้นก็เพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 5.6 ซึ่งก็ยังไม่ต่ำกว่าปริมาณเดิมในปีพ.ศ. 2545 ในขณะที่เมื่อทำการวิเคราะห์ผลของการระบาดของไข้หวัดนกต่อขนาดของการเลี้ยงไก่ไข่พบว่าเช่นเดียวกับผลการศึกษาในสัดส่วนการเลี้ยงต่อขนาดของไก่พื้นเมืองโดยสัดส่วนก่อนและหลังการเกิดโรคไข้หวัดนกของไก่ไข่เป็นส่วนในลักษณะเดิมคือ ในส่วนของปริมาณการเลี้ยงขนาดใหญ่ในกลุ่มที่สี่มากที่สุด รองลงมาเป็นกลุ่มที่หนึ่ง สามและสองตามลำดับ แต่หลังจากเกิดการระบาดของไข้หวัดนกปริมาณการเลี้ยงที่ได้รับอิทธิพลมากที่สุดคือ ปริมาณการเลี้ยงขนาดใหญ่ คือ มีการลดลงอย่างมาก เนื่องจากไม่สามารถที่จะปรับตัวเพราะว่าเดิมผู้ประกอบการเลี้ยงไก่ไข่เลี้ยงไก่บนโรงเรือนแบบเปิด หรือโรงเรือนบนบ่อปลาและเมื่อเกิดการระบาดของโรคไข้หวัดนกแล้วส่งผลทำให้ไก่ไข่ตายเป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดภาวะการขาดทุนอย่างเฉียบพลัน ดังนั้นจึงเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้จังหวัดสุพรรณบุรีสูญเสียฐานะการผลิตไข่ไก่ของประเทศ

ตารางที่ 4.5-1 จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการผู้เลี้ยงไก่ไข่เพื่อการค้า พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2549

	จำนวนฟาร์ม No. of Farm																	
	กลุ่มที่ 1 100-300			กลุ่มที่ 2 301-500			กลุ่มที่ 3 501-1000			กลุ่มที่ 4 >1000			รวม			ร้อยละ		
	2545	2547	2549	2545	2547	2549	2545	2547	2549	2545	2547	2549	2545	2547	2549	2545	2547	2549
ประเทศไทย	1,526	1,085	539	361	280	160	470	337	261	2,101	1,577	2,123	4,458	3,279	3,083	100.00	100.00	100.00
เขต 1	490	290	91	114	54	20	137	81	48	525	316	436	1,266	741	595	28.40	21.98	15.19
จ.สุพรรณบุรี	96	5	16	36	3	11	66	8	36	352	3	294	550	19	357	12.34	0.16	5.60

ที่มา: รวบรวมและวิเคราะห์จากรายงานสถิติจำนวนปศุสัตว์ประจำปี พ.ศ. 2545 พ.ศ.2547 และ พ.ศ. 2549 กลุ่มสารสนเทศและข้อมูลสถิติ ศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์

ตารางที่ 4.5-2 จำนวนการเลี้ยงไก่ไข่เพื่อการค้า พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2549

	จำนวนการเลี้ยงไก่ไข่เพื่อการค้า					
	2545		2547		2549	
ประเทศไทย	19,115,822	1.000	17,710,562	1.000	29,206,910	1.000
เขต 1	3,254,765	0.170	3,892,570	0.220	4,437,599	0.152
จ.สุพรรณบุรี	1,580,529	0.083	27,945	0.002	1,634,555	0.056

ที่มา: รวบรวมและวิเคราะห์จากรายงานสถิติจำนวนปศุสัตว์ประจำปี พ.ศ. 2545 พ.ศ.2547 และ พ.ศ. 2549 กลุ่มสารสนเทศและข้อมูลสถิติ ศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์

การวิเคราะห์โครงสร้างการเลี้ยงสัตว์ปีกในส่วนของผู้ประกอบการผู้เลี้ยงไก่เนื้อเพื่อการค้าจากตารางที่ 4.6-1 4.6-2 พบว่า เมื่อแบ่งจำนวนของผู้ประกอบการผู้เลี้ยงไก่เนื้อออกตามขนาดการเลี้ยงแล้วสามารถแบ่งได้สี่กลุ่มคือ กลุ่มที่หนึ่งมีจำนวนการเลี้ยง 500 – 1,000 ตัว กลุ่มที่สองมีจำนวนการเลี้ยง 1,001 – 2,000 ตัว กลุ่มที่สามมีจำนวนการเลี้ยง 2,001– 5,000 ตัว และกลุ่มที่สี่มีจำนวนการเลี้ยงมากกว่าห้าพันตัวขึ้นไป โดยปริมาณการเลี้ยงไก่เนื้อทั้งสี่กลุ่มมีลักษณะที่สอดคล้องกันคือ มีปริมาณลดลงใน ปี พ.ศ. 2547 เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการเลี้ยงไก่เนื้อในปี พ.ศ. 2545 และมีปริมาณเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2549 เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการเลี้ยงไก่เนื้อในปี พ.ศ. 2547 ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาของการระบาดของโรคไข้หวัดนกในปี พ.ศ. 2547 ส่งผลทำให้ผู้ประกอบการผู้เลี้ยงไก่เนื้อเลิกเลี้ยงหรือจำเป็นต้องออกจากอุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่เนื่องจากมีความหวาดกลัวต่อการระบาดของโรคไข้หวัดนกและไม่สามารถที่จะปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดประกอบกับในปี พ.ศ. 2547 มีการทำลายไก่ครั้งใหญ่ทั่วทั้งประเทศส่งผลทำให้ปริมาณไก่ซึ่งรวมถึงไก่เนื้อของจังหวัดสุพรรณบุรีลดลงอย่างมาก

จากสถิติอาจกล่าวได้ว่าปริมาณการเลี้ยงไก่เนื้อซึ่งเดิมจังหวัดสุพรรณบุรีเป็นจังหวัดที่มีการผลิตไก่เนื้อเป็นร้อยละ 2.3 ของทั่วประเทศ เมื่อมีการระบาดของโรคไข้หวัดนกส่งผลทำให้สถานะของการที่จังหวัดสุพรรณบุรีเป็นผู้ผลิตไก่เนื้อเพื่อการส่งออกเปลี่ยนแปลงไป คือ ลดลงเหลือเพียงร้อยละ 0.07 หรือประมาณสามเท่าของปริมาณเดิมในปี พ.ศ. 2547 แต่จากนั้นก็เพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 3.9 ซึ่งก็ยังน้อยกว่าปริมาณเดิมในปีพ.ศ. 2545 ในขณะที่เมื่อทำการวิเคราะห์ผลของการระบาดของไข้หวัดนกต่อขนาดของการเลี้ยงไก่เนื้อพบว่าเช่นเดียวกับผลการศึกษาในสัดส่วนการเลี้ยงต่อขนาดของไก่ไข่โดยสัดส่วนก่อนและหลังการเกิดโรคไข้หวัดนกของไก่เนื้อเป็นสัดส่วนในลักษณะเดิมคือ ในส่วนของปริมาณการเลี้ยงขนาดใหญ่ในกลุ่มที่สี่มากที่สุด รองลงมาเป็นกลุ่มที่

สาม และสองตามลำดับ กล่าวคือ การเลี้ยงไก่เนื้อของจังหวัดสุพรรณบุรีเป็นการเลี้ยงไก่เนื้อที่มีขนาดใหญ่เป็นส่วนมาก แต่หลังจากเกิดการระบาดของไข้หวัดนกปริมาณการเลี้ยงที่ได้รับอิทธิพลมากที่สุดคือ ปริมาณการเลี้ยงขนาดกลาง คือ มีการลดลงอย่างมาก เนื่องจากไม่สามารถที่จะปรับตัวเพราะว่าเดิมผู้ประกอบการเลี้ยงไก่เนื้อเคยเลี้ยงไก่บนโรงเรือนแบบเปิด หรือโรงเรือนบนบ่อปลาและเมื่อเกิดการระบาดของโรคไข้หวัดนกแล้วส่งผลทำให้ไก่เนื้อตายเป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดภาวะการขาดทุนอย่างเฉียบพลันในผู้ประกอบการเลี้ยงไก่เนื้อขนาดกลาง ในขณะที่ผู้ประกอบการเลี้ยงไก่เนื้อขนาดเล็กและขนาดย่อมนั้นโดยส่วนมากตัดสินใจเลิกเลี้ยงทันที โดยที่สัดส่วนการผลิตไก่เนื้อของจังหวัดสุพรรณต่อการผลิตไก่เนื้อของประเทศลดลง จาก 4.38 เป็น 0.73 จากนั้นจึงเพิ่มเป็น 3.92 ในปี พ.ศ. 2549 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6-1 จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการผู้เลี้ยงไก่เนื้อเพื่อการค้า พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2549

	จำนวนฟาร์ม No. of Farm																	
	กลุ่มที่ 1 500-1000			กลุ่มที่ 2 1001-2000			กลุ่มที่ 3 2001-5000			กลุ่มที่ 4 >5000			รวม			ร้อยละ		
	2545	2547	2549	2545	2547	2549	2545	2547	2549	2545	2547	2549	2545	2547	2549	2545	2547	2549
ประเทศไทย	906	417	238	1,141	601	324	4,911	2,255	1,073	4,906	3,328	3,033	11,864	6,601	4,668	100.00	100.00	100.00
เขต 1	146	30	40	147	52	46	660	467	203	868	807	530	1,821	1,356	819	15.35	41.88	38.09
จ.สุพรรณบุรี	70	3	29	64	1	32	204	14	165	182	48	182	520	66	408	4.38	0.73	3.92

ที่มา: รวบรวมและวิเคราะห์จากรายงานสถิติจำนวนปศุสัตว์ประจำปี พ.ศ. 2545 พ.ศ.2547 และ พ.ศ. 2549 กลุ่มสารสนเทศและข้อมูลสถิติ ศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์

ตารางที่ 4.6-2 จำนวนการเลี้ยงไก่เนื้อเพื่อการค้า พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2549

	จำนวนการเลี้ยงไก่เนื้อเพื่อการค้า					
	2545		2547		2549	
ประเทศไทย	127,811,650	1.000	84,392,171	1.000	99,743,024	1.000
เขต 1	44,383,209	0.347	35,342,754	0.419	37,993,239	0.381
จ.สุพรรณบุรี	2,975,872	0.023	616,657	0.007	3,906,856	0.039

ที่มา: รวบรวมและวิเคราะห์จากรายงานสถิติจำนวนปศุสัตว์ประจำปี พ.ศ. 2545 พ.ศ.2547 และ พ.ศ. 2549 กลุ่มสารสนเทศและข้อมูลสถิติ ศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์

การวิเคราะห์โครงสร้างการเลี้ยงสัตว์ปีกในส่วนของผู้ประกอบการผู้เลี้ยงเป็ดเนื้อเพื่อการค้าที่เลี้ยงในฟาร์มเท่านั้นไม่รวมถึงการเลี้ยงเป็ดเนื้อแบบไล่ทุ่ง จากตารางที่ 4.7-1 4.7-2 พบว่า เมื่อแบ่งจำนวนของผู้ประกอบการผู้เลี้ยงเป็ดเนื้อออกตามขนาดการเลี้ยงแล้วสามารถแบ่งได้สี่กลุ่มคือ กลุ่มที่หนึ่งมีจำนวนการเลี้ยง 500 – 1,000 ตัว กลุ่มที่สองมีจำนวนการเลี้ยง 1,001 – 2,000 ตัว กลุ่มที่สามมีจำนวนการเลี้ยง 2,001– 5,000 ตัว และกลุ่มที่สี่มีจำนวนการเลี้ยงมากกว่าห้าพันตัวขึ้นไป โดยปริมาณการเลี้ยงเป็ดเนื้อทั้งสี่กลุ่มมีลักษณะที่สอดคล้องกันคือ มีปริมาณลดลงในปี พ.ศ. 2547 เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการเลี้ยงเป็ดเนื้อในปี พ.ศ. 2545 และมีปริมาณลดลงจนกระทั่งไม่เหลือการเลี้ยงเป็ดเนื้อในฟาร์มอีกต่อไปในปี พ.ศ. 2549 เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการเลี้ยงเป็ดเนื้อในปี พ.ศ. 2547

ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาของการระบาดของโรคไข้หวัดนกในปี พ.ศ. 2547 ส่งผลทำให้ผู้ประกอบการผู้เลี้ยงเป็ดเนื้อเลิกเลี้ยงหรือจำเป็นต้องออกจากอุตสาหกรรมการเลี้ยงเป็ดเนื้อเนื่องจากมีความหวาดกลัวต่อการระบาดของโรคไข้หวัดนกและไม่สามารถที่จะปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดประกอบกับในปี พ.ศ. 2547 มีการทำลายสัตว์ปีกครั้งใหญ่ทั่วทั้งประเทศส่งผลทำให้ปริมาณสัตว์ปีกซึ่งรวมถึงเป็ดเนื้อของจังหวัดสุพรรณบุรีลดลงอย่างมาก และผลกระทบของการระบาดของโรคไข้หวัดนกและผลกระทบของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกทำให้รูปแบบการเลี้ยงเป็ดเปลี่ยนไปคือ จากเดิมที่เคยเลี้ยงเป็ดเนื้อแบบไล่ทุ่งซึ่งมีต้นทุนค่าอาหารที่ต่ำมากเมื่อเทียบกับการเลี้ยงเป็ดเนื้อแบบฟาร์ม และจากมาตรการทำให้การเลี้ยงเป็ดไล่ทุ่งหมดไป ส่งผลทำให้ต้นทุนการเลี้ยงเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก ผู้ประกอบการเลี้ยงเป็ดเนื้อลดลงอย่างต่อเนื่องจากปี พ.ศ. 2545 จนกระทั่งปี พ.ศ. 2549 ไม่มีการเลี้ยงเป็ดเนื้อในฟาร์มอีกต่อไปในจังหวัดสุพรรณบุรี โดยสัดส่วนการผลิตเป็ดเนื้อของจังหวัดสุพรรณต่อการผลิตเป็ดเนื้อทั้งประเทศลดลงตามลำดับคือ 10.54 0.22 และ 0.00 ตามลำดับ

ในขณะที่เมื่อทำการวิเคราะห์ผลของการระบาดของไข้หวัดนกต่อขนาดของการเลี้ยงเป็ดเนื้อพบว่าสัดส่วนก่อนและหลังการเกิดโรคไข้หวัดนกของเป็ดเนื้อเป็นสัดส่วนของปริมาณการเลี้ยงขนาดเล็กในกลุ่มที่หนึ่งมากที่สุด รองลงมาเป็นกลุ่มที่สอง สามและสี่ตามลำดับ กล่าวคือ การเลี้ยงเป็ดเนื้อของจังหวัดสุพรรณบุรีเป็นการเลี้ยงเป็ดเนื้อที่มีขนาดเล็กเป็นส่วนมาก แต่หลังจากเกิดการระบาดของไข้หวัดนกปริมาณการเลี้ยงที่ได้รับอิทธิพลมากที่สุดคือ ปริมาณการเลี้ยงขนาดเล็ก คือ มีการลดลงอย่างมาก เนื่องจากไม่สามารถที่จะปรับตัวเพราะว่าต้นทุนที่สูงขึ้นจากเดิมผู้ประกอบการเลี้ยงเป็ดเนื้อเคยเลี้ยงแบบเป็ดไล่ทุ่ง ต้องเปลี่ยนการเลี้ยงเป็นแบบโรงเรือนปิด หรือ

กึ่งปิดกึ่งเปิด ซึ่งใช้เงินลงทุนสูงอาจจะไม่คุ้มค่ากับการเลี้ยงเปิดเนื้อในปริมาณการเลี้ยงขนาดเล็ก เช่นในจังหวัดสุพรรณบุรี ทำให้เกิดภาวะการขาดทุนอย่างเฉียบพลันในผู้ประกอบการเลี้ยงเปิดเนื้อ จำเป็นต้องเลิกเลี้ยงไปในที่สุดในปี พ.ศ. 2549

ตารางที่ 4.7-1 จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการผู้เลี้ยงเปิดเนื้อเพื่อการค้า พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2549

	จำนวนฟาร์ม No. of Farm																	
	กลุ่มที่ 1 500-1000			กลุ่มที่ 2 1001-2000			กลุ่มที่ 3 2001-5000			กลุ่มที่ 4 >5000			รวม			ร้อยละ		
	2545	2547	2549	2545	2547	2549	2545	2547	2549	2545	2547	2549	2545	2547	2549	2545	2547	2549
ประเทศไทย	345	164	100	521	356	249	679	355	516	230	155	174	1,775	1,030	1,039	100.00	100.00	100.00
เขต 1	150	58	8	95	22	5	80	30	25	52	41	17	377	151	55	21.24	22.43	9.37
จ.สุพรรณบุรี	73	5	0	58	1	0	43	1	0	13	0	0	187	7	0	10.54	0.22	0.00

ที่มา: รวบรวมและวิเคราะห์จากรายงานสถิติจำนวนปศุสัตว์ประจำปี พ.ศ. 2545 พ.ศ.2547 และ พ.ศ. 2549 กลุ่มสารสนเทศและข้อมูลสถิติ ศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์

ตารางที่ 4.7-2 จำนวนการเลี้ยงเปิดเนื้อเพื่อการค้า พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2549

	จำนวนการเลี้ยงเปิดเนื้อเพื่อการค้า					
	2545		2547		2549	
ประเทศไทย	6,117,088	1.000	3,873,097	1.000	5,163,951	1.000
เขต 1	1,271,869	0.208	868,648	0.224	484,070	0.094
จ.สุพรรณบุรี	415,500	0.068	8,400	0.002	0	0.000

ที่มา: รวบรวมและวิเคราะห์จากรายงานสถิติจำนวนปศุสัตว์ประจำปี พ.ศ. 2545 พ.ศ.2547 และ พ.ศ. 2549 กลุ่มสารสนเทศและข้อมูลสถิติ ศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์

การวิเคราะห์โครงสร้างการเลี้ยงสัตว์ปีกในสวนของผู้ประกอบการผู้เลี้ยงเปิดเนื้อเพื่อการค้าที่เลี้ยงในฟาร์มเท่านั้นไม่รวมถึงการเลี้ยงเปิดไข่แบบไล่ทุ่งจากตารางที่ 4.8-1 4.8-2 พบว่า เมื่อแบ่งจำนวนของผู้ประกอบการผู้เลี้ยงเปิดไข่ออกตามขนาดการเลี้ยงแล้วสามารถแบ่งได้สี่กลุ่มคือ กลุ่มที่หนึ่งมีจำนวนการเลี้ยง 500 – 1,000 ตัว กลุ่มที่สองมีจำนวนการเลี้ยง 1,001 – 2,000 ตัว กลุ่มที่สามมีจำนวนการเลี้ยง 2,001– 5,000 ตัว และกลุ่มที่สี่มีจำนวนการเลี้ยงมากกว่าห้าพันตัวขึ้นไป โดยปริมาณการเลี้ยงเปิดไข่ทั้งสี่กลุ่มมีลักษณะที่สอดคล้องกันคือ มีปริมาณลดลง

ในปี พ.ศ. 2547 เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการเลี้ยงเป็ดไข่ในปี พ.ศ. 2545 และมีปริมาณเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2549 เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการเลี้ยงเป็ดไข่ในปี พ.ศ. 2547

ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาของการระบาดของโรคไข้หวัดนกในปี พ.ศ. 2547 ส่งผลทำให้ผู้ประกอบการผู้เลี้ยงเป็ดไข่เล็กเลี้ยงหรือจำเป็นต้องออกจากอุตสาหกรรมการเลี้ยงเป็ด เนื่องจากมีความหวาดกลัวต่อการระบาดของโรคไข้หวัดนกและไม่สามารถที่จะปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ประกอบกับในปี พ.ศ. 2547 มีการทำลายสัตว์ปีกครั้งใหญ่ทั่วทั้งประเทศส่งผลทำให้ปริมาณสัตว์ปีกซึ่งรวมถึงเป็ดไข่ของจังหวัดสุพรรณบุรีลดลงอย่างมาก และผลกระทบของการระบาดของโรคไข้หวัดนกและผลกระทบของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกทำให้รูปแบบการเลี้ยงเป็ดเปลี่ยนไปคือ จากเดิมที่เคยเลี้ยงเป็ดไข่แบบไล่ทุ่งซึ่งมีต้นทุนค่าอาหารที่ต่ำมากเมื่อเทียบกับการเลี้ยงเป็ดไข่แบบฟาร์ม และจากมาตรการทำให้การเลี้ยงเป็ดไล่ทุ่งหมดไป ส่งผลทำให้ต้นทุนการเลี้ยงเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก ผู้ประกอบการเลี้ยงเป็ดไข่ลดลงอย่างต่อเนื่องจากปี พ.ศ. 2545 จนกระทั่งปี พ.ศ. 2549 จึงปรับตัวสูงขึ้นแต่ก็ยังน้อยกว่าในปี พ.ศ. 2545 แต่สัดส่วนของไข่เป็ดของจังหวัดสุพรรณต่อสัดส่วนการผลิตไข่เป็ดของประเทศกลับลดลงอย่างต่อเนื่องจาก 11.69 เป็น 4.76 และ 4.72 ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2549

ในขณะที่เมื่อทำการวิเคราะห์ผลของการระบาดของไข้หวัดนกต่อขนาดของการเลี้ยงเป็ดไข่พบว่าสัดส่วนก่อนและหลังการเกิดโรคไข้หวัดนกของเป็ดเนื้อเป็นสัดส่วนของปริมาณการเลี้ยงขนาดกลางค่อนข้างใหญ่ในกลุ่มที่สามมากที่สุด รองลงมาเป็นกลุ่มที่สอง หนึ่งและสี่ตามลำดับ กล่าวคือ การเลี้ยงเป็ดไข่ของจังหวัดสุพรรณบุรีเป็นการเลี้ยงเป็ดเนื้อที่มีขนาดกลางค่อนข้างไปทางขนาดเล็กเป็นส่วนมาก แต่หลังจากเกิดการระบาดของไข้หวัดนกปริมาณการเลี้ยงที่ได้รับอิทธิพลมากที่สุดคือ ปริมาณการเลี้ยงขนาดเล็ก คือ มีการลดลงอย่างมาก เนื่องจากไม่สามารถที่จะปรับตัวเพราะว่าต้นทุนที่สูงขึ้นจากเดิมผู้ประกอบการเลี้ยงเป็ดไข่เคยเลี้ยงแบบเปิดไล่ทุ่ง ต้องเปลี่ยนการเลี้ยงเป็นแบบโรงเรือนปิด หรือกึ่งปิดกึ่งเปิด ซึ่งใช้เงินลงทุนสูงอาจจะไม่คุ้มค่ากับการเลี้ยงเป็ดไข่ในปริมาณการเลี้ยงไม่มากนักเช่นในจังหวัดสุพรรณบุรี ทำให้เกิดภาวะขาดทุนอย่างเฉียบพลันในผู้ประกอบการเลี้ยงเป็ดไข่จำเป็นต้องเลิกเลี้ยงไปในที่สุดในปี พ.ศ. 2547 และปรับตัวเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในปี พ.ศ. 2549

ตารางที่ 4.8-1 จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการผู้เลี้ยงเป็ดไข่เพื่อการค้า พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2549

	จำนวนฟาร์ม No. of Farm																	
	กลุ่มที่ 1 500-1000			กลุ่มที่ 2 1001-2000			กลุ่มที่ 3 2001-5000			กลุ่มที่ 4 >5000			รวม			ร้อยละ		
	2545	2547	2549	2545	2547	2549	2545	2547	2549	2545	2547	2549	2545	2547	2549	2545	2547	2549
ประเทศไทย	710	433	681	647	635	935	510	499	815	144	164	260	2,011	1,731	2,691	100.00	100.00	100.00
เขต 1	274	133	222	298	292	359	238	230	281	60	66	81	870	721	943	43.26	35.76	27.47
จ.สุพรรณบุรี	61	15	53	66	40	36	86	36	51	22	9	11	235	100	151	11.69	4.76	4.72

ที่มา: รวบรวมและวิเคราะห์จากรายงานสถิติจำนวนปศุสัตว์ประจำปี พ.ศ. 2545 พ.ศ.2547 และ พ.ศ. 2549 กลุ่มสารสนเทศและข้อมูลสถิติ ศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์

ตารางที่ 4.8-2 จำนวนการเลี้ยงเป็ดไข่เพื่อการค้า พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2549

	จำนวนการเลี้ยงเป็ดไข่เพื่อการค้า					
	2545		2547		2549	
ประเทศไทย	5,565,088	1.000	5,353,053	1.000	9,248,325	1.000
เขต 1	2,223,357	0.400	1,914,308	0.358	2,540,348	0.275
จ.สุพรรณบุรี	626,690	0.113	254,865	0.048	436,500	0.047

ที่มา: รวบรวมและวิเคราะห์จากรายงานสถิติจำนวนปศุสัตว์ประจำปี พ.ศ. 2545 พ.ศ.2547 และ พ.ศ. 2549 กลุ่มสารสนเทศและข้อมูลสถิติ ศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์

ส่วนที่สอง โครงสร้างสนับสนุนการเลี้ยงสัตว์ปีก

ในส่วนของการวิเคราะห์โครงสร้างสนับสนุนการเลี้ยงสัตว์ปีกเป็นการศึกษาจำนวนของผู้ประกอบการขายอาหารสัตว์ที่เปลี่ยนแปลงไปก่อนและหลังจากการระบาดของโรคไข้หวัดนก จำนวนของสหกรณ์สัตว์ปีกที่เปลี่ยนแปลงไปก่อนและหลังจากการระบาดของโรคไข้หวัดนก และจำนวนของโรงฆ่าสัตว์ปีกที่เปลี่ยนแปลงไปก่อนและหลังจากการระบาดของโรคไข้หวัดนก

การวิเคราะห์จำนวนของผู้ประกอบการขายอาหารสัตว์ที่เปลี่ยนแปลงไปก่อนและหลังจากการระบาดของโรคไข้หวัดนกจากตารางที่ 4.9 พบว่า มีเพียงโรงงานผลิตกากถั่วเหลืองและโรงงานผลิตวัตถุดิบอื่น ๆ ในปี พ.ศ. 2548 ซึ่งใช้เป็นอาหารสัตว์ปีกที่ลดลงจากปี พ.ศ. 2547 ในขณะที่โรงงานผลิตอาหารสัตว์แปรรูป โรงงานผลิตปลาป่น และโรงงานผลิตสารผสมล่วงหน้าและอาหารเสริมมีปริมาณโรงงานคงที่หรือเพิ่มขึ้น อาจกล่าวได้ว่าจากลักษณะของโรงงานที่เป็นโรงงานการผลิตขนาดใหญ่มีปริมาณการขายอาหารสัตว์ที่แน่นอนจึงไม่ค่อยได้รับผลกระทบมากนักจากการเกิดการระบาดของโรคไข้หวัดนกประกอบกับการเลี้ยงไก่พื้นเมือง เป็ดเนื้อ และเป็ดไข่ของจังหวัดสุพรรณบุรีเป็นการเลี้ยงในขนาดเล็กและขนาดกลางซึ่งได้รับอิทธิพลจากไข้หวัดนกอย่างมาก แต่ในกลุ่มดังกล่าวมีปริมาณการเลี้ยงรวมกันน้อยกว่ากลุ่มการเลี้ยงขนาดกลางหรือขนาดใหญ่ส่งผลทำให้ไม่เกิดผลกระทบมากนักในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี ในขณะที่การเลี้ยงไก่เนื้อและไก่ไข่ของจังหวัดสุพรรณบุรีก็ไม่มีอิทธิพลต่อการกำหนดการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีเนื่องจากส่วนมากไก่เนื้อหรือไก่ไข่นั้นเป็นฟาร์มในลักษณะของ contracting farm ซึ่งมีเงื่อนไขในการใช้อาหารสัตว์จากบริษัทแม่ทำให้ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.9 จำนวนโรงงานผลิตอาหารสัตว์และร้านขายอาหารสัตว์ พ.ศ. 2545 – พ.ศ. 2549

		โรงงานผลิต					ร้านขาย อาหาร สัตว์
		อาหารสัตว์ สำเร็จรูป	ปลาป่น	กาก ถั่ว เหลือง	สารผสม ล่วงหน้า และอาหารเสริม	วัตถุดิบอื่นๆ	
2549	ประเทศไทย	62	3	11	73	17	1,931
	เขต 1	62	3	11	73	17	1,931
	จ.สุพรรณบุรี	3	0	2	1	0	31
2548	ประเทศไทย	293	111	23	140	180	8,281
	เขต 1	109	0	3	72	13	1,125
	จ.สุพรรณบุรี	6	0	0	2	2	78
2547	ประเทศไทย	157	117	20	140	44	6,687
	เขต 1	2	0	2	2	7	63
	จ.สุพรรณบุรี	2	0	2	2	7	63
2546	ประเทศไทย	155	117	18	138	37	6,624
	เขต 1	56	7	6	36	15	729
	จ.สุพรรณบุรี	4	0	0	1	0	88
2545	ประเทศไทย	145	120	22	86	55	5,491
	เขต 1	35	7	7	44	14	747
	จ.สุพรรณบุรี	2	0	2	1	4	94

ที่มา: รวบรวมจากรายงานสถิติจำนวนปศุสัตว์ประจำปี พ.ศ. 2545 - พ.ศ. 2549

กลุ่มสารสนเทศและข้อมูลสถิติ ศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์

การวิเคราะห์จำนวนของสหกรณ์สัตว์ปีกที่เปลี่ยนแปลงไปก่อนและหลังจากการระบาดของโรคไข้หวัดนกจากตารางที่ 4.10 พบว่าตั้งแต่ พ.ศ. 2545 – พ.ศ. 2549 จังหวัดสุพรรณบุรีเป็นจังหวัดที่มีสหกรณ์สัตว์ปีกเป็นลำดับที่หนึ่งในภาคกลาง คือ มีถึง 3 แห่ง จากรวมทั้งสิ้นในภาคกลาง 4 แห่ง ในขณะที่อีก 1 แห่ง นั้นอยู่ที่จังหวัดลพบุรี แต่ในภายหลัง พ.ศ. 2550 สหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์ปีกของจังหวัดสุพรรณบุรีลดลงเหลือเพียง 1 สหกรณ์เท่านั้น

ตารางที่ 4.10 จำนวนสหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์ปีก พ.ศ. 2545 – พ.ศ. 2550

	ประเทศไทย	เขต 1	จ.สุพรรณบุรี
2550	37	7	1
2549	4	4	3
2548	4	4	3
2547	4	4	3
2546	4	4	3
2545	4	4	3

ที่มา: รวบรวมจากรายงานสถิติจำนวนปศุสัตว์ประจำปี พ.ศ. 2545 - พ.ศ. 2550

กลุ่มสารสนเทศและข้อมูลสถิติ ศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์

การวิเคราะห์จำนวนของโรงฆ่าสัตว์ปีกที่เปลี่ยนแปลงไปก่อนและหลังจากการระบาดของโรคไข้หวัดนกจากตารางที่ 4.11 พบว่าโรงฆ่าสัตว์ในจังหวัดสุพรรณบุรีลดลงอย่างต่อเนื่องจากปี พ.ศ. 2547 จำนวน 94 โรง เป็น 65 และ 36 โรง ในปี พ.ศ. 2548 และพ.ศ. 2549 ตามลำดับ จนกระทั่งปี พ.ศ. 2550 โรงฆ่าสัตว์ที่ถูกต้องและได้รับมาตรฐานจากกรมปศุสัตว์หมดไปจากจังหวัดสุพรรณบุรีซึ่งมีสาเหตุมาจากการที่ฟาร์มขนาดใหญ่ที่ยังเหลืออยู่ในปี พ.ศ. 2550 ที่เลี้ยงไก่เนื้อนั้นส่งไก่เนื้อเข้ามาฆ่ายังส่วนกลางที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร ทำให้โรงฆ่าสัตว์ปีกขาดทุนและจำเป็นต้องปิดกิจการไป

ตารางที่ 4.11 จำนวนโรงฆ่าสัตว์ปีก พ.ศ. 2545 – พ.ศ. 2550

	ประเทศไทย	เขต 1	จ.สุพรรณบุรี
2550	1805	169	0
2549	261	261	36
2548	1863	247	65
2547	1,341	168	94
2546	151	17	1
2545	218	52	1

ที่มา: รวบรวมจากรายงานสถิติจำนวนปศุสัตว์ประจำปี พ.ศ. 2545 - พ.ศ. 2550

กลุ่มสารสนเทศและข้อมูลสถิติ ศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์

4.2.2 การวิเคราะห์ผลกระทบของการเกิดโรคไข้หวัดนกต่ออุตสาหกรรม การเลี้ยงไก่จังหวัดสุพรรณบุรี

การวิเคราะห์ผลกระทบของการเกิดโรคไข้หวัดนกต่ออุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่ จังหวัดสุพรรณบุรีเป็นการวิเคราะห์มูลค่าทางเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่จังหวัด สุพรรณบุรีโดยวิเคราะห์จากมูลค่าก่อนการเกิดการระบาดของโรคไข้หวัดนกในจังหวัดสุพรรณบุรี ปี พ.ศ. 2546 เปรียบเทียบกับมูลค่าหลังการเกิดการระบาดของโรคไข้หวัดนกในจังหวัดสุพรรณบุรี โดยกำหนดโครงสร้างอุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่จังหวัดสุพรรณบุรีประกอบด้วย การเลี้ยงไก่เนื้อเพื่อ การค้าโดยที่มูลค่าของไก่เนื้อสามารถพิจารณาได้จากสถิติปริมาณการผลิตไก่เนื้อของจังหวัด สุพรรณบุรี ปี พ.ศ. 2538 – พ.ศ. 2547 โดยใช้ราคาของไก่เนื้อของภาคกลางคิดเป็นบาทต่อ กิโลกรัมและให้ไก่เนื้อหนึ่งตัวมีน้ำหนักเฉลี่ยประมาณ 2.7 กิโลกรัม และในส่วนของ การเลี้ยงไก่ไข่ เพื่อการค้าโดยที่มูลค่าของไข่ไก่และไข่สามารถพิจารณาได้จากสถิติปริมาณการผลิตไข่ไก่ของ จังหวัดสุพรรณบุรี ปี พ.ศ. 2538 – พ.ศ. 2547 โดยใช้ราคาไข่ไก่ของภาคกลางคิดเป็นบาทต่อหนึ่ง ร้อยฟองและตัวไก่ไข่ใช้ราคาไก่เนื้อของภาคกลางคิดเป็นบาทต่อกิโลกรัมโดยสมมติให้ราคาของไข่ ไ้ของภาคกลางคิดเป็น 0.5 เท่าของราคาไก่เนื้อของภาคกลาง โดยที่ราคาของไก่เนื้อและไข่ไก่ สามารถพิจารณาได้จากตารางที่ 4.14

การวิเคราะห์โครงสร้างอุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่จังหวัดสุพรรณบุรีในส่วนของ ผู้ประกอบการผู้เลี้ยงไก่เนื้อโดยพิจารณาจากปริมาณการผลิตไก่เนื้อปี พ.ศ. 2538 – พ.ศ. 2547 จากตารางที่ 4.12 พบว่าโดยเฉลี่ยแล้วสัดส่วนของปริมาณการผลิตไก่เนื้อของจังหวัดสุพรรณบุรีต่อ ปริมาณการผลิตไก่เนื้อของประเทศเฉลี่ยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 ถึง ปี พ.ศ. 2547 มีอัตราเฉลี่ยเป็น ร้อยละ 1.03 ในขณะที่สัดส่วนของปริมาณการผลิตไก่เนื้อของจังหวัดสุพรรณบุรีต่อปริมาณการ ผลิตไก่เนื้อของภาคกลางเฉลี่ยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 ถึง ปี พ.ศ. 2547 มีอัตราเฉลี่ยเป็นร้อยละ 1.41 และอัตราการเพิ่มขึ้นของปริมาณการผลิตไก่เนื้อของจังหวัดสุพรรณบุรีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งปี พ.ศ. 2547 ขณะที่เกิดโรคไข้หวัดนกมูลค่าของไก่เนื้อจังหวัดสุพรรณบุรีสูญเสียไป ประมาณไม่ต่ำกว่า 384 ล้านบาท

ตารางที่ 4.12 จำนวน สัตว์ส่วน และมูลค่าการเลี้ยงไก่เนื้อคำนวณจากปริมาณการผลิตไก่เนื้อ พ.ศ.
2538 – พ.ศ. 2547

หน่วยปริมาณการเลี้ยง: พันตัว หน่วยมูลค่า: บาท

	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547
รวมทั้งประเทศ	698,632	722,157	734,983	833,385	876,711	923,831	1,003,790	1,042,774	1,117,075	694,359
ภาคกลาง	509,598	540,673	543,785	614,456	640,157	674,290	715,872	765,954	824,261	492,723
จังหวัดสุพรรณบุรี	7,387	6,565	7,068	9,034	9,637	9,196	11,021	11,613	12,163	6,434
สัดส่วนจ.สุพรรณ/ประเทศ	0.0106	0.0091	0.0096	0.0108	0.0110	0.0100	0.0110	0.0111	0.0109	0.0093
สัดส่วนจ.สุพรรณ/ภาคกลาง	0.0145	0.0121	0.0130	0.0147	0.0151	0.0136	0.0154	0.0152	0.0148	0.0131
สัดส่วนภาคกลาง/ประเทศ	0.7294	0.7487	0.7399	0.7373	0.7302	0.7299	0.7132	0.7345	0.7379	0.7096
มูลค่าไก่เนื้อจ.สุพรรณบุรี	527,343,156	458,735,940	505,333,728	769,317,372	676,517,400	616,509,036	871,871,310	778,233,582	868,292,244	483,457,194

ที่มา: รวบรวมและวิเคราะห์จากรายงานสถิติการผลิตปศุสัตว์ ปี พ.ศ. 2538 – พ.ศ. 2547

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

การวิเคราะห์โครงสร้างอุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่เนื้อจังหวัดสุพรรณบุรีในส่วนของผู้ประกอบการผู้เลี้ยงไก่เนื้อโดยพิจารณาจากปริมาณการผลิตไข่ไก่ ปี พ.ศ. 2538 – พ.ศ. 2547 จากตารางที่ 4.13-1 และปริมาณไข่ไก่ ปี พ.ศ. 2538 – พ.ศ. 2547 จากตารางที่ 4.13-2 พบว่า โดยเฉลี่ยแล้วสัดส่วนของปริมาณการผลิตไข่ไก่ของจังหวัดสุพรรณบุรีต่อปริมาณการผลิตไข่ไก่และไข่ไก่ของประเทศเฉลี่ยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 ถึง ปี พ.ศ. 2547 มีอัตราเฉลี่ยเป็นร้อยละ 4.8 ในขณะที่สัดส่วนของปริมาณการผลิตไข่ไก่ของจังหวัดสุพรรณบุรีต่อปริมาณการผลิตไข่ไก่และไข่ไก่ของภาคกลางเฉลี่ยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 ถึง ปี พ.ศ. 2547 มีอัตราเฉลี่ยเป็นร้อยละ 8.1 และอัตราการเพิ่มขึ้นของปริมาณการผลิตไข่ไก่และไข่ไก่ของจังหวัดสุพรรณบุรีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งปี พ.ศ. 2547 ขณะที่เกิดโรคไข้หวัดนกมูลค่าของไข่ไก่รวมกับมูลค่าของตัวไก่คิด ณ ปลายปี พ.ศ. 2547 จังหวัดสุพรรณบุรีสูญเสียไปประมาณไม่ต่ำกว่า 314 ล้านบาท ซึ่งเมื่อรวมมูลค่าของไก่เนื้อและไข่ไก่ที่สูญเสียไปจากการเกิดการระบาดของโรคไข้หวัดนกในจังหวัดสุพรรณบุรีคิดเป็นประมาณไม่ต่ำกว่า 700 ล้านบาท

ตารางที่ 4.13-1 จำนวน สัตว์ส่วน และมูลค่าไข่ไก่คำนวณจากปริมาณการผลิตไข่ไก่ พ.ศ. 2538 – พ.ศ. 2547

หน่วยปริมาณไข่ไก่: พันฟอง หน่วยมูลค่า: บาท

	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547
รวมทั้งประเทศ	8,317,189	8,619,583	9,023,545	8,583,353	8,300,181	8,540,851	8,265,624	8,967,215	9,230,945	6,555,988
ภาคกลาง	5,179,090	5,349,846	5,560,364	5,091,389	4,872,694	5,053,585	4,869,812	5,275,661	5,452,464	3,509,362
จังหวัดสุพรรณบุรี	345,060	332,261	358,688	411,713	419,122	426,434	457,301	523,807	570,947	251,398
สัดส่วนจ.สุพรรณ/ประเทศ	0.041	0.039	0.040	0.048	0.050	0.050	0.055	0.058	0.062	0.038
สัดส่วนจ.สุพรรณ/ภาคกลาง	0.067	0.062	0.065	0.081	0.086	0.084	0.094	0.099	0.105	0.072
สัดส่วนภาคกลาง/ประเทศ	0.623	0.621	0.616	0.593	0.587	0.592	0.589	0.588	0.591	0.535
มูลค่าไข่ไก่จ.สุพรรณบุรี	472,732,200	511,681,940	523,684,480	732,849,140	737,654,720	584,214,580	736,254,610	811,900,850	810,744,740	540,505,700
มูลค่าไข่ไก่จ.สุพรรณบุรี	50,971,032	48,039,750	57,804,516	74,896,461	60,512,400	64,124,717	77,290,470	68,287,266	78,669,576	34,865,424
รวมมูลค่าไข่ไก่และไข่จ.สุพรรณบุรี	523,703,232	559,721,690	581,488,996	807,745,601	798,167,120	648,339,297	813,545,080	880,188,116	889,414,316	575,371,124

ที่มา: รวบรวมและวิเคราะห์จากรายงานสถิติการผลิตปศุสัตว์ ปี พ.ศ. 2538 – พ.ศ. 2547

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ตารางที่ 4.13-2 จำนวนมูลค่าการเลี้ยงไก่ไข่คำนวณจากปริมาณการผลิตไก่เนื้อ พ.ศ. 2538 – พ.ศ. 2547

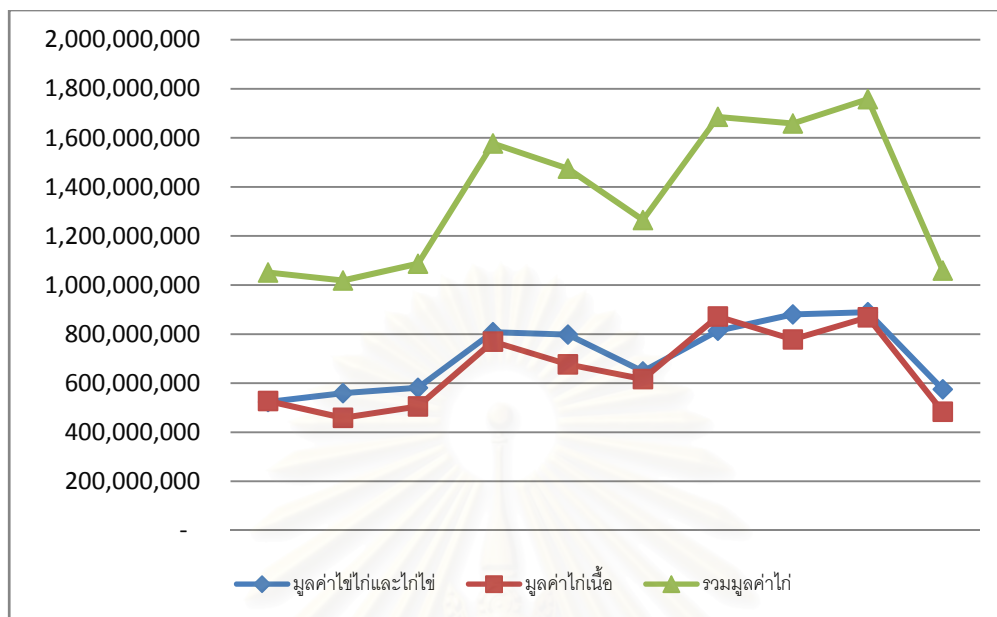
หน่วยปริมาณการเลี้ยง: พันตัว หน่วยมูลค่า: บาท

	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547
รวมทั้งประเทศ	34,006	35,519	37,246	35,243	33,328	34,513	33,375	34,355	35,059	24,139
ภาคกลาง	20,913	21,773	22,654	20,794	19,404	20,009	19,354	20,151	20,611	12,842
จังหวัดสุพรรณบุรี	1,428	1,375	1,617	1,759	1,724	1,913	1,954	2,038	2,204	928
มูลค่าไข่ไก่จ.สุพรรณบุรี	50,971,032	48,039,750	57,804,516	74,896,461	60,512,400	64,124,717	77,290,470	68,287,266	78,669,576	34,865,424

ที่มา: รวบรวมและวิเคราะห์จากรายงานสถิติการผลิตปศุสัตว์ ปี พ.ศ. 2538 – พ.ศ. 2547

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

แผนภาพที่ 4.1 มูลค่าการเลี้ยงไก่เนื้อ ไช้ไก่และไก่ไข่ และมูลค่าไก่จังหวัดสุพรรณบุรี พ.ศ. 2538 – พ.ศ. 2547



ที่มา: รวบรวมและวิเคราะห์จากรายงานสถิติการผลิตปศุสัตว์ ปี พ.ศ. 2538 – พ.ศ. 2547

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ตารางที่ 4.14 ราคาไก่เนื้อและไก่ไข่ ปี พ.ศ. 2538 – พ.ศ. 2547

หน่วยราคาไก่เนื้อ: บาทต่อกิโลกรัม หน่วยราคาไข่ไก่: บาทต่อร้อยฟอง

	ราคาไก่เนื้อทั้งประเทศ	ราคาไก่เนื้อภาคกลาง	ราคาไข่ไก่ทั้งประเทศ	ราคาไข่ไก่ภาคกลาง
2538	27.96	26.44	147	137
2539	26.75	25.88	161	154
2540	27.65	26.48	155	146
2541	32.03	31.54	12	178
2542	28.68	26.00	179	176
2543	26.27	24.83	142	137
2544	29.43	29.30	164	161
2545	26.22	24.82	160	155
2546	26.92	26.44	145	142
2547	28.29	27.83	218	215

ที่มา: รวบรวมจากรายงานสถิติการผลิตปศุสัตว์ ปี พ.ศ. 2538 – พ.ศ. 2547

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

4.2.3 การวิเคราะห์ผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกต่ออุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่จังหวัดสุพรรณบุรี

การวิเคราะห์ผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกต่ออุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่จังหวัดสุพรรณบุรีนั้นผลประโยชน์ที่ไม่ใช่ตัวเงินในระยะยาว (Long Run Non-Monetary Benefit) ต่อโอกาสเสี่ยงหรือความน่าจะเป็นที่ลดลงเนื่องจากการแพร่กระจายของโรคไข้หวัดนกในอุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่มีค่าลดลงเนื่องจากตารางที่ 4.1 ถึงตารางที่ 4.7 แสดงปริมาณของสัตว์ปีกในจังหวัดสุพรรณบุรีที่เลี้ยงเพื่อการค้า จากสถิติจะพบว่าหลังจากการเกิดการระบาดของโรคไข้หวัดนกในปี พ.ศ. 2547 แล้วในปีพ.ศ. 2549 ปริมาณการเลี้ยงสัตว์ปีกเพื่อการค้าก็เพิ่มขึ้นอีกครั้งหนึ่ง หรืออีกนัยหนึ่งอาจกล่าวได้ว่าเป็นผลประโยชน์ที่สืบเนื่องมาจากการมีมาตรการควบคุมไข้หวัดนกและการบังคับใช้มาตรการควบคุมไข้หวัดนกได้อย่างมีประสิทธิภาพในจังหวัดสุพรรณบุรี ทำให้โรคไข้หวัดนกซึ่งจากผลทางระบาดวิทยาในปีพ.ศ. 2549 ไม่พบกรณีติดต่อของโรคไข้หวัดนกในสัตว์ปีกในจังหวัดสุพรรณบุรี ด้วยเหตุผลดังกล่าวทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่หลังบ้านตลอดจนผู้ประกอบการผู้เลี้ยงไก่เนื้อ ไก่ไข่ และเป็ดไข่ ยกเว้นแต่เป็ดเนื้อทั้งหมดไปในปี พ.ศ. 2549 มีความมั่นใจและปรับตัวส่งผลทำให้ปริมาณการเลี้ยงในปีดังกล่าวเพิ่มสูงขึ้นแต่อย่างไรก็ตามยังคงเพิ่มไม่ได้ ณ ระดับที่เท่าเดิมในปี พ.ศ. 2545 และจากการพิจารณาตารางที่ 4.12 และ 4.13 ถึงมูลค่าที่จังหวัดสุพรรณบุรีสูญเสียไปจากการเกิดโรคไข้หวัดนกซึ่งประมาณได้เป็น 700 ล้านบาท ซึ่งต้นทุนในการควบคุมการระบาดของไข้หวัดในส่วนของต้นทุนภาครัฐคิดเป็นเพียงแค่ร้อยละ 1.53 ของมูลค่าที่สูญเสียไปจากการระบาดของโรคไข้หวัดนกในปี พ.ศ. 2547 แต่ในขณะที่ทั้งนี้อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่ในจังหวัดสุพรรณบุรี ได้แก่ โรงฆ่าสัตว์ปีก โรงงานผลิตอาหารสัตว์ ร้านขายอาหารสัตว์และอุปกรณ์การเลี้ยงสัตว์ปีก และสหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์ปีกได้รับผลกระทบในเชิงลบอย่างยิ่งเนื่องจากหน่วยผลิตที่เหลืออยู่ในจังหวัดสุพรรณบุรีเป็นหน่วยผลิตขนาดใหญ่ซึ่งใช้ทรัพยากรในการเลี้ยงไก่ทั้งหมดส่งตรงมาจากบริษัทแม่หรือบริษัทสัญญาจ้างโดยผู้ประกอบการเป็นเพียงแต่ผู้เลี้ยงไก่เท่านั้น

ดังนั้นแล้วผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกของจังหวัดสุพรรณบุรีสามารถพิจารณาได้จากสถานะทางสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไป คุณค่าอื่น ๆ ที่มาตรการควบคุมไข้หวัดนกได้สร้างต่อสังคม และผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในลักษณะของทรัพยากรที่สามารถที่จะประหยัดได้มากขึ้น

ในขณะที่ผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในในลักษณะของสถานะทางสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไปในกรณีของการที่ลดความน่าจะเป็นของโรคไข้หวัดนกที่ติดจากไก่สู่คนนั้น ในปี พ.ศ. 2549 ไม่พบกรณีที่มีการติดไข้หวัดนกจากสัตว์สู่คนในจังหวัดสุพรรณบุรีผลสืบเนื่องมาจากการสร้างความตื่นตัว

ผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในในลักษณะของคุณค่าอื่น ๆ ที่มาตรการควบคุมไข้หวัดนกได้สร้างต่อสังคม ได้แก่ โดยมีพฤติกรรมการเฝ้าระวังโรคของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่หลังบ้าน ผู้ประกอบการผู้เลี้ยงสัตว์ปีกมีมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการมีส่วนร่วมและการมีส่วนในการแก้ไขปัญหาของโรคไข้หวัดนกของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับโรคไข้หวัดนกทั้งโดยตรงและโดยอ้อมผ่านมาตรการประชาสัมพันธ์ในการสร้างความรู้ (Knowledge) ทักษะหรือความเชื่อ (Attitude) และการประพฤติปฏิบัติ (Performance) ที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคไข้หวัดนกให้แก่เกษตรกรและผู้ประกอบการ โดยเมื่อประชาชนนำความรู้และทัศนคติที่ได้จากมาตรการควบคุมไข้หวัดนกไปปฏิบัติจนกลายเป็นพฤติกรรมแล้วนั้นย่อมจะทำให้ความเสี่ยงของการที่โรคจะติดต่อกันจากสัตว์สู่คนลดลง

ผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในลักษณะของทรัพยากรที่สามารถที่จะประหยัดได้มากขึ้นเนื่องมาจากการวิเคราะห์ส่วนประกอบของทุนในมาตรการควบคุมไข้หวัดนกหากมีการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นโดยพิจารณาจากการกระจายของต้นทุนมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในแต่ละกิจกรรมแล้วก็สามารถนำไปสู่การประหยัดทรัพยากรได้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

โรคไข้หวัดใหญ่ในสัตว์ปีก (Avian Influenza) หรือโรคไข้หวัดนก (Bird Flu) ในประเทศไทยมีรายงานทางระบาดวิทยาพบโรคไข้หวัดนกในสัตว์ปีกเป็นสายพันธุ์ของเชื้อโรคไข้หวัดนกชนิดรุนแรง (Highly Pathogenic H5N1 Avian Influenza: HPAI) และมีแนวโน้มที่จะกลายเป็นโรคประจำถิ่นเนื่องจากการระบาดในพื้นที่สงสัยติดเชื่อเป็นวัฏจักร (Seasonal Patterns) โรคไข้หวัดนกส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และธุรกิจของประเทศไทยอย่างมาก กล่าวคือ

ผลกระทบทางเศรษฐกิจของโรคไข้หวัดนกทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจจำนวนมาก (Economic Losses) สามารถประเมินมูลค่าความสูญเสียทางเศรษฐกิจจากการส่งออกไม่ต่ำกว่า 40,000 ล้านบาท

ผลกระทบทางสังคมจากการระบาดของโรคไข้หวัดนกทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเลี้ยงไก่และเป็ดจากเดิมซึ่งเป็นการเลี้ยงในระดับชุมชน (นอกฟาร์ม) เป็นการเลี้ยงเชิงอุตสาหกรรมในระบบฟาร์มปิดภายในโรงเรือนปิดเต็มรูปแบบ (Evaporative Cooling System) ซึ่งแต่เดิมนั้นการเลี้ยงไก่หลังบ้านเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือนเป็นภาพสะท้อนวิถีชีวิตของประชาชนที่มีความผูกพันกับการเลี้ยงสัตว์ปีกหลังบ้าน ตลอดจนเป็นแหล่งโปรตีนราคาถูกที่สามารถจัดหาด้วยตนเองได้ แบบแผนการเลี้ยงสัตว์ปีกหลังบ้านได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก

ผลกระทบเชิงธุรกิจจากการระบาดของโรคไข้หวัดนกส่งผลต่อธุรกิจในแง่ของความสามารถในการแข่งขันหรือต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตเพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากจำเป็นต้องมีการปรับตัวตามมาตรการการควบคุมไข้หวัดนกตลอดจนการปรับตัวตามความต้องการของตลาดทั้งจากภายในและภายนอกประเทศ ส่งผลทำให้เดิมนักธุรกิจที่มีการเลี้ยงสัตว์ปีกแบบฟาร์มเปิดจำเป็นต้องเปลี่ยนรูปแบบการผลิตเป็นการเลี้ยงสัตว์ปีกในระบบปิดเต็มรูปแบบ ผลที่ตามมาคือ ในระยะสั้น ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตจะเพิ่มสูงขึ้น หนี้สินเพิ่มสูงขึ้น ในระยะยาวแล้ว หน่วยธุรกิจจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อในแง่ของความสามารถในการแข่งขันมิฉะนั้นจะถูกกำจัดออกไปจากตลาด ส่งผลทำให้โครงสร้างของตลาดผู้เลี้ยงสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกจะเป็นลักษณะของการผูกขาดโดยผู้เลี้ยงสัตว์ปีกรายใหญ่เพื่อการส่งออกในลักษณะของการเป็นผู้รับช่วงต่อ (Sub-Contractor) และโครงสร้างตลาดผู้เลี้ยงสัตว์ปีกเพื่อการบริโภคในประเทศเป็นลักษณะของการผูกขาดโดยผู้เลี้ยง

สัตว์ปีกขนาดกลาง หรืออีกนัยหนึ่งการเปลี่ยนแปลงทางรูปแบบของธุรกิจจากผลกระทบของการระบาดของโรคไข้หวัดนกโดยรวมแล้วจะทำให้ผู้ผลิตรายย่อยหมดไปจากตลาด

ประเทศไทยเริ่มดำเนินมาตรการการควบคุมการแพร่ระบาดของโรคไข้หวัดนกอย่างจริงจังใน พ.ศ. 2548 จนกระทั่งปัจจุบัน แต่ยังไม่มีการประเมินมาตรการถึงทรัพยากรที่ใช้หรือสูญเสียไปตลอดจนผลประโยชน์ของมาตรการเพื่อนำมาปรับปรุงมาตรการ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ต่อสังคมของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในประเทศไทย: กรณีศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในประเทศไทย: กรณีศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรีมีวัตถุประสงค์สามประการคือ ประการที่หนึ่ง วิเคราะห์ต้นทุนของการดำเนินมาตรการควบคุมไข้หวัดนกของสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี ประการที่สอง วิเคราะห์ต้นทุนของการดำเนินมาตรการควบคุมไข้หวัดนกของสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี จำแนกตามกิจกรรมในแต่ละมาตรการควบคุมไข้หวัดนก และประการที่สาม วิเคราะห์ผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกต่ออุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่จังหวัดสุพรรณบุรี

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในประเทศไทย: กรณีศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี มีขอบเขตพื้นที่การศึกษาอยู่ที่ จังหวัดสุพรรณบุรี เขตปศุสัตว์ที่ 1 ภาคกลาง โดยจะวิเคราะห์ต้นทุนโดยการวิเคราะห์ทรัพยากรที่ใช้หรือสูญเสียไปในแต่ละกิจกรรมในการควบคุมไข้หวัดนกสำหรับภาวะระบาดของโรคไข้หวัดนกในระยะที่สอง ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2547 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2548 และเป็นกรณีศึกษาต้นทุนทางตรงภายในองค์กร (Internal Direct Cost Allocation Analysis) โดยกำหนดขอบเขตการศึกษาในระดับองค์กรคือ ปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรี ตลอดจนเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนภายใต้งบประมาณในปี พ.ศ. 2548 เริ่มวันที่ 1 ตุลาคม 2547 และสิ้นสุดในวันที่ 30 กันยายน 2548 และในส่วนของการศึกษาผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกนั้นจะเป็นการศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกต่อการเปลี่ยนแปลงในเศรษฐกิจระดับจังหวัดของจังหวัดสุพรรณบุรี

การวิเคราะห์ต้นทุนของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในประเทศไทยเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนรวม (Total Cost) ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในประเทศไทยด้วยการประมาณการต้นทุนโดยการพิจารณาทรัพยากรที่ใช้หรือสูญเสียไปในแต่ละกิจกรรมการควบคุมไข้หวัดนก ซึ่งอีกนัยหนึ่งเป็นการประมาณการต้นทุนภายในที่เป็นต้นทุนทางตรงของต้นทุนที่มองเห็นโดยแบ่ง

การพิจารณาด้านทุนรวมออกเป็นสองส่วนคือ ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) และต้นทุนดำเนินงาน (Operating Cost) โดยต้นทุนคงค่าลงทุนรวม ได้จากต้นทุนค่าแรง (Labor Cost) และ ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) ในขณะที่ต้นทุนดำเนินงานคำนวณโดยต้นทุนวัสดุอุปกรณ์ (Material Cost) ต้นทุนค่าสาธารณูปโภค ต้นทุนค่าเดินทาง ได้แก่ ค่าน้ำมัน ค่าเช่ารถ และค่าดูแล และซ่อมแซมรถ ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการจัดการประชุมใช้หัตถ์ ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการจัดการอบรมใช้หัตถ์ ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการส่งผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ในส่วนของการวิเคราะห์ผลประโยชน์ต่อสังคมของมาตรการควบคุมใช้หัตถ์ มาตรการควบคุมใช้หัตถ์โดยพิจารณาถึงผลที่เกิดขึ้นในสามลักษณะคือ ลักษณะที่หนึ่ง ผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมใช้หัตถ์ในลักษณะของสถานะทางสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไป เนื่องมาจากมาตรการควบคุมใช้หัตถ์ซึ่งก็คือความน่าจะเป็นของการติดเชื้อลดลง ลักษณะที่สอง ผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมใช้หัตถ์ในลักษณะของคุณค่าอื่น ๆ ที่มาตรการควบคุมใช้หัตถ์ได้สร้างต่อสังคม เช่น พฤติกรรมการเฝ้าระวังในโรคติดต่อที่ระมัดระวังมากยิ่งขึ้น การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับใช้หัตถ์เนื่องมาจากมาตรการประชาสัมพันธ์ และลักษณะที่สาม ผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมใช้หัตถ์ในลักษณะของทรัพยากรที่สามารถที่จะประหยัดได้มากขึ้นเนื่องมาจากการวิเคราะห์ส่วนประกอบของทุนในมาตรการควบคุมใช้หัตถ์

5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมใช้หัตถ์ในประเทศไทย: กรณีศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรีสามารถสรุปผลการศึกษาดังนี้คือ

มาตรการควบคุมใช้หัตถ์ H5N1 สามารถพิจารณาได้เป็นมาตรการในระยะการระบาดของโรค มาตรการเฝ้าระวังหลังโรคสงบ และมาตรการเฝ้าระวังในระยะยาว โดยที่มาตรการในระยะการระบาดของโรค ได้แก่ มาตรการเฝ้าระวังและสอบสวนทางระบาดวิทยา มาตรการการควบคุมและเคลื่อนย้ายสัตว์และซากสัตว์ มาตรการทำลายเชื้อโรค มาตรการทำลายสัตว์ป่วยและซากสัตว์ และมาตรการประชาสัมพันธ์ ในขณะที่มาตรการเฝ้าระวังหลังโรคสงบ ได้แก่ การเฝ้าระวังเพื่อยืนยันภาวะการปลอดโรค การสุ่มตัวอย่างสัตว์ปีกเพื่อตรวจโรคโดยหากพบสัตว์ปีกติดเชื้อจะทำการทำลายสัตว์ปีกในพื้นที่นั้น พ่นยาฆ่าเชื้อ พร้อมทั้งดำเนินมาตรการต่าง ๆ เพื่อควบคุมและกำจัดโรค และมาตรการเฝ้าระวังในระยะยาว ได้แก่ การตรวจสอบและเฝ้าระวัง

โรค (Monitor) การสู่มตัวอย่างสัตว์ปีกเพื่อตรวจสอบโรค การสร้างเครือข่ายการเฝ้าระวังโรค การค้นหาเชิงรุก (X-ray) ตลอดจนการปรับปรุงและพัฒนาระบบการเลี้ยงสัตว์ปีก

ปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีมีลักษณะการบริหารงานแบบบนลงล่าง (Top-down Management) กล่าวคือ เป็นการสั่งงานออกจากปศุสัตว์จังหวัดไปยังปศุสัตว์อำเภอจำนวน 10 อำเภอ ได้แก่ ปศุสัตว์อำเภอเมือง ปศุสัตว์อำเภอเดิมบางนางบวช ปศุสัตว์อำเภอบางปลาม้า ปศุสัตว์อำเภอด่านช้าง ปศุสัตว์อำเภอศรีประจันต์ ปศุสัตว์อำเภอดอนเจดีย์ ปศุสัตว์อำเภอสองพี่น้อง ปศุสัตว์อำเภอสามชูก ปศุสัตว์อำเภออู่ทอง และปศุสัตว์อำเภอหนองหญ้าไซ ตามลักษณะของการบริหารปกครองส่วนท้องถิ่นของจังหวัด โดยปศุสัตว์จังหวัดมีหน้าที่ในการวางแผนกำหนดนโยบายหรือมาตรการและจัดสรรทรัพยากรและงบประมาณตลอดจนดำเนินนโยบายในระดับจังหวัด

จากการวิเคราะห์พบว่าโครงสร้างงบประมาณของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีที่เกี่ยวข้องกับมาตรการควบคุมใช้หวัดนกมีต้นทุนของมาตรการควบคุมใช้หวัดนกเท่ากับ 10,713,403.93 บาท โดยที่ต้นทุนในการดำเนินกิจกรรมทั้งหมดของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีจำนวน 33,636,864.08 บาท ซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนค่าลงทุนอื่นเนื่องจากมาตรการควบคุมใช้หวัดนกคิดเป็น 9,988,478.79 บาท ซึ่งเทียบกับต้นทุนค่าลงทุนในการดำเนินกิจกรรมทั้งหมดของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีจำนวน 32,179,332.65 บาท และต้นทุนค่าดำเนินการอื่นเนื่องจากมาตรการควบคุมใช้หวัดนกคิดเป็น 724,925.14 บาท ซึ่งเทียบกับต้นทุนค่าดำเนินการดำเนินกิจกรรมทั้งหมดทั้งหมดของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีจำนวน 1,457,531.43 บาท โดยคิดเป็นต้นทุนในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับมาตรการควบคุมใช้หวัดนกทั้งหมดคิดเป็นสัดส่วนของต้นทุนค่าลงทุนอื่นเนื่องจากมาตรการควบคุมใช้หวัดนกต่อต้นทุนค่าดำเนินการอื่นเนื่องจากมาตรการควบคุมใช้หวัดนก คือ 0.93: 0.07 โดยเทียบกับสัดส่วนต้นทุนทั้งหมดที่คิดเป็นสัดส่วนของต้นทุนค่าลงทุนต่อต้นทุนค่าดำเนินการ คือ 0.95: 0.05

เมื่อจำแนกต้นทุนของมาตรการควบคุมใช้หวัดนกตามกิจกรรมในแต่ละมาตรการควบคุมใช้หวัดนกจังหวัดสุพรรณบุรีพบว่า ต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 9,810,655.97 บาท แบ่งออกเป็น ต้นทุนค่าแรงและต้นทุนค่าอุปกรณ์คิดเป็น 751,271.90 บาท และ 1,0561,927.87 บาท ตามลำดับ โดยมีส่วนประกอบตามมาตรการควบคุมใช้หวัดนก ได้แก่ มาตรการการเฝ้าระวังโรค มาตรการควบคุมการเคลื่อนย้ายและกักกัน มาตรการทำลายเชื้อโรค มาตรการทำลายสัตว์ป่วย และซากสัตว์ และมาตรการประชาสัมพันธ์คิดเป็นจำนวนเงินเท่ากับ 3,846,990.59 2,119,691.98

1,654,536.86 1,846,905.57 342,530.97 บาท ตามลำดับ และมีสัดส่วนเท่ากับ 0.3902 0.2152 0.1695 0.1889 0.0363 ตามลำดับ โดยในมาตรการเฝ้าระวังโรคมีต้นทุนค่าแรงและค่าอุปกรณ์คิดเป็น 274,166.78 และ 4,121,157.37 บาท ตามลำดับ มาตรการควบคุมการเคลื่อนย้ายและกักกัน มีต้นทุนค่าแรงและค่าอุปกรณ์คิดเป็น 153,411.93 2,273,103.91 บาท ตามลำดับ มาตรการทำลายเชื้อโรคมีต้นทุนค่าแรงและค่าอุปกรณ์คิดเป็น 135,215 1,789,751.85 บาท ตามลำดับ มาตรการทำลายสัตว์ป่วยและซากสัตว์มีต้นทุนค่าแรงและค่าอุปกรณ์คิดเป็น 751,271.90 1,0561,927.87 บาท ตามลำดับ และมาตรการประชาสัมพันธ์มีต้นทุนค่าแรงและค่าอุปกรณ์คิดเป็น 40,734.22 383,265.19 บาท ตามลำดับ

การวิเคราะห์โครงสร้างการเลี้ยงสัตว์ปีกในส่วนของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมือง เพื่อการค้าจากตารางที่ 4.4-1 4.4-2 ปริมาณการเลี้ยงไก่พื้นเมืองทั้งสามกลุ่มมีลักษณะที่สอดคล้องกันคือ มีปริมาณลดลงใน ปี พ.ศ. 2547 เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการเลี้ยงไก่พื้นเมือง ในปี พ.ศ. 2545 และมีปริมาณเพิ่มขึ้นใน ปี พ.ศ. 2549 เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการเลี้ยงไก่พื้นเมืองในปี พ.ศ. 2547 ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาของการระบาดของโรคไข้หวัดนกในปี พ.ศ. 2547 ส่งผลทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่หลังบ้านตัดสินใจที่จะเลิกเลี้ยงเนื่องจากมีความหวาดกลัวต่อการระบาดของโรคไข้หวัดนก ในขณะที่เมื่อทำการวิเคราะห์ผลของการระบาดของไข้หวัดนกต่อขนาดของการเลี้ยงไก่พื้นเมืองพบว่าสัดส่วนก่อนและหลังการเกิดโรคไข้หวัดนกเป็นสัดส่วนในลักษณะเดิมคือ ในส่วนของปริมาณการเลี้ยงขนาดเล็กในกลุ่มที่หนึ่งมากที่สุด รองลงมาเป็นกลุ่มที่สองและสามตามลำดับ แต่หลังจากเกิดการระบาดของไข้หวัดนกปริมาณการเลี้ยงที่ได้รับอิทธิพลมากที่สุดคือ ปริมาณการเลี้ยงขนาดเล็ก เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่หลังบ้านเลิกเลี้ยงไก่พื้นเมืองเป็นจำนวนมาก รองลงมาเป็นขนาดกลาง และขนาดใหญ่ซึ่งไม่ได้รับอิทธิพลมากนักเมื่อเทียบกับปริมาณการเลี้ยงขนาดเล็ก

การวิเคราะห์โครงสร้างการเลี้ยงสัตว์ปีกในส่วนของผู้ประกอบการผู้เลี้ยงไก่ไข่เพื่อการค้าจากตารางที่ 4.5-1 4.5-2 พบว่าปริมาณการเลี้ยงไก่ไข่ทั้งสี่กลุ่มมีลักษณะที่สอดคล้องกันคือ มีปริมาณลดลงใน ปี พ.ศ. 2547 เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการเลี้ยงไก่ไข่ในปี พ.ศ. 2545 และมีปริมาณเพิ่มขึ้นใน ปี พ.ศ. 2549 เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการเลี้ยงไก่ไข่ในปี พ.ศ. 2547 ทั้งนี้เมื่อมีการระบาดของโรคไข้หวัดนกส่งผลทำให้สถานะของการที่จังหวัดสุพรรณบุรีเป็นผู้ผลิตไข่ไก่เพื่อการบริโภคในประเทศเปลี่ยนแปลงไป คือ ลดลงเหลือเพียงร้อยละ 0.2 หรือประมาณสี่เท่าของปริมาณเดิมในปี พ.ศ. 2547 แต่จากนั้นก็เพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 5.6 ซึ่งก็ยังน้อยกว่าปริมาณเดิมในปี

พ.ศ. 2545 ในส่วนของปริมาณการเลี้ยงขนาดใหญ่มากที่สุดแต่หลังจากเกิดการระบาดของไข้หวัดนกปริมาณการเลี้ยงที่ได้รับอิทธิพลมากที่สุดคือ ปริมาณการเลี้ยงขนาดใหญ่ คือ มีการลดลงอย่างมาก เนื่องจากไม่สามารถที่จะปรับตัวเพราะว่าเดิมผู้ประกอบการเลี้ยงไก่ไข่เลี้ยงไก่บนโรงเรือนแบบเปิด หรือโรงเรือนบนบ่อปลาและเมื่อเกิดการระบาดของโรคไข้หวัดนกแล้วส่งผลทำให้ไก่ไข่ตายเป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดภาวะการขาดทุนอย่างเฉียบพลัน ดังนั้นจึงเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้จังหวัดสุพรรณบุรีสูญเสียฐานะการผลิตไข่ไก่ของประเทศ

การวิเคราะห์โครงสร้างการเลี้ยงสัตว์ปีกในส่วนของผู้ประกอบการผู้เลี้ยงไก่เนื้อเพื่อการค้าจากตารางที่ 4.6-1 4.6-2 พบว่า ปริมาณการเลี้ยงไก่เนื้อมีลักษณะที่สอดคล้องกันคือ มีปริมาณลดลงใน ปี พ.ศ. 2547 เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการเลี้ยงไก่เนื้อในปี พ.ศ. 2545 และมีปริมาณเพิ่มขึ้นใน ปี พ.ศ. 2549 เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการเลี้ยงไก่เนื้อในปี พ.ศ. 2547 ในส่วนของปริมาณการเลี้ยงขนาดใหญ่มากที่สุด การเลี้ยงไก่เนื้อของจังหวัดสุพรรณบุรีเป็นการเลี้ยงไก่เนื้อที่มีขนาดใหญ่เป็นส่วนมาก แต่หลังจากเกิดการระบาดของไข้หวัดนกปริมาณการเลี้ยงที่ได้รับอิทธิพลมากที่สุดคือ ปริมาณการเลี้ยงขนาดกลาง คือ มีการลดลงอย่างมาก เนื่องจากไม่สามารถที่จะปรับตัวเพราะว่าเดิมผู้ประกอบการเลี้ยงไก่เนื้อเคยเลี้ยงไก่บนโรงเรือนแบบเปิด หรือโรงเรือนบนบ่อปลาและเมื่อเกิดการระบาดของโรคไข้หวัดนกแล้วส่งผลทำให้ไก่เนื้อตายเป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดภาวะการขาดทุนอย่างเฉียบพลันในผู้ประกอบการเลี้ยงไก่เนื้อขนาดกลางในขณะที่ผู้ประกอบการเลี้ยงไก่เนื้อขนาดเล็กและขนาดย่อยนั้นโดยส่วนมากตัดสินใจเลิกเลี้ยงทันที โดยที่สัดส่วนการผลิตไก่เนื้อของจังหวัดสุพรรณต่อการผลิตไก่เนื้อของประเทศลดลง จาก 4.38 เป็น 0.73 จากนั้นจึงเพิ่มเป็น 3.92 ในปี พ.ศ. 2549 ตามลำดับ

การวิเคราะห์โครงสร้างการเลี้ยงสัตว์ปีกในส่วนของผู้ประกอบการผู้เลี้ยงเปิดเนื้อเพื่อการค้าที่เลี้ยงในฟาร์มเท่านั้นไม่รวมถึงการเลี้ยงเปิดเนื้อแบบไล่ทุ่ง ปริมาณการเลี้ยงเปิดเนื้อที่มีลักษณะที่สอดคล้องกันคือ มีปริมาณลดลงใน ปี พ.ศ. 2547 เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการเลี้ยงเปิดเนื้อในปี พ.ศ. 2545 และมีปริมาณลดลงจนกระทั่งไม่เหลือการเลี้ยงเปิดเนื้อในฟาร์มอีกต่อไป ในปี พ.ศ. 2549 เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการเลี้ยงเปิดเนื้อในปี พ.ศ. 2547 ผลกระทบของการระบาดของโรคไข้หวัดนกและผลกระทบของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกทำให้รูปแบบการเลี้ยงเปิดเปลี่ยนไปคือ จากเดิมที่เคยเลี้ยงเปิดเนื้อแบบไล่ทุ่งซึ่งมีต้นทุนค่าอาหารที่ต่ำมากเมื่อเทียบกับการเลี้ยงเปิดเนื้อแบบฟาร์ม และจากมาตรการทำให้การเลี้ยงเปิดไล่ทุ่งหมดไป ส่งผลทำให้ต้นทุนการเลี้ยงเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก ผู้ประกอบการเลี้ยงเปิดเนื้อลดลงอย่างต่อเนื่องจากปี พ.ศ. 2545 จนกระทั่งปี พ.ศ. 2549 ไม่มีการเลี้ยงเปิดเนื้อในฟาร์มอีกต่อไปในจังหวัดสุพรรณบุรี โดยสัดส่วน

การผลิตเปิดเนื้อของจังหวัดสุพรรณต่อการผลิตเปิดเนื้อทั้งประเทศลดลงตามลำดับคือ 10.54 0.22 และ 0.00 ตามลำดับ สัดส่วนของปริมาณการเลี้ยงขนาดเล็กมากที่สุด กล่าวคือ การเลี้ยงเปิดเนื้อของจังหวัดสุพรรณบุรีเป็นการเลี้ยงเปิดเนื้อที่มีขนาดเล็กเป็นส่วนมาก แต่หลังจากเกิดการระบาดของไข้หวัดนกปริมาณการเลี้ยงที่ได้รับอิทธิพลมากที่สุดคือ ปริมาณการเลี้ยงขนาดเล็ก คือ มีการลดลงอย่างมาก เนื่องจากไม่สามารถที่จะปรับตัวเพราะว่าต้นทุนที่สูงขึ้นจากเดิมผู้ประกอบการเลี้ยงเปิดเนื้อเคยเลี้ยงแบบเปิดโล่ง ต้องเปลี่ยนการเลี้ยงเป็นแบบโรงเรือนปิด หรือกึ่งปิดกึ่งเปิด ซึ่งใช้เงินลงทุนสูงอาจจะไม่คุ้มค่ากับการเลี้ยงเปิดเนื้อในปริมาณการเลี้ยงขนาดเล็กเช่นในจังหวัดสุพรรณบุรี ทำให้เกิดภาวะการขาดทุนอย่างเฉียบพลันในผู้ประกอบการเลี้ยงเปิดเนื้อจำเป็นต้องเลิกเลี้ยงไปในที่สุดในปี พ.ศ. 2549

การวิเคราะห์โครงสร้างการเลี้ยงสัตว์ปีกในส่วนของผู้ประกอบการผู้เลี้ยงเปิดไข่เพื่อการค้าที่เลี้ยงในฟาร์มเท่านั้นไม่รวมถึงการเลี้ยงเปิดไข่แบบโล่ง ปริมาณการเลี้ยงเปิดไข่มีลักษณะที่สอดคล้องกันคือ มีปริมาณลดลงใน ปี พ.ศ. 2547 เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการเลี้ยงเปิดไข่ในปี พ.ศ. 2545 และมีปริมาณเพิ่มขึ้นใน ปี พ.ศ. 2549 เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการเลี้ยงเปิดไข่ในปี พ.ศ. 2547 ในขณะที่เมื่อทำการวิเคราะห์ผลของการระบาดของไข้หวัดนกต่อขนาดของการเลี้ยงเปิดไข่พบว่าสัดส่วนก่อนและหลังการเกิดโรคไข้หวัดนกของเปิดเนื้อเป็นส่วนหนึ่งของปริมาณการเลี้ยงขนาดกลางค่อนข้างใหญ่ในกลุ่มที่สามมากที่สุด รองลงมาเป็นกลุ่มที่สอง หนึ่ง และสี่ตามลำดับ กล่าวคือ การเลี้ยงเปิดไข่ของจังหวัดสุพรรณบุรีเป็นการเลี้ยงเปิดเนื้อที่มีขนาดกลางค่อนข้างไปทางขนาดเล็กเป็นส่วนมาก แต่หลังจากเกิดการระบาดของไข้หวัดนกปริมาณการเลี้ยงที่ได้รับอิทธิพลมากที่สุดคือ ปริมาณการเลี้ยงขนาดเล็ก คือ มีการลดลงอย่างมาก เนื่องจากไม่สามารถที่จะปรับตัวเพราะว่าต้นทุนที่สูงขึ้นจากเดิมผู้ประกอบการเลี้ยงเปิดไข่เคยเลี้ยงแบบเปิดโล่ง ต้องเปลี่ยนการเลี้ยงเป็นแบบโรงเรือนปิด หรือกึ่งปิดกึ่งเปิด ซึ่งใช้เงินลงทุนสูงอาจจะไม่คุ้มค่ากับการเลี้ยงเปิดไข่ในปริมาณการเลี้ยงไม่มากนักเช่นในจังหวัดสุพรรณบุรี ทำให้เกิดภาวะการขาดทุนอย่างเฉียบพลันในผู้ประกอบการเลี้ยงเปิดไข่จำเป็นต้องเลิกเลี้ยงไปในที่สุดในปี พ.ศ. 2547 และปรับตัวเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในปี พ.ศ. 2549

จังหวัดสุพรรณบุรีสูญเสียไปประมาณ 314 ล้านบาทจากการสูญเสียสถานะที่เคยเป็นจังหวัดที่ผลิตไข่เพื่อการบริโภคในประเทศและสูญเสียไปประมาณ 384 ล้านบาท จากมูลค่าของไก่เนื้อของจังหวัด ซึ่งเมื่อรวมมูลค่าของไก่เนื้อและไก่ไข่ที่สูญเสียไปจากการเกิดการระบาดของโรคไข้หวัดนกในจังหวัดสุพรรณบุรีคิดเป็นประมาณ 700 ล้านบาท

การพิจารณาผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกแบ่งเป็นสามส่วนคือ ส่วนที่หนึ่ง ผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในในลักษณะของสถานะทางสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไปในกรณีของการที่ลดความน่าจะเป็นของโรคไข้หวัดนกที่ติดจากไก่สุคนั้น ในปี พ.ศ. 2549 ไม่พบกรณีที่มีการติดไข้หวัดนกจากสัตว์สุคนั้นในจังหวัดสุพรรณบุรีผลสืบเนื่องมาจากการสร้างความตื่นตัว ส่วนที่สองผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในในลักษณะของคุณค่าอื่น ๆ ที่มาตรการควบคุมไข้หวัดนกได้สร้างต่อสังคม ได้แก่ โดยมีพฤติกรรมการเฝ้าระวังโรคของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่หลังบ้าน ผู้ประกอบการผู้เลี้ยงสัตว์ปีกมีมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการมีส่วนร่วมและการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาของโรคไข้หวัดนกของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกันกับโรคไข้หวัดนกทั้งโดยตรงและโดยอ้อมผ่านมาตรการประชาสัมพันธ์ที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคไข้หวัดนกให้แก่เกษตรกรและผู้ประกอบการ โดยเมื่อประชาชนนำความรู้และทัศนคติที่ได้จากมาตรการควบคุมไข้หวัดนกไปปฏิบัติจนกลายเป็นพฤติกรรมแล้วนั้นย่อมจะทำให้ความเสี่ยงของการที่โรคจะติดต่อจากสัตว์สุคนลดลง และส่วนที่สาม ผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในลักษณะของทรัพยากรที่สามารถที่จะประหยัดได้มากขึ้นเนื่องมาจากการวิเคราะห์ส่วนประกอบของทุนในมาตรการควบคุมไข้หวัดนก หากมีการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นโดยพิจารณาจากการกระจายของต้นทุนมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในแต่ละกิจกรรมแล้วก็สามารถนำไปสู่การประหยัดทรัพยากรได้

5.2อภิปรายผลการวิจัย

การที่แบ่งมาตรการควบคุมไข้หวัดนก H5N1 ออกเป็นมาตรการในระยะการระบาดของโรค มาตรการเฝ้าระวังหลังโรคสงบ และมาตรการเฝ้าระวังในระยะยาว โดยที่มาตรการในระยะการระบาดของโรค ได้แก่ มาตรการเฝ้าระวังและสอบสวนทางระบาดวิทยา มาตรการการควบคุมและเคลื่อนย้ายสัตว์และซากสัตว์ มาตรการทำลายเชื้อโรค มาตรการทำลายสัตว์ป่วยและซากสัตว์ และมาตรการประชาสัมพันธ์ ในขณะที่มาตรการเฝ้าระวังหลังโรคสงบ ได้แก่ การเฝ้าระวังเพื่อยืนยันภาวะการณปลอดโรค การสุ่มตัวอย่างสัตว์ปีกเพื่อตรวจโรคโดยหากพบสัตว์ปีกติดเชื้อจะทำการทำลายสัตว์ปีกในพื้นที่นั้น พ่นยาฆ่าเชื้อ พร้อมทั้งดำเนินมาตรการต่าง ๆ เพื่อควบคุมและกำจัดโรค และมาตรการเฝ้าระวังในระยะยาว ได้แก่ การตรวจสอบและเฝ้าระวังโรค (Monitor) การสุ่มตัวอย่างสัตว์ปีกเพื่อตรวจสอบโรค การสร้างเครือข่ายการเฝ้าระวังโรค การค้นหาเชิงรุก (X-ray) ตลอดจนการปรับปรุงและพัฒนาระบบการเลี้ยงสัตว์ปีก การแบ่งลักษณะดังกล่าวส่งผลทำให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานในการควบคุมการระบาดของโรคไข้หวัดนกอย่างมาก แต่ใน

การแบ่งดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยการประสานงานจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการปัญหาการระบาดของโรคไข้หวัดนกในแต่ละท้องถิ่น อันได้แก่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมปศุสัตว์ ปศุสัตว์จังหวัด ปศุสัตว์อำเภอ กรมทรัพยากรธรรมชาติและกระทรวงมหาดไทย องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ตลอดจนหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างมาก การประสานงานดังกล่าวเป็นตัวแปรหลักในการเฝ้าระวังการระบาดของโรคไข้หวัดนกทั้งในระดับประเทศและระดับจังหวัด

จากการวิเคราะห์ตารางที่ 4.1 การที่ปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีมีลักษณะการบริหารงานแบบบนลงล่าง (Top-down Management) กล่าวคือ เป็นการสั่งงานออกจากปศุสัตว์จังหวัดไปยังปศุสัตว์อำเภอตามลักษณะของการบริหารปกครองส่วนท้องถิ่นของจังหวัดนั้นอาจเกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงานจริงได้ระหว่างส่วนกลาง ได้แก่ กรมปศุสัตว์ และส่วนท้องถิ่น ได้แก่ ปศุสัตว์จังหวัดและปศุสัตว์อำเภอ ดังนั้นจำเป็นต้องสร้างเครือข่ายการส่งผ่านข้อมูลเกี่ยวกับการระบาดของโรคไข้หวัดนกให้มีประสิทธิภาพระหว่างส่วนกลางและส่วนท้องถิ่นเพื่อที่จะสามารถดำเนินมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในระดับปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการวิเคราะห์ตารางที่ 4.2 พบว่าโครงสร้างงบประมาณของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีที่เกี่ยวข้องกับมาตรการควบคุมไข้หวัดนกมีต้นทุนของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกเท่ากับ 10,713,403.93 บาท เมื่อเทียบกับต้นทุนในการดำเนินกิจกรรมทั้งหมดของปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีจำนวน 33,636,864.08 บาท ซึ่งต้นทุนของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกนั้นคิดเป็นร้อยละ 33.33 ของต้นทุนทั้งหมด ซึ่งเมื่อเทียบกับภาระงานของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกต่อภาระงานทั้งหมดนั้นซึ่งคิดเป็นร้อยละ 46 ดังจะเห็นได้ว่าภาระงานในการควบคุมการระบาดของโรคไข้หวัดนกคิดเป็น 46 ส่วน ในร้อยละส่วน ซึ่งค่อนข้างมากเมื่อเปรียบเทียบกับภาระอื่น ๆ เช่น ภาระในการควบคุมการระบาดของโรคในสัตว์อื่น เช่น สุกร โค และแพะ เป็นต้น และสัดส่วนของภาระงานดังกล่าวไม่สอดคล้องกับสัดส่วนงบประมาณของมาตรการควบคุมไข้หวัดนก และนอกจากนั้นแล้วจากการพิจารณาอัตราส่วนของต้นทุนค่าลงทุนและต้นทุนค่าดำเนินการพบว่า เกือบทั้งหมดต้นทุนตกอยู่กับต้นทุนค่าลงทุน อันได้แก่ ต้นทุนค่าแรง ซึ่งต้นทุนค่าแรงดังกล่าวในสัดส่วนของข้าราชการมีต้นทุนที่สูงที่สุดโดยเปรียบเทียบ แต่อย่างไรก็ตามหากสามารถใช้อาสาสมัครปศุสัตว์ซึ่งมีต้นทุนค่าแรงต่ำที่สุดและเป็นหน่วยที่สามารถติดต่อเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองได้มากที่สุดก็จะสามารถควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ในขณะที่ถ้าสามารถใช้หน่วยของปศุสัตว์อำเภอในการติดต่อกับผู้ประกอบการในแต่ละอำเภอก็สามารถจะจัดการโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพดีขึ้น เช่นเดียวกับกรณีของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมือง

จากการวิเคราะห์ตารางที่ 4.3 เมื่อจำแนกต้นทุนของมาตรการควบคุมไข้หวัดนก ตามกิจกรรมในแต่ละมาตรการควบคุมไข้หวัดนกจังหวัดสุพรรณบุรีพบว่า ต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 9,810,655.97 บาท แบ่งออกเป็น ต้นทุนค่าแรงและต้นทุนค่าอุปกรณ์คิดเป็น 751,271.90 บาท และ 1,0561,927.87 บาท ตามลำดับ โดยมีส่วนประกอบตามมาตรการควบคุมไข้หวัดนก ได้แก่ มาตรการการเฝ้าระวังโรค มาตรการควบคุมการเคลื่อนย้ายและกักกัน มาตรการทำลายเชื้อโรค มาตรการทำลายสัตว์ป่วยและซากสัตว์ และมาตรการประชาสัมพันธ์คิดเป็นจำนวนเงินเท่ากับ 3,846,990.59 2,119,691.98 1,654,536.86 1,846,905.57 342,530.97 บาท ตามลำดับ และมีสัดส่วนเท่ากับ 0.3902 0.2152 0.1695 0.1889 0.0363 ตามลำดับ จากการพิจารณาต้นทุนแยก ตามรายมาตรการพบว่า ต้นทุนส่วนใหญ่จะตกอยู่ที่มาตรการเฝ้าระวังโรคโดยคิดเป็นร้อยละ 39.02 และมาตรการควบคุมการเคลื่อนย้ายและกักกันซึ่งเป็นมาตรการที่มีประสิทธิผลอย่างยิ่ง สำหรับการจัดการกับโรคไข้หวัดนกในการเฝ้าระวังโรค แต่ในสัดส่วนร้อยละ 16.95 ในส่วนของ มาตรการทำลายเชื้อโรคซึ่งมีค่าพอกับต้นทุนในส่วนของมาตรการทำลายซากสัตว์ป่วยและซาก สัตว์ที่มีสัดส่วนร้อยละ 18.89 แต่อย่างไรก็ตามปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีควรกระจาย งบประมาณไปยังมาตรการประชาสัมพันธ์ให้มากยิ่งขึ้น

จากการวิเคราะห์โครงสร้างการเลี้ยงสัตว์ปีกในส่วนของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ ฟันเมืองหลังบ้าน ผู้ประกอบการผู้เลี้ยงไก่เนื้อ ไก่ไข่ พบว่ามีปริมาณลดลงในปี พ.ศ. 2547 เมื่อ เปรียบเทียบกับปริมาณการเลี้ยงไก่ไข่ในปี พ.ศ. 2545 และมีปริมาณเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2549 เมื่อ เปรียบเทียบกับปริมาณการเลี้ยงไก่ไข่ในปี พ.ศ. 2547 ทั้งนี้ เมื่อมีการระบาดของโรคไข้หวัดนก ส่งผลทำให้สถานะของการที่จังหวัดสุพรรณบุรีเป็นผู้ผลิตผลิตภัณฑ์จากสัตว์ปีกได้เปลี่ยนแปลงไป โดยที่มาตรการควบคุมไข้หวัดนกได้ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างเศรษฐกิจทั้งในส่วนของ อุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่หลักและอุตสาหกรรมสนับสนุนการเลี้ยงไก่ในจังหวัดสุพรรณบุรี โดยใน ส่วนของอุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่หลักจังหวัดสุพรรณบุรีมีผลกระทบต่อเชิงลบในแง่ของการทำให้เกิด การผูกขาดทางเศรษฐกิจโดยที่หน่วยผลิตหรือเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่หลังบ้านตลอดจนผู้ประกอบการ ขนาดเล็กและขนาดกลางได้สูญเสียสถานะการแข่งขันในอุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่ของจังหวัด สุพรรณบุรีจากตารางที่ 4.1 ถึง ตารางที่ 4.7 และจากตารางที่ 4.12 ถึง ตารางที่ 4.13 พบว่าเหลือ เพียงแต่อุตสาหกรรมเลี้ยงไก่ที่มีขนาดใหญ่เท่านั้นในจังหวัดสุพรรณบุรีที่ได้รับผลกระทบจากการ ระบาดของโรคไข้หวัดนกลดลงกว่าขนาดเล็กและขนาดกลาง

ในขณะที่เมื่อพิจารณาผู้ประกอบการเลี้ยงเป็ดผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากมาตรการควบคุมการระบาดของโรคไข้หวัดนกคือ ผู้เลี้ยงเป็ดเนื้อและเป็ดไข่ในจังหวัดสุพรรณบุรีทั้งนี้เนื่องจากปัญหาของการระบาดของโรคไข้หวัดนกในปี พ.ศ. 2547 ส่งผลทำให้ผู้ประกอบการผู้เลี้ยงเป็ดเนื้อเล็กเลี้ยงหรือจำเป็นต้องออกจากอุตสาหกรรมการเลี้ยงเป็ดเนื่องจากไม่สามารถที่จะปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดส่งผลทำให้ปริมาณสัตว์ปีกซึ่งรวมถึงเป็ดเนื้อของจังหวัดสุพรรณบุรีลดลงอย่างมาก และผลกระทบของการระบาดของโรคไข้หวัดนกและผลกระทบของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกทำให้รูปแบบการเลี้ยงเป็ดเปลี่ยนไปคือ จากเดิมที่เคยเลี้ยงเป็ดเนื้อแบบไล่ทุ่งซึ่งมีต้นทุนค่าอาหารที่ต่ำมากเมื่อเทียบกับการเลี้ยงเป็ดเนื้อแบบฟาร์ม และจากมาตรการทำให้การเลี้ยงเป็ดไล่ทุ่งหมดไป ส่งผลทำให้ต้นทุนการเลี้ยงเพิ่มสูงขึ้นอย่างมากผู้ประกอบการเลี้ยงเป็ดเนื้อลดลงอย่างต่อเนื่องจากปี พ.ศ. 2545 จนกระทั่งปี พ.ศ. 2549 ไม่มีการเลี้ยงเป็ดเนื้อในฟาร์มอีกต่อไปในจังหวัดสุพรรณบุรี โดยสัดส่วนการผลิตเป็ดเนื้อของจังหวัดสุพรรณต่อการผลิตเป็ดเนื้อทั้งประเทศลดลงตามลำดับคือ 10.54 0.22 และ 0.00 ตามลำดับ และนอกจากนั้นแล้วผู้ประกอบการขนาดใหญ่ที่เหลืออยู่ในอุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ปีกในจังหวัดสุพรรณบุรีมีแนวโน้มที่จะเป็นการเลี้ยงไก่แบบจ้างเลี้ยงโดยมีผู้ผลิตขนาดใหญ่ที่เป็นตัวกลางในการแปรรูปเพื่อการส่งออกไปยังต่างประเทศ

ทั้งนี้อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับอุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่ในจังหวัดสุพรรณบุรี ได้แก่ โรงฆ่าสัตว์ปีก โรงงานผลิตอาหารสัตว์ ร้านขายอาหารสัตว์และอุปกรณ์การเลี้ยงสัตว์ปีก และสหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์ปีกได้รับผลกระทบในเชิงลบอย่างยิ่งเนื่องจากหน่วยผลิตที่เหลืออยู่ในจังหวัดสุพรรณบุรีเป็นหน่วยผลิตขนาดใหญ่ซึ่งใช้ทรัพยากรในการเลี้ยงไก่ทั้งหมดสั่งตรงมาจากบริษัทแม่หรือบริษัทสัญญาจ้างโดยผู้ประกอบการเป็นเพียงแคผู้เลี้ยงไก่เท่านั้น

ในส่วนของการนำไปใช้ของการวิจัยคาดว่าจะงานวิจัยสามารถนำไปใช้ในการวางแผนบริหารการจัดสรรทรัพยากรในหน่วยงานราชการเพื่อตอบสนองมาตรการควบคุมไข้หวัดนกได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยหากภาครัฐไม่ได้เพิ่มงบประมาณให้แก่ปศุสัตว์จังหวัดในปีถัดไปแล้วนั้น ปศุสัตว์จังหวัดก็สามารถนำแนวทางการกระจายของต้นทุนไปวางแผนการพัฒนาการใช้ทรัพยากรในแต่ละกิจกรรมของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกเพื่อที่จะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดสรรและใช้ทรัพยากร และถ้าหากรัฐบาลเพิ่มงบประมาณให้แก่ปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีจากการศึกษาทางระบาดวิทยาพบว่าในฐานะที่โรคไข้หวัดนกในจังหวัดสุพรรณบุรีได้กลายเป็นโรคประจำถิ่นเนื่องจากในทางระบาดวิทยาแล้วโรคไข้หวัดนกสายพันธุ์นี้มี

การระบาดในพื้นที่สงสัยติดเชื้อเป็นวัฏจักร (Seasonal Patterns) และเป็นที่ยอมรับสำหรับการ
 กลายพันธุ์เข้าผสมกับไข้หวัดใหญ่ในคนส่งผลทำให้มีโอกาสที่จะมีการระบาดของโรคจากคนสู่คน
 ได้ หากรัฐบาลเพิ่มงบประมาณให้แก่ปศุสัตว์จังหวัดก็สามารถที่จะใช้งานวิจัยเป็นแนวทางในการ
 วางแผนการลงทุนของรัฐบาลในมาตรการการควบคุมไข้หวัดนกที่รัฐบาลควรจะลงทุนในลักษณะ
 ไตระหว่างการลงทุนในส่วนที่สิ้นเปลืองใช้แล้วหมดไปกับการลงทุนในส่วนที่ใช้แล้วไม่หมดไป และ
 นอกจากนั้นแล้วหากปศุสัตว์จังหวัดได้รับงบประมาณเพิ่มหรือต้องการปรับปรุงกิจกรรมในแต่ละ
 มาตรการควบคุมไข้หวัดนกนั้นสามารถใช้งานวิจัยเป็นแนวทางในการวางแผนการพัฒนากิจกรรม
 ตามรายมาตรการการควบคุมไข้หวัดนกให้มีความสอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อให้เกิด
 ประโยชน์สูงสุดของการใช้ทรัพยากร

จังหวัดสุพรรณบุรีสูญเสียไปประมาณ 314 ล้านบาทจากการสูญเสียสถานะที่เคย
 เป็นจังหวัดที่ผลิตไข่เพื่อการบริโภคในประเทศและสูญเสียไปประมาณ 384 ล้านบาท จากมูลค่า
 ของไก่เนื้อของจังหวัด ซึ่งเมื่อรวมมูลค่าของไก่เนื้อและไก่ไข่ที่สูญเสียไปจากการเกิดการระบาดของ
 โรคไข้หวัดนกในจังหวัดสุพรรณบุรีคิดเป็นประมาณ 700 ล้านบาท ซึ่งเมื่อเทียบกับงบประมาณของ
 ภาครัฐ ได้แก่ ปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีที่ใช้ในการควบคุมการระบาดของโรคไข้หวัดนกซึ่งคิดเป็น
 10.7 ล้านบาท ซึ่งคิดเป็นเพียงร้อยละ 0.1 ของมูลค่าความสูญเสียทางเศรษฐกิจ ดังนั้นจึงมีความ
 จำเป็นอย่างยิ่งในการที่จะเพิ่มหรือจัดสรรงบประมาณใหม่ให้แก่ปศุสัตว์จังหวัดสุพรรณบุรีเพื่อให้มี
 การจัดการโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สำหรับการพิจารณาผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกนั้นจาก
 การศึกษาพบว่าผลกระทบภายนอกของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกสามารถแบ่งออกเป็นสองส่วน
 คือ ผลกระทบภายนอกเชิงบวก คือ ผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในในลักษณะของ
 สถานะทางสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไปในกรณีของการที่ลดความน่าจะเป็นของโรคไข้หวัดนกที่ติด
 จากไก่สุคนั้น ในปี พ.ศ. 2549 ผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในในลักษณะของ
 คุณค่าอื่น ๆ ที่มาตรการควบคุมไข้หวัดนกได้สร้างต่อสังคม ได้แก่ โดยมีพฤติกรรมการเฝ้าระวัง
 โรคของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่หลังบ้าน ผู้ประกอบการผู้เลี้ยงสัตว์ปีกมีมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการมีส่วนร่วม
 และการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาของโรคไข้หวัดนกของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกันกับ
 โรคไข้หวัดนกทั้งโดยตรงและโดยอ้อมผ่านมาตรการประชาสัมพันธ์ที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคไข้หวัดนก
 ให้แก่เกษตรกรและผู้ประกอบการ โดยเมื่อประชาชนนำความรู้และทัศนคติที่ได้จากมาตรการควบคุม
 ไข้หวัดนกไปปฏิบัติจนกลายเป็นพฤติกรรมแล้วนั้นย่อมจะทำให้ความเสี่ยงของการที่โรคจะ
 ติดต่อจากสัตว์สู่คนลดลง และผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในลักษณะของ

ทรัพยากรที่สามารถที่จะประหยัดได้มากขึ้นเนื่องมาจากการวิเคราะห์ส่วนประกอบของทุนในมาตรการควบคุมไข้หวัดนก หากมีการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นโดยพิจารณาจากการกระจายของต้นทุนมาตรการควบคุมไข้หวัดนกในแต่ละกิจกรรมแล้วก็สามารถนำไปสู่การประหยัดทรัพยากรได้

แต่อย่างไรก็ตามควรมีการพิจารณาผลกระทบภายนอกเชิงลบของมาตรการด้วย ได้แก่ การที่มาตรการควบคุมไข้หวัดนกสนับสนุนให้ผู้ประกอบการรายย่อย หรือเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่รายย่อยหมดไปจากอุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ปีกจังหวัดสุพรรณบุรี เนื่องจากการที่มาตรการเป็นไปตามความต้องการของตลาดที่ต้องการสัตว์ปีกที่ปลอดจากโรคโดยสมบูรณ์ภายใต้การเลี้ยงในระบบปิดที่จำเป็นต้องอาศัยทุนเริ่มต้นสูงมาก และการเข้าถึงของทุนของเกษตรกรเป็นไปอย่างจำกัดทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ที่ไม่สามารถปรับตัวได้ต้องออกไปจากอุตสาหกรรม

5.3 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของมาตรการควบคุมไข้หวัดนกแบ่งออกเป็นสองส่วนคือ ข้อเสนอแนะต่อมาตรการควบคุมไข้หวัดนก และข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

5.3.1 ข้อเสนอแนะต่อมาตรการควบคุมไข้หวัดนก

5.3.1.1 เนื่องจากสัดส่วนงบประมาณของในการดำเนินกิจกรรมตามมาตรการควบคุมไข้หวัดนกของจังหวัดสุพรรณบุรีแสดงให้เห็นว่าต้นทุนที่เกิดขึ้นในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคไข้หวัดนกนั้นส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับภาครัฐตามงบประมาณของรัฐที่จัดสรรซึ่งมีแนวโน้มที่จะต่ำกว่าความเป็นจริงทำให้การดำเนินกิจกรรมต้องเป็นไปตามข้อจำกัดของงบประมาณ แต่เนื่องจากผลประโยชน์ของการควบคุมการแพร่ระบาดของโรคไข้หวัดนกเกิดขึ้นในวงกว้างต่อ ชุมชน สังคม และประเทศชาติ ดังนั้นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อมาตรการควบคุมไข้หวัดในทุกส่วนควรจะตระหนักและมีส่วนร่วมในต้นทุนที่เกิดขึ้น

5.3.1.2 การกำหนดต้นทุนของภาครัฐนั้นเป็นการกำหนดจากบนลงล่างทำให้การวางแผนในการใช้ทรัพยากรนั้นเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควรกล่าวคือ ควรมีการวางแผนการใช้ทรัพยากรในระดับกิจกรรมก่อนเพื่อมิให้กิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการแพร่

ระบาดของโรคไข้หวัดนกได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมไข้หวัดนกซึ่งมีสัดส่วนต่องบประมาณค่อนข้างสูงทั้งในปีสุวัตรจังหวัดสุพรรณบุรี

5.3.1.3 ในระดับนโยบายภาครัฐควรสนับสนุนให้มาตรการหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับมาตรการป้องกันไข้หวัดนกที่เป็นภาระและพันธะของทั้งภาครัฐ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้ประกอบการ และชุมชนเนื่องจากประโยชน์ของการดำเนินมาตรการย่อมเกิดขึ้นกับทุกฝ่ายทุกภาคส่วน

5.3.1.4 ในระดับปฏิบัติการมาตรการป้องกันโรคไข้หวัดนกที่ภาครัฐนำเสนอควรสะท้อนให้เห็นในเชิงปฏิบัติในระดับชุมชนเพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

5.3.2 ข้อเสนอแนะต่อการศึกษาครั้งต่อไป

5.3.2.1 ควรให้มีการศึกษาถึงแนวโน้มการผูกขาดของอุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่เพื่อผ่อนปรนปัญหาการผูกขาดทางเศรษฐกิจเชิงโครงสร้างที่เกิดจากข้อบังคับของมาตรการควบคุมไข้หวัดนก เช่น การศึกษาแนวทางการส่งเสริมและจัดหาแหล่งเงินทุนต่ำ การศึกษาแนวทางการจัดการเกี่ยวกับต้นทุนค่าสาธารณูปโภคทางด้านไฟฟ้าที่สูงเกินไปเนื่องจากคิดค่าไฟฟ้าในอัตราของอุตสาหกรรมมิใช่อัตราของเกษตรกรรม

5.3.2.2 ควรให้มีการศึกษาถึงแนวทางการแบ่งและจัดสรรผลประโยชน์หรือรายได้จากการเลี้ยงไก่ให้มีความเป็นธรรมมากยิ่งขึ้น

5.3.2.3 ควรให้มีการศึกษาแนวทางการจัดให้มีการแข่งขันทางธุรกิจมากยิ่งขึ้นเพื่อลดปัญหาโครงสร้างการผูกขาดของตลาด

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

คณะทำงานพัฒนายุทธศาสตร์แก้ไขปัญหาโรคไข้หวัดนก. แผนยุทธศาสตร์แก้ไขปัญหาโรคไข้หวัดนก (พ.ศ. 2548-2550). 2548.

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิกฤติไข้หวัดนก: ผลกระทบต่อความปลอดภัยและความมั่นคงทางด้านอาหาร. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.

คุณลักษณะ คณาจารย์. การประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของโรคมะเร็งปอดที่เกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2539.

จรินทร์ เทศวานิช. การวิเคราะห์ต้นทุน. เศรษฐศาสตร์ประยุกต์เพื่อการจัดการ หน่วยที่ 1-7, นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2533.

บุรณี กาญจนถวัลย์ อรรถพล สุคนธาภิรมย์ ณ พัทลุง กฤตยากร แสงขาว และพรรณนิภา สังข์ทอง. การศึกษาต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการบำบัดรักษาเยสไฟติส. 2550.

ปราณี ฉัตรเชิดชัยสกุล. การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินและทางเศรษฐศาสตร์ในการสร้างไซโลเก็บข้าวเปลือก กรณีศึกษา: จังหวัดสุพรรณบุรี พิษณุโลกและบุรีรัมย์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2545.

ปิยะศักดิ์ อ้นถาวร. การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์การผลิตข้าวปลอดสารพิษของกลุ่มผลิตข้าวปลอดสารพิษ อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548.

ภิรมย์ กมลรัตนกุล จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์ และสุรวิรัตน์ งามเกียรติไพศาล. การวิเคราะห์ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.

ถนอม น้อยหมัด และฉันทน์ บุรณะไทย. การวิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์ไข้หวัดนกในประเทศไทย ตอนที่ 2: สถานการณ์ภาคปศุสัตว์ (มกราคม 2547-มิถุนายน 2548). 2549.

ยุษฉวีระ บัณฑุกุล และคมสัน รุ่งเรือง. การศึกษาการจัดการและประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้หวัดนกเพื่อสร้างความปลอดภัยทางชีวภาพและสาธารณสุขในสนามไก่ชนในภาคเหนือตอนบน. 2549.

- วิภาวดี แสงเพชร วิมล ลักขณาภิชนชัช และสุภภัทร คงหอม. การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการ สถาบันธัญญารักษ์ ปีงบประมาณ 2547. 2547.
- วีรพงษ์ ธนพงศ์ธรรม นลินี หงษ์ชุมพล และปวีณา พึ่งเจียม. การระบาดของโรคไข้หวัดนกในสัตว์ปีกในประเทศไทย ปี 2547-2549. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2549.
- ศูนย์ควบคุมโรคไข้หวัดนก สำนักควบคุม ป้องกันและบำบัดโรคสัตว์. การควบคุมโรคไข้หวัดนกในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2549.
- ศูนย์ควบคุมโรคไข้หวัดนก สำนักควบคุม ป้องกันและบำบัดโรคสัตว์. คู่มือการปฏิบัติงานควบคุมโรคไข้หวัดนก. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2549.
- ศูนย์ควบคุมโรคไข้หวัดนก สำนักควบคุม ป้องกันและบำบัดโรคสัตว์. การระบาดของโรคไข้หวัดนกในสัตว์ปีกในประเทศไทย ปี 2547-2549. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2549.
- ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ. ไข้หวัดนกโรคอุบัติใหม่บนโลกใบเก่า. 2548. สมคิด แก้วสนธิ และภิรมย์ กมลรัตนกุล. การวิเคราะห์และประเมินบริการสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
- สมภาพ ศิริมงคลรัตน์ และพรพิรุณ ชินสอน. การวิเคราะห์การระบาดของไข้หวัดนกในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2549.
- สุชน ตั้งทวีพัฒน์ และคณะ. โครงการประเมินผลกระทบจากการระบาด มาตรการฟื้นฟูระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดสัตว์ปีกในภาคเหนือ. 2548.
- อภิชาติ ภาววัง ประกิจ ศรีไสย บงกาด บุญตาราษฎร์ และอุดม เจือจันทร์. การสำรวจสภาวะโรคไข้หวัดนกในสัตว์ปีกจังหวัดอุบลราชธานี. 2549.
- อิสรา ศานติศาสตร์. การวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจของการควบคุมบุหรี่ปในประเทศไทย. 2547.
- อิสรา ศานติศาสตร์. ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงภาษีสรรพสามิตบุหรี่ป. 2538.

ภาษาอังกฤษ

- Burt, B.A. and Eklund S.A. Dentistry, Dental Practice and the Community. 4th edition. W.Philadelphia, USA : B. Saunders Company, 1992.
- Carrin G. and Evlo K. A methodology for the Calculation of Health Care Costs and Their Recovery. Geneva : World Health Organization.
- Chuntana Thudthapong. Analysis of Budget Allocation for General and Regional

- Hospitals in Thailand. M.Sc. Thesis. Faculty of Economic Chulalongkorn University, 1998.
- Creese, A. and Parker, D. Cost Analysis in Primary Health Care: A Training Manual for Programme Managers. Geneva : World Health Organization, 1994.
- Drummond M.F., Obrien B.J., Stoddart G.L. and Torrance G.W. Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes. 2nd edition. Oxford: Oxford University Press, 1997.
- Edward B. Deakin, Michael W. Maher. Cost Accounting. The Accounting Review. July 1985. Vol.60 Number 3. 564-566.
- FAO Workshop. Social and Economic Impacts of Avian Influenza Control. Siam City Hotel Bangkok Thailand : 2004.
- FAO, OIE. Report of the Second FAO/OIE Regional Meeting on Avian Influenza control in Asia. Ho Chi Minh City : Government of Vietnam Ministry of Agriculture and Rural Development and, World Health Organization, 2005.
- FAO, OIE, WHO. A Global Strategy for the Progressive Control of Highly Pathogenic Avian Influenza (HPAI). Geneva : World Health Organization, 2005.
- Frands Dolberg, Emmanuelle GueneBleich and Anni Mcleod. Emergency Regional Support for Post-Avian Influenza Rehabilitation. Rome : Food and Agriculture Organization of The United Nations, 2005.
- Joachim Otte, David Roland-Holst and Dirk Pfeiffer. HPAI Control Measures and Household Incomes in Vietnam. PPLPI Features, 2006.
- Edward B.; Maher, Michael Deakin. Cost Accounting. Irwin, 1991.
- Nareerat Cook. Unit Cost Analysis of General Hospital in Thailand: A Case of Pranangklaio Hospital. M.Sc. Thesis. Faculty of Economic Chulalongkorn University, 2002.
- Otte, M.J., Nugent, R. and MoLeod, A. Transboundary Animal Disease: Assessment of Socio-Economis Impacts and Institutional Responses. FAO, 2004.
- Phillip, M., et al. Guideline for Cost Effectiveness Analysis of Vector Control. Geneva : World Health Organization, 1993.

- Poompat Chumchai. Cost Analysis of Diabetic Outpatients of Health Card Holders and Non-Health Card Holders in Sena Hospital. M.Sc. Thesis. Faculty of Economic Chulalongkorn University, 1999.
- Prayoon Kamkhaengkwa. Unit Cost Analysis of Medical Education Programme at Khon Kaen Medical Education Centre. M.Sc. Thesis. Faculty of Economic Chulalongkorn University, 1999.
- Sok Bunna. Cost and Performance of HIV/AIDS Control Through Outreach Program to Direct Female Commercial Sex Workers In Combodia. M.Sc. Thesis. Faculty of Economic Chulalongkorn University, 1997
- Somkid Kaewsonthi and Harding A.G. Cost and performance of malaria surveillance: the patients' perspectives. Bangkok : Southeast Asian Ministers of Education Organization, Regional Tropical Medicine and Public Health Network, 1986.
- Syed Anisuzzaman. Cost of Dental Care at District Hospital and Thana Health Complex in Bangladesh: A Case Study of Narsingdi District. M.Sc. Thesis. Faculty of Economic Chulalongkorn University, 1999.
- The National Committee on Avian Influenza Control. National Strategic Plan for Avian Influenza Control and Influenza Pandemic Preparedness in Thailand, 2005-2007. Bangkok : OS Printing House, 2005.
- WHO. Influenza Research at the Human and Animal Interface. Geneva : World Health Organization, 2006.
- WHO. Review of Latest Available Evidence on Potential Transmission of Avian Influenza(H5N1)through Water and Sewage and Ways to Reduce the Risks to Human Health. Geneva : World Health Organization, 2006.
- WHO. WHO Pandemic Influenza Draft Protocol for Rapid Response and Containment. World Health Organization, 2006.
- WHO. WHO Strategic Action Plan for Pandemic Influenza 2006-2007. World Health Organization, 2006.
- <http://www.dephtai.go.th/>. available on December 2007
- <http://www.dld.go.th/>. available on December 2007
- <http://www.dtn.moc.go.th/dtn/index.php>. available on December 2007
- <http://www.oae.go.th/> available on December 2007



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แนวคิดเกี่ยวกับการระบาดของไข้หวัดนก

ในส่วนของแนวคิดเกี่ยวกับการระบาดของโรคไข้หวัดนกนั้นสามารถพิจารณาการศึกษาการระบาดของไข้หวัดนกได้สองส่วน คือ การระบาดของไข้หวัดนกในระดับประเทศและภูมิภาคในศตวรรษที่ 20 และการระบาดของโรคไข้หวัดนกในประเทศไทย

ส่วนที่หนึ่ง การระบาดของโรคไข้หวัดนกในระดับประเทศและภูมิภาคในศตวรรษที่ 20 จากการเปรียบเทียบการศึกษาของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคระบาดแห่งสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention: CDC) (1997) กับการศึกษาโดยความร่วมมือขององค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization: FAO) องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) องค์การโรคระบาดสัตว์ระหว่างประเทศ (World Organization for Animal Health หรือ Office International des Epizooties: OIE) (2005) และจากการศึกษาของศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2548) สามารถจำแนกการระบาดของโรคไข้หวัดนกในศตวรรษที่ 20 ได้เป็น 5 ช่วงคือ ครั้งที่หนึ่ง ระหว่าง ค.ศ. 1918 – ค.ศ. 1919 (พ.ศ. 2461- พ.ศ. 2462) ครั้งที่สอง ระหว่าง ค.ศ. 1957 – ค.ศ. 1958 (พ.ศ. 2500 – พ.ศ. 2501) ครั้งที่สาม ระหว่าง ค.ศ. 1968 – ค.ศ. 1969 (พ.ศ. 2511 – พ.ศ. 2511- พ.ศ. 2512) ครั้งที่สี่ ระหว่าง ในปี ค.ศ. 1977 (พ.ศ. 2520) และครั้งที่ห้า ตั้งแต่ ค.ศ. 1997 (พ.ศ. 2540) เป็นต้นไป

ครั้งที่หนึ่ง ระหว่าง ค.ศ. 1918 – ค.ศ. 1919 (พ.ศ. 2461- พ.ศ. 2462) เป็นการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ที่เรียกว่า ไข้หวัดใหญ่สเปน (Spanish Flu) โดยการระบาดของโรคไข้หวัดดังกล่าวเป็นการระบาดของไวรัสสายพันธุ์ A สายพันธุ์ย่อย H1N1 โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้ว่าการระบาดของไข้หวัดใหญ่นี้ทำให้มีผู้เสียชีวิตมากที่สุดคือประมาณ 20 – 50 ล้านคนทั่วโลก โดยในจำนวนนี้ประมาณครึ่งหนึ่งของผู้เสียชีวิตเป็นผู้ที่มีร่างกายแข็งแรงและลักษณะของการเสียชีวิตเป็นไปในลักษณะภายหลังจากการติดเชื้อเพียง 2-3 วัน หรือเป็นการเสียชีวิตจากอาการแทรกซ้อนในภายหลัง

ครั้งที่สอง ระหว่าง ค.ศ. 1957 – ค.ศ. 1958 (พ.ศ. 2500 – พ.ศ. 2501) เป็นการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ที่เรียกว่า ไข้หวัดใหญ่เอเซีย (Asina Flu) โดยการระบาดของโรคไข้หวัดดังกล่าวเป็นการระบาดของไวรัสสายพันธุ์ A สายพันธุ์ย่อย H2N2 โดยพบครั้งแรกในประเทศจีน โดยพบว่าเป็นการติดเชื้อผสมกันระหว่างไวรัสสายพันธุ์ H1N1 ในคนและไวรัสสายพันธุ์ H2N2

จากสัตว์ปีกที่เกิดขึ้นระหว่างการระบาดของไวรัสสายพันธุ์ H1N1 ในคน การระบาดดังกล่าวก่อให้เกิดผู้เสียชีวิตจำนวน 70,000 คน

ครั้งที่สาม ระหว่าง ค.ศ. 1968 – ค.ศ. 1969 (พ.ศ. 2511 – พ.ศ. 2511- พ.ศ. 2512) เป็นการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ที่เรียกว่า ไข้หวัดใหญ่ฮ่องกง (Hong Kong Flu) โดยการระบาดของโรคไข้หวัดดังกล่าวเป็นการระบาดของไวรัสสายพันธุ์ A สายพันธุ์ย่อย H3N2 โดยพบการระบาดครั้งแรกในฮ่องกง พบว่าเป็นการระบาดที่มีการติดเชื้อผสมกันระหว่างไวรัสสายพันธุ์ H2N2 2 และไวรัสสายพันธุ์ H3Nx ในสัตว์ชนิดใดชนิดหนึ่ง ในการระบาดครั้งนี้ก่อให้เกิดผู้เสียชีวิตประมาณ 700,000 คน

ครั้งที่สี่ ระหว่าง ในปี ค.ศ. 1977 (พ.ศ. 2520) เป็นการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ที่เรียกว่า ไข้หวัดใหญ่รัสเซีย (Russian Flu) โดยการระบาดของโรคไข้หวัดดังกล่าวเป็นการระบาดของไวรัสสายพันธุ์ A สายพันธุ์ย่อย H1N1 พบการระบาดครั้งแรกในประเทศรัสเซีย และพบการระบาดในระยะเวลาเดียวกันที่ประเทศจีนและแถบไซบีเรีย การระบาดในครั้งนี้นี้เป็นการระบาดที่ไม่รุนแรงมากนัก

ครั้งที่ห้า ตั้งแต่ ค.ศ. 1997 (พ.ศ. 2540) เป็นต้นไป สำหรับการระบาดในครั้งนี้อยู่เกิดขึ้นในประเทศเทศทวีปเอเชียเป็นส่วนมากโดยพบการติดเชื้อในมนุษย์ด้วยทั้งในประเทศเวียดนาม พบผู้ติดเชื้อจำนวน 22 ราย และเสียชีวิตจำนวน 15 ราย และประเทศไทยพบผู้ติดเชื้อจำนวน 12 ราย และเสียชีวิต 5 ราย โดยเป็นการระบาดของโรคไข้หวัดนกชนิดรุนแรงสายพันธุ์ A สายพันธุ์ย่อย H5N1 ซึ่งผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่เป็นเด็กและวัยรุ่นที่มีโอกาสในการสัมผัสกับสัตว์ปีกที่ไม่มีอาการหรือสัตว์ปีกที่ป่วยหรือตายจากโรคไข้หวัดนก โดยการระบาดสามารถสรุปดังตารางต่อไป

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ก1 รายละเอียดเกี่ยวกับการระบาดของโรคไข้หวัดนกในคนตั้งแต่ พ.ศ. 2540 – พ.ศ. 2547

ช่วงระยะเวลาการระบาด ค.ศ. (พ.ศ.)	สายพันธุ์ไวรัส	ประเทศที่พบ	จำนวนผู้ติดเชื้อ (ราย)	จำนวนผู้เสียชีวิต (ราย)
1997 (2540)	H5N1	ฮ่องกง	18	6
1999 (2542)	H9N2	จีนและฮ่องกง	2	0
2002 (2545)	H7N2	สหรัฐอเมริกา (รัฐเวอร์จิเนีย)	1	0
2003 (2546)	H5N1	จีนและฮ่องกง	2	1
	H7N7	เนเธอร์แลนด์	89	1
	H7N2	สหรัฐอเมริกา (รัฐนิวเจอร์ซีย์)	1	0
	H9N2	ฮ่องกง	1	0
2004 (2547)	H7N3	แคนาดา	2	0
	H5N1	ไทยและเวียดนาม	22	15
2005 (2548)	H5N1	กัมพูชา จีน อินโดนีเซีย ไทย เวียดนาม รัสเซีย คาร์ซัคสถาน ตุรกี โรมาเนีย มองโกเลีย	n.a.	n.a.
2006 (2549)	H5N1	อาเซอร์ไบจาน กัมพูชา จีน จิบูตี อียิปต์ อินโดนีเซีย อิรัก ไทย ตุรกี	n.a.	n.a.

ที่มา: ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคระบาดแห่งสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention: CDC) (2006) และองค์การโรคระบาดสัตว์ระหว่างประเทศ (Office International des Epizooties: OIE) (2005)

สำหรับการระบาดในครั้งที่ห้าตั้งแต่ ค.ศ. 1997 (พ.ศ. 2540) เป็นต้นไป สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2547) สามารถสรุปการระบาดของไข้หวัดนกในภูมิภาคเอเชียตามข้อมูลการรายงานการระบาดครั้งสุดท้ายวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2547 แยกตามประเทศที่เกิดการระบาดของโรคได้ดังต่อไปนี้

การระบาดในประเทศเกาหลีใต้ เริ่มพบการระบาดวันที่ 11 ธันวาคม พ.ศ. 2546 การระบาดครั้งแรกเกิดขึ้นในฟาร์มพ่อแม่พันธุ์ไก่เนื้อบริเวณตอนกลางของประเทศ สันนิษฐานว่าได้รับเชื้อไข้หวัดนกจากนกอพยพ ต่อมา มีการระบาดในฟาร์มไก่ไข่และเป็ด รวมมีการระบาดทั้งสิ้น 19 จุด ใน 9 มณฑล ตรวจพบเชื้อ H5N1 โดยมีจำนวนสัตว์สงสัยว่าติดเชื้อทั้งหมด 396,526 ตัว ซึ่งมีจำนวนสัตว์ที่ตาย 82,426 ตัว ถูกทำลาย 311,100 ตัว

การระบาดในประเทศอินโดนีเซีย เริ่มพบการระบาดวันที่ 11 ธันวาคม พ.ศ. 2546 พบครั้งแรกในฟาร์มไก่ไข่และฟาร์มพ่อแม่พันธุ์แม่พันธุ์ โดยกระจายในพื้นที่ 11 จังหวัด ครอบคลุมหมู่เกาะชวา บาหลี กาลิมันตัน และตอนใต้ของเกาะสุมาตรา จากนั้นได้มีการระบาดในไก่เนื้อ ไก่พื้นเมือง เป็ด นกกระทา และนกพิราบ ตรวจพบเชื้อ H5N1 โดยมีจำนวนสัตว์สงสัยว่าติดเชื้อประมาณ 20,200,000 ตัว

การระบาดในประเทศเวียดนาม คาดว่ามีการระบาดของโรคตั้งแต่วันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2546 โดยมีการระบาดของไข้หวัดนกจากเชื้อ H5N1 ครั้งแรกในฟาร์มไก่เนื้อบริเวณตอนใต้ของประเทศ จากนั้นได้มีการกระจายขึ้นไปที่ทิศเหนือ รวมมีการระบาด 1,731 จุด ใน 41 จังหวัด มีจำนวนสัตว์ถูกทำลายทั้งหมด 9,542,696 ตัว

การระบาดในไต้หวัน เริ่มพบการระบาดวันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2547 แต่เป็นการระบาดของไข้หวัดนกชนิดรุนแรงต่ำ (Low Pathogenic Avian Influenza) H5N2 เริ่มระบาดครั้งแรกในฟาร์มไก่ไข่และฟาร์มไก่ชนสีพันธุ์พื้นเมือง รวมมีการระบาด 2 จุด ใน 2 เมือง มีจำนวนสัตว์ที่สงสัยว่าติดเชื้อทั้งหมด 54,666 ตัว และได้ทำลายนกทุกตัวที่อยู่ในพื้นที่การระบาด หลังจากนั้นได้ขยายพื้นที่การเฝ้าระวังโรคโดยรอบครอบคลุม 8 เมือง และมีการสุ่มตัวอย่างสัตว์ปีกจำนวน 383,852 ตัว และดำเนินงานอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2547 ตรวจไม่พบเชื้อไข้หวัดนก

การระบาดในประเทศกัมพูชา คาดว่ามีการระบาดของโรคตั้งแต่วันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2547 โดยมีการระบาดของไข้หวัดนกเริ่มแรกในฟาร์มไก่ไข่ที่กรุงพนมเปญ จากนั้นได้มีการระบาด

ในไต้หวันเมือง ไท่เป่ย์ เปิดและสัตว์ปีกในสวนสัตว์ รวมมีการระบาด 10 จุด ใน 4 จังหวัด สาเหตุเกิดจากเชื้อ H5N1 มีจำนวนสัตว์สงสัยว่าติดเชื้อประมาณ 18,424 ตัว ซึ่งมีจำนวนสัตว์ที่ตาย 8,099 ตัว ถูกทำลาย 6,125 ตัว

การระบาดในประเทศญี่ปุ่น เริ่มพบการระบาดวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2547 มีการระบาดของไข้หวัดนกเริ่มแรกในฟาร์มไก่ไข่ รวมมีการระบาด 5 จุด ใน 4 เมือง มีจำนวนสัตว์สงสัยติดเชื้อทั้งหมด 256,251 ตัว มีจำนวนสัตว์ที่ตาย 190,004 ตัว ถูกทำลาย 66,247 ตัว สาเหตุเกิดจากเชื้อ H5N1

การระบาดในประเทศลาว คาดว่ามีการระบาดของโรคตั้งแต่วันที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2547 โดยมีการระบาดของไข้หวัดนกในฟาร์มไก่ไข่ใกล้กรุงเวียงจันทน์ มีจำนวนสัตว์สงสัยว่าติดเชื้อทั้งหมด 3,000 ตัว มีจำนวนสัตว์ที่ตาย 2,700 ตัว ถูกทำลาย 300 ตัว สาเหตุเกิดจากเชื้อ H5

การระบาดในประเทศปากีสถาน คาดว่ามีการระบาดของโรคตั้งแต่วันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2547 โดยมีการระบาดของไข้หวัดนกในฟาร์มไก่ไข่ที่สงสัยว่าได้รับเชื้อไข้หวัดนกจากนกอพยพในกรุงการาจี รวม 3 จุด มีจำนวนสัตว์สงสัยว่าติดเชื้อประมาณ 6,300,000 ตัว สาเหตุเกิดจากเชื้อ H7

การระบาดในเขตปกครองพิเศษฮ่องกง พบนกเหยี่ยวตาย 1 ตัวในบริเวณ Gold Coast ในวันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2547 แต่ไม่พบมีการระบาดในสัตว์ปีกชนิดอื่น เชื้อที่พบคือ H5N1 นกเหยี่ยวดังกล่าวเป็นนกอพยพในช่วงหน้าหนาว ซึ่งในการอพยพแต่ละครั้งจะเข้ามาครั้งละประมาณ 10 - 50 ตัว

การระบาดในประเทศจีน เริ่มพบการระบาดวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2547 มีการระบาดของไข้หวัดนกในไก่ เป็ด ห่าน และนกพิราบในมณฑลกว่างสี ซึ่งสงสัยว่าได้รับเชื้อไข้หวัดนกจากนกอพยพ ต่อมามีการระบาดกระจายในพื้นที่ 49 จุด ใน 16 มณฑล มีจำนวนสัตว์ติดเชื้อทั้งหมด 143,100 ตัว ซึ่งมีจำนวนสัตว์ที่ตาย 127,600 ตัว ทางการได้สั่งทำลายสัตว์ปีกจำนวนประมาณ 9 ล้านตัว สาเหตุเกิดจากเชื้อ H5N1 อย่างไรก็ตามคาดว่าประเทศจีนยังมีแหล่งรังโรคไข้หวัดนกคือนกอพยพอยู่

ส่วนที่สอง การระบาดของโรคไข้หวัดนกในประเทศไทย

เชื้อไวรัสไข้หวัดนก ชนิดสายพันธุ์ H5N1 ซึ่งถือว่าเป็นสายพันธุ์ชนิดก่อโรครุนแรงก่อความเสียหายให้แก่อุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ปีกและเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ปีกทั่วไปและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ ในภูมิภาคเอเชียมีรายงานการระบาดของโรคครั้งแรกในปี พ.ศ. 2540 ที่ฮ่องกง และต่อมาในปี พ.ศ. 2546 พบการระบาดที่ประเทศเกาหลีใต้ ถัดมาในปี พ.ศ. 2547 ได้ระบาดไปยังประเทศต่างๆ ได้แก่ ญี่ปุ่น จีน เวียดนาม ไต้หวัน กัมพูชา ลาว และอินโดนีเซีย รวมทั้งประเทศไทย ซึ่งพบการระบาดของเชื้อไวรัสไข้หวัดนกชนิดสายพันธุ์ H5N1 ครั้งแรกเมื่อวันที่ 23 มกราคม 2547 โดยรัฐบาลได้ดำเนินมาตรการต่างๆ ในการควบคุมและป้องกันโรคไข้หวัดนกอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นการควบคุมเคลื่อนย้าย การปรับปรุงระบบการเลี้ยงสัตว์ปีก การเฝ้าระวังและสอบสวนโรค การทำลายสัตว์ป่วยและทำลายเชื้อโรค การประชาสัมพันธ์ และการศึกษาวิจัย เป็นต้น จนทำให้สถานการณ์ของโรคไข้หวัดนกในประเทศไทยดีขึ้นตามลำดับ

จากการศึกษาของของสมภพ และพรพิรุณ (2549) พบว่าตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2547 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2548 พบว่าผลตัวอย่างจำนวน 1,733 ตัวอย่าง หรือร้อยละ 32.36 ของผลตัวอย่างทั้งหมด 5,295 ตัวอย่าง เป็นตัวอย่างที่ติดเชื้อ โดยสัตว์ปีกที่พบว่ามี การติดเชื้อมากที่สุด คือ ไก่พื้นเมืองและเป็ดไซในสัดส่วนร้อยละ 54.8 และร้อยละ 14.8 ตามลำดับ จังหวัดที่มีการระบาดของโรคไข้หวัดนกมากที่สุดคือ จังหวัดสุพรรณบุรี พบตัวอย่างผลการทดสอบเป็นบวกในสัดส่วนร้อยละ 16.4 หรือ ประมาณ 285 ตัวอย่าง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ก2 ผลการตรวจพบเชื้อใช้วัตถุดิบจำแนกตามช่วงเวลาตั้งแต่เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2547 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2548

ปี/เดือน	จำนวนตัวอย่างทั้งหมด	จำนวนตัวอย่างที่ให้ผลบวก	ร้อยละของตัวอย่างที่ให้ผลบวก	สัดส่วนร้อยละ	
2547	กรกฎาคม	176	103	58.52	5.94
	สิงหาคม	175	82	46.86	4.73
	กันยายน	177	115	64.97	6.64
	ตุลาคม	2,220	743	33.47	42.87
	พฤศจิกายน	835	382	45.75	22.04
	ธันวาคม	218	120	55.05	6.92
2548	มกราคม	98	35	35.71	2.02
	กุมภาพันธ์	326	75	23.01	4.33
	มีนาคม	95	8	8.42	0.46
	เมษายน	29	0	0.00	0.00
	พฤษภาคม	26	0	0.00	0.00
	มิถุนายน	28	0	0.00	0.00
	กรกฎาคม	112	18	16.07	1.04
	สิงหาคม	87	13	14.94	0.75
	กันยายน	11	11	100.00	0.63
	ตุลาคม	34	26	76.47	1.50
	พฤศจิกายน	505	2	0.40	0.12
	ธันวาคม	203	0	0.00	0.00
รวม	5,355	1,733	32.36	100	

ที่มา: สมภพ ศิริมงคลรัตน์ และพรพิรุณ ชินสอน (2549)

ตารางที่ 33 ผลการตรวจพบเชื้อไข้หวัดนกจำแนกตามชนิดสัตว์ทั้งหมดและจำนวนสัตว์ที่พบการติดเชื้อจังหวัดสุพรรณบุรี ตั้งแต่เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2547 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2548

ชนิดสัตว์	จำนวนสัตว์ที่พบเชื้อทั้งหมด	สัดส่วนของการพบเชื้อ	จำนวนสัตว์ที่พบติดเชื้อจังหวัดสุพรรณบุรี
ไก่เนื้อ	114	6.58	16
ไก่ไข่	79	4.56	13
ไก่พื้นเมือง	949	54.76	57
ไก่ชน	48	2.77	6
เป็ดเนื้อ	194	11.19	52
เป็ดไข่	257	14.83	124
เป็ดไล่ทุ่ง	26	1.50	3
ห่าน	12	0.69	0
นกกระทา	39	2.25	14
อื่น ๆ	15	0.87	0
รวม	1733	100.00	285

ที่มา: สมภพ ศิริมงคลรัตน์ และพรพิรุณ ชินสอน (2549)

จากการศึกษาของวีรพงษ์ นลินี และปวีณา (2549) สามารถสรุปสถานการณ์การเกิดโรคไข้หวัดนกในประเทศไทย แยกได้เป็น 4 ช่วงเวลา ได้แก่ การระบาดรอบที่ 1 (23 มกราคม 2547-24 พฤษภาคม 2547) การระบาดรอบที่ 2 (3 กรกฎาคม 2547 – 12 เมษายน 2548) การระบาดรอบที่ 3 (วันที่ 1 กรกฎาคม 2548 – 9 พฤศจิกายน 2548) และการระบาดรอบที่ 4 (วันที่ 24 กรกฎาคม 2549 – 29 กรกฎาคม 2549)

การระบาดของโรคไข้หวัดนก รอบที่ 1 (วันที่ 23 มกราคม – 24 พฤษภาคม 2547) พบโรคไข้หวัดนกชนิดสายพันธุ์ H5N1 ครั้งแรกเมื่อวันที่ 23 มกราคม 2547 ในฟาร์มไก่ไข่ ที่ อ.บางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี พบโรคไข้หวัดนกครั้งสุดท้ายในรอบแรก เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2547 ที่ฟาร์มไก่ในภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบโรคไข้หวัดนกทั้งหมด 141 ตำบล 89 อำเภอ 42 จังหวัด พื้นที่ที่พบโรคมากที่สุดได้แก่ ภาคเหนือตอนล่าง (สสอ. 6) ร้อยละ 28.95 รองลงมาได้แก่ภาคตะวันออก (สสอ.2) ร้อยละ 19.47 และภาคกลาง(สสอ.1) ร้อยละ 12.63 พื้นที่ที่ไม่พบการเกิดโรคได้แก่ ภาคใต้ตอนล่าง (สสอ.9) ชนิดสัตว์ปีกที่ให้ผลบวกต่อ

เชื้อไวรัสไข้หวัดนก เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ไก่พื้นเมือง ร้อยละ 63.68 ไก่เนื้อ ร้อยละ 11.58 ไก่ไข่ ร้อยละ 10.53 เป็ด ร้อยละ 6.32 นกกระทา ร้อยละ 4.74 และสัตว์ปีกอื่นๆ ร้อยละ 3.15

การระบาดของโรคไข้หวัดนกรอบที่ 2 (วันที่ 3 กรกฎาคม 2547 – 12 เมษายน 2548) พบโรคไข้หวัดนกเมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2547 ที่ฟาร์มไก่ไข่ในอำเภอผักไห่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบโรคไข้หวัดนกครั้งสุดท้ายในรอบที่สอง เมื่อวันที่ 12 เมษายน 2548 ในไก่ชนที่ตำบลท้ายตลาด อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี พบโรคไข้หวัดนกทั้งหมด 784 ตำบล 264 อำเภอ 51 จังหวัด พื้นที่ที่พบโรคไข้หวัดนกมากที่สุดได้แก่ภาคเหนือตอนล่าง (สสอ.6) ร้อยละ 41.0 รองลงมาได้แก่ภาคกลาง (สสอ.1) ร้อยละ 38.60 ส่วนพื้นที่ภาคเหนือพบโรคน้อยที่สุด ร้อยละ 0.2 ชนิดสัตว์ที่ให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัสไข้หวัดนก เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้แก่ ไก่พื้นเมือง ร้อยละ 57.61 เป็ด ร้อยละ 28.81 ไก่เนื้อ ร้อยละ 5.32 ไก่ไข่ ร้อยละ 4.71 นกกระทา ร้อยละ 2.02 และสัตว์ปีกอื่นๆ ร้อยละ 1.53

การระบาดของโรคไข้หวัดนกรอบที่ 3 (วันที่ 1 กรกฎาคม 2548 – 9 พฤศจิกายน 2548) พบโรคไข้หวัดนกเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2548 ที่ฟาร์มนกกระทา หมู่ 1 ตำบลศาลาขาว อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี พบโรคไข้หวัดนกครั้งสุดท้ายในรอบที่สาม เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2548 ในไก่พื้นเมือง ที่ตำบลวัดชลอ อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี พบโรคไข้หวัดนกทั้งหมด 55 ตำบล 27 อำเภอ 11 จังหวัด พื้นที่ที่พบโรคไข้หวัดนกมากที่สุดได้แก่ภาคกลาง (สสอ.1) ร้อยละ 48.1 รองลงมาได้แก่ ภาคเหนือตอนล่าง (สสอ.6) ร้อยละ 33.34 ภาคตะวันตก (สสอ.7) ร้อยละ 14.67 ภาคตะวันออก (สสอ.2) ร้อยละ 2.67 และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (สสอ.4) ร้อยละ 2.67 ชนิดสัตว์ที่ให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัสไข้หวัดนก เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้แก่ ไก่พื้นเมือง ร้อยละ 76.32 นกกระทา ร้อยละ 7.89 เป็ด ร้อยละ 6.58 ไก่เนื้อ ร้อยละ 5.26 ไก่ไข่ ร้อยละ 2.63 และสัตว์ปีกอื่นๆ ร้อยละ 1.32

การระบาดของโรคไข้หวัดนกรอบที่ 4 (วันที่ 24 กรกฎาคม 2549 – 29 กรกฎาคม 2549) พบโรคไข้หวัดนกเมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2549 ในไก่พื้นเมือง ตำบลเนินมะกอก อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร พบโรคไข้หวัดนกครั้งสุดท้ายในรอบที่สี่ เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2549 ในไก่ไข่ ที่ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม พบโรคไข้หวัดนกทั้งหมด 2 ตำบล 2 อำเภอ 2 จังหวัด พื้นที่ที่พบผลบวกอยู่ในภาคเหนือตอนล่างและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ชนิดสัตว์ที่ให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัสไข้หวัดนกคือ ไก่พื้นเมืองและไก่ไข่

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายชัชชัย ทวีทรัพย์ เกิดเมื่อวันจันทร์ที่ 30 มกราคม พ.ศ.2527 ณ กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาเศรษฐศาสตรบัณฑิต เกียรตินิยมอันดับ 2 จากคณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2548 และศิลปศาสตรบัณฑิต (วิชาเอกภาษาอังกฤษ) เกียรตินิยมอันดับ 2 จากคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ปีการศึกษา 2548 และศึกษาต่อในหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2548 โดยได้รับทุนผู้ช่วยสอนจากคณะเศรษฐศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย และมีประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งผู้ช่วยวิจัย ศูนย์เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยตามลำดับ



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย