



การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผลของโครงการตรวจหาสเต็มเซลล์ในยาแผนโบราณ  
ด้วยชุดทดสอบสเต็มเซลล์: กรณีศึกษาตำบลบ้านสวน อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี



โดย  
นางสาวจรรยา อัครวรรณ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2558

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผลของโครงการตรวจหาสเต็มเซลล์ในยาแผนโบราณ  
ด้วยชุดทดสอบสเต็มเซลล์: กรณีศึกษาตำบลบ้านสวน อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2558

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

**COST –EFFECTIVENESS ANALYSIS OF STEROIDS SCREENING PROGRAM  
IN TRADITIONAL MEDICINES BY TEST KIT: A CASE STUDY OF  
BANSUAN SUBDISTRICT, MUEANG CHONBURI DISTRICT, CHONBURI PROVINCE**



**By**

**Miss Jariya Akkarawarathorn**

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree**

**Master of Pharmacy Program in Consumer Protection in Public Health**

**Graduate School, Silpakorn University**

**Academic Year 2015**

**Copyright of Graduate School, Silpakorn University**

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้วิทยานิพนธ์เรื่อง “การวิเคราะห์ต้นทุน ประสิทธิภาพของโครงการตรวจหาสเต็มเซลล์ในยาแผนโบราณด้วยชุดทดสอบสเต็มเซลล์: กรณีศึกษา ตำบลบ้านสวน อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี” เสนอโดย นางสาวจรรยา อัครวรินทร์ เป็นส่วนหนึ่ง ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการคุ้มครองผู้บริโภคด้าน สาธารณสุข

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ชารัทสนวงศ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เกสัชกรหญิง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐจิญา คำผล

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(เกสัชกรหญิง อาจารย์ ดร.วารณี บุญช่วยเหลือ)

...../...../.....

..... กรรมการ

(เกสัชกรหญิง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนทรัตม์ ถาวรเจริญทรัพย์)

...../...../.....

..... กรรมการ

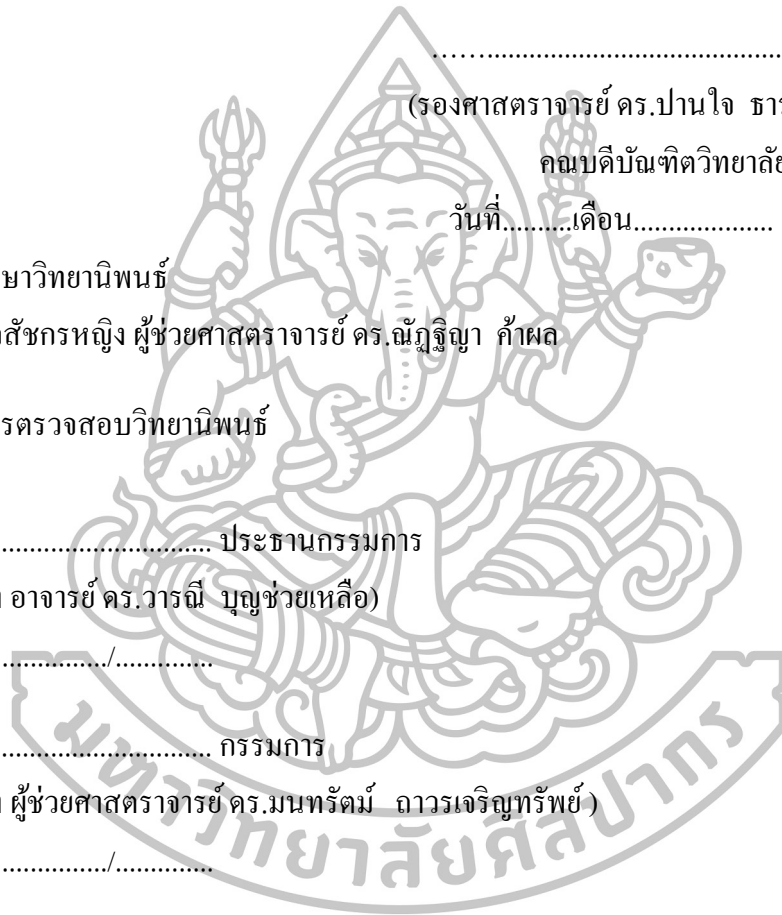
(เกสัชกร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรสิทธิ์ ล้อจิตรอำนาจ)

...../...../.....

..... กรรมการ

(เกสัชกรหญิง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐจิญา คำผล)

...../...../.....



54352305: สาขาวิชาการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข

คำสำคัญ: ต้นทุนประสิทธิผล/ สเตอร์รอยด์/ ยาแผนโบราณ/ ชุดทดสอบ

จรรยา อัครวณิชธร: การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผลของโครงการตรวจหาสเตอร์รอยด์ในยาแผนโบราณด้วยชุดทดสอบสเตอร์รอยด์: กรณีศึกษาตำบลบ้านสวน อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: ญ. ผศ. ดร. ณัฐฉิญา คำผล. 83 หน้า.

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความคุ้มค่าด้านต้นทุนประสิทธิผล ของการจัดทำโครงการตรวจหาสเตอร์รอยด์ในยาแผนโบราณโดยใช้ชุดทดสอบสเตอร์รอยด์ วิธีการศึกษาทำ โดยการให้ความรู้กับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) เกี่ยวกับอันตรายของสเตอร์รอยด์ ในยาแผนโบราณ และประชุมกลุ่มระดมความคิดเห็นในการพัฒนารูปแบบการประชาสัมพันธ์ โครงการ จากนั้นดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการและทำการตรวจวิเคราะห์หาสเตอร์รอยด์ในยา แผนโบราณแก่ประชาชนในตำบลบ้านสวน อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ระหว่างวันที่ 1-31 พฤษภาคม 2559 พร้อมทั้งเก็บข้อมูลต้นทุน และประสิทธิผล และประเมินผลโดยใช้มุมมองสังคม

ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการประชาสัมพันธ์โครงการตรวจหาสเตอร์รอยด์ในยาแผนโบราณ ประกอบด้วยการใช้เสียงตามสาย ป้ายไฟและป้ายผ้าประชาสัมพันธ์ การแจกแผ่นพับให้ ความรู้และใบปลิวประชาสัมพันธ์พร้อมให้ความรู้ผ่านทางอสม. โดยต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการดำเนิน โครงการระยะเวลา 1 เดือนมีค่า 19,642.13 บาท เป็นต้นทุนภาครัฐ 18,393.79 บาท (ร้อยละ 93.6) เป็นต้นทุนภาคประชาชน 1,248.34 บาท (ร้อยละ 6.4) ด้านประสิทธิผลของโครงการ ตรวจพบ สเตอร์รอยด์ในยาแผนโบราณจำนวน 3 ตัวอย่าง จากจำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 10 ตัวอย่าง มีค่าต้นทุน ของการดำเนินโครงการต่อการตรวจตัวอย่าง 1 ตัวอย่าง เท่ากับ 1,964.21 บาท มีค่าต้นทุนของการ ตรวจพบสเตอร์รอยด์ 1 ตัวอย่าง เท่ากับ 6,547.38 บาท โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนิน โครงการ ในครั้งนี้ มีค่า 0.88 เท่า เมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นหากต้องรักษาประชาชน 1 คนที่เกิด ผลข้างเคียงจนต้องรักษาตัวโรงพยาบาล สรุปได้ว่าการจัดทำโครงการตรวจหาสเตอร์รอยด์ในยาแผน โบราณ ที่ตำบลบ้านสวน อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี มีความคุ้มค่าด้านต้นทุนประสิทธิผล ข้อมูลจากการวิจัยที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อประชาชนและชุมชนโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถ นำไปใช้ในการดำเนินงานด้านคุ้มครองผู้บริโภคในพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

สาขาวิชาการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ปีการศึกษา 2558

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์.....

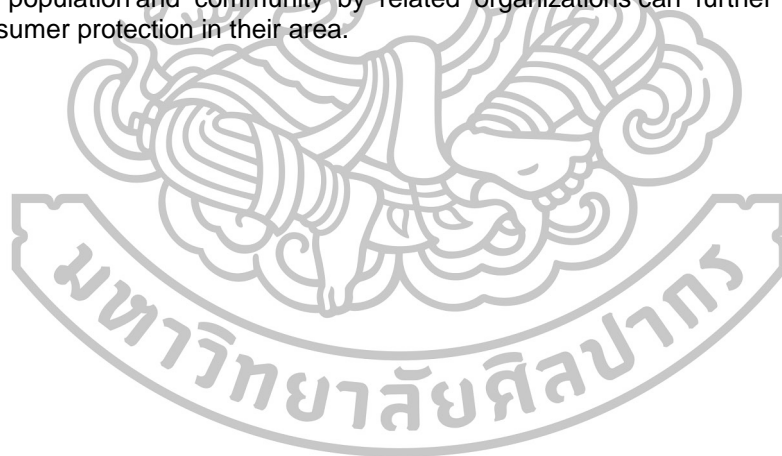
54352305: MAJOR: CONSUMER PROTECTION IN PUBLIC HEALTH

KEYWORDS: COST-EFFECTIVENESS/ STEROIDS/ TRADITIONAL MEDICINE/ TEST KIT

JARIYA AKKARAWARANTHORN: COST – EFFECTIVENESS ANALYSIS OF STEROIDS SCREENING PROGRAM IN TRADITIONAL MEDICINES BY TEST KIT: A CASE STUDY OF BANSUAN SUBDISTRICT, MUEANG CHONBURI DISTRICT, CHONBURI PROVINCE. THESIS ADVISOR: ASSIST.PROF.NATTIYA KAPOL, Ph.D. 83 pp.

The objective of this research was to evaluate cost – effectiveness of the steroids screening program in traditional medicines using steroid test kit. The study method were providing knowledge to Village Health Volunteer, VHV, about the danger of steroids in traditional medicine, and group discussing on patterns of public relations of steroids screening program. Later, the program was conducted during 1-31 May 2016 in Bansuan subdistrict, Mueang Chonburi, Chonburi province. Total costs and outcomes were collected and evaluated in societal perspective.

The findings revealed that public relation patterns proposed were using local voice media powered by traditional wired intercoms, light signs and fabric banners for promotional campaign and leaflets/flyers distribution to disseminate knowledge via VHV. During one month of the program operation, total costs of the program were 19,642.13 baht, which 18,393.79 baht were the government costs (93.6 percent) and 1,248.34 baht (6.4 percent) were the out of pocket costs. For the outcomes, of 10 samples received, 3 samples showed positive results for steroids test. Therefore, total costs per sample received were 1,964.21 baht and total costs per steroid found were 6,547.38 baht. However, when comparing total costs of this program to total expenditure of an inpatient who was treated from steroid side effects was 0.88. To sum up, the steroids screening program in traditional medicine at Bansuan subdistrict, Mueang Chonburi, Chonburi province was cost effectiveness. These findings are beneficial to population and community by related organizations can further implement an effective consumer protection in their area.



---

Program of Consumer Protection in Public Health

Graduate School, Silpakorn University

Student's signature .....

Academic Year 2016

Thesis Advisor's signature .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับทุนอุดหนุนการทำวิทยานิพนธ์บางส่วนจากคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณผู้เกี่ยวข้องในหน่วยงานดังกล่าวทุกท่านที่ให้การสนับสนุน ประสานงานในทุกๆ ด้าน

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ ญญ.ผศ. ดร.ณัฐธิญา คำผล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้โอกาส ให้กำลังใจ ให้คำปรึกษา และคำแนะนำ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในการทำวิทยานิพนธ์นี้จนสำเร็จอย่างสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ ญญ.อ. ดร.วารณี บุญช่วยเหลือ, ญญ. ผศ. ดร.มนทรัตม์ ถาวรเจริญทรัพย์ และ ภก. ผศ. ดร. สุรสิทธิ์ ล้อจิตรอานวย ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำแก้ไขให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ รวมทั้งคณาจารย์ภาควิชาเภสัชกรรมชุมชนทุกท่าน ที่ช่วยให้ข้อเสนอแนะต่างๆ

ขอขอบคุณ ผอ. อาภิสรา วงศ์สละ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสวน พร้อมเจ้าหน้าที่ในรพ.สต. รวมถึงอสม. ในเขตตำบลบ้านสวน ทุกท่านที่เสียสละเวลา ให้ความร่วมมือ ร่วมแรง เพียรพร่ำประชาสัมพันธ์ และการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ พี่กอบโชค ชื่อดตรง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองชลบุรี และภก. จิระสันต์ มีรัตนันต์ เภสัชกรชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี พร้อมเจ้าหน้าที่กลุ่มคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุขทุกท่านที่เสียสละเวลา ให้ความร่วมมือ การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกทุกๆด้าน

ขอขอบคุณพี่ๆและน้อง งานยา กลุ่มคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข ในศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 6 ชลบุรีทุกท่าน ที่ให้คำแนะนำ และให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่น นักศึกษาปริญญาโทหลักสูตรคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข และหลักสูตรสาขาวิชาการจัดการทางเภสัชกรรมทุกท่านที่คอยเป็นกำลังใจ ให้ข้อมูลสนับสนุนด้านต่างๆ ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาและทำวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ญาติพี่น้องทั้งหลาย ในครอบครัว ที่คอยเป็นกำลังใจ ให้การสนับสนุนในทุกๆด้าน จนทำให้วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ฉ
บทที่ .....	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา .....	4
ขอบเขตการศึกษา .....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา .....	4
คำถามงานวิจัย .....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	5
กรอบแนวคิดในการศึกษา .....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	7
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสเตียรอยด์ และอันตรายของสเตียรอยด์ .....	7
ชุดทดสอบสเตียรอยด์ .....	10
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับตำบลบ้านสวน อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี .....	12
แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน และการวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล .....	15
แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน .....	15
การคิดค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สิน .....	20
แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิผล.....	21
การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล .....	22
การวิเคราะห์ความไวของผลลัพธ์ .....	23
งานวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง.....	24



บทที่	หน้า
3	วิธีดำเนินการศึกษา ..... 28
	<u>ระยะที่ 1</u> การหารูปแบบ โครงการตรวจหาสเต็มเซลล์ในยาแผนโบราณ ..... 28
	<u>ระยะที่ 2</u> การดำเนินการ โครงการชุมชนปลอดภัยจากการใช้ยาแผนโบราณที่มี สารสเต็มเซลล์ ..... 30
	<u>ระยะที่ 3</u> การประเมินต้นทุนประสิทธิผลของ โครงการตรวจหาสเต็มเซลล์ ..... 32
	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ..... 37
	การเก็บรวบรวมข้อมูล ..... 38
	การประมวลผลข้อมูล ..... 38
	การประเมินผล ..... 39
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ..... 40
	<u>ระยะที่ 1</u> การหารูปแบบ โครงการตรวจหาสเต็มเซลล์ในยาแผนโบราณ ..... 40
	<u>ระยะที่ 2</u> การดำเนินการ โครงการชุมชนปลอดภัยจากการใช้ยาแผนโบราณที่มี สารสเต็มเซลล์ ..... 43
	<u>ระยะที่ 3</u> การประเมินต้นทุนประสิทธิผลของ โครงการตรวจหาสเต็มเซลล์ ..... 46
5	สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ..... 56
	สรุปผลการศึกษา ..... 56
	อภิปรายผลการศึกษา ..... 58
	ข้อเสนอแนะสำหรับนำผลการศึกษาไปใช้ ..... 62
	ข้อเสนอแนะในการทำการศึกษากครั้งต่อไป ..... 63
	รายการอ้างอิง ..... 64
	ภาคผนวก ..... 68
	ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ..... 70
	ภาคผนวก ข การพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมในการวิจัยในมนุษย์ ..... 80
	ภาคผนวก ค หนังสือตอบรับเข้าร่วมดำเนินงาน โครงการ ..... 82
	ประวัติผู้วิจัย ..... 83

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	ข้อมูลประชากร คริวเรือน และความหนาแน่นของประชากร พื้นที่ตำบลบ้าน สวน อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ปี 2554-2556.....	13
4.1	วิธีที่ใช้ในการให้ความรู้และประชาสัมพันธ์โครงการ.....	41
4.2	รายละเอียดรูปแบบตัวอย่างยาแผนโบราณที่ได้รับ สรรพคุณที่ใช้ และ ผลการตรวจด้วยชุดทดสอบ.....	43
4.3	ข้อมูลทั่วไปของผู้ส่งตรวจ พร้อมเหตุผลการเลือกใช้ยา.....	45
4.4	ข้อมูลช่องทางการรับรู้โครงการตรวจสเดียรอยด์ในยาแผนโบราณของ ผู้ส่งตัวอย่างมาตรวจ.....	46
4.5	รายละเอียดการคำนวณต้นทุนค่าแรงเจ้าหน้าที่ของรัฐ.....	47
4.6	แสดงรายละเอียดการคิดค่าวัสดุและค่าใช้จ่ายอื่นๆในโครงการ.....	48
4.7	แสดงค่าเสื่อมราคาของอาคารที่ใช้เป็นจุดบริการตรวจสเดียรอยด์ใน ยาแผนโบราณ.....	49
4.8	สรุปต้นทุนภาครัฐที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ.....	49
4.9	ต้นทุนภาคประชาชนในการดำเนินโครงการ.....	50
4.10	สรุปการวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผลของโครงการตรวจสเดียรอยด์ใน ยาแผนโบราณ.....	51
4.11	การวิเคราะห์ความไวของผลลัพธ์.....	52

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สเตียรอยด์ เป็นฮอร์โมนชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญในการควบคุมการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกาย โดยควบคุมมาจากสมองไปยังต่อมหมวกไต เพื่อหลั่งสารสเตียรอยด์ออกมา ร่างกายจะนำไปใช้ในการควบคุมการทำงานของระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวเพื่อเอาชีวิตรอด ส่วนสเตียรอยด์ที่มีการนำมาใช้ในทางการแพทย์เป็นยาในกลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ มีคุณสมบัติด้านการอักเสบและกดภูมิคุ้มกันของร่างกาย จึงเป็นยาที่มีข้อบ่งชี้ในการรักษาโรคต่างๆ มากมาย โดยเฉพาะโรคที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบหรือโรคที่มีการทำงานที่ผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน [1]

จากการนำสเตียรอยด์ไปใช้ในทางที่ไม่เหมาะสม โดยปนสารสเตียรอยด์ลงในยาแผนโบราณ และยาสมุนไพร เพื่อให้เกิดผลการรักษาแบบครอบจักรวาล ในช่วงแรกที่รับประทานยาผู้ป่วยจะมีความรู้สึกว่ายาทับประทมนั้นสามารถรักษาอาการต่างๆ ได้ดี แต่เมื่อรับประทานเข้าไบนานๆ จะเกิดผลข้างเคียงร้ายแรงจากสเตียรอยด์ สารสเตียรอยด์ที่พบปนปลอมในยาแผนโบราณ และยาจากสมุนไพร มี 2 ชนิด ได้แก่ เดกซามิทาโซน (Dexamethasone) และ เพรดนิโซโลน (Prednisolone) [2] ซึ่งทั้งสองชนิดนี้ จัดเป็นยาควบคุมพิเศษ ผลข้างเคียงจากการใช้ยาเหล่านี้ได้แก่ มีการสะสมไขมัน โดยเฉพาะบริเวณลำตัว ลำคอด้านหลังและเหนือกระดูกไหปลาร้า ผิวหนังบางลง มีรอยแตกสีม่วงแดงตามผิวหนังที่ต้นขาและหน้าท้อง หน้ากลม ทำให้เกิดโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง หลอดเลือดแข็ง กระดูกพรุน กล้ามเนื้ออ่อนแรง แผลในกระเพาะอาหาร ตับอ่อนอักเสบ ต้อกระจก ภูมิคุ้มกันลดลงทำให้ติดเชื้อได้ง่าย นอกจากนี้แล้วยังกดการทำงานของต่อมหมวกไต ซึ่งในบางรายที่รุนแรงอาจเกิดภาวะพร่องฮอร์โมนจากต่อมหมวกไตเฉียบพลัน ทำให้เกิดภาวะช็อกได้ง่ายเมื่อร่างกายมีภาวะเครียดจากสาเหตุอื่นเพียงเล็กน้อย [1] นอกจากนี้ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการรักษาผลข้างเคียงที่เกิดจากการใช้ยาเหล่านี้ไม่มีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ในโรงพยาบาลก็มีค่าสูงถึง 15,253 บาทต่อราย [3] ซึ่งเป็นภาระค่าใช้จ่ายทั้งต่อผู้ป่วยและภาครัฐ

การปนปลอมสารสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณและยาจากสมุนไพรเป็นปัญหาที่มีการสั่งสมมายาวนาน ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน แม้ว่าจะมีการณรงค์ ตรวจสอบ เฝ้าระวังการใช้สเตียรอยด์

ในทางที่ผิดเช่นนี้จากหน่วยงานภาครัฐเพียงใดก็ตาม ก็ยังพบประชาชนจำนวนมากที่ได้รับอันตรายจากการปนปลอมสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณ จากข้อมูลการวิเคราะห์หาการปนปลอมของยาแผนปัจจุบันในผลิตภัณฑ์ยาจากสมุนไพรของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ตั้งแต่ปี 2547 – 2551 [2] จำนวน 963 ตัวอย่าง พบการปนปลอมยาแผนปัจจุบันสูงถึง 253 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 26.3 ในจำนวนนี้ ตัวอย่างที่มีการปนปลอมมากที่สุด คือ ยาในกลุ่มสเตียรอยด์ คิดเป็นร้อยละ 18.6 โดยตรวจพบ dexamethasone ร่วมกับ prednisolone ในตัวอย่างเดียวกันถึง 105 ตัวอย่าง พบ dexamethasone ชนิดเดี่ยว 56 ตัวอย่าง และ prednisolone 18 ตัวอย่าง ซึ่งสารสเตียรอยด์ที่มักพบปนปลอมในยาแผนโบราณรูปแบบต่างๆ เช่น ยาลูกกลอน ยาเม็ด ยาน้ำ แคปซูล ยาผง เป็นต้น สอดคล้องกับผลการสำรวจของศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ชลบุรี [4] ระหว่างปีงบประมาณ 2552 – 2553 ที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์ยาแผนโบราณในท้องตลาดของจังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด ปราจีนบุรี สระแก้ว นครนายก ฉะเชิงเทราและสมุทรปราการ เพื่อทำการตรวจวิเคราะห์ จำนวน 228 ตัวอย่าง ผลการตรวจวิเคราะห์พบว่ามีการใส่สเตียรอยด์ร่วมกับยาแผนปัจจุบันอื่น 32 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 14 ของตัวอย่างทั้งหมด สำหรับตัวอย่างที่ได้รับจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และโรงพยาบาลตรวจพบสเตียรอยด์ 7 ตัวอย่างจากทั้งหมด 12 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 58 แสดงให้เห็นว่าปัญหาการปนปลอมสารสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณจึงยังคงเป็นปัญหาหนึ่งในสังคมที่เกิดขึ้นและส่งสมมาอย่างยาวนาน ผลการศึกษาดังกล่าวข้างต้น เป็นตัวอย่างการสำรวจการปนปลอมของ สเตียรอยด์ในยาแผนโบราณซึ่งส่วนใหญ่เป็นการศึกษาของหน่วยงานภาครัฐ การรวบรวมข้อมูลและเผยแพร่ผลการศึกษาเหล่านี้มักเป็นประโยชน์และเข้าถึงง่ายเฉพาะกับหน่วยงานภาครัฐ หรือผู้สนใจจริงจังเท่านั้น นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้เป็นลักษณะของสรุปรายงานมิได้บ่งบอกรายละเอียดตัวอย่างแต่ละตัว ในมุมมองทางเศรษฐศาสตร์ พบว่าการตรวจวิเคราะห์สเตียรอยด์ทางห้องปฏิบัติการต้องเสียค่าใช้จ่ายตัวอย่างละ 1,500 บาท และต้องใช้เวลาตรวจ 15 วัน [5] ซึ่งหากประชาชนสงสัยว่ายาแผนโบราณที่รับประทานมีสเตียรอยด์หรือไม่ การส่งตัวอย่างทางห้องปฏิบัติการจะยุ่งยากและไม่สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนได้ในทันที จึงทำให้ไม่มีประชาชนให้ความสนใจในการส่งตัวอย่างยาแผนโบราณตรวจหาสเตียรอยด์

จากการดำเนินงานตามนโยบายวิทยาศาสตร์การแพทย์สู่ชุมชน (Community Medical Sciences: Com Med Sci.) [6] ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์และหน่วยงานในสังกัดกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่ต้องการพัฒนา ปรับเปลี่ยนองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีอยู่ให้เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการและปัญหาของชุมชนแล้วนำเทคโนโลยีไปถ่ายทอด พร้อม

ผสมผสานกับการบริหารจัดการของชุมชนเพื่อให้เกิดการพัฒนาเครือข่ายในชุมชนไปสู่การดูแลความปลอดภัยด้านสุขภาพ และคุณภาพชีวิตของชุมชนและประเทศด้วยตัวเองอย่างยั่งยืน ผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงานตามนโยบายวิทยาศาสตร์การแพทย์สู่ชุมชน ก่อให้เกิดการขับเคลื่อนของภาคีเครือข่ายในการบูรณาการเพื่อดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาของชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงนโยบายและได้นวัตกรรมใหม่ทั้งในส่วนขององค์ความรู้ และชุดทดสอบ เช่น กรณีตะกั่วในตู้น้ำเย็นนำไปสู่การประกาศห้ามใช้ตะกั่วในการบัดกรีหม้อก๋วยเตี๋ยว และการให้ยุติการใช้ตู้ทำน้ำเย็นที่ใช้สารตะกั่วบัดกรีในโรงเรียนทั่วประเทศ การมีชุดทดสอบน้ำมันทอดซ้ำ เพื่อประเมินความเสี่ยงและการบริหารจัดการการใช้น้ำมันทอดซ้ำที่ปลอดภัย ดังนั้น นวัตกรรมชุดทดสอบต่างๆ ที่เกิดขึ้นเหล่านี้ จึงกลายเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการสนับสนุนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สายงานคุ้มครองผู้บริโภค เนื่องจากสามารถรู้ผลได้ในทันที ไม่ต้องรอผลจากห้องปฏิบัติการ และทำให้สามารถจัดการกับผลิตภัณฑ์สุขภาพที่มีปัญหาได้ทันที

ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2553 – 2555 ขอบข่ายการดำเนินงานด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ ของศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ชลบุรีขยายขอบข่ายจากการถ่ายทอดองค์ความรู้ชุดทดสอบด้านอาหารมาสู่การดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้ชุดทดสอบสเต็มเซลล์ชนิดอิมมูโน โครมาโตกราฟีให้แก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในเขตจังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อตอบสนองการดำเนินงานด้านการคุ้มครองผู้บริโภคแก่หน่วยงานภาครัฐที่มีหน้าที่โดยตรงในการดูแลรับผิดชอบการตรวจสอบเฝ้าระวังผลิตภัณฑ์สุขภาพ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ โดยบุคลากรที่รับผิดชอบจะใช้ชุดทดสอบในการตรวจสอบเบื้องต้นการหาสารสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณ ข้อดีของการนำชุดทดสอบสเต็มเซลล์มาใช้ตรวจเบื้องต้นจะทำให้หาสเตียรอยด์สามารถตรวจได้ภายในระยะเวลาประมาณ 20-25 นาที ช่วยลดระยะเวลาการตรวจทางห้องปฏิบัติการและสามารถนำไปใช้งานในชุมชนที่มีการใช้ยาแผนโบราณที่อาจผสมสารสเตียรอยด์ได้

สิ่งที่คาดหวังจากการดำเนินงาน เพื่อต้องการให้ประชาชนในพื้นที่สามารถรับประทานยาแผนโบราณ โดยไม่เกิดผลข้างเคียงจากการได้รับสารสเตียรอยด์โดยไม่มีข้อบ่งชี้ แต่จากการดำเนินงานที่ผ่านมา แม้ว่าจะมีโครงการถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้ชุดทดสอบสเต็มเซลล์ในยาแผนโบราณให้แก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข เพื่อนำไปใช้คุ้มครองดูแลสุขภาพประชาชนในพื้นที่แล้วก็ตาม ในทางปฏิบัติ การดำเนินงานที่ผ่านมาในเรื่องของการตรวจสอบสารสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณในจังหวัดชลบุรี เป็นการดำเนินงานเชิงรับ โดยเน้นการตรวจสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณกรณีมีการร้องเรียน ในขณะที่สถานะปกติยังไม่มีการนำเอาชุดทดสอบสเต็มเซลล์ไปใช้ในการ

คุ้มครองผู้บริโภค เนื่องจากยาแผนโบราณเป็นผลิตภัณฑ์สุขภาพที่มีกลุ่มเป้าหมายในการใช้  
 วงจำกัด แตกต่างจากผลิตภัณฑ์อาหารซึ่งประชาชนทั่วไปจำเป็นต้องบริโภค ทำให้ไม่อาจทราบได้  
 ว่าแท้ที่จริงแล้ว พื้นที่ตำบลบ้านสวน อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี มีปัญหาการใช้ยาแผนโบราณ  
 ที่มีสเตียรอยด์หรือไม่ ผู้วิจัยเห็นว่าหากต้องการให้การดำเนินงานเพื่อตรวจสอบเฝ้าระวังการปน  
 ปนอมสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณได้อย่างครอบคลุมทั่วถึงและมีประสิทธิภาพต้องมีการวางแผน  
 และหาความร่วมมือจากผู้ที่เกี่ยวข้อง จึงได้จัดทำโครงการตรวจสอบสารสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณ  
 โดยจะมีการวางแผนดำเนินการร่วมกับพื้นที่ มีการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ถึงกลุ่มเป้าหมาย ซึ่ง  
 การดำเนินโครงการดังกล่าวจะต้องมีภาระค่าใช้จ่ายที่เพิ่มมากขึ้น ทั้งในส่วนของการทำงานและ  
 ค่าชุดทดสอบ โดยผู้วิจัยคาดว่าผลสัมฤทธิ์ที่จะเกิดขึ้นเป็นการที่ประชาชนปลอดภัยจากการได้รับ  
 ผลข้างเคียงของสารสเตียรอยด์ ซึ่งการดำเนินการที่ผ่านมาได้มีการวัดผลสัมฤทธิ์ที่เป็นการวัดเฉพาะ  
 จำนวนตัวอย่างยาแผนโบราณที่ตรวจวิเคราะห์ได้ ไม่ได้เป็นการวัดผลลัพธ์ในระยะยาวต่อ  
 ประชาชน คือการลดอันตรายที่เกิดขึ้นหากบริโภคยาแผนโบราณที่มีสารสเตียรอยด์ในยาแผน  
 โบราณ ซึ่งอาจทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องไม่สามารถประเมินได้ว่าสิ่งที่ได้ดำเนินการมีประสิทธิภาพต่อการ  
 คุ้มครองผู้บริโภคมากน้อยเพียงใด การศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการทำงาน  
 โครงการเฝ้าระวังการใช้สารสเตียรอยด์ในชุมชน จึงเป็นอีกเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่มี  
 ความสำคัญ ซึ่งสามารถใช้ในการประเมินกิจกรรมที่ดำเนินการว่าเหมาะสมหรือไม่ โดยเฉพาะการ  
 ต้องใช้ทรัพยากรเพิ่มขึ้นเพื่อแลกกับเป้าหมายที่สัมฤทธิ์ผล

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อประเมินความคุ้มค่าของการจัดทำโครงการตรวจสอบหาสารสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณ  
 โดยชุดทดสอบสเตียรอยด์

### ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษาในเขตตำบลบ้านสวน อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ในช่วง  
 ปี พ.ศ. 2559 โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนและประสิทธิผลของการจัดทำโครงการตรวจสอบหา  
 สารสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณ โดยชุดทดสอบสเตียรอยด์

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

เป็นข้อมูลเบื้องต้นต่อผู้กำหนดนโยบายในการจัดทำโครงการตรวจสอบหาสารสเตียรอยด์ในยาแผน  
 โบราณ โดยใช้ชุดทดสอบ เพื่อใช้ในการกำหนดนโยบายการดำเนินงานคุ้มครองผู้บริโภคในพื้นที่

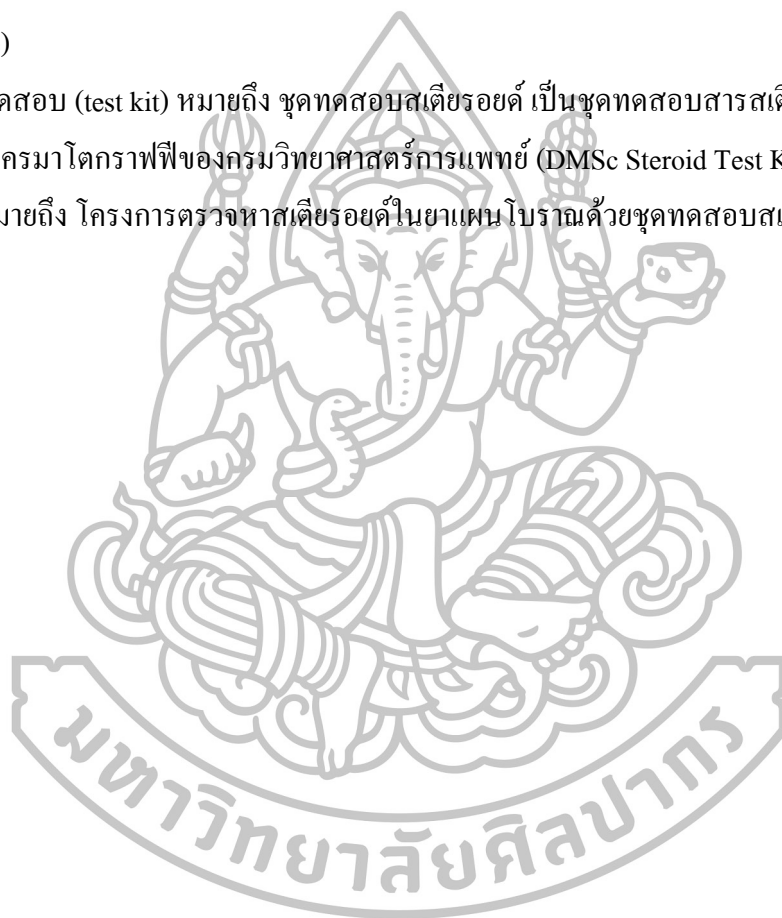
### คำถามงานวิจัย

โครงการตรวจสอบสารสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณด้วยชุดทดสอบสเตียรอยด์มีความคุ้มค่าหรือไม่ ในมุมมองทางสังคม

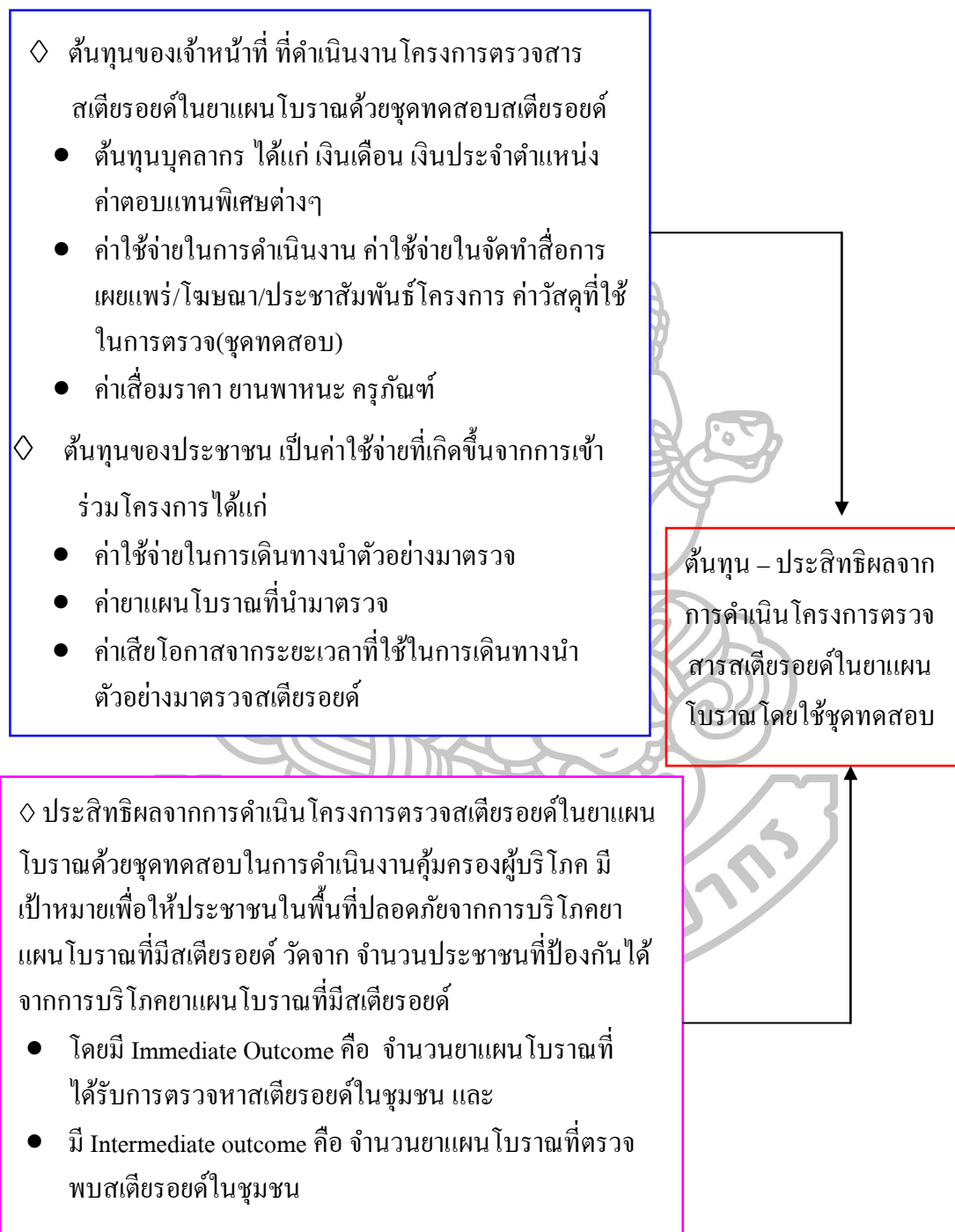
### นิยามศัพท์เฉพาะ

สเตียรอยด์ (steroids) หมายถึง เดกซาเมทาโซน (dexamethasone) และเพรดนิโซโลน (prednisolone)

ชุดทดสอบ (test kit) หมายถึง ชุดทดสอบสเตียรอยด์ เป็นชุดทดสอบสารสเตียรอยด์ ชนิดอิมมูโนโครมาโตกราฟีของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (DMSc Steroid Test Kit) โครงการฯ หมายถึง โครงการตรวจสอบหาสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณด้วยชุดทดสอบสเตียรอยด์



## กรอบแนวคิดในการศึกษา



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผลของโครงการตรวจหาสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณด้วยชุดทดสอบสเตียรอยด์ : กรณีศึกษาคำบลบ้านสวน อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี มีดังนี้

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสเตียรอยด์ และอันตรายของสเตียรอยด์
2. ชุดทดสอบสเตียรอยด์
3. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับตำบลบ้านสวน อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี
4. แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน และการวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล
5. งานวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง

#### 1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสเตียรอยด์ และอันตรายของสเตียรอยด์ [1,7,8]

##### ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสเตียรอยด์

คอร์ติโคสเตียรอยด์ (corticosteroids) หรือที่เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า สเตียรอยด์ (steroids) เป็นฮอร์โมนชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญในการควบคุมการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกาย มีทั้งจากธรรมชาติ โดยหลั่งมาจากต่อมหมวกไตส่วนนอก (adrenal cortex) และสังเคราะห์ขึ้นเพื่อใช้ในทางการแพทย์ โดยทั่วไปแล้ว คอร์ติโคสเตียรอยด์แบ่งได้เป็น 2 กลุ่มคือ mineralocorticoids และ glucocorticoids

Mineralocorticoid ในธรรมชาติ ได้แก่ aldosterone มีฤทธิ์ต่อสมดุลของน้ำและ electrolytes ต่างๆ โดยควบคุมการทำงานของท่อไต ในภาวะที่ร่างกายมี aldosterone มากกว่าปกติจะทำให้โซเดียมในเลือดสูงขึ้น มีโพแทสเซียมในเลือดต่ำ ทำให้ร่างกายเกิดภาวะเป็นด่าง alkalosis แต่ในภาวะที่ร่างกายขาดฮอร์โมนนี้จะเกิดผลตรงกันข้าม โดยปริมาณโซเดียมในเลือดต่ำ แต่มีปริมาณ

โพแทสเซียมในเลือดสูง ร่างกายเกิดสภาวะกรด ซึ่งถ้ามีฮอร์โมนชนิดนี้สูงเป็นเวลานานจะทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตสูง และเมื่อขาดฮอร์โมนชนิดนี้จะทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ

Glucocorticoids มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่หลากหลาย และส่งผลกระทบต่อระบบต่างๆของร่างกายมากกว่า mineralocorticoid ในร่างกายฮอร์โมนกลุ่มนี้มี 2 ชนิดคือ hydrocortisone (cortisol) และ cortisone โดยฤทธิ์ทำให้ระบบต่างๆของร่างกายทำงานได้เป็นปกติ มีผลต่อการ metabolism ของโปรตีน ไขมันและคาร์โบไฮเดรต ระบบหัวใจหลอดเลือด กล้ามเนื้อ ระบบภูมิคุ้มกัน เป็นฮอร์โมนต่อต้านความเครียด ทำให้สิ่งที่มีชีวิตสามารถทนต่อภาวะเครียดจากสิ่งกระตุ้นที่ร้ายแรงหรือจากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปได้

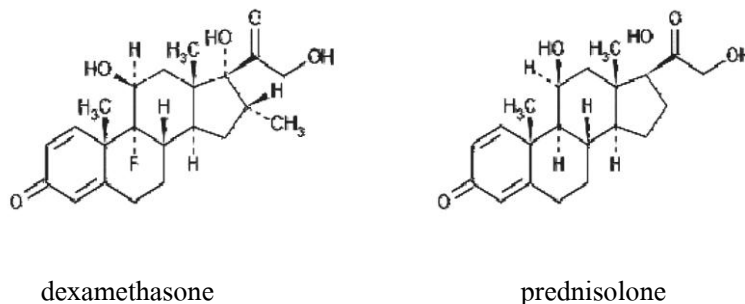
จากการที่ corticosteroids มีฤทธิ์ต่างจากมากมาย โดยเฉพาะฤทธิ์ด้านการอักเสบ และกดภูมิคุ้มกัน จึงได้มีการสังเคราะห์เพื่อนำมาใช้ในทางการแพทย์ โดยมีการนำมาใช้ในการวินิจฉัยโรค เช่น การวินิจฉัยความผิดปกติของการทำงานของต่อมหมวกไต ด้วยวิธี dexamethasone suppression test การทดแทนการขาดฮอร์โมนที่เกิดจากความผิดปกติของต่อมหมวกไต ได้แก่ ภาวะ adrenal insufficiency, Congenital Adrenal hyperplasia, Cushing's syndrome และการนำมาใช้เพื่อรักษาโรคที่ไม่ได้เกิดจากความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ ได้แก่ อาการหอบหืดหรือโรคหลอดลมอุดตันเรื้อรัง systemic lupus erythematosus (SLE) ข้ออักเสบรูมาตอยด์ (rheumatoid arthritis) ใช้รักษาอาการแพ้ โรคผิวหนังที่เกิดจากการอักเสบต่างๆ มะเร็งหรือการติดเชื้อบางชนิด การอักเสบของดวงตา อาการบวมของสมอง โรคตับที่เกิดจากภูมิคุ้มกันผิดปกติ รักษาภาวะแคลเซียมในเลือดสูง การปลูกถ่ายอวัยวะ และอื่นๆ

#### อันตรายของสเตียรอยด์

สเตียรอยด์สังเคราะห์เป็นสารที่มีผลกระทบต่อระบบต่างๆในร่างกายทุกระบบ ดังนั้นการใช้ยาสเตียรอยด์อย่างไม่ถูกต้อง อาจนำไปสู่อันตราย เช่น กดภูมิคุ้มกันของร่างกาย ทำให้ภูมิคุ้มกันลดลง ทำให้ติดเชื้อง่าย ทำให้แผลหายช้าและอาจลุกลามทั่วร่างกายจนเกิดการติดเชื้อเข้าในกระแสเลือด นอกจากนี้ยังบดบังอาการแสดงของโรคติดเชื้อ กว่าจะตรวจพบ เชื้อโรคลึกลุกลามรุนแรงมากจนทำให้เสียชีวิต เชื้ออยู่ในกระเพาะอาหารบางลงและยับยั้งการสร้างเนื้อเยื่อกระเพาะอาหารใหม่ อาจทำให้กระเพาะอาหารทะลุ หรือเลือดออกในกระเพาะอาหารได้ กระดูกพรุน แตกหักง่าย อันตรายอย่างยิ่งโดยเฉพาะผู้สูงอายุ ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยเบาหวานทำให้ไม่

สามารถคุมระดับน้ำตาลได้ ระดับความดันโลหิตสูง แต่ไม่มีอาการเตือน อาจทำให้เกิดเส้นเลือดในสมองแตก จนอาจเป็นสาเหตุให้เกิดอัมพาตหรืออัมพฤกษ์ได้ ผู้ติดสเตียรอยด์จะมีอารมณ์แปรปรวนง่าย เกิดจากการใช้สเตียรอยด์ในขนาดสูง จะทำให้เกิดอารมณ์เป็นสุข จึงทำให้ผู้ใช้ชอบใช้จินตยา ซึ่งเมื่อใช้ไปนานๆ อาจพบอาการที่เป็นผลข้างเคียงจากยาตามมา เช่น คลื่นไส้ อาเจียน นอนไม่หลับ เบื่ออาหาร กระสับกระส่าย ปวดศีรษะ หงุดหงิด เป็นต้น อาการที่สำคัญอีกอาการหนึ่ง ซึ่งเห็นได้ชัดเจนจากการใช้สเตียรอยด์เป็นระยะเวลานานๆ ได้แก่ คุชชิง ซินโดรม (Cushing's Syndrome) เกิดจากการใช้สเตียรอยด์มากเกินไปในขนาดที่สูง ติดต่อกันนานกว่า 2 สัปดาห์ มีลักษณะที่สังเกตได้คือ ใบหน้ากลมคล้ายพระจันทร์ เรียกว่า moon face หรือมีโหนกนูนขึ้นบริเวณด้านหลังของต้นคอคล้ายอูฐ เรียกว่า buffalo hump และมีความอ้วนเกิดขึ้นกลางลำตัว (central obesity) เนื่องจากมีการสลายไขมันเพิ่มขึ้น ทำให้มีการกระจายของไขมันมาสะสมที่บริเวณใบหน้า ด้านหลังของต้นคอ และลำตัว ทำให้มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น เมื่อร่างกายได้รับสารสเตียรอยด์เป็นเวลานาน ร่างกายจะหยุดสร้างสเตียรอยด์ธรรมชาติ ดังนั้น เมื่อผู้ใช้หยุดใช้ยาอย่างกะทันหันจะทำให้ร่างกายขาดสเตียรอยด์อย่างฉับพลัน อาจเกิดภาวะช็อก หมดสติและเสียชีวิตได้ นอกจากอันตรายจากสเตียรอยด์ในรูปแบบรับประทานแล้ว ยาหยอดตาที่ผสมสเตียรอยด์ หากใช้ต่อเนื่องนานๆสามารถก่อให้เกิดอันตรายได้เช่นกัน โดยอาจทำให้เป็น ต้อหิน หรือทำให้เลนส์กระจกตาพุ่งเกิดเป็นต้อกระจก หรือทำให้เกิดติดเชื้อที่ตาได้ง่าย อาจถึงขั้นตาบอดได้

ยาสเตียรอยด์ที่พบบานามาใช้ในการปนปลอมในยาแผนโบราณคือ เดกซาเมทาโซน (dexamethasone) และเพรดนิโซโลน (prednisolone) จัดเป็นยาในกลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ (corticosteroid) ซึ่งเป็นยาควบคุมพิเศษ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาควบคุมพิเศษ ฉบับลงวันที่ 26 พฤษภาคม 2521 ในทางการแพทย์ใช้เป็นยาด้านอักเสบและแก้แพ้ ใช้รักษาอาการแพ้ชนิดรุนแรงหรือเรื้อรัง เช่น หอบหืด แพ้ยา โรคภูมิแพ้ทางผิวหนัง หรือกลุ่มโรคออโตอิมมูน เช่น อัมพาตอักเสบจากไต โรคไตรั่ว (nephrotic) เอสแอลอี (Systemic Lupus Erythematosus, SLE) เป็นต้น ผู้ที่ใช้ยาดังนี้ต้องอยู่ในความดูแลของแพทย์อย่างใกล้ชิด เพราะหากได้รับติดต่อกันเป็นระยะเวลานานอาจทำให้เกิดอาการบวม น้ำ กระเพาะอาหารทะลุ กระดูกพรุน ภูมิคุ้มกันร่างกายต่ำทำให้ติดเชื้อได้ง่าย อาจเกิดโรคแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ นอกจากนี้ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้ออกประกาศลงวันที่ 1 เมษายน 2550 เรื่อง กำหนดให้ ยาเดกซาเมทาโซน (dexamethasone) และเพรดนิโซโลน (prednisolone) ชนิดรับประทานต้องรายงานต่อสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เพื่อติดตาม กำกับ ดูแลการผลิต การนำเข้าและการขายส่งยา เดกซาเมทาโซนและเพรดนิโซโลนชนิดรับประทานเพื่อคุ้มครองความปลอดภัยของผู้ใช้ยา



ภาพที่ 1.2 โครงสร้างยาเดกซามิทาโซน (dexamethasone) และเพรดนิโซโลน (prednisolone)

การปนปลอมสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณ ยังคงเป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทย จะเห็นได้จากการศึกษาวิจัยเป็นจำนวนมากเกี่ยวกับการปนปลอมสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณ ดังจะได้กล่าวในภายหลัง รวมทั้งประชุมสมัชชาสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 7 ที่มีการนำเสนอประเด็นหารือ เรื่องการจัดการสเตียรอยด์ที่คุกคามสุขภาพคนไทย [9] กล่าวถึง ผลการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ช่วงปี 2553-2557 ว่า พบการผสมสารสเตียรอยด์ 118 ตัวอย่าง จากจำนวนตัวอย่าง 670 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 17.6

## 2. ชุดทดสอบสเตียรอยด์ [10]

ชุดทดสอบสเตียรอยด์ ที่ใช้ในการศึกษานี้ คือชุดทดสอบสารสเตียรอยด์เดกซ์ซามิทาโซน/เพรดนิโซโลนที่ปนปลอมในยาแผนโบราณของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (DMSc Steroid Test Kit) เป็นชุดทดสอบชนิดอิมมูโนโครมาโตกราฟี ใช้สำหรับตรวจเบื้องต้นหาสารเดกซามิทาโซน (Dexamethasone) และเพรดนิโซโลน (Prednisolone) พัฒนามาจากการตรวจโดยวิธี Enzyme – linked Immunosorbent assay (ELISA) มีหลักการอาศัยความเฉพาะเจาะจงในการจับกันระหว่างแอนติเจน (antigen) กับแอนติบอดี (antibody) สารที่มีสูตรโครงสร้างที่เฉพาะเจาะจงต่อ antibody เท่านั้นจึงจะจับกันและทำปฏิกิริยากับสารที่ติดฉลากไว้บน antibody เกิดเป็นสารที่มีสีขึ้น โดยสามารถอ่านผลได้ด้วยตาเปล่าจากสีม่วงแดงที่ปรากฏบนเมมเบรน ชุดทดสอบมีความไวและความจำเพาะเจาะจง dexamethasone และ prednisolone สูง โดยมีการตรวจสอบความใช้ได้ตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ จากงานวิจัย เมื่อทดสอบกับตัวอย่าง (n) จำนวน 30 ตัวอย่าง การหาความไวของชุดทดสอบ พบว่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจวัดได้ (cut off) สำหรับเดกซามิทาโซนคือ 1 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร และสำหรับเพรดนิโซโลนคือ 50 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร มีความถูกต้องของชุดทดสอบ (accuracy) เทียบเท่ากับวิธี thin – layer chromatography (TLC) ไม่พบ

ผลบวกหลวงหรือลบหลวง (n=200) การให้ผลบวกกับชุดทดสอบข้ามกันกับตัวยาอื่น (cross-reaction) เฉพาะ betamethasone 100% แต่มี cross-reaction ต่อยาอื่นๆ น้อยกว่า 1.0% เนื่องจากโครงสร้างของยา betamethasone และ dexamethasone เป็น stereoisomer กัน ทำให้ยาสามารถจับกับ antibody ที่อยู่บน membrane ของชุดทดสอบได้เช่นเดียวกัน ชุดทดสอบมีความคงตัวที่อุณหภูมิห้อง การตรวจโดยใช้ชุดทดสอบจึงเป็นการตรวจเชิงคุณภาพที่มีความไว จำเพาะ ใช้ง่าย น่าเชื่อถือ เหมาะที่จะนำมาใช้ในการตรวจเบื้องต้น แต่วิธีนี้ยังมีข้อจำกัด ได้แก่ ผลบวกที่เกิดขึ้นสามารถเกิดได้กับทั้งเดกซาเมทาโซนและเพรดนิโซโลน จึงไม่สามารถบอกชนิดสารที่ตรวจพบได้ และอาจใช้ไม่ได้กับยาแผนโบราณรูปแบบน้ำที่อาจผสมแอลกอฮอล์หรือตัวทำละลายอินทรีย์มากเกินไป ซึ่งอาจทำลายเมมเบรนของชุดทดสอบได้

### วิธีทดสอบ

1. ถ้าตัวอย่างเป็นเม็ดหรือลูกกลอน ให้บดเม็ดยาให้แตกละเอียด หรือตัดให้เป็นชิ้นเล็กๆ ตักตัวอย่างหรือหยดตัวอย่าง(ของเหลว) ลงในหลอดทดสอบที่มากับชุดทดสอบ ปริมาณเท่ากับขีดสีน้ำเงินข้างหลอดทดสอบ(ขีดล่าง)
2. หยดน้ำยาจากขวดบรรจุน้ำยาละลายตัวอย่างลงในหลอดทดสอบที่ใส่ตัวอย่างจนถึงขีดสีแดง(ขีดบน) ปิดจุก เขย่าให้เข้ากันอย่างน้อย 3 นาที ตั้งทิ้งไว้ให้ตกตะกอน สำหรับตัวอย่างที่เป็นของเหลวใส สามารถทดสอบได้ทันทีโดยไม่ต้องตั้งทิ้งไว้
3. นำชุดทดสอบออกจากซองบรรจุ วางชุดทดสอบบนพื้นราบที่สะอาด ใช้หลอดหยดตัวอย่างที่อยู่ในซองชุดทดสอบดูดน้ำยาส่วนใส โดยไม่ให้มีฟองอากาศหยดลงในหลุมทดสอบในลักษณะตั้งตรงจำนวน 4 หยด
4. อ่านผลการทดสอบภายใน 10 – 15 นาที

### การอ่านผล

**ผลบวก** ปรากฏแถบสีม่วงแดงเพียงแถบเดียว บริเวณตำแหน่ง C

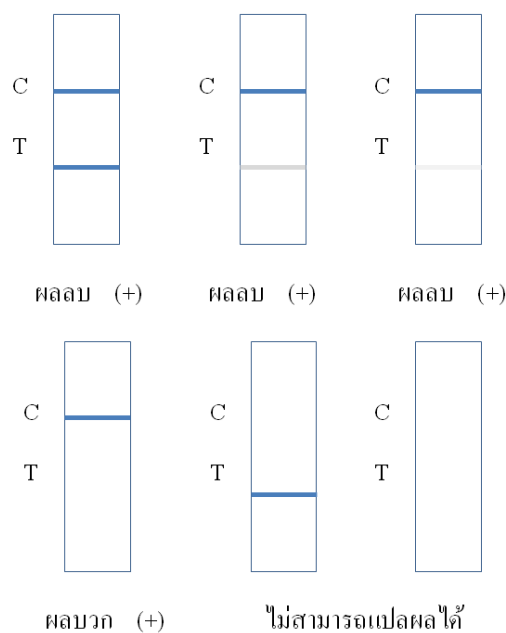
แสดงว่าอาจมีการปนปลอม dexamethasone และ/หรือ prednisolone ในปริมาณมากกว่า

หรือ เท่ากับ 1 และ 50 ไมโครกรัมต่อมิลลิกรัมตามลำดับ

**ผลลบ** ปรากฏแถบสีม่วงแดง 2 แถบ บริเวณตำแหน่ง C และ T

แสดงว่า อาจไม่มี dexamethasone และ/หรือ prednisolone ปนอยู่

หรือมีในปริมาณน้อยกว่าที่ชุดทดสอบสามารถตรวจสอบได้



ภาพที่ 1.3 ผลการทดสอบสเตรียรอยด์ด้วยชุดทดสอบชนิดอิมมูโนโครมาโตกราฟฟี

ชุดทดสอบสเตรียรอยด์ด้วยเทคนิคอิมมูโนโครมาโตกราฟฟี มีจำหน่ายในราคา 55-65 บาท ต่อชุดทดสอบ ขึ้นกับขนาดบรรจุต่อกล่อง มีค่าความไว ความถูกต้อง สะดวก และมีความง่ายของการใช้งานมากกว่าชุดทดสอบด้วยเทคนิค TLC ประชาชนทั่วไปสามารถใช้ได้เองโดยไม่ต้องใช้ทักษะความชำนาญจึงเหมาะสมต่อการใช้งานในภาคสนาม และเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการทำงานด้านคุ้มครองผู้บริโภค

### 3. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับตำบลบ้านสวน อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี [11,12]

แต่เดิมตำบลบ้านสวนเป็นพื้นที่ เกษตรกรรม ทำนา ทำสวน เป็นที่ราบลุ่ม มีคลอง ห้วย และหนองน้ำ หลายแห่ง เช่น คลองอีรีด ห้วยทวน หนองตาท้วม หนองแหน หนองกระทุ่ม และภายหลังได้นำชื่อคลองและหนองน้ำต่างๆ มาเป็นชื่อหมู่บ้าน ในพื้นที่ตำบลบ้านสวน จากนั้นมีประชากร มาตั้งรกรากอาศัยอยู่ และขยายถนนเป็นถนนสายชลบุรี-บ้านบึง (ถนนเศรษฐกิจ) เมื่อมีความเจริญเข้ามา ทำให้วิถีชีวิตผู้คนเปลี่ยนไป ชาวนา ชาวสวน ขายที่ดินให้นายทุนเพื่อก่อสร้าง หมู่บ้านจัดสรร อาคารพาณิชย์ ห้างเช่า อาคารบ้านเรือนได้เกิดขึ้น รวมถึงสถานศึกษา แหล่งธุรกิจย่านการค้ามากขึ้น เพราะอยู่ในเขตตัวเมือง จังหวัดชลบุรี ประชากรต่างถิ่นได้อพยพเข้ามาอยู่จนกลั่นคนพื้นบ้าน

ชวานาบางส่วนดั้งเดิมได้เปลี่ยนเป็นอาชีพเป็น เจ้าของห้องเช่า อาคารพาณิชย์ หมู่บ้านจัดสรรแทน จึงมีประชากรย้ายเข้ามาอยู่อาศัย และประกอบอาชีพค้าขาย รับจ้างต่างๆมากมายหนาแน่น

เขตการปกครอง ตำบลบ้านสวน ประกอบด้วย

เทศบาล 1 แห่ง คือเทศบาลตำบลบ้านสวน ไม่มีองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) มี

หมู่บ้าน 10 หมู่บ้าน 22 ชุมชน ได้แก่

หมู่ 1 บ้านหนองตะโก	หมู่ 2 บ้านหนองตาท่วม
หมู่ 3 บ้านห้วยทวน	หมู่ 4 บ้านสวนแขก
หมู่ 5 บ้านหนองกระทุ่ม	หมู่ 6 บ้านหนองแหน
หมู่ 7 บ้านเขามยุรา	หมู่ 8 บ้านเขาน้อย
หมู่ 9 บ้านบ่อนุญทอง	หมู่ 10 บ้านศาลาคู

มีข้อมูลประชากร คร่าวๆ และความหนาแน่นของประชากร ดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 ข้อมูลประชากร คร่าวๆ และความหนาแน่นของประชากร พื้นที่ตำบลบ้านสวน อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2554-2556

ปี พ.ศ.	จำนวนประชากร(คน)	จำนวนครัวเรือน	ความหนาแน่นของประชากร
2554	60,490	34,404	3,230 คน/ ตร.กม.
2555	60,531	34,764	3,235 คน/ ตร.กม.
2556	62,309	35,360	3,329 คน/ ตร.กม.

#### โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสวน

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสวนตั้งอยู่ที่ 110 หมู่ที่ 6 ถนนเศรษฐกิจ ตำบลบ้านสวน อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี มีขนาดพื้นที่รับผิดชอบ 32 ตารางกิโลเมตร เริ่มก่อสร้างปี 2515 เนื้อที่ 3 งาน 20 ตารางวา บริจาคที่ดินโดย คุณทำเนียบ สืบสงวน คุณเฉลา ทรัพย์สิน และ คุณอัญชลี ทรัพย์สิน เริ่มสร้างเป็นสถานีอนามัยชั้นสองในราคา 80,000 บาท สร้างตามแบบแปลน 356 ประชาชนบริจาค 99,500 บาท และปรับปรุงมาเป็นสถานีอนามัยบ้านหนองแหน ตำบลบ้านสวน และพัฒนามาเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสวน ปีงบประมาณ 2552 และได้อาคารใหม่ 3 ชั้น ตามแบบเลขที่ 9567 งบประมาณค่าเสื่อม 5,089,000 บาท และในปีพ.ศ.2555 เป็นศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลขนาดใหญ่) ของอำเภอเมืองชลบุรี ปัจจุบัน (ปีพ.ศ. 2559) มีจำนวนอสม. ในพื้นที่ 156 คน

บทบาทหน้าที่ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล [13,14] มี 5 ด้าน ได้แก่ การส่งเสริมสุขภาพ การควบคุมและป้องกันโรค การรักษาพยาบาล การฟื้นฟูสุขภาพ และการคุ้มครองผู้บริโภค โดยจัดการปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ ทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชนและสังคมในพื้นที่ที่รับผิดชอบ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ขับเคลื่อนด้วยกลยุทธ์ หัวใจ 4 ดวง ซึ่งถือเป็นกลไกหลักของการพัฒนาสุขภาพของประชาชนในตำบล เป็นการเดินหน้าด้วย 4 หลักสำคัญ คือ

หัวใจดวงที่ 1 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

1. ปรับภาพลักษณ์ (Logo / ป้ายสัญลักษณ์)
2. จัดบุคลากรให้พร้อม (รพ. เดี่ยวมีบุคลากรอย่างน้อย 4 ตำแหน่ง ส่วน รพ. เครือข่าย 7 ตำแหน่งต่อเครือข่าย)
3. มีระบบข้อมูลและการเชื่อมต่อกับ รพ.แม่ข่าย
4. มีคณะกรรมการพัฒนา รพ.สต.

หัวใจดวงที่ 2 อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.)

ผู้ที่มาช่วยทำหน้าที่ในหมู่บ้าน ชุมชน ตำบล คือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อสม.เชี่ยวชาญ ทำงานบริการเชิงรุก ร่วมกับ สหวิชาชีพ

หัวใจดวงที่ 3 มีแผนสุขภาพตำบล

1. มีแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์
2. เชื่อมโยงกองทุนสุขภาพตำบล
3. เพื่อเป็นทิศทางการดำเนินงานสุขภาพของตำบลภายใต้แผนปฏิบัติงานของรพ.สต. และร่วมกับอสม.

หัวใจดวงที่ 4 กองทุนสุขภาพตำบล

มีกองทุนจาก สปสช. บวกกับงบประมาณจาก อปท. เกิดกองทุนสุขภาพตำบล เพื่อมาช่วยดำเนินการตามแผนสุขภาพตำบลตามภารกิจของรพ.สต. และ อสม. ให้ดำเนินการราบรื่นและมีประสิทธิภาพ



#### 4. แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน และการวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล

แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน [15,16,17]

การจัดแบ่งประเภทของต้นทุนมีได้หลายแบบ ยกตัวอย่างเช่น การแบ่งประเภทต้นทุนของ Drummond และคณะซึ่งถูกอ้างถึงใน [15] ได้เสนอให้แบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ

1. การใช้ทรัพยากรในการดูแลสุขภาพ เช่น ทรัพยากรที่ใช้ในการดูแลที่โรงพยาบาล การดูแลในชุมชน
2. การใช้ทรัพยากรของผู้ป่วยและครอบครัว เช่น การเดินทาง การขาดงาน
3. การใช้ทรัพยากรของภาคส่วนอื่น เช่น สวัสดิการสังคม

การแบ่งประเภทต้นทุน อีกรูปแบบหนึ่งที่มีความนิยมนำมาใช้ สามารถแบ่งได้ 3 ประเภท ได้แก่

1. ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ (direct medical cost) หมายถึง ทรัพยากรที่ใช้ไปอันเนื่องมาจากการดำเนินการทางการแพทย์ที่ทำการศึกษา ซึ่งครอบคลุมต้นทุนในการวินิจฉัย การรักษา การติดตามผล การฟื้นฟู และการดูแลระยะสุดท้าย ทั้งในและนอกสถานพยาบาล
2. ต้นทุนทางตรงที่ไม่ใช่ทางการแพทย์ (direct non - medical cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่จ่ายเองโดยผู้ป่วย สำหรับสินค้าหรือบริการที่นอกเหนือการดูแลทางการแพทย์ เช่น การเดินทาง อาหาร สิ่งอำนวยความสะดวก
3. ต้นทุนทางอ้อม (indirect cost) หมายถึง ผลผลิตที่สูญเสียไปอันเนื่องมาจากการป่วยหรือเสียชีวิต ไม่ว่าจะเป็นการผลิตที่มีการจ่ายค่าตอบแทนหรือไม่ก็ตาม เช่น ผลผลิตที่สูญเสียจากการขาดงานเพราะป่วย พิกัด

ยังมีต้นทุนอีกประเภทหนึ่ง ซึ่งอาจจัดอยู่ในต้นทุนทางตรงที่ไม่ใช่ทางการแพทย์ หรือต้นทุนทางอ้อม ได้แก่ ต้นทุนของการดูแลอย่างไม่เป็นทางการ (cost of informal care) หมายถึง การดูแลผู้ป่วยโดยญาติพี่น้อง หรือเพื่อนบ้าน โดยไม่มีการจ่ายค่าจ้าง ซึ่งผู้ดูแลต้องหยุดทำงาน หยุดพักผ่อนหรือขาดกิจกรรมทางสังคม เวลาที่ผู้ดูแลเสียไป จะถูกประเมินในรูปค่าเสียโอกาส

อนรรักษ์ ทองสุโขวงศ์ [16] ได้อธิบายถึงการแยกประเภทต้นทุน ในเรื่องการบัญชีต้นทุนว่า

**ต้นทุน (Cost)** หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่สูญเสียไปเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการ โดยมูลค่านั้นจะต้องวัดเป็นหน่วยเงินตราได้ จะลักษณะของสินทรัพย์ที่ลดลงหรือหนี้สินที่เพิ่มขึ้นก็ได้ ซึ่งต้นทุนที่เกิดขึ้นนี้ จะให้ประโยชน์ในปัจจุบันหรือในอนาคต ต้นทุนใดที่เกิดขึ้นแล้วและกิจการ

ได้ใช้ประโยชน์ไปแล้ว ต้นทุนนั้นจะถือเป็น “ค่าใช้จ่าย” (Expenses) ดังนั้น ค่าใช้จ่ายจึงหมายถึง ต้นทุนที่ได้ให้ประโยชน์และกิจการได้ใช้ประโยชน์ไปแล้ว สำหรับต้นทุนที่กิจการสูญเสียไป แต่จะให้ประโยชน์ในอนาคตเรียกว่า “สินทรัพย์” (Assets) โดยความหมายของต้นทุนมีหลายชนิดซึ่งจะแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ ในกระบวนการวางแผนและตัดสินใจ การเลือกใช้ต้นทุนที่เหมาะสมกับสถานการณ์ถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด การนำต้นทุนไปใช้ผิดวัตถุประสงค์ก็อาจทำให้การตัดสินใจผิดพลาดได้ ต้นทุนสามารถจำแนกได้ในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

### 1. การจำแนกต้นทุนตามลักษณะส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย

1.1 วัตถุดิบ ได้แก่ วัตถุดิบทางตรง หมายถึง วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิต และสามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่าใช้ในการผลิตสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งในปริมาณและต้นทุนเท่าใด และวัตถุดิบทางอ้อมหมายถึง วัตถุดิบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยทางอ้อมกับการผลิตสินค้า แต่ไม่ใช่วัตถุดิบหลักหรือวัตถุดิบส่วนใหญ่

1.2 ค่าแรงงาน ได้แก่ ค่าแรงงานทางตรงค่าแรงงานต่าง ๆ ที่จ่ายให้แก่คนงานหรือลูกจ้างที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการผลิตสินค้าสำเร็จรูปโดยตรง และค่าแรงงานทางอ้อม หมายถึง ค่าแรงงานที่ไม่เกี่ยวข้องกันกับค่าแรงงานทางตรงที่ใช้ในการผลิตสินค้า

1.3 ค่าใช้จ่ายการผลิต หมายถึง แหล่งรวบรวมค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าซึ่งนอกเหนือจากวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง

### 2. การจำแนกต้นทุนตามความสำคัญและลักษณะของต้นทุนการผลิต

2.1 ต้นทุนขั้นต้น (Prime Costs) หมายถึง ต้นทุนรวมระหว่างวัตถุดิบทางตรงและค่าแรงงานทางตรง ตามปกติเราจะถือว่า ต้นทุนขั้นต้นจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการผลิต รวมทั้งเป็นต้นทุนที่มีจำนวนมากเมื่อเทียบกับต้นทุนการผลิตทั้งหมด

2.2 ต้นทุนแปรสภาพ (Conversion costs) หมายถึง ต้นทุนที่เกี่ยวกับแปรสภาพและเปลี่ยนรูปแบบจากวัตถุดิบทางตรงให้กลายเป็นสินค้าสำเร็จรูป ต้นทุนแปรสภาพจะประกอบด้วยค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายการผลิต เมื่อกิจการมีการลงทุนในเครื่องจักรมากขึ้น ค่าเสื่อมราคา ค่าซ่อมบำรุง ซึ่งจัดเป็นค่าใช้จ่ายการผลิต ก็จะมีจำนวนมากขึ้นตามไปด้วย

### 3. การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรม

3.1 ต้นทุนผันแปร (Variable Costs) หมายถึง ต้นทุนที่จะมีต้นทุนรวมเปลี่ยนแปลงไปตามสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงในระดับกิจกรรมหรือปริมาณการผลิต

3.2 ต้นทุนคงที่ (Fixed Costs) หมายถึง ต้นทุนรวมที่มีได้เปลี่ยนแปลงไปตามระดับของการผลิตในช่วงของการผลิตระดับหนึ่ง แต่ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยก็จะเปลี่ยนแปลงในทางลดลงถ้าปริมาณการผลิตเพิ่มมากขึ้น

3.3 ต้นทุนผสม (Mixed Costs) หมายถึง ต้นทุนที่มีลักษณะของต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรรวมอยู่ด้วยกัน ในช่วงของการดำเนินกิจกรรมที่มีความหมายต่อการตัดสินใจ โดยต้นทุนผสมนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ต้นทุนกึ่งผันแปร เป็นต้นทุนที่จะมีต้นทุนส่วนหนึ่งคงที่ทุกระดับของกิจกรรม และมีต้นทุนอีกส่วนหนึ่งจะผันแปรไปตามระดับของกิจกรรม เช่น ค่าโทรศัพท์ ค่าโทรสาร เป็นต้น และต้นทุนกึ่งคงที่หรือต้นทุนเชิงขั้น ต้นทุนที่จะมีจำนวนคงที่ ณ ระดับกิจกรรมหนึ่งและจะเปลี่ยนไปคงที่ในอีกระดับกิจกรรมหนึ่ง เช่น เงินเดือน

#### 4. การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับหน่วยต้นทุน

4.1 ต้นทุนทางตรง (Direct cost) หมายถึง ต้นทุนที่ฝ่ายบริหารสามารถที่จะระบุได้ว่าต้นทุนใดเป็นของหน่วยต้นทุนใด

4.2 ต้นทุนทางอ้อม (Indirect cost) หมายถึง ต้นทุนร่วมที่เกิดขึ้นโดยไม่สามารถระบุได้ว่าเกิดจากหน่วยต้นทุนใด โดยปกติแล้วต้นทุนทางอ้อมนี้จะถูกแบ่งสรรให้แก่หน่วยต้นทุนต่าง ๆ ด้วยเทคนิควิธีในการจัดสรรต้นทุน (Allocation techniques) ซึ่งโดยทั่วไปต้นทุนเกี่ยวกับการผลิตนั้น ต้นทุนทางอ้อมก็หมายถึงค่าใช้จ่ายการผลิตของสินค้า

#### 5. การจำแนกต้นทุนตามหน้าที่งานในสายการผลิต

5.1 ต้นทุนแผนกผลิต (Cost of production departments) คือ ต้นทุนต่างๆ เกี่ยวกับการทำงานของเครื่องจักร คนงาน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นในแผนกผลิตสินค้าของกิจการ

5.2 ต้นทุนแผนกบริการ (Cost of service departments) คือ ต้นทุนต่างๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตโดยตรงโดยทำหน้าที่ในด้านการบริการให้แก่แผนกอื่น ๆ

#### 6. การจำแนกต้นทุนตามหน้าที่งานในกิจการ

6.1 ต้นทุนเกี่ยวกับการผลิต (Manufacturing costs) เป็นต้นทุนที่มีสัมพันธ์กับการผลิต ได้แก่ วัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายการผลิต

6.2 ต้นทุนเกี่ยวกับการตลาด (Marketing costs) เป็นต้นทุนเกี่ยวกับการส่งเสริมการขาย สินค้า หรือบริการ ค่าโฆษณา ค่านายหน้าพนักงานขาย

6.3 ต้นทุนเกี่ยวกับการบริหาร (Administrative costs) เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นที่เกี่ยวกับการสั่งการ การควบคุม และการดำเนินงานของกิจการ รวมไปถึงเงินเดือนของผู้บริหารและพนักงานในแผนกต่าง ๆ ที่ไม่เกี่ยวกับแผนกผลิต และแผนกขาย

6.4 ต้นทุนทางการเงิน (Financial costs) เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการจัดหาเงินทุน หรือการบริหารเงินทุนของกิจการ เช่น ค่าดอกเบี้ย ค่าธรรมเนียมต่าง ๆ

## 7. การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับเวลา

7.1 ต้นทุนในอดีต (Historical cost) หมายถึง ต้นทุนที่กิจการได้จ่ายไปจริงตามหลักฐานอันเที่ยงธรรมที่ปรากฏ จำนวนเงินที่กิจการได้จ่ายไปนั้นจึงถือเป็นมูลค่าหรือต้นทุนของสินค้าหรือสินทรัพย์ของกิจการในอดีต

7.2 ต้นทุนทดแทน (Replacement cost) หมายถึง มูลค่า หรือราคาตลาดปัจจุบันของสินทรัพย์ประเภทเดียวกันกับที่กิจการใช้อยู่กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือสินทรัพย์ที่กิจการเคยซื้อมาในอดีต ถ้าต้องการที่จะซื้อใหม่ในขณะนี้จะต้องจ่ายเงินในจำนวนเท่าไร

7.3 ต้นทุนในอนาคต (Future cost) หมายถึง ต้นทุน หรือค่าใช้จ่ายที่กิจการคาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต

## 8. การจำแนกต้นทุนตามลักษณะของความรับผิดชอบ

8.1 ต้นทุนที่ควบคุมได้ (Controllable cost) หมายถึง ต้นทุน หรือค่าใช้จ่ายที่สามารถระบุได้ว่า หน่วยงานใดหรือบุคคลใดเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรง

8.2 ต้นทุนที่ควบคุมไม่ได้ (Uncontrollable Cost) หมายถึง ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ไม่อยู่ภายใต้อำนาจที่หน่วยงานหรือผู้บริหาร ในระดับนั้น จะควบคุมไว้ได้

## 9. การจำแนกต้นทุนตามลักษณะของการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อตัดสินใจ

9.1 ต้นทุนจม เป็นต้นทุนที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ (Unavoidable Cost) หรือไม่สามารถที่จะทำการเปลี่ยนแปลงได้ไม่ว่าผู้บริหารจะทำการตัดสินใจอย่างไร

9.2 ต้นทุนที่หลีกเลี่ยงได้ (Avoidable Cost) เป็นต้นทุนที่ประหยัดได้จากการตัดสินใจเลือกทางใดทางหนึ่ง

9.3 ต้นทุนเสียโอกาส (Opportunity Cost) คือ ผลตอบแทนหรือผลประโยชน์ที่กิจการจะได้รับจากการตัดสินใจเลือกทางเลือกหนึ่ง แต่ต้องสูญเสียไปจากการที่เลือกตัดสินใจอีกทางเลือกหนึ่งแทน

9.4 ต้นทุนส่วนที่แตกต่าง (Differential Cost) หมายถึง ต้นทุนเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งเกิดจากการตัดสินใจเลือกกระทำอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยเปลี่ยนแปลงในทางลดลงหรือเพิ่มขึ้นก็ได้ (Decremental Cost หรือ Incremental Cost) ต้นทุนประเภทนี้มักเกิดขึ้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการปฏิบัติจากแบบเดิมมาเป็นวิธีการปฏิบัติแบบใหม่

9.5 ต้นทุนเพิ่มต่อหน่วย (Marginal Cost) หมายถึง ต้นทุนที่จะเพิ่มขึ้นจากการผลิตเพิ่มขึ้นหนึ่งหน่วย ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับต้นทุนส่วนเพิ่ม (Incremental Cost) แต่ต้นทุนเพิ่มต่อหน่วยเป็นการพิจารณาส่วนที่เพิ่มจากการเพิ่มการผลิตเพียง 1 หน่วย

การกำหนดต้นทุนรวมของผลผลิต

ต้นทุนต่อหน่วย (unit cost) หมายถึง ต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการให้บริการ 1 หน่วยของการให้บริการ [17]

ต้นทุนทางตรง (total direct cost, TDC) หมายถึง ค่าใช้จ่ายทางตรงทั้งหมด ตามคำจำกัดความของกรมบัญชีกลาง หมายถึง ต้นทุนที่เกี่ยวข้องซึ่งระบุศูนย์ต้นทุนได้ ณ เวลานั้นที่บัญชีประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง (labour cost, LC), ต้นทุนค่าวัสดุ (material cost, MC) และต้นทุนค่าลงทุน (capital cost, CC)

$$TDC = LC + MC + CC$$

ต้นทุนค่าแรง หมายถึง เงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง ค่าล่วงเวลา ค่าตอบแทนพิเศษ ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว เงินเดือน/เงินตอบแทนพนักงานราชการ เงินรางวัลประจำปี เงินช่วยเหลือบุตร

ต้นทุนค่าวัสดุ หมายถึง ค่าใช้สอยต่างๆ ค่าซ่อมครุภัณฑ์ สิ่งก่อสร้าง ค่าจ้าง จ้างเหมาบริการ ค่าธรรมเนียม ค่าสาธารณูปโภค ค่าเช่าอสังหาริมทรัพย์ ค่าชดเชยค่างานเสียหาย

ต้นทุนค่าลงทุน หมายถึง ต้นทุนค่าเสื่อมราคาประจำปีของอาคารสิ่งก่อสร้าง ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ ค่าตัดจำหน่าย โดยคิดตามสัดส่วนพื้นที่การใช้งาน

## การคิดค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สิน [18,19]

การคิดค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สิน ตามพระราชกฤษฎีกา ออกตามความในประมวลรัษฎากร ว่าด้วยหักค่าสึกหรอและค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สิน ฉบับที่ 145 พ.ศ. 2527 ระบุไว้ในมาตรา 4 ว่า

1. วิธีเส้นตรง (straight line method) ใช้สำหรับทรัพย์สินที่ให้ผลตอบแทนสม่ำเสมอเท่าๆ กันตลอดอายุการใช้งาน การคำนวณค่าเสื่อมราคาจึงกำหนดอัตราคงที่ เช่น การหักสึกหรอและค่าเสื่อมราคาอายุการใช้งาน หรือจำนวนหน่วยผลผลิต หรือกำหนดเป็นอัตราร้อยละของมูลค่าต้นทุนเป็นต้น ให้คำนวณหักค่าสึกหรอและค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สิน ตามวิธีเส้นตรงตามระยะเวลาที่ได้ทรัพย์สินนั้นมาในแต่ละรอบระยะเวลาบัญชีใน อัตราไม่เกินร้อยละของมูลค่าต้นทุน ตามประเภทของทรัพย์สินดังต่อไปนี้ แต่ถ้าตามวิธีการบัญชีซึ่งกิจการได้ใช้อยู่หักต่ำกว่าอัตราดังกล่าวก็ให้หักเพียงเท่าอัตราตามวิธีการทางบัญชีที่ใช้อยู่

### 1.1 อาคาร

อาคารถาวร

ร้อยละ 5

อาคารชั่วคราว

ร้อยละ 100

### 1.2 ต้นทุนเพื่อการได้มาซึ่งแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่สิ้นสูญไปได้ ร้อยละ 5

### 1.3 ต้นทุนเพื่อการได้มาซึ่งสิทธิการเช่า

กรณีไม่มีหนังสือสัญญาเช่าหรือมีหนังสือสัญญาเช่าที่มีข้อกำหนดให้ต่ออายุการเช่ากันได้ต่อไป ร้อยละ 10

กรณีมีหนังสือสัญญาเช่าที่ไม่มีข้อกำหนดให้ต่ออายุการเช่าได้หรือข้อกำหนด ให้ต่ออายุการเช่าได้เพียงระยะเวลาอันจำกัดแน่นอน ร้อยละ 100 หากด้วยจำนวนปีอายุการเช่าและอายุที่ต่อได้รวมกัน

1.4 ต้นทุนเพื่อการได้มาซึ่งสิทธิในกรรมวิธี สูตร กู้ดวิล เครื่องหมายการค้า สิทธิประกอบกิจการตามใบอนุญาต สิทธิบัตร ลิขสิทธิ์หรือสิทธิอย่างอื่น

กรณีไม่จำกัดอายุการใช้ ร้อยละ 10

กรณีจำกัดอายุการใช้ ร้อยละ 100 หากด้วยจำนวนปีอายุการใช้

1.5 ทรัพย์สินอย่างอื่น ซึ่งโดยสภาพของทรัพย์สินสึกหรอหรือเสื่อมราคาได้นอกจากที่ดินและสินทรัพย์ระยะ 20

นอกจากนี้ ยังมีวิธีการหักค่าสึกหรอและค่าเสื่อมราคาตามวิธีเส้นตรงอื่นๆ เช่น การหักค่าสึกหรอและค่าเสื่อมราคาตามวิธีชั่วโมงการทำงาน เช่น เครื่องบิน เป็นต้น

2. วิธีหักค่าสึกหรอและค่าเสื่อมราคาตกลง (declining method) ใช้สำหรับทรัพย์สินที่ให้ผลตอบแทนในปีแรกสูงกว่าเนื่องจากมีประสิทธิภาพ (capacity) สูง ได้แก่

2.1 วิธีผลบวกจำนวนปีอายุการใช้ทรัพย์สิน (sum of the year's digit method)

2.2 วิธียอดคงเหลือลดลง (declining balance method/ the constant percentage of declining – book – value method)

2.3 วิธียอดคงเหลือลดลงทวีคูณ (double declining balance method) ซึ่งมีอัตราการหักค่าสึกหรอและค่าเสื่อมราคาในปีแรกเป็นสองเท่าของอัตราวิธีเส้นตรง และสำหรับปีถัดไปให้หักตามอัตราสองเท่าดังกล่าว โดยคำนวณจากมูลค่าต้นทุนส่วนที่เหลือในแต่ละรอบระยะเวลาบัญชี ในรอบระยะเวลาบัญชีสุดท้ายของอายุการใช้ของทรัพย์สินดังกล่าว จะหักค่าสึกหรอและค่าเสื่อมราคาโดยรวมจำนวนมูลค่าต้นทุนส่วนที่เหลืออยู่ ทั้งหมดด้วยก็ได้ ทั้งนี้ ให้ใช้กับทรัพย์สินทุกประเภท เว้นแต่รถยนต์นั่งหรือรถยนต์โดยสารที่มีที่นั่ง ไม่เกิน 10 คน

สำหรับวิธีการหักค่าสึกหรอและค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สินโดยวิธีอื่นดังกล่าว ซึ่งมีอัตราการหักค่าสึกหรอและค่าเสื่อมราคาไม่เท่ากันในแต่ละปีระหว่าง อายุการใช้ทรัพย์สินนั้นจำนวนปี อายุการใช้ของทรัพย์สินเพื่อการหักค่าสึกหรอ และค่าเสื่อมราคาต้องไม่น้อยกว่า 100 หารด้วยจำนวนร้อยละของอัตราค่าสึกหรอค่าเสื่อมราคาตามวิธีเส้นตรงที่กำหนด ข้างต้นเช่นทรัพย์สินอย่างอื่นต้องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 100 หารด้วย 20 = 5 ปี อาคารต้องไม่น้อยกว่า 100 หารด้วย 5 = 20 ปี

#### แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิผล [15,20,21]

ตามคู่มือการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพสำหรับประเทศไทย [15] ได้อ้างถึงความหมายประสิทธิผลทางคลินิกและประสิทธิผล ของ Archie Cochrane ผู้เชี่ยวชาญด้านระบาดวิทยาของอังกฤษ ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า ประสิทธิภาพทางคลินิก (efficacy) เป็นที่มาตรการให้ผลดีมากกว่าผลเสียมากน้อยเพียงใดในสถานการณ์อุดมคติ เป็นการตอบคำถามว่าได้ผลหรือไม่

ส่วนประสิทธิผล (effectiveness) เป็นที่มาตรการให้ผลดีมากกว่าผลเสียเล็กน้อยเพียงใดในสถานการณ์ปกติตามเวชปฏิบัติด้านการดูแลสุขภาพ การตอบคำถามว่าได้ผลหรือไม่ในทางปฏิบัติ

ประเภทของผลลัพธ์ [20,21] ซึ่งใช้วัดประสิทธิผลที่ใช้ในการศึกษาทางการแพทย์และสาธารณสุขมีการแบ่งได้หลายประเภท สำหรับผลลัพธ์ที่นิยมประเมินแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ 1) ผลลัพธ์ทางคลินิก (clinical outcome) 2) ผลลัพธ์ทางเศรษฐศาสตร์ (economic outcome) และ 3) ผลลัพธ์ทางมนุษยธรรม (humanistic outcome)

ผลลัพธ์ทางคลินิกคือ ผลลัพธ์ที่ได้จากการตรวจวินิจฉัย การรักษาพยาบาล สามารถแบ่งเป็นประเภทย่อยๆ ได้แก่ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นทันที (immediate outcome) ผลลัพธ์ที่เป็นตัวแทน (intermediate outcome) ผลลัพธ์สุดท้าย (final outcome)

ผลลัพธ์ทางเศรษฐศาสตร์ คือ เช่น ผลลัพธ์ที่วัดได้ในรูปค่าใช้จ่าย เช่น ต้นทุนที่ประหยัดได้จากการไม่ต้องรักษาการเจ็บป่วย

ผลลัพธ์ทางมนุษยธรรม คือผลลัพธ์ที่เป็นนามธรรม ไม่สามารถวัดโดยตรงเป็นค่าใช้จ่าย เช่น ความพึงพอใจของผู้ป่วย หรือ คุณภาพชีวิต (Quality of life)

#### การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล (Cost – effectiveness analysis, CEA) [15]

เป็นวิธีที่ใช้เปรียบเทียบทางเลือกที่มีประสิทธิผล (effectiveness) หรือประสิทธิผลทางคลินิก (efficacy) ที่แตกต่างกัน ต้นทุนจะคิดคำนวณเป็นหน่วยของเงิน ส่วนผลที่ได้จะวัดเป็นผลทางคลินิกหรือวัดเป็นหน่วยอื่น วิธี CEA เป็นวิธีการประเมินความคุ้มค่าทางการแพทย์ที่มีผู้ใช้กันมากที่สุด มีจุดประสงค์เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจ โดยมุ่งหวังให้มีผลลัพธ์ทางสุขภาพสูงสุดภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด สามารถนำ CEA มาใช้ในการเปรียบเทียบทางเลือกที่มีผลลัพธ์เหมือนกัน หรือเปรียบเทียบทางเลือกที่มีวัตถุประสงค์ต่างกันแต่มีผลลัพธ์เหมือนกัน

การวิเคราะห์ CEA มีทางเลือก 2 ทาง คือ ทางเลือก1 และทางเลือก2 ที่นำมาเปรียบเทียบกัน โดยมี E1 และ E2 เป็นประสิทธิผล และมีต้นทุนเป็น C1 และ C2 ตามลำดับ การรายงานผลการวิเคราะห์ CEA ได้ 2 แบบคือ



1. อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผล (cost – effectiveness ratio, CER) เปรียบเทียบทางเลือกต่างๆ โดยการอาศัยค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยของประสิทธิผล

$$CER_1 = C1 / E1 \text{ เปรียบเทียบกับ } CER_2 = C2 / E2$$

ทางเลือกที่มีค่า CER ต่ำสุด เป็นทางเลือกที่คุ้มค่าสุด

2. อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม (incremental cost – effectiveness ratio, ICER) เปรียบเทียบแต่ละทางเลือก โดยอัตราส่วนต้นทุนที่เพิ่มขึ้นเทียบกับประสิทธิผลที่เพิ่มขึ้น

$$ICER = (C1 - C2) / (E1 - E2)$$

ทางเลือกที่มีค่า ICER ต่ำสุด เป็นทางเลือกที่พึงประสงค์ เพราะแสดงถึงการได้หนึ่งหน่วยของประสิทธิผลที่เพิ่มต้นทุนเพียงเล็กน้อย

ข้อดีของ CEA คือ สามารถใช้กับผลลัพธ์ขั้นกลางได้ ซึ่งเป็นผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ชัดเจน และไม่ต้องใช้ทรัพยากรมากนักในการวิเคราะห์ เนื่องจากวัดผลลัพธ์ได้จากประสิทธิผลทางคลินิก และไม่มีการปรับคุณภาพชีวิต สามารถแปลผลได้

ข้อเสียของ CEA ได้แก่

1. การวัดประสิทธิผลหลักของทางเลือกอาจแตกต่างกัน ทำให้ไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบทางเลือกที่แตกต่างกันได้
2. CEA ไม่สามารถวัดค่าเสียโอกาสของการลงทุนให้กับทางเลือกใหม่ได้
3. ในความเป็นจริง ทางเลือกด้านสุขภาพมักมีผลลัพธ์จำนวนมาก ผลลัพธ์บางอย่างอาจสำคัญมากกว่าผลลัพธ์อื่น จึงต้องเลือกผลลัพธ์นั้นมาใช้ตัดสินใจ

**การวิเคราะห์ความไวของผลลัพธ์ (Sensitivity analysis) [15]**

เนื่องจากความแตกต่างของบริบทของระบบสุขภาพและเศรษฐกิจ การนำผลการศึกษาของที่หนึ่งไปใช้ในที่อื่นๆ ทำให้ผลลัพธ์ที่ได้แตกต่างกัน การวิเคราะห์ความไว (sensitivity analysis) จึงเป็นการตรวจสอบอิทธิพลของความไม่แน่นอนที่เกิดขึ้นกับตัวแปรต่างๆ และสมมติฐานที่ศึกษา และจัดการกับความไม่แน่นอนที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์อย่างเป็นระบบ วิธีการวิเคราะห์ความไว มี 2 แนวทาง ได้แก่

1. Non – probabilistic หรือ deterministic sensitivity analysis เป็นการวิเคราะห์ความไวแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น แบ่งเป็น 1) one – way sensitivity analysis วิเคราะห์โดยการเปลี่ยนแปลงค่าตัวแปรทีละตัวและให้ตัวแปรอื่นคงที่ การเปลี่ยนแปลงตัวแปรจะใช้ช่วงข้อมูลที่เป็นไปได้ เช่น ค่าต่ำสุด-สูงสุด พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นวิธีที่ไม่ซับซ้อนจึงมีการใช้อย่างแพร่หลาย ข้อเสียคือได้ค่าที่ต่ำกว่าความเป็นจริง 2) extreme scenario analysis โดยกำหนดตัวแปรให้สะท้อนค่าผลลัพธ์ที่ต้องการศึกษา ทั้งที่ดีที่สุดและแย่ที่สุด วิธีนี้อาจให้ค่าความไม่แน่นอนสูงกว่าความเป็นจริง 3) two – way sensitivity analysis วิเคราะห์ทีละสองตัวแปร โดยแสดงความผันแปรของการวิเคราะห์หรือค่า ICER บนแกนตั้ง และความผันแปรของตัวแปรที่ 1 บนแกนนอน ตัวที่ 2 บนเส้นในแนวขนานกับผลลัพธ์จากค่าอ้างอิง

2. Probabilistic sensitivity analysis (PSA) วิเคราะห์โดยแปรผันค่าของตัวแปรทีละหลายตัวพร้อมกัน โดยอาศัยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทำ Monte Carlo simulation สุ่มค่าของตัวแปรซ้ำหลายๆครั้ง การสุ่มค่าเป็นไปตามการแจกแจงของข้อมูลที่ได้กำหนดสมมติฐานไว้

## 5. งานวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง

### สถานการณ์หรือความชุกของตัวอย่างยาแผนโบราณที่มีสารสเตียรอยด์

จากการสืบค้นข้อมูลของผู้วิจัย พบการศึกษา วิจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์หรือความชุกของยาแผนโบราณที่มีสารสเตียรอยด์จำนวนมาก จึงได้ยกตัวอย่างการศึกษาพอสังเขป ดังนี้

การตรวจหาสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณและยาสมุนไพร ของภาควิชาเภสัชเคมี มหาวิทยาลัยศิลปากร ในปี 2542-2543 [22] จำนวน 232 ตัวอย่าง พบสเตียรอยด์ 65 ตัวอย่างคิดเป็นร้อยละ 28.0 โดยเป็นเพรดนิโซโลน เดกซาเมทาโซน และเพรดนิโซโลนผสมกับเดกซาเมทาโซน คิดเป็นร้อยละ 12.0, 10.8 และ 5.2 ตามลำดับ

ในปี 2548 – 2550 อารักษ์ มาลินี [23] ทำการศึกษาเรื่องพฤติกรรมการใช้ยาแผนโบราณในชุมชน อำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี โดยมีการตรวจสอบหาสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณที่พบในงานวิจัยด้วย พบว่า มีสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณ 30 ตัวอย่างจากจำนวน 60 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 50 ของตัวอย่าง เมื่อพิจารณาเฉพาะตัวอย่างที่พบสเตียรอยด์ พบว่า ร้อยละ 80 ระบุสรรพคุณแก้ปวดเมื่อย และร้อยละ 20 ระบุสรรพคุณหอบหืด ภูมิแพ้

การสำรวจของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ในปี 2547-2551 [2] ทำการสำรวจการปนปลอมยาแผนปัจจุบันในผลิตภัณฑ์ยาจากสมุนไพร โดยเก็บตัวอย่างจากประชาชนทั่วไป โรงพยาบาลที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาจากพิษสเตียรอยด์ และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด จำนวน 963 ตัวอย่าง พบว่ามีการปนปลอมสเตียรอยด์ 179 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 18.6 และในปี 2553 [24] พบว่ามีการปนปลอมตัวยาเดกซามาเทาโซนและเพรดนิโซโลน ซึ่งเป็นสเตียรอยด์ 2 ชนิดที่พบในยาแผนโบราณ จำนวน 53 ตัวอย่าง จาก 302 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 17.5 มีการศึกษาอีกครั้งในปี 2557 [9] โดยรวบรวมผลการตรวจวิเคราะห์ตั้งแต่ปี 2553-2557 พบสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีทะเบียนยา จำนวน 118 ตัวอย่าง จากจำนวนทั้งสิ้น 670 ตัวอย่าง (ร้อยละ 17.6)

นันทนา กลิ่นสุนทรและคณะ [25] ศึกษาปริมาณสารสเตียรอยด์ที่ปลอมปนในยาจากสมุนไพรเขตพื้นที่สาธารณสุข 4,5 พบว่า ตัวอย่างยาจากสมุนไพรในเขตพื้นที่สาธารณสุข 4, 5 ระหว่างปี พ.ศ. 2548-2552 ทั้งหมด 626 ตัวอย่าง พบการปนปลอมสารสเตียรอยด์ จำนวน 136 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 21.7

ปี 2551 ดวงทิพย์ อรัญดรและคณะ [26] ทำการศึกษาเรื่องการปนปลอมของสารสเตียรอยด์เพรดนิโซโลนและเดกซามาเทาโซนในยาแผนโบราณในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ทำการสุ่มเก็บตัวอย่างในช่วงเดือนสิงหาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2551 รวมทั้งสิ้น 200 ตัวอย่าง จากแหล่งจำหน่าย จำนวน 54 ร้าน พบการปนปลอมสารเพรดนิโซโลนและเดกซามาเทาโซน 4 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 2 ของตัวอย่างทั้งหมด โดยกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงในการตรวจพบว่ามี การปนปลอมของสเตียรอยด์ คือ กลุ่มยาที่มีสรรพคุณแก้ปวดเมื่อยและแก้อักเสบ

การสำรวจของศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ชลบุรีปี 2552 – 2553 [4] ที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์ยาแผนโบราณในท้องตลาดของจังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด ปราจีนบุรี สระแก้ว นครนายก ฉะเชิงเทราและสมุทรปราการ เพื่อทำการตรวจวิเคราะห์ จำนวน 228 ตัวอย่าง ผลการตรวจวิเคราะห์พบว่าการใส่สเตียรอยด์ร่วมกับยาแผนปัจจุบันอื่น 32 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 14 ของตัวอย่างทั้งหมด สำหรับตัวอย่างที่ได้รับจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและโรงพยาบาล ซึ่งเป็นตัวอย่างที่มีการคาดการณ์มาก่อนส่งตรวจว่ามีความเสี่ยงสูงที่จะตรวจพบสเตียรอยด์ ผลการตรวจ พบ 7 ตัวอย่างจากทั้งหมด 12 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 58 ของตัวอย่างที่ได้รับ

ในปี 2557 ชนพัฒน์ ชัยะโสทธิและคณะ [27] ทำการศึกษาเรื่อง การทดสอบเบื้องต้นของการปลอมปนสเตียรอยด์ในยาผง ยาลูกกลอน ยาเม็ด ยาน้ำ และยาแคปซูล ในชุมชนกรุงเทพมหานคร จำนวน 100 ตัวอย่าง พบว่ามีตัวอย่างที่คาดว่ามีส่วนสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณ 23

ตัวอย่าง (ร้อยละ 23) ซึ่งทั้งหมดเป็นชายชนิดเม็ด (ร้อยละ 41.07 ของยาเม็ดทั้งหมด 56 ตัวอย่าง) ลักษณะยาเม็ดที่คาดว่ามีส่วนประกอบปลอมปนที่พบบ่อยคือ ยาเม็ดรูปทรงกระบอกสีน้ำตาล และยาเม็ดรูปทรงกระบอกสีแดงเข้ม ความถี่ในการใช้ยาเม็ดที่คาดว่ามีส่วนประกอบปลอมปนของผู้เข้าร่วมการศึกษาส่วนใหญ่คือ 1 - 2 ครั้งต่อเดือน สาเหตุการใช้ทั้งหมดคือ เพื่อบรรเทาอาการปวดเมื่อย

นอกจากการศึกษาวิจัย ยังพบมีข้อมูลการแจ้งเตือนภัยการพบสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณเพื่อสื่อสารความเสี่ยง เฝ้าระวังอันตรายต่อสุขภาพในลักษณะของจดหมายข่าว หรือเว็บไซต์ต่างๆ ยกตัวอย่างเช่น เอกสาร สสจ.เชียงใหม่เตือนภัยสุขภาพ [28] ที่กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ จึงได้รวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลผลิตภัณฑ์อันตรายที่มีการระบาดในจังหวัดเชียงใหม่ ในจำนวนนี้มีแจ้งเตือนภัยสเตียรอยด์ในพื้นที่ 4 ตัวอย่าง

#### สถานการณ์หรือความชุกของการเจ็บป่วยที่มีสาเหตุจากสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณ

ความชุกของการเจ็บป่วยโดยมีสาเหตุมาจากการใช้สเตียรอยด์โดยไม่มีข้อบ่งชี้ เท่าที่ผู้วิจัยสืบค้นได้ มี 2 การศึกษาได้แก่ การศึกษาของรัชตะ รัชตะนาวินและคณะ และการศึกษาของสุชาดา กาบิณและคณะ โดยมีสรุปการศึกษาดังนี้

การศึกษาของ รัชตะ รัชตะนาวินและคณะ [29] เรื่อง ความชุกของปัญหาทางคลินิกที่เกิดจากการใช้ยาสเตียรอยด์ปะปนโดยไม่มีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ พบว่า ภาพรวมประชาชน 1,000 คน มีปัญหาทางคลินิกจากการใช้สเตียรอยด์ที่ไม่เหมาะสมประมาณ 93 คน (93/1,000) และมีอัตราการตายจากการใช้สเตียรอยด์ที่ไม่เหมาะสมร้อยละ 6.4 ปัญหาทางคลินิกเช่น รูปร่างหน้าตาที่เปลี่ยนแปลงไปแบบคุชชิง (Cushing's syndrome) (48/1,000), การเปลี่ยนแปลงทางเมตาบอลิก (metabolic disorders) (43/1,000), การกีดการทำงานของต่อมหมวกไตซึ่งส่งผลต่อระบบการทำงานของฮอร์โมน (adrenal insufficiency) (9/1,000), โอกาสติดเชื้อและเลือดออกในทางเดินอาหารเป็น 4.8 และ 3 เท่าของผู้ที่ไม่ได้รับสเตียรอยด์ ปัญหาดังกล่าวกระจายในทุกภาคของประเทศ (ภาคเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ กลาง ตะวันออกและใต้ 100, 61, 96, 101, 131 ต่อ 1,000 คน ตามลำดับ)

และการศึกษาของ สุชาดา กาบิณและคณะ [30] ศึกษารูปแบบการค้นหา คัดกรอง ส่งต่อ วินิจฉัย และรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับสเตียรอยด์ โดยใช้วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research-PAR) การจัดการสเตียรอยด์โดยเครือข่ายชุมชน พื้นที่รพ.สต.หนองคูใหญ่ อำเภอบึงบูรพ์ จังหวัดศรีสะเกษ พบว่าจากจำนวนกลุ่มประชากรเป้าหมายที่มีอายุระหว่าง

20-80 ปี ทั้งหมด 1,628 ราย พบจำนวนผู้ป่วยที่มีประวัติการได้รับสเตียรอยด์ในชุมชน ในช่วงเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา จำนวน 68 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.10 จากการคัดกรอง ได้ส่งตัวผู้ป่วยจำนวน 9 ราย มาที่โรงพยาบาลบึงบูรพ์ เพื่อให้แพทย์ตรวจร่างกาย เมื่อส่งตรวจ serum cortisol แล้ว วินิจฉัยว่าเป็น Cushing's syndrome จำนวน 1 ราย และอีก 1 รายเกิดทั้ง Cushing's syndrome และ Adrenal insufficiency

### ค่าใช้จ่ายจากการรักษาที่มีสาเหตุจากสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณ

จากการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลอันเนื่องมาจาก สเตียรอยด์ พบ การศึกษาเดี่ยว โดยเพชรรัตน์ พงษ์เจริญสุขและคณะ [3] เรื่องต้นทุนทางตรงจากการใช้ยาสเตียรอยด์โดยไม่มีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ในประเทศไทย พบว่า ผู้ป่วย 744 ราย ที่เข้ารับการรักษาดัวในหอผู้ป่วยอายุรกรรมในโรงพยาบาลศูนย์จำนวน 9 แห่งทั่วประเทศ ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ – กรกฎาคม 2546 และได้รับผลยืนยันทางห้องปฏิบัติการว่าเป็นผลมาจากยาสเตียรอยด์ และเข้ารับการรักษาโดยมีสเตียรอยด์เป็นสาเหตุของความเจ็บป่วย มีวันนอนจริงเฉลี่ยรายละ 7.67 วัน และมีค่ารักษาพยาบาลรวม 10.91 ล้านบาท หรือเฉลี่ยรายละ 15,253 บาท ส่วนผู้ป่วยที่มารักษาตัวด้วยสาเหตุอื่นแต่พบมีการใช้สเตียรอยด์ ต้องพักรักษาตัวนานขึ้น 2.19 วัน และมีค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ยประมาณ 4,455 บาท



### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการศึกษา

การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผลของโครงการตรวจหาสตีรอยด์ในยาแผนโบราณด้วยชุดทดสอบสตีรอยด์: กรณีศึกษาดำบลบ้านสวน อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี มีวิธีการศึกษาวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ

- 1 การหารูปแบบโครงการตรวจหาสตีรอยด์ในยาแผนโบราณ
- 2 การดำเนินการโครงการ ชุมชนปลอดภัยจากการใช้ยาแผนโบราณที่มีสารสตีรอยด์ เพื่อตรวจหาสารสตีรอยด์
- 3 การประเมินต้นทุนประสิทธิผลของโครงการตรวจหาสตีรอยด์  
ในแต่ละระยะมีรายละเอียดการศึกษาดังนี้

**ระยะที่ 1** การหารูปแบบโครงการตรวจหาสตีรอยด์ในยาแผนโบราณ

การศึกษาระยะที่ 1 ใช้การประชุมกลุ่มระดมความคิดเห็น เพื่อหารูปแบบของการดำเนินโครงการตรวจหาสตีรอยด์ที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเชิญเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับงานคุ้มครองผู้บริโภคของตำบลบ้านสวน อ.เมือง จ.ชลบุรี ได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสวน จำนวนทั้งหมด 24 คน เข้าร่วมประชุมเพื่อหาแนวทางการประชาสัมพันธ์ก่อนดำเนินโครงการจริง จำนวน 2 ครั้ง โดย

**ครั้งที่ 1** จัดเมื่อวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ.2558 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจกับอสม.ในเรื่องของสตีรอยด์ ความสำคัญของการจัดทำโครงการตรวจหาสตีรอยด์ในพื้นที่

ตำบลบ้านสวน และระดมความคิดเห็นของอสม. ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ถึงวิธีการดำเนินโครงการดังกล่าว ทั้งนี้ การประชุมเริ่มจากผู้วิจัยนำเสนอถึงอันตรายของสเดียรอยด์ที่ผสมในผลิตภัณฑ์สุขภาพ และสาธิตวิธีการใช้ชุดทดสอบตรวจหาสเดียรอยด์ในยาแผนโบราณเพื่อให้ทราบถึงที่และความสำคัญของผลที่เกิดขึ้นจากการใช้ยาแผนโบราณที่มีสารสเดียรอยด์ จากนั้นประชุมระดมความคิดเห็นเพื่อหาแนวทางการให้ความรู้กับประชาชนในตำบลบ้านสวน และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเข้าร่วมโครงการ โดยให้ผู้เข้าร่วมประชุม เขียนความคิดเห็นลงในกระดาษหรือแสดงความคิดเห็นทางวาจา เพื่อนำมากำหนดรูปแบบของโครงการตรวจหาสเดียรอยด์ว่าควรใช้วิธีการใดที่เหมาะสมทั้งในด้านของการให้ความรู้และการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีที่เลือกใช้

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยรวบรวมความคิดเห็นทั้งหมดของผู้เข้าร่วมประชุมแจกแจงตามความถี่ และนำเสนอผลสรุปรูปแบบของโครงการและวิธีการประชาสัมพันธ์ เพื่อสรุปการดำเนินโครงการที่เหมาะสม

ครั้งที่ 2 เป็นการสรุปการหารูปแบบการดำเนินงาน โดยนำเอาข้อคิดเห็นต่างๆที่ได้จากการประชุมครั้งที่ 1 มาพิจารณาร่วมกันระหว่างเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องว่าวิธีการใดเหมาะสม มีความเป็นไปได้ที่จะนำมาใช้จริง การประชุมครั้งที่ 2 มีขั้นตอนการดำเนินงาน โดยละเอียดดังนี้

1. คัดเลือกวิธีการให้ความรู้และประชาสัมพันธ์ โครงการจากบทสรุปความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมในวันที่ 24 สิงหาคม 2558 โดยใช้วิธีการให้ความรู้และประชาสัมพันธ์ตามอันดับที่มีผู้เลือกมากที่สุด และผู้ที่ร่วมดำเนินโครงการประเมินว่าสามารถทำได้
2. สร้างสื่อสำหรับใช้ในการให้ความรู้และประชาสัมพันธ์ ให้เหมาะสมกับวิธีที่คัดเลือกไว้
3. ประชุม ชักซ้อม ทำความเข้าใจ และกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบในการดำเนินงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง โดย

เจ้าหน้าที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 6 ชลบุรี (เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจ) และเป็นผู้วิจัย มีหน้าที่อธิบายให้ความรู้แก่อสม. ก่อนดำเนินโครงการ ในเรื่องความรู้ทั่วไปและ

อันตรายของสเตรอยด์ ลักษณะตัวอย่างที่มักพบว่ามีสารสเตรอยด์ ซึ่งเป็นตัวอย่างยาแผนโบราณที่ควรเก็บมาตรวจวิเคราะห์ การกรอกข้อมูลรายละเอียดตัวอย่าง และข้อมูลผู้ส่งตรวจ กรณีที่คนในพื้นที่ฝากตัวอย่างมาตรวจ และผู้วิจัยเป็นผู้ตรวจตัวอย่างในโครงการนี้

เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสวน มีหน้าที่คอยช่วยเหลือการทำงานของอสม. และช่วยติดต่อประสานงานกับอสม. หรือเจ้าหน้าที่อื่นๆที่เกี่ยวข้องเก็บรวบรวมตัวอย่างที่จะวิเคราะห์ในแต่ละอาทิตย์

ส่วนอสม. มีหน้าที่ช่วยให้ความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับอันตรายของสเตรอยด์ และลักษณะตัวอย่างยาแผนโบราณที่เสี่ยงต่อการปนปลอมสเตรอยด์ ประชาสัมพันธ์โครงการและเก็บตัวอย่างพร้อมข้อมูลรายละเอียดตัวอย่าง กรณีคนในบ้านที่รับผิดชอบฝากตัวอย่างมาตรวจสอบหาสเตรอยด์ โดยการดำเนินงานครั้งนี้ จะมี ค่าจ้างเก็บตัวอย่าง อสม. ที่สามารถเก็บตัวอย่างยาแผนโบราณต้องสงสัย ตัวอย่างละ 50 บาท

**ระยะที่ 2** การดำเนินการ โครงการ ชุมชนปลอดภัยจากการใช้ยาแผนโบราณที่มีสารสเตรอยด์ เพื่อตรวจหาสารสเตรอยด์

ดำเนินการตามแผนที่วางไว้ในระยะที่ 1 โดยกำหนดระยะเวลาการดำเนินการ ตั้งแต่วันที่ 1- 31 พฤษภาคม 2559 ระยะเวลา 1 เดือน มีรายละเอียดการดำเนินการดังนี้

### 1. การกำหนดสถานที่ในการตรวจวิเคราะห์

เนื่องจากพื้นที่ตำบลบ้านสวนมีหมู่บ้านจำนวน 10 หมู่บ้าน จึงกำหนดจุดบริการตรวจวิเคราะห์สเตรอยด์ในยาแผนโบราณ เพื่อความสะดวกในการเดินทางของประชาชน จำนวน 2 จุดคือ

1.1 จุดบริการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสวน เป็นจุดให้บริการตรวจวิเคราะห์หลัก โดยหากมีการฝากตัวอย่างยาแผนโบราณมากับอสม. จะทำการเก็บรวบรวมตัวอย่างไว้ที่รพ.สต. จากนั้นผู้ตรวจจะเดินทางไปตรวจยาแผนโบราณที่เก็บรวบรวมไว้ อาทิตย์ละ 1 ครั้ง นอกจากนี้ ยังได้ตั้งจุดบริการรู้ผลทันทีเป็นเวลาครึ่งวัน รวมจำนวนครั้งที่ต้องเดินทางไปตรวจ



หาสเด็ยรอยด์ในยาแผนโบราณ ณ จุดบริการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสวนทั้งสิ้น 5 ครั้ง

1.2 ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลเมืองบ้านสวน เป็นจุดตรวจบริการแบบรู้ผลทันที โดยผู้ตรวจเดินทางไปจุดตรวจนี้จำนวน 1 ครั้ง ใช้ระยะเวลาการดำเนินงาน ครั้งวัน

## 2. การดำเนินโครงการด้วยสื่อความรู้และประชาสัมพันธ์ที่เตรียมขึ้น 3 รูปแบบ คือ

2.1 การประชาสัมพันธ์โครงการโดยใช้เสียงตามสาย ของเทศบาลเมืองบ้านสวน

โดยจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ ตอนเช้า 08.00น. และตอนเย็น 18.00น. ของทุกวัน ใช้ระยะเวลาในการประชาสัมพันธ์ โดยเฉลี่ย วันละ 3 นาที เรื่อง การให้บริการตรวจหาสเด็ยรอยด์ฟรี ด้วยชุดทดสอบหาสเด็ยรอยด์ในยาแผนโบราณที่สงสัยว่าอาจมีสเด็ยรอยด์ผสมอยู่ โดยให้ประชาชนที่สนใจ นำตัวอย่างยามาตรวจได้ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสวน หรือผ่านทางอสม. ตัวแทนที่ดูแลรับผิดชอบในแต่ละพื้นที่

2.2 การใช้ป้ายในการประชาสัมพันธ์โครงการ

จัดทำป้ายผ้าประชาสัมพันธ์โครงการ มอบให้ประธานอสม. ทั้ง 10 หมู่บ้าน หมู่บ้านละ 1 ผืน เพื่อนำไปติดไว้ที่จุดคัดกรองปกติในชุมชน หรือติดในพื้นที่ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และใช้ป้ายไฟวิ่ง ประชาสัมพันธ์ในเขตตำบลบ้านสวน วันละครึ่งชั่วโมง

2.3 การแจกแผ่นพับให้ความรู้พร้อมใบปลิวโฆษณาประชาสัมพันธ์โครงการ พร้อมกับการให้ความรู้ อสม. สำหรับให้อสม. สอนชาวบ้าน

โดยการนำแผ่นพับให้ความรู้เรื่องหาสเด็ยรอยด์ในยาแผนโบราณพร้อมใบปลิวประชาสัมพันธ์โครงการไว้ตามจุดคัดกรองต่างๆ ประจำหมู่บ้าน ได้แก่ ทรพ.สต. บ้านสวน และไว้กับตัวแทน อสม. ทั้ง 10 หมู่บ้าน หมู่บ้านละ 100 ชุด ทั้งนี้ ก่อนดำเนินโครงการ ได้จัดการบรรยายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหาสเด็ยรอยด์ โดยจะเป็นการให้ความรู้เบื้องต้น เช่น หาสเด็ยรอยด์คืออะไร อันตรายจากการใช้ยาแผนโบราณที่มีหาสเด็ยรอยด์ อาการข้างเคียงจากหาสเด็ยรอยด์ที่มองเห็นได้ชัดเจน วิธีการตรวจหาสเด็ยรอยด์ด้วยชุดทดสอบโดยการสาธิต จัดให้มีการปฏิบัติจริงเพื่อให้เห็นถึงความยากง่ายของการใช้ชุดทดสอบ การอธิบายลักษณะของตัวอย่างยาแผนโบราณที่น่าจะมีหาสเด็ยรอยด์ สำหรับเป็นประโยชน์ในการให้ข้อมูลประชาชนที่สนใจและเป็นประโยชน์ต่อการเก็บตัวอย่างมาตรวจหาสเด็ยรอยด์ การอธิบายวิธีการเก็บข้อมูลรายละเอียดตัวอย่างลงในแบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ

ผู้ส่งตรวจ กรณีที่ลูกบ้านนำมาฝากไว้สำหรับตรวจหาสเต็มยรอยด์และสามารถตอบคำถามลูกบ้านเกี่ยวกับโทษของการใช้ยาแผนโบราณที่มีสเต็มยรอยด์และการใช้ชุดทดสอบอย่างง่ายได้

### ระยะที่ 3 การประเมินต้นทุนประสิทธิผลของโครงการตรวจหาสเต็มยรอยด์

เก็บรวบรวมผลการตรวจวิเคราะห์และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการจัดโครงการฯ เพื่อนำมาใช้ ประเมินต้นทุนจากการจัดโครงการเทียบกับประสิทธิผลที่ได้

การประเมินต้นทุนประสิทธิผล ประกอบด้วย

**1. ข้อมูลต้นทุน** ทำการเก็บข้อมูลต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา 1 เดือนที่ดำเนินโครงการฯ ด้วยแบบเก็บรวบรวมข้อมูล โดยต้นทุนที่ใช้ประเมินเป็นต้นทุนรวมของ ต้นทุนของเจ้าหน้าที่รัฐ และต้นทุนของประชาชน ซึ่งแต่ละต้นทุนประกอบด้วย

#### 1.1 ต้นทุนของเจ้าหน้าที่รัฐ

1.1.1 ต้นทุนค่าแรง เก็บข้อมูล โดยใช้แบบเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนบุคลากร เป็น ต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงกับบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน

บุคลากร ได้แก่ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสวนสาธารณะสุขที่รับผิดชอบงานคุ้มครองผู้บริโภค เจ้าหน้าที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 6 ชลบุรี อาสาสมัครสาธารณสุขตำบลบ้านสวน

การคำนวณต้นทุนค่าแรง คำนวณจาก การนำเงินเดือน ค่าตอบแทน/ เงินประจำตำแหน่ง เงินสวัสดิการอื่นๆ ซึ่งได้มาจากแบบเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุน มาคูณกับ สัดส่วนงานคุ้มครองผู้บริโภคเทียบกับงานทั้งหมดในแต่ละเดือน(เปอร์เซ็นต์) คูณด้วยสัดส่วนของงาน โครงการฯเทียบกับงานคุ้มครองผู้บริโภคในช่วงระยะเวลาที่ดำเนินโครงการ(เปอร์เซ็นต์)

สัดส่วนของงานและค่าตอบแทนต่างๆ ได้จากการซักถามผู้ปฏิบัติงานโดยตรง

ต้นทุนค่าแรง = (ค่าตอบแทนทั้งหมดต่อเดือนต่อคน \* จำนวนคน) \* สัดส่วนของงานคุ้มครองผู้บริโภคต่องานทั้งหมด(%) \* สัดส่วนงานโครงการฯต่องานคุ้มครองฯ(%)

ต้นทุนค่าแรงภาครัฐ = ค่าแรงเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ+ ค่าแรงเจ้าหน้าที่รพ. + ค่าแรงอสม.

1.1.2 ต้นทุนค่าวัสดุ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ในการดำเนินโครงการ โดยใช้แบบเก็บรวบรวมข้อมูลค่าใช้จ่ายในโครงการฯ เป็นต้นทุนที่เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการตรวจ สติยรอยค์ในยาแผนโบราณ

การคำนวณต้นทุนค่าวัสดุและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ในการดำเนินโครงการ โดยการรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นได้แก่ ค่าวัสดุสำนักงาน ค่าน้ำมันรถ ค่าสื่อประชาสัมพันธ์ ค่าชุดทดสอบ ค่าเก็บตัวอย่าง ค่าพาหนะที่ใช้ในการเดินทางมาตรวจตัวอย่างของเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจวิเคราะห์ แบ่งเป็น

1.1.2.1 ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง ได้แก่ ค่ากระดาษ ค่าไปปลิวประชาสัมพันธ์โครงการ ค่าแผ่นพับให้ความรู้ ค่าป้ายผ้าประชาสัมพันธ์ ค่าชุดทดสอบ ค่าจ้างเก็บตัวอย่าง

ค่ากระดาษ ไปปลิวประชาสัมพันธ์ฯ แผ่นพับ ป้ายผ้า เก็บค่าใช้จ่ายจริงจากการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบต่างๆ เพื่อใช้แจกให้แก่ตัวแทนอสม. ทั้ง 10 หมู่บ้าน

ค่าชุดทดสอบ ขนาดบรรจุกล่องละ 10 ชุด ราคากล่องละ 60 บาท ทั้งนี้ จำนวนชุดทดสอบที่ใช้ขึ้นกับจำนวนชนิดยาต่อชุดด้วย หากตัวอย่างยาต่อชุดมีลักษณะเม็ดยารูปแบบเดียว สีเดียว จะใช้ชุดทดสอบเดียว แต่ถ้าตัวอย่างยาต่อชุด มีรูปแบบหรือชนิดยามากกว่า 1 ชนิด ต้องใช้จำนวนชุดทดสอบ ตามจำนวนชนิดยาในชุดนั้น เช่น ยา 1 ชุด มีสามเม็ด ประกอบด้วยสีแดง สีดำ และสีน้ำตาล ต้องใช้ชุดทดสอบแยกกัน 3 ชุด เป็นต้น

ค่าจ้างเก็บตัวอย่าง เป็นค่าตอบแทนสำหรับอสม. หากสามารถประชาสัมพันธ์โครงการให้แก่คนในพื้นที่ จนสามารถนำตัวอย่างยาแผนโบราณที่สงสัยว่าอาจใส่สติยรอยค์เข้ามาในโครงการ ทั้งนี้ ได้มีการให้ความรู้ถึงลักษณะตัวอย่างที่ควรนำมาตรวจหาสติยรอยค์ ได้แก่ ตัวอย่างที่มีแหล่งจำหน่ายไม่ชัดเจน ไม่มีทะเบียนยา หรือรับประทานแล้วหายจากอาการป่วยอย่างรวดเร็ว โดยมีค่าจ้างเก็บตัวอย่างละ 50 บาท

ค่าเดินทางของเจ้าหน้าที่ แบ่งเป็นค่าเดินทางของผู้ตรวจมาที่จุดบริการตรวจวิเคราะห์ และค่าเดินทางของอสม. ในการนำตัวอย่างมาส่งที่จุดบริการตรวจวิเคราะห์ โดยคิดจากค่ารถรับจ้างไม่ประจำทางจากบ้านพักของเจ้าหน้าที่ ถึงจุดตรวจ

1.1.2.2 ค่าใช้จ่ายที่ได้จากการประมาณการ ได้แก่ ค่าป้ายไฟประชาสัมพันธ์ ค่าเสียงตามสาย เนื่องจากสื่อประชาสัมพันธ์ทั้ง 2 ประเภท เป็นของเทศบาลเมืองบ้านสวน ซึ่งเป็นบริการฟรี ไม่มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน จึงใช้วิธีประมาณการค่าใช้จ่ายจากค่าใช้จ่ายของเอกชน ดังนี้

ค่าประชาสัมพันธ์เสียงตามสาย ประมาณการจาก การสอบถามอัตรค่าบริการประชาสัมพันธ์ของวิทยุชุมชนในเขตจังหวัดชลบุรีรายเดือน เทียบกับสัดส่วนจำนวนครั้งการประชาสัมพันธ์ต่อวัน เป็นเวลา 20 วัน (นับวันราชการ)

ค่าประชาสัมพันธ์ผ่านป้ายไฟวิ่ง ประมาณการจาก การสอบถามอัตรค่าบริการ ให้เช่าป้ายไฟวิ่งเอกชน เทียบกับสัดส่วนการเปิดต่อวัน เป็นเวลา 20 วัน (นับวันราชการ)

1.1.3 ต้นทุนค่าลงทุน ได้แก่ค่าเสื่อมราคาของอาคารสำนักงาน ครุภัณฑ์ต่างๆที่ใช้ในการดำเนินงาน

การคำนวณค่าเสื่อมราคา ของอาคารสำนักงาน โดยใช้ข้อมูลย้อนหลังจากทะเบียนคุมทรัพย์สินของหน่วยงาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสวน และเทศบาลเมืองบ้านสวน

ในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดอายุการใช้งานในส่วนของงบลงทุน โดยใช้ตามหลักเกณฑ์การคำนวณค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ถาวรสำหรับหน่วยงานภาครัฐ ดังนี้

ก. ครุภัณฑ์ ทุกประเภท กำหนดอายุการใช้งาน 5 ปี

ข. อาคารและสิ่งก่อสร้าง กำหนดการใช้งาน 20 ปี

ส่วนค่าเสื่อมราคาของอาคารสำนักงานคิดตามสัดส่วนพื้นที่การใช้งาน

ต้นทุนค่าลงทุนของอาคาร = ต้นทุนค่าเสื่อมราคา\*สัดส่วนพื้นที่การใช้งาน\*สัดส่วนเวลาที่ใช้  
งาน

## 1.2 ต้นทุนของประชาชน

ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการที่ประชาชนต้องเดินทางนำตัวอย่างยาที่บริโภคมารวบรวมหาสาเหตุโรคด้วยชุดทดสอบ ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ได้แก่ ค่าเดินทางมาจุดบริการตรวจวิเคราะห์ ค่าตัวอย่างที่ใช้ในการตรวจเบื้องต้น และค่าเสียโอกาสจากการที่ต้องเดินทางนำตัวอย่างมาตรวจ

ค่าตัวอย่าง ใช้ค่ายาที่ประชาชนซื้อมาต่อชุด ที่นำมาตรวจวิเคราะห์ด้วยชุดทดสอบ

ค่าเดินทาง ใช้ค่าจ้างรถรับจ้างไม่ประจำทางจากบ้านถึงจุดบริการตรวจวิเคราะห์

ค่าเสียโอกาส = (มูลค่าสูงสุดของช่วงเงินเดือนจาก แบบสอบถาม/30วัน) \* เวลาที่ใช้ไป  
จากการเดินทาง(วัน)

**2. ข้อมูลประสิทธิผล** โดยเก็บข้อมูลตัวอย่างยาแผนโบราณที่ได้รับจากประชาชนในพื้นที่  
หลังจากประชาสัมพันธ์โครงการเป็นเวลา 1 เดือน โดยเก็บข้อมูลตั้งแต่ 1 – 31 พฤษภาคม 2559  
ข้อมูลประสิทธิผลที่ได้จากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย

2.1 ผลลัพธ์ที่ได้ทันที (immediate outcome) คือ จำนวนยาแผนโบราณในชุมชนที่ได้รับ  
การตรวจเบื้องต้น โดยเก็บข้อมูลจำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่ผู้วิจัยได้รับเพื่อตรวจวิเคราะห์โดยใช้ชุด  
ทดสอบตามโครงการ โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผู้ส่งตรวจ และแบบบันทึกการส่งตรวจส  
เตียรอยด์ด้วยชุดทดสอบ จากกลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา

2.2 ผลลัพธ์ขั้นกลาง (intermediate outcome) คือ จำนวนตัวอย่างยาแผนโบราณที่ตรวจ  
พบสเตียรอยด์ โดยผู้วิจัยนำตัวอย่างที่ได้รับจากกลุ่มเป้าหมายทำการทดสอบเบื้องต้นด้วยชุด  
ทดสอบสเตียรอยด์ หากได้ผลบวกแสดงว่ามีการตรวจพบสเตียรอยด์ และ ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้  
จากการรักษาผลข้างเคียงของสเตียรอยด์ คำนวณจากจำนวนประชาชนที่หยุดการใช้ยาแผนโบราณ  
ที่ผสมสเตียรอยด์ คูณกับค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการรักษาผลข้างเคียงของการใช้สเตียรอยด์โดยไม่มีข้อบ่ง  
ชี้ [3]

### ข้อตกลงเบื้องต้น

1. หากตัวอย่างมีการตรวจพบสเตียรอยด์เบื้องต้นโดยใช้ชุดทดสอบ ประชาชนจะ  
ทราบว่ายาแผนโบราณที่รับประทานมีสเตียรอยด์ผสมอยู่ และจะไม่นำยาดังกล่าวมาใช้อีก โดยให้  
จำนวนตัวอย่าง 1 ตัว เทียบได้กับจำนวนประชาชน 1 คน

### 3. การวิเคราะห์ความไวของผลลัพธ์ (sensitivity analysis)

โดยนำปัจจัยต่างๆที่คาดว่าจะส่งผลต่อการวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผลมาวิเคราะห์ความไว โดยการเปลี่ยนแปลงค่าที่อาจเป็นไปได้ให้มีค่าสูงขึ้นหรือต่ำลง เพื่อดูผลลัพธ์ของการวิเคราะห์ที่เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลลัพธ์ของการดำเนินโครงการของหน่วยงานภาครัฐ ดังนั้น ตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์ความไว เป็นตัวแปรที่เกี่ยวข้องการดำเนินงานโครงการฯ ของภาครัฐ เฉพาะตัวที่มีค่ามากโดยกำหนดให้ตัวแปรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งต้นทุนภาคประชาชน และประสิทธิผลคงที่ได้แก่

#### 3.1. ประเภทและจำนวนเจ้าหน้าที่รัฐ ส่งผลต่อต้นทุนค่าแรงภาครัฐ

หาค่าต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไป โดยการให้ออสม. ดำเนินงานตรวจวิเคราะห์ยาแผนโบราณแทนเจ้าหน้าที่ และการเพิ่มจำนวนอสม. จาก 24 คน เป็น 156 คน ตามจำนวนอสม.ทั้งหมดในพื้นที่

#### 3.2. จำนวนและชนิดของสื่อที่ใช้ดำเนินงาน ส่งผลต่อต้นทุนค่าวัสดุ

ในการศึกษานี้ ค่าแผ่นพับ ใบปลิวและป้ายผ้าประชาสัมพันธ์ เป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายที่คงที่ จัดทำครั้งเดียว สามารถใช้ได้จนจบโครงการ ในขณะที่ต้นทุนสื่อเสียงตามสาย ป้ายไฟ เป็นค่าใช้จ่ายที่ปรับเปลี่ยนได้ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ ขึ้นกับการตัดสินใจเลือกทำ ส่วนต้นทุนค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าชุดทดสอบ ค่าเดินทาง ค่าจ้างเก็บตัวอย่าง ขึ้นกับจำนวนตัวอย่างที่ได้รับ ดังนั้น ส่วนที่จะนำมาใช้วิเคราะห์ความไว คือ ส่วนของค่าใช้จ่ายป้ายไฟ และเสียงตามสาย

#### 3.3 ระยะเวลาการดำเนินโครงการ

เพื่อวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงานในระยะยาว ว่าค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นหากดำเนินงานนานขึ้นเทียบกับประสิทธิผลแล้วเป็นอย่างไร โดยเปลี่ยนแปลงระยะเวลาดำเนินงานพร้อมกับเปลี่ยนให้เจ้าหน้าที่ อสม. เป็นผู้ใช้ชุดทดสอบ เพื่อให้เหมาะสมกับการดำเนินงานจริง

## เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

การศึกษานี้ใช้แบบเก็บรวบรวมข้อมูลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น (ภาคผนวก ก.) เพื่อรวบรวมข้อมูล ต้นทุนและประสิทธิผลของการดำเนิน โครงการตรวจสอบเดี่ยวรอยดัดในยาแผนโบราณในงานคุ้มครอง ผู้บริโภค ประกอบด้วย

### 1. แบบเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนบุคลากร ประกอบด้วย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ร่วมดำเนินโครงการ ได้แก่ ชื่อ ตำแหน่ง หน้าที่รับผิดชอบ ข้อมูลต้นทุนด้านบุคลากร ประกอบด้วย เงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง ค่าตอบแทนพิเศษอื่นๆ สัดส่วนการดำเนินงานคุ้มครองผู้บริโภค ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจต่อ เดือน

### 2. แบบเก็บรวบรวมข้อมูลค่าใช้จ่ายใน โครงการฯ ประกอบด้วย

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เช่น ค่ารถ ค่าน้ำมันรถ ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าวัสดุสำนักงาน วัสดุคอมพิวเตอร์ ค่าชุดทดสอบ สื่อประชาสัมพันธ์ที่ใช้ในการดำเนินโครงการ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ

### 3. แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผู้ส่งตรวจ ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ส่งตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ เพศ อายุ ที่อยู่ อาชีพ รายได้ต่อเดือน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าร่วมโครงการฯ ได้แก่ การรับรู้ข้อมูลโครงการ ระยะเวลาและวิถีเดินทางของประชาชนหรืออสม. ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง การตัดสินใจเลือกใช้จ่าย

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับตัวยาที่ต้องการตรวจเบื้องต้น ได้แก่ ชื่อยา รูปแบบยา สรรพคุณ ราคาต่อชุด ปริมาณการใช้ ระยะเวลาที่ใช้

### 4. แบบบันทึกผลการตรวจสอบเดี่ยวรอยดัดด้วยชุดทดสอบ

ข้อมูลผลการตรวจสอบเดี่ยวรอยดัดในยาแผนโบราณ จำนวนชุดทดสอบที่ใช้ไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยขออนุญาตทำการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ซึ่งได้รับการรับรองเมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2557 เอกสารรับรองเลขที่ 008/2557 และขออนุญาตจากนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดชลบุรีในการขอความอนุเคราะห์เข้าดำเนินการโครงการฯ ตามหนังสือที่ ชบ0032/268 ลงวันที่ 27 มกราคม 2558

2. ผู้วิจัยเป็นผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง และเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ 1 ถึง 31 พฤษภาคม 2559 โดยมีช่องเก็บข้อมูล 2 ช่องทาง คือ

2.1 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปไว้กับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสวน และอาสาสมัครสาธารณสุขตำบลบ้านสวน โดยให้มีการเก็บรวบรวมตัวอย่างและกรอกรายละเอียดตามแบบบันทึกข้อมูลผู้ส่งตรวจ และไปตรวจวิเคราะห์ ณ จุดให้บริการตรวจวิเคราะห์โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสวน ช่วงเวลา 17.00-20.00 น. อาทิตย์ละ 1 วัน ในช่วงทำการศึกษาวิจัย

2.2 เก็บข้อมูล ณ จุดตรวจบริการรู้ผลทันที โดยให้ผู้เข้าร่วมโครงการนำตัวอย่างมาตรวจวิเคราะห์ พร้อมเก็บข้อมูลด้วยตัวผู้วิจัยเอง ในวันที่ 25 พฤษภาคม 2559 เวลา 09.30—11.30 น. ณ จุดบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสวน และในวันที่ 26 พฤษภาคม 2559 เวลา 09.30—11.30 น. ณ ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลเมืองบ้านสวน (ชอยมาลัยทอง) จังหวัดชลบุรี

### การประมวลผลข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูล โดยการนำมูลค่าทั้งหมดมาคำนวณ มูลค่าของผลที่ได้เทียบกับเงินที่ลงทุน คำนวณหาต้นทุนประสิทธิผลจากการดำเนินงาน โดย

1. cost-effectiveness ratio<sub>1</sub> (CER<sub>1</sub>) เป็นการคิดอัตราส่วนของต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ทั้งหมดที่ใช้ในโครงการตรวจสเต็มเซลล์ในยาแผนโบราณต่อจำนวนตัวอย่างที่ได้รับ

$$CER_1 = \frac{\text{ต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดที่ใช้ในโครงการฯ}}{\text{จำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่ได้รับระหว่างดำเนินโครงการฯ}}$$



2. cost-effectiveness ratio<sub>2</sub> (CER<sub>2</sub>) เป็นการคิดอัตราส่วนของต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดที่ใช้ในโครงการตรวจสเต็มเซลล์ในยาแผนโบราณต่อจำนวนตัวอย่างยาแผนโบราณที่มีสารสเต็มเซลล์

$$CER_2 = \frac{\text{ต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดที่ใช้ในโครงการฯ}}{\text{จำนวนตัวอย่างที่ตรวจพบสเต็มเซลล์ที่ได้รับระหว่างดำเนินโครงการฯ}}$$

3. การเปรียบเทียบต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากการดำเนินโครงการ กับมูลค่าเงินปัจจุบันของค่าใช้จ่ายจากการรักษาอาการข้างเคียง ซึ่งได้จากการสืบค้นข้อมูล

ใช้อัตราคิดลดคงที่ 3% ต่อปี โดยใช้สูตร  $FV = PV(1+r)^n$

เมื่อ  $FV$  = มูลค่าเงินปัจจุบัน

$PV$  = ค่าใช้จ่ายที่ได้จากการสืบค้น

$r$  = อัตราคิดลด 3%

$n$  = จำนวนปี

#### การประเมินผล

หากต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากการดำเนินโครงการ (CER<sub>1</sub>) มีค่าน้อยกว่าค่าใช้จ่ายในการรักษาต่อหนึ่งคน ถือว่าการดำเนินโครงการฯ มีความคุ้มค่าด้านต้นทุนประสิทธิผล นอกจากนี้ CER<sub>1</sub> และ CER<sub>2</sub> ใช้เป็นข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยสำหรับผู้กำหนดนโยบายในการตัดสินใจดำเนินโครงการหรือไม่ หากต้นทุนต่อหน่วยมีค่าสูงก็อาจตัดสินใจไม่ดำเนินการ แต่หากต้นทุนต่อหน่วยมีค่าไม่สูงก็ควรตัดสินใจดำเนินการ

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษาต้นทุนประสิทธิผลของโครงการตรวจหาสเตรปโตค็อกคัสในยาแผนโบราณด้วยชุดทดสอบสเตรปโตค็อกคัส: กรณีศึกษาตำบลบ้านสวน อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี โดยจัดให้มีการให้ความรู้ เรื่องสารสเตรปโตค็อกคัสและโทษของการกินยาแผนโบราณที่มีสารสเตรปโตค็อกคัส จากนั้นทำการประชาสัมพันธ์โครงการ และดำเนินงานตามวิธีการที่กำหนดไว้ ในช่วงระหว่างวันที่ 1-31 พฤษภาคม 2559 ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย สรุปเป็นระยะของการดำเนินงาน ได้ดังนี้

ระยะที่ 1 การหารูปแบบโครงการตรวจหาสเตรปโตค็อกคัสในยาแผนโบราณ

ระยะที่ 2 การดำเนินการตามโครงการฯ เพื่อตรวจหาสเตรปโตค็อกคัส

ระยะที่ 3 การประเมินต้นทุนประสิทธิผลของโครงการตรวจหาสเตรปโตค็อกคัส

#### 1. ระยะที่ 1 การหารูปแบบโครงการตรวจหาสเตรปโตค็อกคัสในยาแผนโบราณ

จากการจัดประชุมโครงการชุมชนปลอดภัยจากการใช้ยาแผนโบราณที่มีสารสเตรปโตค็อกคัส เพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องสเตรปโตค็อกคัสในยาแผนโบราณ และสอบถามผู้เข้าร่วมประชุม ได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุข เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสวน เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2558 จำนวนทั้งสิ้น 24 คน ผลการระดมความคิดเห็น เพื่อหาวิธีให้ความรู้เรื่องสเตรปโตค็อกคัสในยาแผนโบราณและประชาสัมพันธ์โครงการ พร้อมข้อดี ข้อจำกัดของวิธีที่คัดเลื้อมมา เพื่อนำชุดทดสอบสเตรปโตค็อกคัสในยาแผนโบราณ ไปใช้ในชุมชน เป็นตามตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 วิธีที่ใช้ในการให้ความรู้และประชาสัมพันธ์โครงการ

อันดับ	กลวิธีที่ใช้	ข้อดี	ข้อจำกัด	จำนวน ความเห็น
1	เสียงตามสายของเทศบาล/หอกระจายข่าว	1.ทั่วถึง ได้ยินทั่วบริเวณ	1. อาจรบกวนเพื่อนบ้าน 2. บางบ้านอาจไม่ได้ยิน ถ้าไม่ได้อยู่ใกล้ลำโพงกระจายเสียง 3. ไม่สามารถซักถามได้	17
2	การแจกใบปลิว แผ่นพับ	1. อสม. สามารถนำแผ่นพับมาแจกชาวบ้านได้ 2. ทั่วถึง สามารถเข้าถึงได้ทุกบ้าน 3. ประชาชนได้ความรู้มากขึ้น	1. ขาดงบประมาณ	7
3	ป้ายติดหน้าบ้าน / ศูนย์ชุมชน	1. เห็นได้ชัด	-	6
3	จัดให้มีการตรวจที่จุดคัดกรองในชุมชน	1. เป็นจุดเรียนรู้ในชุมชนอยู่แล้ว	-	6
4	ให้ความรู้ อสม. ไปสอนชาวบ้าน	1. ประธานอสม. ช่วยรณรงค์การให้ความรู้ 2. สามารถแนะนำหรือให้ความรู้ในชาวบ้านเข้าใจได้ทันที เมื่อสงสัย 3. อสม. ต้องลงชุมชนอยู่แล้วทุกเดือน	1. ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ 2. ในระยะสั้นถ้ายังไม่เห็นโทษ ประชาชนจะไม่เข้าใจ	4
4	ติดบอร์ดประกาศ	-	-	4
5	การใช้รถวีงโฆษณาเคลื่อนที่ประชาสัมพันธ์	1. ไปได้ไกลและทั่วถึง	-	3

ตารางที่ 4.1 วิธีที่ใช้ในการให้ความรู้และประชาสัมพันธ์โครงการ (ต่อ)

อันดับ	กลวิธีที่ใช้	ข้อดี	ข้อจำกัด	จำนวน ความเห็น
6	ประชาสัมพันธ์ใน โรงเรียน วัด	1. พื้นที่กว้างขวาง	-	2
7	ป้ายโฆษณาที่สวน สุขภาพ	-	-	1
8	ออกหน่วยตาม เทศบาลเคลื่อนที่	-	-	1

จากข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยได้คัดเลือกวิธีการ 4 อันดับแรกสำหรับใช้ประชาสัมพันธ์โครงการ จำนวน 3 รูปแบบ โดยอันดับที่ 2 และ 4 รวมเป็นรูปแบบเดียวกัน รายละเอียดดังนี้

อันดับ 1 การใช้เสียงตามสายของเทศบาล

เนื่องจากตำบลบ้านสวน ไม่มีหอกระจายข่าว จึงมีการใช้เสียงตามสายเพียงอย่างเดียว

อันดับ 2 การแจกใบปลิวและแผ่นพับ

เมื่อพิจารณาถึงขั้นตอนปฏิบัติจริง ผู้ทำการแจกเป็นอาสาสมัคร ในพื้นที่ ดังนั้นจึงให้ทำไปพร้อมกับ  
การให้ความรู้ของอาสาสมัคร ซึ่งเป็นวิธีที่มีการเลือกใช้เป็นอันดับที่ 4

อันดับที่ 3 การติดป้ายหน้าบ้านหรือศูนย์ชุมชน และ จัดให้มีการตรวจที่จุดคัดกรองใน  
ชุมชน

ใช้การติดป้ายหน้าบ้านหรือศูนย์ชุมชนทั้ง 10 หมู่บ้าน โดยมอบให้หัวหน้าอาสาสมัคร แต่ละ  
หมู่บ้านนำป้ายผ้าไปติดไว้ในที่เห็นชัด ในส่วนของการตรวจที่จุดคัดกรอง เนื่องจากในการดำเนิน  
โครงการครั้งนี้ เป็นโครงการนำร่องเพื่อสำรวจปัญหาของสตรีรายด้อยในพื้นที่ ผู้วิจัยเป็นผู้ตรวจ  
แผนโบราณให้ ดังนั้น จุดคัดกรองที่ผู้วิจัยสะดวก ที่สุดและคาดว่าประชาชนจะสามารถเดินทางมา  
ได้ มี 2 จุดคือ จุดตรวจรพ.สต.บ้านสวน ตั้งอยู่ที่หมู่ 6 ซึ่งประชาชนที่อาศัยอยู่ที่หมู่ 1 ถึง 6 เดินทาง  
ได้สะดวก และจุดตรวจศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลเมืองบ้านสวน ตั้งอยู่ที่ หมู่ 9 ประชาชนที่  
อาศัยอยู่ที่หมู่ 7 ถึง 10 เดินทางได้สะดวก ส่วนจุดคัดกรองอื่นๆในโครงการนี้ใช้สำหรับการ  
ประชาสัมพันธ์ โดยการติดป้ายประชาสัมพันธ์แทน

อันดับที่ 4 ให้ความรู้ผสม. ไปสอนชาวบ้าน และการติดบอร์ดประกาศ

ใช้การให้ความรู้ผสม. ในการประชุมสรุปความคิดเห็นการหารูปแบบการดำเนินโครงการฯ ครั้งที่ 2 จากนั้นดำเนินโครงการโดยช่องทางนี้ พร้อมกับการใช้สื่อในอันดับที่ 2 ส่วนการติดบอร์ดประกาศ ผู้วิจัยตัดสินใจไม่เลือกการใช้วิธีนี้ เนื่องจากบอร์ดประกาศในชุมชนมีจำนวนมาก การเดินทางไปติด รวมถึงค่าแผ่นป้ายที่ใช้ติดบอร์ดจะมีจำนวนมากตามไปด้วย ซึ่งทำให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานมากขึ้น นอกจากนี้วิธีการแจกเอกสารให้ความรู้และประชาสัมพันธ์ผ่านอสม. น่าจะครอบคลุมประชาชนในพื้นที่แล้ว

ส่วนอันดับที่ 5 – 8 ไม่เลือกใช้ เนื่องจากมีคนเลือกใช้น้อย และต้องประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ เพิ่มมากขึ้น ทำให้การดำเนินงานไม่คล่องตัว และต้องใช้เวลาเพิ่มมากขึ้นหากต้องการประสานงานในแต่ละขั้นตอน

## 2. ระยะที่ 2 การดำเนินการตามโครงการฯ เพื่อตรวจหาสเต็มเซลล์

เมื่อดำเนินการให้ความรู้และประชาสัมพันธ์ตามรูปแบบทั้ง 3 รูปแบบที่กำหนดไว้ในระยะที่ 1 แล้ว ผู้วิจัยได้ทำตรวจวิเคราะห์หาแผนโบราณจากจุดบริการที่กำหนดไว้ โดยมีเจ้าหน้าที่ อสม. เป็นผู้นำตัวอย่างมาให้ตรวจจำนวนทั้งสิ้น 10 ตัวอย่าง พบว่าเป็นตัวอย่างที่ปนปลอมสารสเต็มเซลล์ 3 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 33 ของจำนวนตัวอย่างที่ได้รับ ทั้ง 3 ตัวอย่างแสดงสรรพคุณในการลดอาการปวดเมื่อย เมื่อพิจารณาผลจากยาแผนโบราณที่ตรวจพบสเต็มเซลล์ทั้ง 3 ตัวอย่าง พบว่า 2 ตัวอย่างมีเลขทะเบียนที่ไม่ใช่ทะเบียนยาแผนโบราณ (ทะเบียนปลอม) อีก 1 ตัวอย่างไม่มีเลขทะเบียนยา (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดรูปแบบตัวอย่างยาแผนโบราณที่ได้รับ สรรพคุณที่ใช้ และผลการตรวจด้วยชุดทดสอบ

ตัวอย่างที่	ลักษณะยา	สรรพคุณ	เลขทะเบียนยาแผนโบราณ	เลขทะเบียนอื่นๆ (ตามฉลาก)	ราคาต่อชุด (บาท)	ผลการตรวจ
1	ผงสีน้ำตาลบรรจุในแคปซูลใส	บำรุงผิว	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	5	-
2	ผงสีน้ำตาลบรรจุในแคปซูลใส	บำรุงกระดูก-ข้อ ปวดเข่า	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	5	-

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดรูปแบบตัวอย่างยาแผนโบราณที่ได้รับ สรรพคุณที่ใช้ และผลการตรวจด้วยชุดทดสอบ (ต่อ)

ตัวอย่างที่	ลักษณะยา	สรรพคุณ	เลขทะเบียนยาแผนโบราณ	เลขทะเบียนอื่นๆ (ตามฉลาก)	ราคาต่อชุด (บาท)	ผลการตรวจ
3	ผงสีน้ำตาลบรรจุในแคปซูลใส	บำรุงไต	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	5	-
4	ผงสีน้ำตาลบรรจุในแคปซูลใส	ริดสีดวงทวาร	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	5	-
5	ยาเม็ด	รักษาภูมิแพ้	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	5	-
6	ยาชุดประกอบด้วยยาผงสีเหลืองและยาน้ำใส	รักษามะเร็ง	G161/42	ไม่ระบุ	100	-
7	ยาเม็ด	ถอนพิษ กษัย บำรุงไต	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	120	-
8	ยาผงสีเหลือง	กินข้าวไม่ได้ ปวดเมื่อย	ไม่ระบุ	G/2540	70	+
9	ยาชุดประกอบด้วยยาเม็ดทรงกระบอกสีส้มและแคปซูลใสภายในบรรจุผงยาสีน้ำตาล	แก้ปวด	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	100	+
10	ยาเม็ดทรงกระบอกสีส้ม	แก้ปวดลดฝัน	ไม่ระบุ	ใบอนุญาตที่ บ.ภ. 2480/2538 อย. ผสม. 10/2542	50	+

การแปลผล : + หมายถึง ตรวจพบสเตียรอยด์, - หมายถึง ตรวจไม่พบสเตียรอยด์

โดยข้อมูลทั่วไปของผู้ส่งตรวจแล้วตรวจพบสเตียรอยด์ พบว่า ช่วงอายุของประชาชนที่  
รับประทานยาแผนโบราณที่มีสารสเตียรอยด์ อยู่ในช่วง 60 -67 ปี สาเหตุที่เข้าแผนโบราณเหล่านี้  
เนื่องจากรับประทานแล้วหายปวด 1 คน และมีคนไข้แล้วหายเลยแนะนำให้ผู้ส่งตรวจรับประทาน 2  
คน (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ส่งตรวจ พร้อมเหตุผลการเลือกเข้า

	ตัวอย่าง ที่	อายุ	เพศ	ที่อยู่	อาชีพ	รายได้ต่อเดือน	เหตุผลที่เลือกเข้า
ตรวจไม่พบสเตียรอยด์	1	45	ญ	ม.2	ค้าขาย	15,000-20,000	เชื่อว่าปลอดภัยกว่ายา แผนปัจจุบัน
	2	45	ญ	ม.2	ค้าขาย	15,000-20,000	เชื่อว่าปลอดภัยกว่ายา แผนปัจจุบัน
	3	45	ญ	ม.2	ค้าขาย	15,000-20,000	เชื่อว่าปลอดภัยกว่ายา แผนปัจจุบัน
	4	45	ญ	ม.2	ค้าขาย	15,000-20,000	เชื่อว่าปลอดภัยกว่ายา แผนปัจจุบัน
	5	45	ญ	ม.2	ค้าขาย	15,000-20,000	เชื่อว่าปลอดภัยกว่ายา แผนปัจจุบัน
	6	61	ญ	ม.2	รับจ้าง	5,000-10,000	ทางเลือกสุดท้าย
	7	53	ญ	ม.1	รับจ้าง	5,000-10,000	อาการวูบวาบดีขึ้น
ตรวจพบสเตียรอยด์	8	60	ญ	ม.1	ค้าขาย	5,000-10,000	กินแล้วหาย
	9	67	ญ	ม.9	แม่บ้าน	10,000-15,000	มีคนไข้แล้วหาย เลย แนะนำมา
	10	60	ช	ม.9	รับจ้าง	15,000-20,000	มีคนไข้แล้วหาย เลย แนะนำมา

เมื่อสอบถามด้านการรับรู้โครงการตรวจสอบเดี่ยวรอยดัดในยาแผนโบราณ จากผู้นำตัวอย่างมาส่งตรวจ พบว่า รับรู้โครงการฯ ผ่านช่องทางการแจกแผ่นพับและใบปลิวโดยอสม. ในพื้นที่ จำนวน 10 ตัวอย่าง รับรู้ผ่านทั้งสองช่องทางคือ การแจกแผ่นพับพร้อมใบปลิวผ่านอสม. และการติดป้ายผ้าประชาสัมพันธ์ จำนวน 6 ตัวอย่าง (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4 ข้อมูลช่องทางการรับรู้โครงการตรวจสอบเดี่ยวรอยดัดในยาแผนโบราณของผู้ส่งตัวอย่างมาตรวจ

ตัวอย่าง ที่	ช่องทางการรับรู้ หน่วยนับ : จำนวน (คน)		
	เสียงตามสาย ของ เทศบาลเมืองบ้านสวน	การใช้ป้ายประชาสัมพันธ์ โครงการ ดิศบอร์คประจำ หมู่บ้าน	การแจกแผ่นพับพร้อม ใบปลิวโฆษณา
1	-	✓	✓
2	-	✓	✓
3	-	✓	✓
4	-	✓	✓
5	-	✓	✓
6	-	✓	✓
7	-	-	✓
8	-	-	✓
9	-	-	✓
10	-	-	✓
รวม	0	6	10

### 3. ระยะที่ 3 การประเมินต้นทุนประสิทธิผลของโครงการตรวจสอบเดี่ยวรอยดัด

#### 3.1 การวิเคราะห์ต้นทุนของค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ

ในงานวิจัยนี้ จะนับต้นทุนโครงการเริ่มตั้งแต่ระยะที่ 2 ของงานวิจัย ในระยะที่ 1 เป็นการ จัดหารูปแบบที่คาดว่าจะมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับพื้นที่ที่จัดทำโครงการ แต่ยังไม่ได้นำงานจริง ต้นทุนของการจัดทำโครงการ ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรงของเจ้าหน้าที่ ต้นทุนค่าวัสดุ ต้นทุน



ค่าลงทุน ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางนำตัวอย่างมาตรวจ ค่ายาแผนโบราณ ค่าเสียโอกาสจาก  
ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางนำตัวอย่างมาตรวจ ซึ่งมีระยะเวลาดำเนินการ 1 เดือน สามารถอธิบาย  
รายละเอียดได้ดังนี้

### 3.1.1 ต้นทุนภาครัฐ

ต้นทุนค่าแรงเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานคุ้มครองผู้บริโภค มีค่าตอบแทนรายเดือน  
ของเจ้าหน้าที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 6 ชลบุรี (ผู้ตรวจ) 26,380 บาท เจ้าหน้าที่รพ.สต. 19,570  
บาท อสม. 14,400 บาท เงินค่าตอบแทนอื่นๆ ของข้าราชการ 1,500 บาท ค่าทำงานล่วงเวลาของ  
เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล 1,500 บาท คิดเป็นต้นทุนค่าแรงต่อเดือนในการดำเนินงานโครงการของ  
เจ้าหน้าที่ศูนย์วิทย์ฯ (ผู้ตรวจ) 1,672.80 บาท เจ้าหน้าที่รพ.สต. 421.40 บาท อสม. 432 บาท (ตาราง  
ที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดการคำนวณต้นทุนค่าแรงเจ้าหน้าที่ของรัฐ

เจ้าหน้าที่	จำนวนคน	เงินเดือน (บาท)	เงินค่าตอบแทน/ค่าล่วงเวลา (บาท)	จำนวนค่าตอบแทนเงินทั้งหมด (บาท)	สัดส่วนงานคุ้มครองฯเทียบ กับงานทั้งหมด(%)	สัดส่วนงานโครงการฯเทียบ กับของงานคุ้มครองฯ (%)	ต้นทุนค่าแรงของการดำเนินโครงการ สเด็ชรอยด์ (บาท)
เจ้าหน้าที่ ศูนย์วิทย์ฯ (ผู้ตรวจ)	1	26,380	1,500	27,880	60	10	1,672.80
เจ้าหน้าที่ รพ.สต.	1	19,570	1,500	21,070	40	5	421.40
อาสาสมัคร สาธารณสุข	24	-	600	14,400	60	5	432.00

ต้นทุนค่าวัสดุ ได้แก่ ค่าพิมพ์กระดาษสำหรับทำใบปลิวโฆษณาโครงการ 800 บาท ค่าป้ายผ้า 4,500 บาท ค่าจ้างทำแผ่นพับให้ความรู้เรื่องสเต็มรอยดัดในยาแผนโบราณ 3,800 บาท ค่ากระดาษ A4 สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล 105 บาท ค่าวัสดุสำนักงานอื่นๆ เช่น ปากกา ปากกาเคมี แฟ้มใส่เอกสาร ถุงเก็บตัวอย่าง 200 บาท ค่าชุดทดสอบ 1,200 บาท และค่าใช้จ่ายอื่นๆในการดำเนินโครงการ ได้แก่ ค่าจ้างเก็บตัวอย่าง 400 บาท ค่าประชาสัมพันธ์ผ่านเสียงตามสาย 1500 บาท ค่าป้ายไฟประชาสัมพันธ์ 2500 บาท ค่าพาหนะที่ใช้ในการเดินทางของเจ้าหน้าที่ในการมาตรวจตัวอย่างที่จุดบริการตรวจวิเคราะห์ 680 บาท ค่าเดินทางของอสม. เพื่อมาส่งตัวอย่างที่จุดบริการตรวจวิเคราะห์ 180 บาท (ตารางที่ 4.6)

ตารางที่ 4.6 แสดงรายละเอียดการคิดค่าวัสดุและค่าใช้จ่ายอื่นๆในโครงการ

ค่าวัสดุและค่าใช้จ่ายอื่นๆ	จำนวน	หน่วย	ราคารวม (บาท)
กระดาษA4	500	แผ่น	105
ใบปลิวโฆษณา	1000	แผ่น	800
ป้ายผ้า	10	ผืน	4500
แผ่นพับ	1000	แผ่น	3800
เสียงตามสาย	20	วัน	1500
ป้ายไฟ	20	วัน	2500
วัสดุสำนักงานอื่นๆ ได้แก่ ปากกา ปากกาเคมี ถุงพลาสติก ถุงมือยาง			200
ค่าชุดทดสอบสเต็มรอยดัดในยาแผนโบราณ	2	กล่อง	1200
ค่าจ้างเก็บตัวอย่างยาแผนโบราณ	8	ตัวอย่าง	400
ค่าเดินทางไปตรวจสเต็มรอยดัดของเจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยฯ (ผู้ตรวจ)	5	ครั้ง	680
ค่าเดินทางไปส่งตัวอย่างของอสม.	2	ครั้ง	180
		รวม	15,865

ต้นทุนค่าลงทุน ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาของอาคารศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาล  
บ้านสวน คิดค่าเสื่อมแบบเส้นตรง มีค่า 2.59 บาท (ตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเสื่อมราคาของอาคารที่ใช้เป็นจุดบริการตรวจสอบเตียงรอกในยาแผนโบราณ

จุดบริการตรวจ วิเคราะห์	ปีที่สร้าง	ราคา (บาท)	ขนาดอาคาร (ตารางเมตร, ตร.ม.)	ระยะ เวลา*	พื้นที่ที่ ใช้จริง	ระยะเวลา ที่ใช้	ค่าเสื่อม (บาท)
อาคาร โรงเรียน อสม. (1 ชั้น)	20 ธ.ค. 2531	140,000	84 ตร.ม.	>20 ปี	2 ตร.ม.	ครึ่งวัน x 4 วัน	ไม่คิดค่า เสื่อม
อาคารบริการ สาธารณสุข เทศบาลเมือง บ้านสวน (2 ชั้น)	29 มิ.ย. 2550	2,615,000	280 ตร.ม.	9ปี	2 ตร.ม.	ครึ่งวัน x 1 วัน	2.59

\*นับถึง สิ้นเดือน พ.ค. 2559

จากผลการคำนวณข้างต้น จะได้ต้นทุนภาครัฐที่เกิดขึ้นจากโครงการตรวจสอบ  
เตียงรอกในยาแผนโบราณ ตำบลบ้านสวน อำเภอเมืองชลบุรี ระยะเวลาทั้งสิ้น 1 เดือน มีค่า  
18,393.79 บาท (ตารางที่ 4.8)

ตารางที่ 4.8 สรุปต้นทุนภาครัฐที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

	ต้นทุนค่าแรง			ต้นทุนค่าวัสดุ		ต้นทุนค่าลงทุน
	(บาท)			(บาท)		(บาท)
	เจ้าหน้าที่ ศูนย์วิทย์ฯ	เจ้าหน้าที่ รพ.	อสม	ค่าวัสดุ	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าเสื่อมราคา
	1,672.80	421.40	432	14,605	1,260	2.59
รวม	2,526.20			15,865		2.59
	18,393.79					

### 3.1.2 ต้นทุนภาคประชาชน

ต้นทุนภาคประชาชนที่จากการดำเนินโครงการตรวจสเต็มรอยดัดในยาแผนโบราณ ตำบลบ้านสวน อำเภอเมืองชลบุรี ประกอบด้วย ค่าตัวอย่างทั้งหมดในโครงการ ค่าเดินทางนำ ตัวอย่างมาตรวจวิเคราะห์ที่จุดบริการ และค่าเสียโอกาส จากการที่ต้องเสียเวลาเดินทางนำตัวอย่าง มาตรวจวิเคราะห์ รวมทั้งสิ้น 1,248.34 บาท (ตารางที่ 4.9)

ตารางที่ 4.9 ต้นทุนภาคประชาชนในการดำเนินโครงการฯ

ต้นทุน	จำนวน	ราคา (บาท)
ค่าตัวอย่าง	10 ตัวอย่าง	465.00
ค่าเดินทาง	2 คน	200.00
ค่าเสียโอกาส	2 คน คนละครึ่งวัน	583.34
	รวม	1,248.34

### 3.1.3 ต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากการดำเนินโครงการ

เมื่อรวมต้นทุนภาครัฐและภาคประชาชน จะได้ต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด จากการดำเนินโครงการตรวจสเต็มรอยดัดในยาแผนโบราณ ตำบลบ้านสวน อำเภอเมือง ชลบุรี ระยะเวลาทั้งสิ้น 1 เดือน มุมมองสังคม มีค่า 19,642.13 บาท

## 3.2 ประสิทธิภาพของการดำเนินโครงการ

จำนวนตัวอย่างที่ได้รับเข้าโครงการจากประชาชนที่สนใจ ตั้งแต่วันที่ 1 – 31 พฤษภาคม 2559 มีจำนวนทั้งสิ้น 10 ตัวอย่าง เปรียบเทียบกับระยะก่อนดำเนินโครงการ ไม่มีการส่งตัวอย่าง ตรวจสเต็มรอยดัดในยาแผนโบราณ โดยมีจำนวนตัวอย่างที่ตรวจพบสเต็มรอยดัดในยาแผนโบราณ 3 ตัวอย่าง จากข้อตกลงเบื้องต้น จะมีประชาชนในชุมชนที่ได้รับอันตรายจากการได้รับสเต็มรอยดัดใน ยาแผนโบราณลดลงอย่างน้อย 3 คน

## 3.3 การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผลของโครงการตรวจสเต็มรอยดัดในยาแผนโบราณ

### 3.3.1 ต้นทุนประสิทธิผลของการดำเนินโครงการฯ (CER<sub>1</sub>)

$$\begin{aligned} CER_1 &= 19,642.13 \div 10 \\ &= 1,964.21 \text{ บาท} \end{aligned}$$

แสดงว่า ในการตรวจตัวอย่างด้วยการดำเนินโครงการตามรูปแบบที่กำหนดไว้ 1

ตัวอย่าง ต้องใช้ต้นทุนในการดำเนินงาน 1,964.21 บาท

3.3.2 ต้นทุนประสิทธิผลของการตรวจพบสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณตามโครงการฯ

(CER<sub>2</sub>)

$$\text{CER}_2 = 19,642.13 \div 3$$

$$= 6,547.38 \text{ บาท}$$

แสดงว่า มีต้นทุนในการดำเนินงานโครงการสเตียรอยด์ของตำบลบ้านสวน

อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ต่อการตรวจพบสเตียรอยด์ในยาแผน

โบราณ 1 ตัวอย่าง มีค่า 6,547.38 บาท

หรือ ต้องใช้เงิน 6,547.38 บาท ในการป้องกันไม่ให้ประชาชน 1 คน ได้รับยา

แผนโบราณที่มีสารสเตียรอยด์

3.3.3 การเปรียบเทียบต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดของการดำเนินโครงการ กับ

มูลค่าเงินปัจจุบันของค่าใช้จ่ายจากการรักษาที่สืบค้นข้อมูลได้

จากการศึกษาวิจัยของเพชรรัตน์ พงษ์เจริญสุขและคณะ [3] ค่า

รักษาพยาบาลในโรงพยาบาลจากอาการเจ็บป่วยด้วยสเตียรอยด์โดยไม่มีข้อบ่งชี้

ทางการแพทย์ในปี พ.ศ. 2546 มีค่า 15,253 บาท ต่อคน เมื่อคิดมูลค่าปัจจุบัน ใน

อัตราคิดลด 3% ต่อปี คิดเป็นมูลค่า 22,399 บาท

พบว่า ต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด มีค่า 0.88 เท่าของค่าใช้จ่ายใน

การรักษาพยาบาลจากอาการไม่พึงประสงค์ของสเตียรอยด์

ตารางที่ 4.10 สรุปการวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผลของโครงการตรวจสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณ

ต้นทุน	ประสิทธิผล	CER
19,642.13 บาท	ตัวอย่างส่งตรวจทั้งหมด 10 ตัวอย่าง	1,964.21 บาท/ ตัวอย่าง
19,642.13 บาท	ตัวอย่างที่ตรวจพบสเตียรอยด์ 3 ตัวอย่าง	6,547.38 บาท/ ตัวอย่าง

### 3.4 การวิเคราะห์ความไวของผลลัพธ์ (sensitivity analysis)

เมื่อนำปัจจัยต่างๆที่คาดว่าจะส่งผลต่อการวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผลมาวิเคราะห์ความไว โดยการเปลี่ยนแปลงค่าที่อาจเป็นไปได้ให้มีค่าสูงขึ้นหรือต่ำลง เพื่อดูผลลัพธ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ผลการเปลี่ยนแปลงตัวแปรต่างๆ เป็นตามตารางที่ 4.11 และภาพที่ 4.1 ตารางที่ 4.11 การวิเคราะห์ความไวของต้นทุนภาครัฐของโครงการ

	ต้นทุน			รวม ต้นทุน ภาครัฐ
	ค่าแรง	ค่าวัสดุ	ค่าลงทุน	
1. ต้นทุนภาครัฐตามจริง จาก การดำเนินงาน โครงการฯ จริง	2,526.20	15,865.00	2.59	18,393.79
การเปลี่ยนตัวแปรเกี่ยวกับ ต้นทุนเจ้าหน้าที่				
2. ให้อสม. 24 คน เป็นผู้ใช้ชุด ทดสอบเอง	853.40(↓)	15,865.00	2.59	16,720.99
3. เพิ่มจำนวน อสม. จาก 24 คน เป็น 156 คน และให้ใช้ชุด ทดสอบเอง	3,229.40(↑)	15,865.00	2.59	19,096.99
การเปลี่ยนตัวแปรเกี่ยวกับการ ต้นทุนค่าวัสดุ โดย				
4. เพิ่มความถี่การเปิดไฟป้าย เสียงตามสายหรือใช้วิทยุ ท้องถิ่นแทน	2,526.20	23,865.00(↑)	2.59	26,393.79
5. เพิ่มความถี่เสียงตามสาย ตัด ป้ายไฟทิ้ง	2,526.20	16,865.00(↑)	2.59	19,393.79
6. เลิกใช้เสียงตามสายและป้าย ไฟประชาสัมพันธ์	2,526.20	11,865.00(↓)	2.59	14,393.79

ตารางที่ 4.11 การวิเคราะห์ความไวของต้นทุนภาครัฐของโครงการ (ต่อ)

	ต้นทุน			รวม ต้นทุน ภาครัฐ
	ค่าแรง	ค่าวัสดุ	ค่าลงทุน	
การเปลี่ยนระยะเวลา ดำเนินการและให้อสม. ตรวจสอบ เอง โดยใช้สื่อเดิม ตัดเฉพาะ ป้ายไฟทิ้ง				
7. เพิ่มระยะเวลา เป็น 3 เดือน โดยใช้ตัวแทนอสม. 24 คน	2,560.20(↑)	16,365.00(↑)	233.48(↑)	19,158.68
8. เพิ่มระยะเวลา เป็น 6 เดือน โดยใช้ตัวแทนอสม. 24 คน	5,120.40(↑)	20,965.00(↑)	466.96(↑)	26,552.36
การเปลี่ยนแปลงทั้งต้นทุน ค่าแรงและค่าวัสดุ โดยเปลี่ยน เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจและสื่อที่ใช้				
9. อสม. 24 คน ตรวจสอบเอง ยกเลิกป้ายไฟประชาสัมพันธ์	853.40(↓)	13,365.00(↓)	2.59	14,220.99
10. อสม. 24 ตรวจสอบเอง เลิกใช้ เสียงตามสายและป้ายไฟ ประชาสัมพันธ์	853.40(↓)	11,865.00(↓)	2.59	12,720.99
11. อสม. 24 คน ตรวจสอบเอง เลิก ใช้เสียงตามสายและป้ายไฟ ประชาสัมพันธ์ ระยะเวลา 6 เดือน	5,120.40(↑)	11,865.00(↓)	466.96(↑)	17,452.36

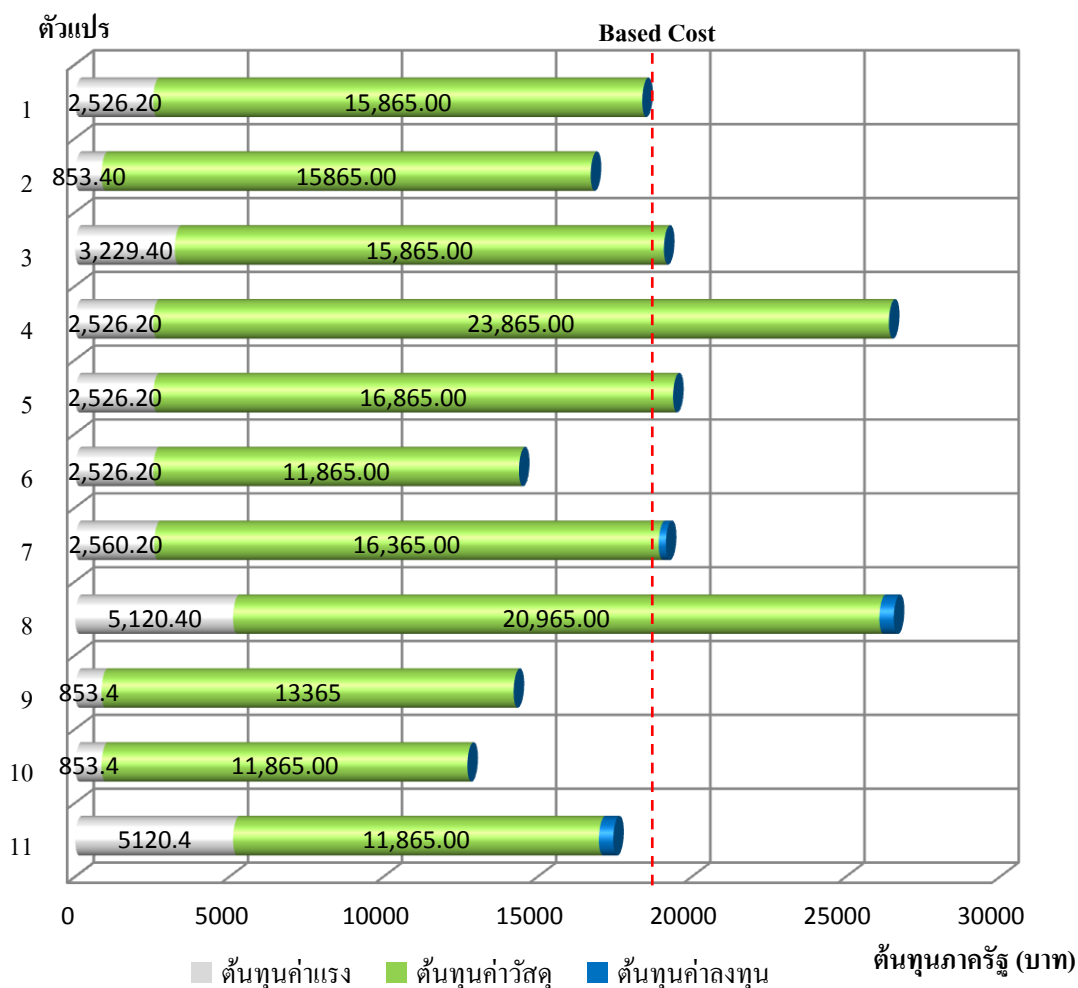
โดยพบว่า การให้ตัวแทนเจ้าหน้าที่ อสม. 24 คน เป็นผู้ตรวจชุดทดสอบเอง จะลดต้นทุนค่าแรงภาครัฐ 1,672.80 บาท (ลดลง 9.1%ของต้นทุนภาครัฐ) และหากใช้เจ้าหน้าที่ อสม. ทั้งหมดในพื้นที่ จะเพิ่มต้นทุนค่าแรงภาครัฐ 703.20 บาท (เพิ่มขึ้น 3.8%)

การเปิดประชาสัมพันธ์เสียงตามสายและป้ายไฟ เมื่อเพิ่มให้มีการประชาสัมพันธ์ตลอดทั้งวัน จะเพิ่มค่าใช้จ่าย ต้นทุนค่าวัสดุ โดยหากเพิ่มความถี่ของการประชาสัมพันธ์ทั้งเสียงตามสายและป้ายไฟ จะเพิ่มค่าใช้จ่าย 8,000 บาท (เพิ่มขึ้น 43.5%) ถ้าเพิ่มการใช้เสียงตามสายและตัดป้ายไฟทั้ง จะเพิ่มค่าใช้จ่าย 1,000 บาท (เพิ่มขึ้น 5.4%) ในทางกลับกัน เมื่อตัดการประชาสัมพันธ์ทั้งสองอย่าง ทั้ง จะลดค่าใช้จ่ายลง 4,000 บาท (ลดลง 21.7%)

เมื่อเพิ่มระยะเวลาดำเนินงาน โดยใช้การประชาสัมพันธ์รูปแบบเดิม เฉพาะป้ายไฟ ประชาสัมพันธ์ทั้งไป และใช้ตัวแทนอสม. 24 คน ดำเนินงานตรวจหาสเต็มรอยด้วยชุดทดสอบเอง เพื่อให้ชุมชนสามารถดูแลตนเองได้ในสถานการณ์จริง พบว่า จะมีค่าใช้จ่ายหากดำเนินงานในระยะเวลา 3 เดือน และ 6 เดือนเป็น 19,158.68 และ 26,552.36 บาท ตามลำดับ (เพิ่มขึ้น 4.2% และ 44.4%)

เมื่อเปลี่ยนแปลงเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจวิเคราะห์ จากเดิมที่เป็นข้าราชการมาเป็นตัวแทนอสม. ในพื้นที่ เพื่อลดต้นทุนค่าแรง และลดค่าใช้จ่ายด้านสื่อประชาสัมพันธ์ เพื่อลดต้นทุนค่าวัสดุ โดยยกเลิกป้ายไฟเพียงอย่างเดียว และยกเลิกทั้งเสียงตามสายและป้ายไฟ พบว่า ค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการลดลง 4,172.80 และ 5,672.80 บาท ตามลำดับ (ลดลง 22.7% และ 30.8%) ซึ่งหากดำเนินงานในรูปแบบนี้ เป็นระยะเวลา 6 เดือน ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นยังน้อยกว่าค่าใช้จ่ายที่ใช้ในงานวิจัย 941.43 บาท





ภาพที่ 4.1 การวิเคราะห์ความไวของผลลัพธ์การดำเนินโครงการฯ

ตัวแปร	หมายถึง
1	Based-case
2	ให้อสม. 24 คน เป็นผู้ใช้ชุดทดสอบเอง ไม่มีค่าผู้ตรวจวิเคราะห์
3	เพิ่มจำนวน อสม. จาก 24 คน เป็น 156 คน และให้ใช้ชุดทดสอบเอง
4	เพิ่มความถี่การเปิดไฟฟ้าและเสียดตามสายจาก 2 ครั้งเป็น 15 ครั้งต่อวัน หรือใช้วิทยุท้องถิ่นแทน
5	เพิ่มความถี่เสียดตามสายจาก 2 ครั้ง เป็น 15 ครั้งต่อวัน คัดป้ายไฟทิ้ง
6	เลิกใช้เสียดตามสายและป้ายไฟประชาสัมพันธ์
7	เพิ่มระยะเวลา เป็น 3 เดือน โดยใช้ตัวแทนอสม. 24 คน
8	เพิ่มระยะเวลา เป็น 6 เดือน โดยใช้ตัวแทนอสม. 24 คน
9	อสม. 24 คน ตรวจสอบ ใช้เสียดตามสาย ไม่ใช้ป้ายไฟประชาสัมพันธ์
10	อสม. 24 ตรวจสอบ เลิกใช้เสียดตามสายและป้ายไฟประชาสัมพันธ์
11	อสม. 24 คน 6 เดือน ตรวจสอบ เลิกใช้เสียดตามสายและป้ายไฟประชาสัมพันธ์

## บทที่ 5

### สรุปอภิปรายและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผลของโครงการตรวจหาสเต็มเซลล์ในยาแผนโบราณด้วยชุดทดสอบสเต็มเซลล์: กรณีศึกษาตำบลบ้านสวน อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความคุ้มค่าของการดำเนินโครงการฯ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการตัดสินใจเชิงนโยบายงานด้านคุ้มครองผู้บริโภคในพื้นที่

ลักษณะงานวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ โดยระยะที่ 1 เป็นการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย หาทางเลือกของการให้ความรู้และประชาสัมพันธ์โครงการ จากนั้นดำเนินการในระยะเวลาที่ 2 เก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบบเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้มุมมองสังคม ระยะเวลาการวิจัย 1 เดือน จากนั้น นำผลการดำเนินงานมาวิเคราะห์ในระยะเวลาที่ 3 เพื่อประเมินต้นทุนประสิทธิผลโครงการฯ

### สรุปผลการศึกษา

1. ช่องทางการให้ความรู้เรื่องสเต็มเซลล์ในยาแผนโบราณและประชาสัมพันธ์ที่มีผลต่อการส่งตัวอย่างในโครงการตรวจหาสเต็มเซลล์ในยาแผนโบราณด้วยชุดทดสอบสเต็มเซลล์ วัดจากการรับรู้ข้อมูลจากแบบเก็บรวบรวมข้อมูล เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้ดังนี้ มีการรับรู้ข้อมูลผ่านทางการใช้แผ่นพับให้ความรู้พร้อมใบปลิวประชาสัมพันธ์ผ่านอสม. ร้อยละ 100 รองลงมาคือ ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการที่ร้อยละ 60 และไม่มีการรับรู้ข้อมูลผ่านช่องทางการใช้เสียงตามสาย
2. ประสิทธิภาพของโครงการ พบว่า ตัวอย่างยาแผนโบราณที่ส่งตรวจหาสเต็มเซลล์ ในระยะเวลา 1 เดือน มีจำนวนทั้งสิ้น 10 ตัวอย่าง ตรวจพบสเต็มเซลล์ 3 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 33 เป็นยาผง 1 ตัวอย่าง ยาเม็ด 2 ตัวอย่าง ทุกตัวอย่างไม่มีทะเบียนยาแผนโบราณและมีสรรพคุณแก้ปวด

3. ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการมีค่า 19,642.13 บาท เป็นต้นทุนภาครัฐ 18,393.79 บาท (ร้อยละ 93.6) เป็นต้นทุนภาคประชาชน 1,248.34 บาท (ร้อยละ 6.4) เมื่อพิจารณาต้นทุนภาครัฐ พบว่าเป็นต้นทุนค่าแรง ร้อยละ 12.9 ต้นทุนค่าวัสดุและค่าใช้จ่ายอื่นๆในโครงการ ร้อยละ 80.8 ต้นทุนค่าลงทุน ร้อยละ 0.01 ของต้นทุนทั้งหมด

ต้นทุนค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น คิดเป็น 0.88 เท่าของค่าใช้จ่ายของประชาชน 1 คน ที่เข้ารับการรักษาพยาบาล เมื่อนำมาวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล พบว่ามีค่า CER ของการดำเนินโครงการต่อการตรวจตัวอย่าง 1 ตัวอย่าง เท่ากับ 1,964.21 บาท มีค่า CER ของการตรวจพบสเตรปโตค็อกคัส 1 ตัวอย่าง เท่ากับ 6,547.38 บาท

4. เมื่อทำการวิเคราะห์ความไว โดยปรับเปลี่ยนตัวแปรที่ส่งผลต่อต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการฯ เทียบกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงหนึ่งตัวแปร พบว่า หากตัดสื่อประชาสัมพันธ์เสียงตามสายและป้ายไฟ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูงออกไป จะทำให้ค่าใช้จ่ายลดลงมากที่สุด (ลดลง 21.7%) รองลงมาคือ การให้ออม. สามารถตรวจชุดทดสอบเอง (ลดลง 9.1%) และหากปรับเปลี่ยนตัวแปรสองตัวขึ้นไป พบว่า การให้ออม. ตรวจสเตรปโตค็อกคัสเอง โดยตัดป้ายไฟออก และให้มีการประชาสัมพันธ์เสียงตามสายอยู่คงเดิม ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจะลดลง 22.7% และหากตัดทั้งเสียงตามสายและป้ายไฟออก จะลดค่าใช้จ่ายลง 30.8% ค่าใช้จ่ายที่ลดลงนี้สามารถนำมาใช้ดำเนินโครงการภายใต้งบประมาณที่เท่ากันเป็นเวลา 6 เดือน

5. โครงการตรวจสอบสเตรปโตค็อกคัสด้วยชุดทดสอบสเตรปโตค็อกคัสในยาแผนโบราณในพื้นที่ตำบลบ้านสวน อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรีมีความคุ้มค่าต่อการใช้งบประมาณสนับสนุนการคุ้มครองผู้บริโภคเรื่อง สเตรปโตค็อกคัสในยาแผนโบราณ

## อภิปรายผลการศึกษา

### ประสิทธิผลของโครงการ

ประสิทธิผลที่เกิดขึ้นทันทีของโครงการตรวจหาสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณด้วยชุดทดสอบสเตียรอยด์เป็นจำนวนตัวอย่างที่มีการส่งมาตรวจในการวิจัยครั้งนี้ โดยมีเพียง 10 ตัวอย่าง ซึ่งน้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้ อันเป็นสาเหตุเนื่องมาจาก ระยะเวลาที่ดำเนินโครงการมีระยะสั้นเกินไป โดยผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลระยะเวลาเพียง 1 เดือน การใช้สื่อประชาสัมพันธ์ป้ายไฟ และเสียงตามสาย ที่กำหนดให้มีการใช้เสียงตามสายและป้ายไฟประชาสัมพันธ์ เพียงวันละ 2 ครั้ง ครั้งละประมาณ 2 นาที โดยให้ประชาสัมพันธ์ พร้อมกับการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของเทศบาลในช่วงเช้าและเย็นในวันจันทร์ – ศุกร์ ซึ่งอาจน้อยเกินไป ทำให้ประชาชนไม่ทราบข่าวสารการให้ความรู้พร้อมประชาสัมพันธ์โครงการ จึงอาจทำให้ประชาชนได้รับทราบข่าวสารไม่ทั่วถึง หากประเมินถึงจำนวนครัวเรือนทั้งหมดในหมู่บ้านพบว่า จำนวนตัวอย่างที่ได้รับมาจากประชาชนจำนวนเพียง 10 คน คิดเป็นจำนวนไม่ถึง 1 เปอร์เซ็นต์

เมื่อสืบค้นข้อมูลงานวิจัยที่มีมาก่อนหน้านี้ [2,4,9,22-27] พบว่า สัดส่วนของจำนวนตัวอย่างสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณของแต่ละงานวิจัยอยู่ระหว่างร้อยละ 2-50 ซึ่งอธิบายเหตุผลของความแตกต่างของสัดส่วนการตรวจพบได้จากแหล่งที่มาของตัวอย่าง โดยพบว่า ตัวอย่างที่ไม่มีทะเบียน หรือกินแล้วหายได้อย่างรวดเร็ว ไม่มีแหล่งที่มาชัดเจนเป็นตัวอย่างที่มีความเสี่ยงสูงที่จะตรวจพบสเตียรอยด์ [4,22,23,25,27] โดยมีค่าร้อยละการตรวจพบในช่วง 21.7-58.0 ในขณะที่งานวิจัยที่มีร้อยละการตรวจพบในทางต่ำกว่า [2,4,9,24,26] เป็นงานวิจัยที่เก็บตัวอย่างทั่วไปทั้งหมดตามท้องตลาด โดยมีค่าร้อยละการตรวจพบ ระหว่าง 2- 18.6 เมื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจของงานวิจัย มีข้อสังเกตดังนี้

1. ก่อนการดำเนินงานโครงการฯ ยังไม่เคยพบปัญหาสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณเนื่องจากไม่เคยมีการตรวจสารสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณในชุมชน หลังดำเนินโครงการ 1 เดือน พบตัวอย่างยาแผนโบราณที่มีสเตียรอยด์ในชุมชน 3 ตัวอย่าง จากจำนวนตัวอย่าง 10 ตัวอย่าง แสดงให้เห็นว่า มีการใช้ยาแผนโบราณที่มีสารสเตียรอยด์ในชุมชนตำบลบ้านสวน อำเภอเมืองชลบุรี จึงควรต้องมีการดำเนินงานด้านคุ้มครองผู้บริโภคเรื่องสเตียรอยด์ เพื่อป้องกันอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนในชุมชน สงสัยและควรรณามาตรวจหาสเตียรอยด์

2. การให้ความรู้แก่ออส. ในเรื่องของลักษณะตัวอย่างต้องสงสัยที่ควรนำมาตรวจสอบ จนตระหนักถึงความสำคัญและอันตรายของสเตียรอยด์ เพื่อให้เกิดกลไกการป้องกันชุมชน โดยการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการและนำตัวอย่างมาตรวจหาสเตียรอยด์ของออส. มีความสำคัญต่อผลการวิจัย เนื่องจาก แม้ว่าจะมีจำนวนตัวอย่างทั้งหมดเพียง 10 ตัวอย่าง แต่ตรวจพบสเตียรอยด์ 3 ตัวอย่าง

3. เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ยา พบว่า ทั้ง 3 ตัวให้สรรพคุณในการรักษาอาการปวด ซึ่งเป็นฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของสเตียรอยด์ และสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยก่อนหน้านี้ [23,26,27] โดยกลุ่มอายุผู้ใช้ อยู่ในช่วง 60 – 67 ปี ส่วนเหตุผลที่ใช้ คือกินแล้วหาย หรือมีกินแล้วหายเลยแนะนำ

### ต้นทุนในการดำเนินโครงการ

จากการค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาวิจัยต้นทุนการดำเนินโครงการสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณในชุมชน ไม่พบการศึกษาวิจัยมาก่อน จึงไม่สามารถนำมาเทียบเคียงกับงานวิจัยนี้ได้ นอกจากนี้ การใช้ทรัพยากรคน เครื่องมือ สถานที่ ตลอดจนวิธีการในการดำเนินงานของแต่ละหน่วยงานแตกต่างกัน ขึ้นกับบริบทของแต่ละพื้นที่ ดังนั้นจึงยังไม่สามารถบอกได้ว่าการดำเนินโครงการในครั้งนี้ เมื่อพิจารณาเฉพาะต้นทุน เทียบกับการดำเนินเกี่ยวกับสเตียรอยด์ในพื้นที่อื่นๆ ใครคุ้มค่ากว่ากัน แต่หากพิจารณาจากต้นทุนที่คำนวณได้คือ 19,642.13 บาท ถือว่าเป็นต้นทุนที่ต่ำกว่าการรักษาผลข้างเคียงจากผลของการใช้สเตียรอยด์ โดยต้นทุนส่วนใหญ่เป็นต้นทุนที่เกิดจากค่าวัสดุและค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดำเนินโครงการ ที่มีทั้งต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่ การเพิ่มความคุ้มค่าของโครงการฯ ทำได้โดย หากสามารถลดต้นทุนการดำเนินการดำเนินการและได้ผลลัพธ์ของโครงการคือมีตัวอย่างมาส่งตรวจมากขึ้น ก็จะทำให้ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยมีค่าลดลง ทำให้เพิ่มความคุ้มค่าในการทำโครงการมากขึ้น สำหรับต้นทุนวัสดุและค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนผันแปร แม้ว่าจะแปรตามจำนวนตัวอย่างที่ส่งตรวจแต่ก็เป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่สูงหากเทียบกับค่ารักษาหากผู้ป่วยต้องรักษาพยาบาลผลข้างเคียงที่เกิดขึ้น ดังนั้น หากมีการเพิ่มระยะเวลาดำเนินงานโครงการต่อไป จะมีโอกาสได้รับตัวอย่างเพิ่มขึ้น โดยมีค่าวัสดุเปลี่ยนแปลงไปเพียงเล็กน้อย แม้ว่าจะมีต้นทุนค่าแรงเพิ่มขึ้น โครงการนำมีความคุ้มค่าด้านต้นทุนประสิทธิผลที่เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นการใช้วัสดุในการประชาสัมพันธ์ซึ่งมีค่าเสื่อมราคาไปตามระยะเวลาอย่างคุ้มค่ามากขึ้นด้วย

เนื่องจากผลลัพธ์ของการดำเนินงานจะไม่ทราบ จนกว่าจะสิ้นสุดโครงการ การลดค่าใช้จ่าย โดยการปรับเปลี่ยนตัวแปรที่มีผลต่อต้นทุน โดยให้มีประสิทธิผลเท่าเดิมหรือมากกว่า จะทำให้โครงการฯ คู้มค่ามากขึ้น จากการวิเคราะห์ความไวของผลลัพธ์ หากมีการดำเนินงานต่อไป เมื่อมีการให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ สติยรอยด์ในยาแผนโบราณ และสอนการใช้ชุดทดสอบแก่ อสม. ซึ่งเป็นผู้มีหน้าที่สอดคล้อง คุณแลสุขภาพคนในชุมชนอยู่แล้ว มาทำหน้าที่ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างโดยชุดทดสอบเพื่อดูแลชุมชนด้วยตนเอง จะทำให้โครงการฯ มีความคู้มค่ามากขึ้น

การคิดต้นทุนค่าไฟฟ้า และเสียงตามสาย เป็นค่าโดยประมาณการ ผู้วิจัยไม่สามารถหาค่าใช้จ่ายที่แท้จริงได้ เนื่องจากถือทั้งสองชนิดเป็นบริการฟรีของเทศบาล การนำเอาค่าจ้างของเอกชนมาใช้ในการประมาณจะทำให้ได้ค่าที่แพงเกินจริง ด้วยเหตุผลที่ว่าโดยทั่วไปแล้ว ในสินค้าประเภทเดียวกัน ค่าบริการของรัฐจะมีราคาถูกกว่าเอกชน นอกจากนี้ ผู้วิจัยไม่ได้นำเอาค่าเสื่อมราคาโต๊ะและเก้าอี้มาใช้ในการคำนวณ เนื่องจากไม่ทราบวันที่ซื้อและราคาครุภัณฑ์ แต่เนื่องจากปริมาณการใช้พื้นที่น้อยมาก และมูลค่าของครุภัณฑ์ต่ำ เมื่อหักค่าเสื่อมของครุภัณฑ์ ต้นทุนที่คลาดเคลื่อนไปคาดว่ามีความน้อยกว่าความเป็นจริงเล็กน้อยเท่านั้น

### ข้อจำกัดของงานวิจัย

1. ด้านความร่วมมือและความเข้มแข็งของการดำเนินงาน เมื่อพิจารณาด้านประสิทธิผล นอกจากการชี้แจงวัตถุประสงค์การทำงานที่ชัดเจนแล้ว การให้ความร่วมมือของเจ้าหน้าที่ทุกภาคส่วน ยังมีอิทธิพลมากต่อประสิทธิผลของโครงการ เนื่องจากในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกหน่วยงาน และพื้นที่จากความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงาน จึงเกิดการดำเนินงานโดยอาศัยความร่วมมือเป็นอย่างดี ทั้งจากเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ซึ่งมีส่วนสำคัญในการกำหนดทิศทางดำเนินงาน ตลอดจนนโยบายต่างๆ ในการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ผู้ได้บังคับบัญชา ส่งผลให้การประสานงานต่างๆ เป็นไปอย่างราบรื่น จากการสังเกตและเก็บข้อมูลระหว่างงานวิจัย ผู้เข้าร่วมงานวิจัยทั้งเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและอสม. มีความตั้งใจ และเต็มใจเข้าร่วมงานวิจัยนี้ ดังนั้น หากนำการดำเนินงานในลักษณะเดียวกันนี้กับพื้นที่อื่นๆ แต่เจ้าหน้าที่ไม่มีความตระหนักถึงความสำคัญของโครงการฯ ผลที่ได้อาจไม่เป็นไปในลักษณะเดียวกันกับงานวิจัยนี้

2. การประเมินผลลัพธ์สุดท้าย (Final outcome) จากผลลัพธ์ขั้นกลาง (intermediate outcome) เป้าหมายที่แท้จริงของการดำเนินงานคือต้องการลดจำนวนประชาชนที่ได้รับผลจากยาแผนโบราณที่มีสารสเตียรอยด์ ดังนั้น หากนำจำนวนตัวอย่างที่ตรวจพบสเตียรอยด์มาใช้แทนจำนวนคนไข้ที่ต้องเข้ารับการรักษาในอัตราส่วน 1:1 จะทำให้ได้ค่าใช้จ่ายที่เกินจริงไปมาก เพราะไม่ใช่ทุกคนที่ใช่ยาแผนโบราณที่มีสารสเตียรอยด์จะต้องป่วยจนได้รับการรักษาในโรงพยาบาล และอย่างไรก็ตามไม่พบข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับความเสี่ยงและระยะเวลาของการที่ประชาชนได้รับยาแผนโบราณที่มีสารสเตียรอยด์จนต้องรับการรักษาในโรงพยาบาลในประเทศไทย ซึ่งจากการค้นคว้าข้อมูลงานวิจัยของประเทศไทย พบว่ามี 1 การศึกษาของสุชาดา กามินและคณะ [30] พบว่า ในจำนวนประชาชน 68 คนที่ได้รับสเตียรอยด์ มีเพียง 1 คนที่ต้องเข้ารับการรักษาด้วยภาวะ Cushing's syndrome ร่วมกับ adrenal insufficiency แต่ผู้วิจัยไม่สามารถนำเอามาใช้ในการคำนวณหาจำนวนประชาชนที่คาดว่าจะเจ็บป่วยจนต้องเข้ารับการรักษาพยาบาลในงานวิจัยนี้ได้ เนื่องจาก ความเป็นไปได้ในการรับอันตรายจากสเตียรอยด์ในระดับเกิดพิษ ต้องมีปริมาณการใช้ และระยะเวลาที่ได้รับยาที่ชัดเจน เพื่อใช้ในการคำนวณต้นทุนในส่วน of ประชาชน หากมีโครงการนี้จะทำให้ประชาชนประหยัดต้นทุนของยาไปจำนวนเท่าใด ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้จึงแสดงเพียงข้อมูลของผลได้ที่คาดว่าหากมีผู้ได้รับการป้องกันเพียง 1 คนเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจต่อไป

3. ในงานวิจัยนี้ จำนวนตัวอย่างที่ตรวจพบสเตียรอยด์ 1 ตัวอย่าง เทียบได้กับ จำนวนประชาชนที่บริโภคยาแผนโบราณที่มีสเตียรอยด์ 1 คน ซึ่งในความเป็นจริง ตัวอย่าง 1 ตัว อาจมีการแบ่งกันใช้ หรือใช้ในกลุ่มคนกลุ่มหนึ่ง ไม่ใช่เพียงแค่ 1 คน และผู้วิจัยมิได้สอบถามข้อมูลการใช้ในลักษณะนี้

4. ค่าใช้จ่ายจากการเข้ารับการรักษาพยาบาลที่นำมาใช้ในการเปรียบเทียบกับต้นทุน ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดเป็นเพียงค่าที่ทำให้นำมาเปรียบเทียบความคุ้มค่าได้ชัดเจนขึ้นเท่านั้น ในความเป็นจริง ความเจ็บป่วยจากอาการแทรกซ้อนที่ยังไม่ทราบ ณ ขณะนั้น หรือเจ็บป่วยแต่ไม่ได้ไปรักษาพยาบาล ความสึกหรอของร่างกาย หรืออายุที่ต้องเสียไปจนกระทั่งร่างกายเกิดพิษไม่ได้ถูกนำมาใช้ในการคำนวณ

### เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ

ชุดทดสอบที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้[10] เป็นชุดทดสอบที่มีความจำเพาะและความไวสูง มีการตรวจสอบความใช้ได้ของชุดทดสอบตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ โดยจากงานวิจัย เมื่อทดสอบกับตัวอย่าง (n) จำนวน 30 ตัวอย่าง มีความไวต่อเดกซามेटาโซน 1 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร และไวต่อเพรดนิโซโลน 50 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร ไม่พบผลบวกหลวงหรือลบหลวง (n=200) แต่มีปฏิกิริยาข้าม (cross reaction) ได้กับ betamethasone แต่เนื่องจากเป็นยาที่ใช้ในรูปแบบทาภายนอก จึงไม่มีผลต่อตัวอย่าง โดยมีความคงตัวของชุดทดสอบที่อุณหภูมิห้อง เมื่อเปรียบเทียบกับวิธี TLC พบว่ามีความไวจำเพาะ ง่าย นำเชื่อถือ จึงเหมาะที่จะนำมาใช้ในการตรวจเบื้องต้น แต่วิธีนี้ยังมีข้อจำกัด ได้แก่ ผลบวกที่เกิดขึ้นสามารถเกิดได้กับทั้งเดกซามेटาโซนและเพรดนิโซโลน จึงไม่สามารถบอกชนิดสารที่ตรวจพบได้ และอาจใช้ไม่ได้กับยาแผนโบราณรูปแบบน้ำที่อาจผสมแอลกอฮอล์หรือตัวทำละลายอินทรีย์ที่มากเกินไปจนทำลายเมมเบรนของชุดทดสอบได้ ซึ่งผู้วิจัยไม่พบข้อจำกัดนี้ เนื่องจากมียาน้ำแต่สามารถตรวจด้วยชุดทดสอบได้

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจเชิงนโยบายของผู้ปฏิบัติงานด้านการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ในการจัดทำงบประมาณและวิธีการที่ใช้ในการให้ความรู้และประชาสัมพันธ์โครงการ เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทในแต่ละพื้นที่ในการแก้ปัญหาการใช้สเตียรอยด์ในทางที่ไม่เหมาะสมของประชาชนไทยต่อไป

2. หน่วยงานภาครัฐ สามารถการนำผลของการตรวจสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานโครงการฯ มาเผยแพร่สู่สาธารณะ หรือนำมาแจ้งเตือนภัยแก่ประชาชน มีการให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของสเตียรอยด์พร้อมทั้งรายละเอียดยาแผนโบราณที่มีสเตียรอยด์ จะเป็นการติดต่อทางปัญญาให้ประชาชนทั้งในพื้นที่และนอกพื้นที่ นำไปสู่การดูแลตนเองและชุมชนอย่างยั่งยืน



3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสามารถนำผลการตรวจตัวอย่างไปสืบสวนขยายผลเพื่อดำเนินการทางกฎหมายสำหรับผู้ผลิตและผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ยาแผนโบราณต่อไป เพื่อเป็นการควบคุมผลเสียที่อาจเกิดขึ้นกับผู้บริโภครายอื่น และเป็นการคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาอย่างจริงจัง

### ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรมีการทดลองดำเนินโครงการ โดยการปรับเปลี่ยนตัวแปรที่เหมาะสม เช่น การให้อสม. เป็นผู้ตรวจ การปรับระยะเวลาดำเนินงาน การปรับเปลี่ยนสื่อที่ใช้ดำเนินงาน เพื่อดูว่าโครงการยังคงมีความคุ้มค่าของโครงการอยู่หรือไม่ และมีการระบุขั้นตอนการดำเนินงานต่อไป หากพบตัวอย่างที่สงสัยว่าก่อให้เกิดอันตรายต่อชุมชน

2. ทำการศึกษาทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในกลุ่มประชาชนที่มีการใช้ยาแผนโบราณ เพื่อหาความชุกของการใช้ยา และเหตุผลของการใช้ยาของประชาชน เพื่อจะได้รู้ปัญหาและหาแนวทางแก้ไขปัญหาของการใช้ยาแผนโบราณที่อาจมีส่วนผสมของสเตียรอยด์ต่อไป



## รายการอ้างอิง

- [1] American Society of Health – System Pharmacists, Inc.(1999). **AHFS Drug information 1999**. USA: Bethesda, Md.
- [2] สำนักยาและวัตถุเสพติด กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2551). “ผลการตรวจการปนปลอมยาแผนปัจจุบันในผลิตภัณฑ์ยาจากสมุนไพร.” **DRUG QUALITY PROBLEMS REPORTING CENTER NEWSLETTER** 11, 34(กันยายน – ธันวาคม): 3-4.
- [3] เพชรรัตน์ พงษ์เจริญสุข และคณะ. (2550). “ต้นทุนทางตรงจากการใช้ยาสเตียรอยด์โดยไม่มีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ในประเทศไทย.” **วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล** 2550, 17 เสริม (มิถุนายน): S10 – S16.
- [4] ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 3 ชลบุรี กระทรวงสาธารณสุข. (2553). “สถานการณ์ยาแผนโบราณในเขตภาคตะวันออก.” รายงานประจำปี 2553: 40 – 41.
- [5] ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 6 ชลบุรี กระทรวงสาธารณสุข. (2557). “รายละเอียดการให้บริการ.” คู่มือการให้บริการ พ.ศ. 2557.
- [6] กองแผนงานและวิชาการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. (2555) “การประกาศนโยบายอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ปีงบประมาณ 2555.” ในการประชุมเพื่อสื่อสารทิศทางและกลยุทธ์กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ณ ห้องประชุมใหญ่ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, 5 มกราคม.
- [7] คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. (2549). เภสัชวิทยา. อ้างถึงใน พิมพร ทองเมือง และ ยุทธนา สุดเจริญ. (2553). “ร้านขายยากับการจ่ายยาชุดแก้ปวดเมื่อยที่มีสเตียรอยด์: กรณีศึกษาในเขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร.” รายงานวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. เข้าถึงเมื่อ 22 พฤษภาคม. เข้าถึงได้จาก <http://www.ssruir.ssru.ac.th/handle/ssruir/525?mode=full>
- [8] แผนงานพัฒนาไกลเฟียระวังระบบยา. (ม.ป.ป.). **E – book สเตียรอยด์ ดี ร้าย อย่างไร**. เข้าถึงเมื่อ 25 มิถุนายน. เข้าถึงได้จาก <http://www.steroidsocial.org/steroid1.html>

- [9] มาศวลัย ลิขิตชนะเศรษฐ์. (2557). “ผลการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ที่ผสมสารสเตอรอยด์.” อ้างถึงใน สมัชชาสุขภาพแห่งชาติ. (2557). “การจัดการสเตอรอยด์ที่คุกคามสุขภาพคนไทย.” เอกสารการประชุมสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 7, 7 พฤศจิกายน.
- [10] วลัยลักษณ์ เมธภัทร และมาศวลัย ลิขิตชนะเศรษฐ์. (2010). “ชุดทดสอบอิมมูโนโครมาโทกราฟีสำหรับเดกซ์ซามธาโซนและเพรีโคนีโซโลนในผลิตภัณฑ์สมุนไพร.” วารสารวิชาการสาธารณสุข 19, 1(มกราคม-กุมภาพันธ์): 59-70.
- [11] โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสวน อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี. (2559). “สรุปรายงานประจำเดือน.” มกราคม 2559.
- [12] กองวิชาการและแผนงาน เทศบาลเมืองบ้านสวน. (2556). “แผนพัฒนาสามปี (พ.ศ. 2557-2559).” 25 มิถุนายน.
- [13] ศศิษฐา ทองฝอย. (2555). **หลักคิดและแนวปฏิบัติโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.).** เข้าถึงเมื่อ 25 พฤษภาคม. เข้าถึงได้จาก <https://www.gotoknow.org/posts/513952>
- [14] สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (ม.ป.ป.). **คู่มือบริหารจัดการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล.** (ม.ป.ท.).
- [15] อุษา นายเกตุแก้วและคณะ. (2552). **คู่มือการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพสำหรับประเทศไทย.** พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี : บริษัท เดอะ กราฟิโก ซิสเต็มส์ จำกัด.
- [16] อนรรักษ์ ทองสุโขวงศ์. (2005). **การบัญชีต้นทุน.** เข้าถึงเมื่อ 20 มิถุนายน. เข้าถึงได้จาก <http://home.kku.ac.th/anuton/cost%20accounting/cost%20split.htm>
- [17] สิทธิกร รongสำลี. (ม.ป.ป.). **ความรู้เกี่ยวกับ “ต้นทุนการบริการสุขภาพ”.** เข้าถึงเมื่อ 25 มิถุนายน. เข้าถึงได้จาก <http://www.rechee.org/KM5.html>.
- [18] สุเทพ พงษ์พิทักษ์. (2558). **ปัญหาค่าเสียหรือค่าเสื่อมราคา.** เข้าถึงเมื่อ 24 มิถุนายน. เข้าถึงได้จาก <http://dha.co.th/th/news/accounting-news/384-2015-03-21-03-17-10.html>
- [19] กลุ่มงานระบบบัญชีภาครัฐ สำนักมาตรฐานด้านการบัญชีภาครัฐ กรมบัญชีกลาง. (2557). “หลักเกณฑ์การคำนวณค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ถาวรสำหรับหน่วยงานภาครัฐ.” กันยายน.
- [20] Kozma CM. et. al. (1993). Economic, clinical, and humanistic outcomes: a planning model for pharmaco-economic research. อ้างถึงใน นันทลักษณ์ สถาพรนานนท์. (2555).

“ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา (Medication non adherence).” วารสารไทยเภสัช  
 นิพนธ์(ฉบับการศึกษาต่อเนื่องทางเภสัชศาสตร์) มศก. 7, (มกราคม-ธันวาคม).

- [21] Brenda Motheral. (1997). “Outcomes Management: The Why, What, and How of Data Collection.” **Journal of Managed care Pharmacy** 3, 3(May/June):345-351
- [22] อรุมา ภู่อประเสริฐและคณะ. (2545). “การตรวจหาสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณและยาสมุนไพร.” วารสารไทยเภสัชนิพนธ์ 1, 1(พฤษภาคม-สิงหาคม): 7-16.
- [23] อภิชัย มาลินี (2009). “พฤติกรรมการใช้ยาแผนโบราณในชุมชน อำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี.” โรงพยาบาลยะหริ่ง. เข้าถึงเมื่อ 10 กรกฎาคม. เข้าถึงได้จาก [http://www.pharmyaring.com/download/research\\_apai\\_pdf.pdf](http://www.pharmyaring.com/download/research_apai_pdf.pdf)
- [24] สำนักยาและวัตถุเสพติด กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2553). “การปนปลอมตัวยาคอกซามิทาโซนและเพรดนิโซโลนในยาแผนโบราณ.” รายงานผลการดำเนินงานประจำปี 2553: 22 – 23.
- [25] นันทนา กลิ่นสุนทรและคณะ. (2555). “การศึกษาปริมาณสารสเตียรอยด์ที่ปลอมปนในยาจากสมุนไพรเขตพื้นที่สาธารณสุข 4,5.” วารสารอาหารและยา 19, 2/2555(พฤษภาคม-สิงหาคม): 31-37.
- [26] ดวงทิพย์ อรัญดรและคณะ. (2551). “การศึกษาการปนปลอมของสารสเตียรอยด์ เพรดนิโซโลนและเด็คซามิทาโซนในยาแผนโบราณในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา.” วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ 13, 1(มกราคม-มิถุนายน): 20-30.
- [27] ธนพัฒน์ ชัยะโตสติและคณะ. (2557). “การทดสอบเบื้องต้นของการปลอมปนสเตียรอยด์ในยาผง ยาลูกกลอน ยาเม็ด ยาน้ำ และยาแคปซูล ในชุมชนกรุงเทพมหานคร.” ไทยเภสัชศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ 9, 4(ตุลาคม-ธันวาคม): 151-156.
- [28] กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขเชียงใหม่. (2556). “สสจ.เชียงใหม่เตือนภัยสุขภาพ.” 1(ตุลาคม).
- [29] รัชตะ รัชตะนาวิณและคณะ. (2550). “การศึกษาความชุกของปัญหาทางคลินิกที่เกิดจากการใช้ยาสเตียรอยด์ปะปนโดยไม่มีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์.” รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย. เข้าถึงเมื่อ 20 มิถุนายน. เข้าถึงได้จาก [http://beyond.library.tu.ac.th/cdm/compoundobject/collection/trf\\_or\\_th/id/3025/rec/1](http://beyond.library.tu.ac.th/cdm/compoundobject/collection/trf_or_th/id/3025/rec/1)

[30] สุชาติ กาบินและคณะ. (2556). “การจัดการสเทียรอยด์โดยเครือข่ายชุมชน พื้นที่รพ.สต.

หนองคูใหญ่ อำเภอบึงบอระเพ็ด จังหวัดศรีสะเกษ.” เข้าถึงเมื่อ 20 มิถุนายน. เข้าถึงได้จาก

<http://www.google.co.th/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0ah>

[UKEwiiZpmc08zNAhVBtI8KHZ\\_VDf0QFggIMAI&url=http%3A%2F%2F203.157](http://www.google.co.th/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0ah)

[.165.4%2Fssko\\_presents%2Ffile\\_presents%2F3331100033523-7-](http://www.google.co.th/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0ah)

[1257.doc&usg=AFQjCNGe8g8rF0-](http://www.google.co.th/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0ah)

[WbJFDW976A779sukEYQ&bvm=bv.125801520,d.c2I](http://www.google.co.th/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0ah)





ภาคผนวก



## เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา มี 2 ส่วน คือ

### ส่วนที่ 1 แบบเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้สำหรับเก็บข้อมูล โดยผู้วิจัย มี 4 ฉบับ ได้แก่

- 1.1 แบบเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนบุคลากร
- 1.2 แบบเก็บรวบรวมข้อมูลค่าใช้จ่ายในโครงการฯ
- 1.3 แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผู้ส่งตรวจ
- 1.4 แบบบันทึกผลการตรวจสแตเดียวรอยดัดด้วยชุดทดสอบ

### ส่วนที่ 2 สื่อที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบสแตเดียวรอยดัดในยาแผนโบราณด้วยชุดทดสอบสแตเดียวรอยดัด

ประกอบด้วย

- 2.1 แผ่นพับให้ความรู้เรื่องสแตเดียวรอยดัด
- 2.2 โบแตรกประชาสัมพันธ์โครงการฯ
- 2.3 ป้ายผ้าประชาสัมพันธ์
- 2.4 ข้อความประชาสัมพันธ์เสียงตามสายและป้ายไฟ



1.1 แบบเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนบุคลากร

ลำดับที่ / รายชื่อ เจ้าหน้าที่	ตำแหน่ง	เงินเดือน	ค่าตอบแทน/เงิน ประจำตำแหน่ง	เงินสวัสดิการอื่นๆ	จำนวนชม.ต่ออาทิตย์ ที่ ใช้ในการดำเนินงานด้าน คุ้มครองผู้บริโภค	ค่าเบี้ยเลี้ยงเดินทาง (ถ้ามี)	อื่นๆ

1.2 แบบเก็บรวบรวมข้อมูลค่าใช้จ่ายในโครงการฯ

วัน เดือน ปี	จำนวนชุดทดสอบ ที่ใช้	ค่าวัสดุสำนักงาน	ค่าวัสดุ คอมพิวเตอร์	ค่าเบี้ยเลี้ยง	ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง			ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (ค่า.....จำนวน.....บาท)
					ค่าน้ำมันรถ	ค่าพาหนะ	ค่าใช้จ่ายอื่น	

### 1.3 แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผู้ส่งตรวจ

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ส่งตรวจ

อายุ \_\_\_\_\_ เพศ \_\_\_\_\_ อาชีพ \_\_\_\_\_

ที่อยู่ปัจจุบัน  ในเขต ตำบลบ้านสวน ซอย \_\_\_\_\_ หมู่ที่ \_\_\_\_\_

ถนน \_\_\_\_\_

นอกเขต ตำบลบ้านสวน ซอย \_\_\_\_\_ หมู่ที่ \_\_\_\_\_

ถนน \_\_\_\_\_ ตำบล \_\_\_\_\_ อำเภอ \_\_\_\_\_

รายได้ต่อเดือน  ต่ำกว่า 5,000  5,000 – 10,000  10,000 – 15,000

15,000 – 20,000  20,000 ขึ้นไป

#### ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าร่วมโครงการ

1. การรับรู้ข้อมูลโครงการ ผ่านทางช่องทาง  ป้ายผ้า  เสียงตามสาย  แผ่นพับ

อื่นๆ โปรดระบุ \_\_\_\_\_

2. ความสะดวกในการเดินทาง

ระยะเวลาที่ใช้ \_\_\_\_\_ เดินทางโดย \_\_\_\_\_

ประมาณการค่าใช้จ่ายในการเดินทาง \_\_\_\_\_

3. เหตุผลที่ตัดสินใจเลือกใช้ \_\_\_\_\_

4. หากตรวจพบว่ามีสเต็มรอยดัมสมอยู่ ท่านจะ  ใช้ต่อ  ไม่ใช้ต่อ

#### ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับตัวยาที่ต้องการตรวจเบื้องต้น

ชื่อยา \_\_\_\_\_ รูปแบบ  ผง  เม็ด  น้ำ  อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

สรรพคุณ \_\_\_\_\_ ราคายาต่อชุด \_\_\_\_\_

ปริมาณการใช้ \_\_\_\_\_ ระยะเวลาที่ใช้ \_\_\_\_\_

1.4 แบบบันทึกผลการตรวจสอบเตี๋ยรอยด์ด้วยชุดทดสอบ

ลำดับที่	ชื่อตัวอย่าง (ถ้ามี)	ลักษณะตัวอย่าง	ชื่อ/ที่อยู่ ผู้ส่งตรวจ	ผลการทดสอบ (ผลบวก/ผลลบ)	สรุปผลการ ทดสอบ (ผ่าน/ไม่ผ่าน)

หมายเหตุ ลักษณะ ตัวอย่างระบุ เม็ดลูกกลอน ยาผง ยาน้ำ แคปซูล

## 2.1 แผ่นพับให้ความรู้เรื่องสเตียรอยด์

**ข้อแนะนำ**  
**ในการหลีกเลี่ยงยา**  
**ที่ผสมสเตียรอยด์**

- อยู่ยี่สิบยี่สามวันแล้ว และวันลาออก
- ยาที่ใส่ยาแม่ในบริเวณ ยางจากถุงมือหรือ ยาจากถุงมือที่ไม่มีสเตียรอยด์
- ก่อนใช้ยาไปปรึกษาเภสัชกรหรือพยาบาล อย่าทานยาคือ ค่ายาเก่า หรือ ค่ายาจากตู้ยาที่บ้าน หรือจาก ยาที่ติด
- หากพบเห็นอาการที่สงสัยว่าอาจเกิดจากการใช้ยา ที่ผสมสเตียรอยด์ควรรีบมาพบแพทย์ เช่น มีไข้ มีผื่นขึ้น มีอาการแพ้ยาหรือมีอาการอื่น ๆ เช่น มีไข้ มีผื่นขึ้น มีอาการแพ้ยาหรือมีอาการอื่น ๆ เช่น มีไข้ มีผื่นขึ้น มีอาการแพ้ยาหรือมีอาการอื่น ๆ
- หากพบเห็นอาการที่สงสัยว่าอาจเกิดจากการใช้ยา ที่ผสมสเตียรอยด์ควรรีบมาพบแพทย์ เช่น มีไข้ มีผื่นขึ้น มีอาการแพ้ยาหรือมีอาการอื่น ๆ เช่น มีไข้ มีผื่นขึ้น มีอาการแพ้ยาหรือมีอาการอื่น ๆ
- ร้องเรียนหากพบเห็นการกระทำไม่ถูกต้อง หรือขอคำแนะนำเพิ่มเติม โทร. 1556

พบเห็นการจำหน่าย หรือโฆษณาที่นำสงสัย แจ้งมาแอสไอที สายด่วน อย. 1556



**รอบรู้สู้ภัย**  
**สเตียรอยด์**



กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี

### ด้านหน้า

**รอบรู้สู้ภัย**  
**สเตียรอยด์**

การใช้ยาอย่างผิดๆ อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ การใช้ยาอย่างผิดๆ อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ การใช้ยาอย่างผิดๆ อาจก่อให้เกิดอันตรายได้

**สเตียรอยด์** เป็นฮอร์โมนที่ร่างกายสร้างขึ้นตามธรรมชาติ เพื่อควบคุมกระบวนการต่างๆ ของร่างกาย หากถูกใช้ผิดวิธีหรือใช้มากเกินไป จะส่งผลให้ร่างกายเกิดอาการแพ้ยาหรือมีอาการอื่น ๆ เช่น มีไข้ มีผื่นขึ้น มีอาการแพ้ยาหรือมีอาการอื่น ๆ



**อันตรายจากการใช้สเตียรอยด์ที่ไม่เหมาะสม**

สเตียรอยด์เป็นยาที่มีผลต่อระบบต่างๆ ในร่างกาย หากถูกใช้ผิดวิธีหรือใช้มากเกินไป จะส่งผลให้ร่างกายเกิดอาการแพ้ยาหรือมีอาการอื่น ๆ เช่น มีไข้ มีผื่นขึ้น มีอาการแพ้ยาหรือมีอาการอื่น ๆ

1. **สเตียรอยด์** ในขนาดสูงหรือใช้เวลานาน อาจทำให้เกิดอาการแพ้ยาหรือมีอาการอื่น ๆ เช่น มีไข้ มีผื่นขึ้น มีอาการแพ้ยาหรือมีอาการอื่น ๆ
2. **สเตียรอยด์** มีผลทำให้เชื้อแบคทีเรียเจริญเติบโตในร่างกาย และอาจทำให้เกิดอาการแพ้ยาหรือมีอาการอื่น ๆ เช่น มีไข้ มีผื่นขึ้น มีอาการแพ้ยาหรือมีอาการอื่น ๆ
3. **สเตียรอยด์** ก่อให้เกิดการอักเสบของผิวหนัง
4. **สเตียรอยด์** ทำให้กระดูกพรุน
5. **สเตียรอยด์** ทำให้กระดูกเปราะบาง

มีผลทำให้มีอาการอื่น ๆ เช่น มีไข้ มีผื่นขึ้น มีอาการแพ้ยาหรือมีอาการอื่น ๆ



8. **สเตียรอยด์** ทำให้เกิดความผิดปกติของฮอร์โมน และมีผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาว

9. **สเตียรอยด์** อาจทำให้เกิดอาการแพ้ยาหรือมีอาการอื่น ๆ เช่น มีไข้ มีผื่นขึ้น มีอาการแพ้ยาหรือมีอาการอื่น ๆ

### ด้านหลัง

## 2.2 ใบแทรกประชาสัมพันธ์โครงการฯ



**ตรวจฟรี**

สามารถตรวจ ได้ทั้ง

- ยาเม็ด
- ยาน้ำ
- ยาผง
- ยาสมุนไพรอื่นๆ




โดยชุดทดสอบสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณ

สอบถามเพิ่มเติมได้ที่ รพ.สต. บ้านสวน หรือ โทร. 085-0630316 (จริยา)

## สเตียรอยด์ในยาแผนโบราณ

หากท่านสงสัยว่ายาแผนโบราณที่กินเข้าไป มีสเตียรอยด์ผสมอยู่หรือไม่ สามารถส่งตัวอย่างตรวจได้ที่

1. ตัวแทน อสม. ในชุมชน
2. รพ. สต. บ้านสวน (ข้างรร. จัณฑ์)
3. จุดบริการที่ในวัน เวลา กำหนดไว้

สามารถนำตัวอย่างมาตรวจด้วยตนเองโดย

- วันที่ 25 พฤษภาคม 2559 เวลา 09.30—11.30 น.  
ณ จุดบริการ รพ.สต.บ้านสวน
- วันที่ 26 พฤษภาคม 2559 เวลา 09.30—11.30 น.  
ณ ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลเมืองบ้านสวน (ซอย  
มาลัยทอง)

**ตั้งแต่วันที่ - 31 พฤษภาคม 2559**



## 2.3 ป้ายผ้าประชาสัมพันธ์



## 2.4 ข้อความประชาสัมพันธ์เสียงตามสายและป้ายไฟ

### ผ่านเสียงตามสาย

รพ.สต. บ้านสวน ร่วมกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จัดบริการตรวจสแตปรอยด์ในยาแผนโบราณด้วยชุดทดสอบอย่างง่ายให้ฟรี โดยผู้สนใจ สามารถส่งตัวอย่างยาแผนโบราณต้องสงสัย เช่น ยาแผนโบราณที่ไม่มีทะเบียนยา ยาที่กินแล้วหายป่วยอย่างรวดเร็ว หรือไม่มีที่มาชัดเจน ได้ที่ อสม. ที่ดูแลรับผิดชอบ หรือที่ รพ.สต. บ้านสวน ข้างโรงเรียนจั่น ใกล้เคียงบายพาส ตั้งแต่วันนี้ ถึง 31 พฤษภาคมนี้ หรือ นำตัวอย่างมาตรวจด้วยตนเองที่จุดบริการรู้ผลทันที มี 2 วัน คือ วันพุธที่ 25 พฤษภาคม ที่รพ.สต. บ้านสวน และวันพฤหัสบดีที่ 26 พฤษภาคม ที่ศูนย์บริการสาธารณสุขของเทศบาลเมืองบ้านสวน บริเวณซอยมาลัยทอง ตั้งแต่เวลา 09.30 – 11.30 น.

### ผ่านป้ายไฟประชาสัมพันธ์

บริการตรวจสแตปรอยด์ในยาแผนโบราณด้วยชุดทดสอบอย่างง่ายให้ฟรี ส่งตัวอย่างได้ที่ อสม. ที่ดูแลรับผิดชอบ หรือที่ รพ.สต. บ้านสวน ตั้งแต่วันนี้ - 31 พฤษภาคมนี้ หรือไปที่ รพ.สต.บ้านสวน ในวันที่ 25 พฤษภาคม 59 เวลา 09.30 – 11.30 น. และที่ศูนย์บริการสาธารณสุขของเทศบาลเมืองบ้านสวน ในวันที่ 26 พฤษภาคม 59 เวลา 09.30 – 11.30 น.





ภาคผนวก ข

การพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

มหาวิทยาลัยศิลปากร



## บันทึกข้อความ

ID 008/2557

ส่วนราชการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โทร. 24254  
 ที่ \_\_\_\_\_ วันที่ 13 สิงหาคม 2557  
 เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

เรียน นางสาว จริยา อัครวัธน

ตามที่ท่านได้ส่งโครงการวิจัย เรื่อง “การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผลของโครงการตรวจหาสเต็มเซลล์ในยาแผนโบราณด้วยชุดทดสอบสเต็มเซลล์ : กรณีศึกษาตำบลบ้านสวน อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี” (เลขที่รับโครงการวิจัย 13-2557) ให้คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ นั้น

ในการนี้ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้พิจารณาโครงการวิจัยของท่านแล้ว ขอแจ้งผลการพิจารณาให้ท่านทราบว่า โครงการวิจัยของท่านเป็นไปตามหลักเกณฑ์และแนวทางของโครงการที่มีลักษณะไม่เข้าข่ายต้องขอรับรองด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จึงไม่ต้องขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(เภสัชกร รองศาสตราจารย์ ดร.ธนะเศรษฐ์ จิวหิรัญพัฒน์)  
 ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

สำเนาเรียน ผศ.ดร.ณัฐวิญา คำผล



ที่ ขบ ๐๐๓๒/๒๖๙



สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี  
ถ.วชิรปราการ อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๐๐๐

๒๗ มกราคม ๒๕๕๘

เรื่อง ตอบรับร่วมดำเนินงานโครงการ ชุมชนปลอดภัยจากการใช้ยาแผนโบราณที่มีสารสเตียรอยด์

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ ๖ ชลบุรี

อ้างถึง หนังสือศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ ๖ ชลบุรีที่ สธ ๐๖๐๗/๐๐๓๐๓ ลงวันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๕๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ ๖ ชลบุรี ขอความอนุเคราะห์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี ร่วมดำเนินงานโครงการ ชุมชนปลอดภัยจากการใช้ยาแผนโบราณที่มีสารสเตียรอยด์ เพื่อใช้เป็นต้นแบบการดำเนินงานคุ้มครองผู้บริโภค เรื่องสารสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณแบบบูรณาการ ให้ประชาชนในพื้นที่สามารถป้องกันตนเองจากยาแผนโบราณที่มีสารสเตียรอยด์ได้ โดยมีกลุ่มเป้าหมายกรณีศึกษา ณ ตำบลบ้านสวน อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี จึงขออนุญาตเข้าพื้นที่ และขอความอนุเคราะห์เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี ร่วมดำเนินการตามโครงการดังกล่าว ดังรายละเอียดที่แจ้งแล้วนั้น

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี ขอตอบรับร่วมดำเนินงานโครงการ ชุมชนปลอดภัยจากการใช้ยาแผนโบราณที่มีสารสเตียรอยด์ กรณีศึกษา ณ ตำบลบ้านสวน อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี โดยมีมอบหมายให้นายจิระสันต์ มีรัตนวัตต์ ตำแหน่งเภสัชกรชำนาญการ เป็นผู้ร่วมดำเนินงานตามโครงการดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิชัย ธนาโสภณ)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน) ปฏิบัติราชการแทน  
นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดชลบุรี

กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข

งานกฎหมาย และตรวจสอบเฝ้าระวัง

โทร. ๐ ๓๘๒๗ ๙๔๖๔, ๐ ๓๘๙๓ ๒๔๘๕

โทรสาร ๐ ๓๘๒๗ ๔๙๓๒

ผู้ประสาน ผก.จิระสันต์ มีรัตนวัตต์

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล	นางสาวจริยา อัครวณิชชร
ที่อยู่	298/3 ถ. ริมคลองประปาฝั่งขวา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
ที่ทำงาน	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 6 ชลบุรี 59/2 หมู่ 3 ต. เสม็ด อ. เมือง จ. ชลบุรี 20000
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2544	สำเร็จการศึกษาเกศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร
พ.ศ. 2554	ศึกษาต่อระดับปริญญาโทบัณฑิต สาขาคุ้มครองผู้บริโภค ด้านสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2547 – 2551	เกสชกรปฏิบัติการ กลุ่มคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 6 ชลบุรี
พ.ศ. 2551 – ปัจจุบัน	เกสชกรชำนาญการ กลุ่มคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 6 ชลบุรี

