

# รายงาน การเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์

## WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE REPORT

- การสำรวจเปรียบเทียบคุณภาพมาตรฐานของ  
น้ำส้มสายชู ในสถานที่จำหน่ายอาหารระหว่างในเขต  
และนอกเขตเทศบาลเมืองสงขลา พ.ศ. 2532

382

### สาระสำคัญในฉบับ

#### Highlight

การสำรวจเปรียบเทียบคุณภาพมาตรฐานของน้ำส้มสายชู  
ในสถานที่จำหน่ายอาหารระหว่างในเขตและนอกเขตเทศบาลเมืองสงขลา

ผลการศึกษา เรื่องการสำรวจเปรียบเทียบคุณภาพมาตรฐานของน้ำส้มสายชู หรือน้ำส้มพริกดอง ในสถานที่จำหน่ายอาหาร ระหว่างในเขตและนอกเขตเทศบาลเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา พบว่า 46% ของร้านอาหารและแผงลอยทั้งหมดใช้หัวน้ำส้ม (glacial acetic acid) และเมื่อจำแนกเป็นแหล่ง พบว่า 47.4% ของร้านอาหาร/แผงลอยอยู่ในเขต และ 40.9% อยู่นอกเขต สถานที่จำหน่ายอาหารส่วนมาก (76%) ใช้้ำส้มสายชูที่ไม่มีเครื่องหมาย อ.ย. ปิดฉลาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตเทศบาลพบว่ามีร้านที่ใช้ภาชนะแก้ว/โถเคลือบ 55.1% ส่วนนอกเขตเทศบาลใช้ภาชนะแก้ว/โถเคลือบ 95.5 % ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $X^2 = 12.11$ ,  $df = 1$ ,  $P = 0.0005$ )

## การศึกษา

### การสำรวจเปรียบเทียบคุณภาพมาตรฐานของน้ำส้มสายชูในสถานที่จำหน่ายอาหาร ในเขตและนอกเขตเทศบาลเมือง จังหวัดสงขลา พ.ศ. 2532

จากการศึกษาการเฝ้าระวังและรวบรวมข้อมูล ที่เกี่ยวกับน้ำส้มสายชูในสถานที่ผลิตและจำหน่ายของงานศึกษาวิจัย ฝ่ายมาตรฐานการตรวจสอบและประเมินผล กองสารวัตร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ร่วมกับกองวิเคราะห์อาหาร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในปีงบประมาณ 2530 โดยเก็บรวบรวมตัวอย่างจากกรุงเทพมหานครและส่วนภูมิภาคพบว่า สัดส่วนของตัวอย่างที่เก็บมาวิเคราะห์ไม่เข้ามาตรฐานถึงร้อยละ 57.82 (122 ตัวอย่างใน 211 ตัวอย่าง)ซึ่งมีสาเหตุเนื่องจากปริมาณกรดสูงไม่เข้ามาตรฐาน มีตะกอน โดยเฉพาะน้ำส้มสายชูเทียม รองลงมาคือ น้ำส้มสายชูกลั่น ส่วนน้ำส้มสายชูหมักพบว่า ไม่เข้ามาตรฐานน้อยที่สุด มีการแต่งสีในน้ำส้มสายชู ของตัวอย่างที่ได้รับอนุญาตและไม่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการอาหารและยา นอกจากนี้ในการศึกษารั้งนี้ พบว่า การแสดงฉลากบนผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่แล้วไม่ถูกต้อง ส่วนตัวอย่างพริกน้ำส้มหรือพริกคองที่เก็บจากร้านอาหารหรือแผงลอยจำหน่ายอาหาร รวม 19 ตัวอย่าง มีปริมาณ กรดน้ำส้มที่เข้ามาตรฐานเพียง 2 ตัวอย่าง แต่ไม่พบกรดแอสสเร ในตัวอย่างที่ส่งตรวจทั้งหมด

ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้น้ำส้มสายชู รวมถึงงานศึกษาวิจัยคุณภาพของน้ำส้มสายชูที่ใช้กันทั่วไปยังมีน้อยมาก ดังนั้น การทราบสภาวะของการใช้น้ำส้มสายชูจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อประโยชน์ในการควบคุมปรับปรุงคุณภาพของน้ำส้มสายชู และเป็นแนวทางในการแก้ไขต่อไป

#### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อทราบสภาวะที่เกี่ยวกับคุณภาพและมาตรฐานของน้ำส้มสายชู ในสถานที่จำหน่ายอาหารในเขตและนอกเขตเทศบาลเมืองสงขลา
2. เพื่อเปรียบเทียบมาตรฐานของการใช้น้ำส้มสายชูและชนิดของน้ำส้มสายชู
3. สสำรวจข้อมูลและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของน้ำส้มสายชู การแสดงข้อมูลที่จำเป็นบนฉลากผลิตภัณฑ์ เช่น ปริมาณกรด เครื่องหมาย อ.ย สถานที่ผลิต
4. สสำรวจพฤติกรรม การทำพริกน้ำส้ม หรือพริกคอง การเก็บ การใช้ การรักษาความสะอาดของผู้จำหน่าย

#### คำจำกัดความ

น้ำส้มสายชูที่ได้มาตรฐาน หมายถึง น้ำส้มสายชูหมักหรือกลั่นหรือน้ำส้มสายชูเทียม ที่มีปริมาณกรดอยู่ระหว่าง PH 4-7 ไม่มีตะกอน ไม่มีการแต่งสี มีฉลากบอกปริมาณ สถานที่ผลิต วันเดือนปีที่ผลิต มีเครื่องหมาย อ.ย.

### วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา โดยศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับน้ำส้มสายชูจากร้านอาหารและแผงลอยจำหน่ายอาหารในเขตและนอกเขตเทศบาลเมืองสงขลา ได้แก่ ตำบลต่อไปนี้ ตำบลเขารูปช้าง เกาะแก้วทุ่งหวัง พะวง และตำบลเกาะยอ

#### ก. ขนาดตัวอย่าง

ขนาดตัวอย่าง สูตรที่ใช้คำนวณ คือ

$$n = \frac{Z^2 pq}{d^2}$$

โดยกำหนดให้ค่า

$$Z (\alpha = 0.05) = 1.96$$

$$p = 0.58$$

$$q = 0.42$$

$$d = 10\%$$

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 0.58 \times 0.42}{0.01}$$

$$0.01$$

$$\text{ขนาดตัวอย่าง} = 94 \text{ ตัวอย่าง}$$

#### ข. การเลือกขนาดตัวอย่าง

จากการสำรวจข้อมูลร้านอาหารและแผงลอยจำหน่ายอาหารในเขตและนอกเขตเทศบาลเมืองสงขลาครั้งสุดท้ายเมื่อต้นปี 2532 พบว่าในเขตเทศบาลเมืองสงขลา มีร้านอาหาร 193 ร้าน แผงลอยจำหน่ายอาหาร 91 แผง และนอกเขตเทศบาลเมืองสงขลา มีร้านอาหาร 30 ร้าน แผงลอยจำหน่ายอาหาร 44 แผง เพื่อให้ขนาดตัวอย่างมีการกระจายสม่ำเสมอ ตามอัตราส่วนของร้านอาหารและแผงลอยจำหน่ายอาหารที่อยู่ในแต่ละเขต สุ่มโดยไม่มีจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 94 ตัวอย่าง ตามที่คำนวณได้จึงใช้การคัดเลือกตัวอย่าง โดยใช้วิธี Stratified systematic random sampling ดังนี้

##### ในเขตเทศบาล

ร้านอาหาร จำนวน 50 ร้าน

แผงลอย จำนวน 24 แผง

##### นอกเขตเทศบาล

ร้านอาหาร จำนวน 8 ร้าน

แผงลอย จำนวน 12 แผง

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้เพิ่มจำนวนตัวอย่างจากร้านอาหารและแผงลอยจำหน่ายอาหาร ในเขตและนอกเขตเทศบาลเมืองสงขลา โดยไม่ทำให้สัดส่วนของตัวอย่างผิดพลาดแต่ประการใด รวมทั้งสิ้น จำนวน 100 ตัวอย่าง ได้แก่ ในเขตเทศบาล

จำนวนตัวอย่างร้านอาหาร 52 ร้าน

จำนวนตัวอย่างแผงลอย 26 แผง

## นอกเขตเทศบาล

จำนวนตัวอย่างร้านอาหาร 9 ร้าน

จำนวนตัวอย่างแผงลอย 13 ร้าน

เมื่อได้จำนวนทั้งหมดแล้วจึงนำรายชื่อร้านอาหารและแผงลอยจำหน่ายอาหาร มาเรียงลำดับหมายเลข โดยวิธี Systematic Sampling โดยแบ่งออกเป็น 4 จำพวก คือ

1. ร้านอาหาร ในเขตเทศบาลเมืองสงขลา
2. แผงลอย ในเขตเทศบาลเมืองสงขลา
3. ร้านอาหาร นอกเขตเทศบาลเมืองสงขลา
4. แผงลอย นอกเขตเทศบาลเมืองสงขลา

จากนั้น นำรายชื่อร้านอาหารเหล่านั้นมาเลือกไว้ 1 ร้าน แล้วเว้นไป 3 ร้าน ทำเรื่อยๆ ไปจนหมด ในแผงลอยจำหน่ายอาหารก็เลือกมา 1 แผง แล้วเว้นไป 2 แผง จนหมด รายชื่อ ได้จำนวนตัวอย่างตามความต้องการทั้งในและนอกเขตเทศบาลเมืองสงขลา

## ก. การเก็บข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการศึกษาใช้แบบสอบถามและการสังเกต ก่อนการสำรวจได้ทดสอบแบบสอบถามในกลุ่มตัวอย่างของร้านอาหาร และแผงลอยจำหน่ายอาหารในเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่และตำบลคอหงส์ จำนวน 20 ชุด ก่อนนำไปใช้จริงแล้วนำมาปรับปรุงสิ่งบกพร่องที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบถาม

จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 200 ตัวอย่าง ได้จากร้านอาหารและแผงลอยจำหน่ายอาหาร 100 ร้าน โดยเก็บน้ำส้มสายชูจากขวดที่มาจากแหล่งผลิต จำนวน 100 ตัวอย่าง และพริกน้ำส้มหรือพริกคองอีกจำนวน 100 ตัวอย่าง บรรจุใส่ในขวดแก้วที่สะอาด จำนวนตัวอย่างละ 50 ซม. 3 มีฝาปิดมิดชิด เพื่อนำมาตรวจหาคุณภาพและมาตรฐานของน้ำส้มสายชูในห้องปฏิบัติการ ผลการศึกษา

จากการเก็บตัวอย่างน้ำส้มสายชู ซึ่งใช้ในการประกอบอาหารจากร้านจำหน่ายอาหารและแผงลอย จำนวน 100 ตัวอย่าง โดยเป็นตัวอย่างจากร้านอาหารและแผงลอยในเขตเทศบาลเมืองสงขลา จำนวน 78 ตัวอย่าง เป็นตัวอย่างจากร้านนอกเขตเทศบาล จำนวน 22 ตัวอย่าง พบว่า ร้านอาหารร้อยละ 54 ใช้น้ำส้มสายชูหมัก หรือน้ำส้มสายชูกลั่น หรือน้ำส้มสายชูเทียมในการประกอบอาหาร และร้อยละ 46 ของร้านอาหารใช้หัวน้ำส้มมาเจือจาง เพื่อใช้ในการประกอบอาหาร ซึ่งสัดส่วนของการใช้น้ำส้มสายชูและหัวน้ำส้ม ในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $X^2 = 0.29$ , P-value = 0.58)

เมื่อพิจารณาจำแนกสถานที่ พบว่า ในเขตเทศบาลใช้หัวน้ำส้มร้อยละ 47.4 ใช้น้ำส้มสายชูกลั่น ร้อยละ 28.2 ใช้น้ำส้มสายชูหมักร้อยละ 15.4 และใช้น้ำส้มสายชูเทียมร้อยละ 9.0 ในขณะที่นอกเขตเทศบาลใช้หัวน้ำส้ม ร้อยละ 40.9 ใช้น้ำส้มสายชูเทียม ร้อยละ 31.8 ใช้น้ำส้มสายชูหมักร้อยละ 18.2 และใช้น้ำส้มสายชูกลั่นร้อยละ 9.2

จากการตรวจสอบตลาดที่ปศุสัตว์น้ำส้มสายชูที่ใช้ในร้านจำหน่ายอาหาร พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีเลขทะเบียน อ.ย. (ร้อยละ 76) ส่วนใหญ่เป็นน้ำส้มสายชู กรดแกลเชียล อะซิติก หรือหัวน้ำส้ม ซึ่งสัดส่วนไม่มีฉลากปศุสัตว์ที่ถูกต้อง ในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $X^2 = 3.44$ , d.f. = 1,  $P = 0.06$ )

เมื่อพิจารณาประเภทและความเข้มข้นของกรดน้ำส้มที่นำมาใช้ พบว่า ใช้ น้ำส้มสายชู ที่ไม่ได้มาตรฐานถึงร้อยละ 69 โดยในเขตเทศบาลร้อยละ 33 และนอกเขตเทศบาลร้อยละ 23 ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $X^2 = 0.9$ , d.f. = 1,  $P = 0.34$ )

ผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำส้มหรือพริกคอง จำนวน 100 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นตัวอย่างจากร้านอาหารหรือแผงลอยในเขตเทศบาลเมือง 78 ตัวอย่าง และเป็นตัวอย่างจากร้านอาหารและแผงลอยนอกเขตเทศบาล 22 ตัวอย่าง พบว่าในเขตเทศบาลมีการใช้พริกน้ำส้มที่ได้มาตรฐาน ร้อยละ 10.3 และนอกเขตเทศบาลมีการใช้พริกน้ำส้มที่ได้มาตรฐานเพียงร้อยละ 4.5 ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $X^2 = 68$ , d.f. = 1,  $P = 4.0$ )

ผลจากการตรวจหาตะกอนในน้ำส้มสายชูที่ใช้ในการประกอบอาหาร ตามร้านจำหน่ายอาหารและแผงลอยต่างๆ พบว่าน้ำส้มสายชูไม่มีตะกอน ร้อยละ 83 มีร้อยละ 17 ของน้ำส้มสายชูที่ใช้และพบว่ามีตะกอน โดยพบในเขตเทศบาล ร้อยละ 16.7 และนอกเขตเทศบาลร้อยละ 18.2 ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $X^2 = 0.03$ , d.f. = 1,  $P = 0.87$ )

ด้านการรวมวิธีการทำพริกน้ำส้มหรือพริกคองนั้น พบว่า ใช้วิธีการบดด้วยเครื่องบด ร้อยละ 46 ใช้วิธีการหั่นแล้วล้างให้สะอาด ร้อยละ 35 และนำพริกล้างน้ำก่อนนำไปหั่น ร้อยละ 19 ซึ่งวิธีการทำพริกน้ำส้มหรือพริกคองในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $X^2 = 5.85$ , d.f. = 2,  $P = 0.054$ )

การใช้น้ำส้มสายชูในการทำพริกน้ำส้มหรือพริกคอง พบว่า ใช้น้ำส้มสายชูจากขวดโดยตรงโดยไม่ได้อผสมน้ำ ร้อยละ 49 และใช้น้ำส้มสายชูนำมาผสมน้ำ ร้อยละ 51 โดยที่ในเขตเทศบาลใช้น้ำส้มสายชูโดยไม่ผสมน้ำ ร้อยละ 43.6 ในขณะที่นอกเขตเทศบาลใช้น้ำส้มสายชูโดยไม่ได้อผสมน้ำ ร้อยละ 68.2 ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $X^2 = 4.15$ , d.f. = 1,  $P = 0.041$ )

สำหรับการใช้ภาชนะใส่พริกน้ำส้ม/พริกคอง พบว่า ร้านอาหารใช้ภาชนะบรรจุที่เป็นแก้วหรือภาชนะโลหะเคลือบร้อยละ 64 ที่เหลือใช้ภาชนะที่เป็นพลาสติกและอื่นๆ โดยนอกเขตเทศบาลใช้ภาชนะที่ใส่พริกน้ำส้ม/พริกคอง เป็นแก้วหรือภาชนะเคลือบถึงร้อยละ 95.5 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $X^2 = 12.11$ , d.f. = 1,  $P = 0.005$ )

ตารางที่ 1 การใช้น้ำดื่มสายใช้ในการทำพริกน้ำส้ม/พริกคอง จำแนกตามสถานที่จังหวัดสงขลา

| การใช้สายดื่ม   | แหล่ง      |            | รวม |
|-----------------|------------|------------|-----|
|                 | ในเขต (%)  | นอกเขต (%) |     |
| ใช้จากขวดโดยตรง | 34 (43.6)  | 15 (68.2)  | 49  |
| ใช้จากขวดผสมน้ำ | 44 (56.4)  | 7 (31.8)   | 51  |
| รวม             | 78 (100.0) | 22 (100.0) | 100 |

ตารางที่ 2 การใช้ภาชนะใส่พริกน้ำส้ม/พริกคอง จำแนกตามสถานที่จังหวัดสงขลา

| การใช้ภาชนะใส่พริกน้ำส้ม/พริกคอง | แหล่ง      |            | รวม |
|----------------------------------|------------|------------|-----|
|                                  | ในเขต (%)  | นอกเขต (%) |     |
| แก้วหรือ ไคเคลือบ                | 43 (55.1)  | 21 (95.5)  | 64  |
| พลาสติกหรือภาชนะอื่น             | 35 (44.9)  | 1 (4.5)    | 36  |
| รวม                              | 78 (100.0) | 22 (100.0) | 100 |

ด้านระยะเวลาที่ใช้พริกน้ำส้ม/พริกคอง พบว่า ส่วนใหญ่ใช้หมดใน 2 วัน คิดเป็นร้อยละ 67 และร้อยละ 43 ของร้านอาหารใช้พริกน้ำส้มนานกว่า 2 วัน โดยที่ในเขตเทศบาลใช้พริกน้ำส้มที่เตรียมไว้หมดภายใน 2 วัน คิดเป็นร้อยละ 51.5 ในขณะที่นอกเขตเทศบาลใช้หมดภายใน 2 วัน คิดเป็นร้อยละ 72.7 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $X^2 = 10.38$ , d.f. = 2,  $P = 0.005$ )

ตารางที่ 3 ระยะเวลาที่ใช้พริกน้ำส้ม/พริกคอง จำแนกตามสถานที่จังหวัดสงขลา

| ระยะเวลา | แหล่ง      |            | รวม |
|----------|------------|------------|-----|
|          | ในเขต (%)  | นอกเขต (%) |     |
| 1 วัน    | 21 (26.9)  | 14 (63.6)  | 35  |
| 2 วัน    | 20 (25.6)  | 2 (9.1)    | 22  |
| > 2 วัน  | 37 (47.5)  | 6 (27.3)   | 43  |
| รวม      | 78 (100.0) | 22 (100.0) | 100 |

### วิจารณ์

ส่วนมากร้านอาหารและแผงลอยจำหน่ายอาหารนิยมใช้น้ำส้มสายชู คือ หัวน้ำส้ม หรือกรดกลูเซอซิดิก เนื่องจากราคาถูก ได้ปริมาณมาก ปริมาณรสเปรี้ยวสูง รสชาติดี เก็บได้นานๆ และไม่ทราบว่าหัวน้ำส้มไม่เหมาะสมในการประกอบอาหาร

ภาชนะที่ใช้ใส่พริกน้ำส้ม/พริกคอง ใช้ไม่เหมาะสมในเขตเทศบาลมากกว่านอกเขตเทศบาลเมืองสงขลา อาจเนื่องมาจากร้านอาหาร/แผงลอยในเขตเทศบาลจำหน่ายปริมาณมาก จำนวนโต๊ะบริการมาก ประกอบกับไม่ทราบว่าไม่เหมาะสม เป็นสำคัญ ซึ่งต่างกับนอกเขตเทศบาลมีปริมาณการจำหน่ายน้อยกว่า ส่วนร้านอาหารก็เป็นร้านอาหารแบบชายทะเลเกาะยอ การใช้อุปกรณ์ใส่พริกน้ำส้ม/พริกคอง เหมาะสมถึงร้อยละ 95.5 (และเมื่อต้นปี พ.ศ. 2532 ได้มีการอบรมเกี่ยวกับสุขาภิบาลอาหาร ให้เพื่อสนับสนุนงานกีฬาแห่งชาติเมื่อเดือนมีนาคม 2532 เช่นเดียวกัน) ซึ่งทำให้เจ้าของร้านอาหารมีความรู้เพิ่มขึ้นทั้งในและนอกเขตเทศบาล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ไม่พบกรดแอสซิจจากน้ำส้มสายชูจากตัวอย่างที่นำมาตรวจเลย

## ข้อเสนอแนะ

1. ควรเร่งให้ความรู้แก่ผู้บริโภคถึงผลเสีย การใช้หัวน้ำส้ม (glacial acetic acid) ให้ใช้น้ำส้มสายชูที่ได้มาตรฐาน ในชีวิตประจำวัน
2. ควรให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ภาชนะที่ใส่พริกน้ำส้ม/พริกคองเป็นภาชนะที่กรดน้ำส้มละลายไม่ได้
3. หน่วยงานที่มีหน้าที่ควบคุมการใช้หัวน้ำส้มสายชูประกอบอาหาร ควรควบคุมการใช้หัวน้ำส้ม (glacial acetic acid) ในการประกอบอาหารอย่างเคร่งครัด
4. เข้มงวดในเรื่องความสะอาดในขั้นตอนของกรรมวิธีทำพริกน้ำส้ม/พริกคองและระยะเวลาที่ใช้
5. การศึกษาในการหามาตรการที่เหมาะสมนับว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งในการคุ้มครองผู้บริโภค

## กิตติกรรมประกาศ

งานศึกษาในครั้งนี้ได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานและบุคคลหลายฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คุณวิจารณ์ ถิลาพงศ์ ผู้อำนวยการศูนย์ระบาดวิทยาภาคใต้ ที่ให้การสนับสนุนตั้งแต่ต้น นายแพทย์บรรจติ ลิ้มปกาญจน์รัตน์ แห่งกองระบาดวิทยาที่ช่วยแก้ไขและแนะนำการศึกษาโดยตลอด ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

แพทย์หญิงสมนึก ศิริสุวรรณ ที่ได้ช่วยเหลือในการออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งผู้ศึกษาขอขอบคุณยิ่ง และขอขอบคุณ แพทย์หญิงจิราวรรณ เวชกิจกุล

ในการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ผู้ศึกษาได้รับความอนุเคราะห์จาก คุณเกียรติศักดิ์ รักเกียรติสกุล ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ คุณปาริฉัตร ถักขณา และเจ้าหน้าที่จากศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ 1 สงขลา ซึ่งผู้ศึกษาขอขอบคุณเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ ใคร่ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่จากเทศบาลเมืองสงขลา และเจ้าหน้าที่จากสาธารณสุขอำเภอเมืองสงขลา ที่ช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล

สุดท้าย ขอขอบพระคุณนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสงขลา และเภสัชกรฝ่ายเภสัชกรรมสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา

## บรรณานุกรม

1. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา "รายงานการศึกษาเฝ้าระวังและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับน้ำส้มสายชู" ในสถานที่ผลิตและจำหน่าย ปีงบประมาณ 2530. เอกสารโรเนียว กุมภาพันธ์ 2531.
2. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ "คู่มือวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ"

3. กองสารวัตร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา "การอบรมผู้ผลิตน้ำส้มสายชู"  
เอกสารโรเนียว 9 มิถุนายน 2531.

4. งานควบคุมมาตรฐาน กองควบคุมอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา  
รวบรวม พรบ. อาหาร พ.ศ. 2522 เมื่อ 30 กรกฎาคม 2530.

รายงานโดย ประพิศ เพ็ญจันทร์ ศูนย์ระบาดวิทยาภาคใต้ จังหวัดสงขลา

#####

แก้ไข

Vol.22 No.25 หน้า 305

ถอดความโดย

แพทย์หญิงกรองทอง ฑิมาสาร ฝ่ายระบาดวิทยา กองมาลาเรีย

จากหนังสือของ Malaria Unit Division of Control of Tropical  
Diseases, WHO Geneva, 18 July, 1990

เรื่อง "Possible association between birth defects and  
Mefloquin prophylaxis taken in early pregnancy

แก้ไขเป็น

Reference

"Possible association between birth defects and  
Mefloquin prophylaxis taken in early pregnancy. Malaria  
Unit Division of Control of tropical Diseases, WHO Geneva  
18 July, 1990

รายงานโดย

ดร.วิไล หนูหนักดี

กองวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

แพทย์หญิงกรองทอง ฑิมาสาร  
ฝ่ายระบาดวิทยา กองมาลาเรีย

#####