



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์  
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 40 ฉบับที่ 23 : 19 มิถุนายน 2552

Volume 40 Number 23 : June 19, 2009

สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข / Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health

## การสอบสวนการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียน A

การสอบสวนทางระบาดวิทยา

กรุงเทพมหานคร กันยายน 2550

(Investigation of food poisoning outbreak in school A, Bangkok, September 2550)

✉ keanail@hotmail.com

นลินี หงษ์ชุมพล และคณะ Nalinee Hongchumpol et al.

### ความเป็นมา

วันที่ 10 กันยายน 2550 สำนักโรคระบาดวิทยาได้รับแจ้งจากศูนย์บริการสาธารณสุข 26 เจ้าคุณพระประยูรวงศ์ กรุงเทพมหานคร ว่าพบนักเรียนจากโรงเรียนแห่งหนึ่งไปเข้ารับการรักษาที่ห้องพยาบาลของโรงเรียนด้วยอาการคลื่นไส้ อาเจียน และถ่ายเหลวจำนวนมากกว่า 300 คน จากการสอบสวนเบื้องต้นพบว่าผู้ป่วยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ที่กลับจากการเข้าค่ายเนตรนารีที่จังหวัดนครปฐม ทีมสอบสวนโรคจากสำนักโรคระบาดวิทยาร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐมและศูนย์บริการสาธารณสุข 26 ดำเนินการสอบสวนโรคระหว่างวันที่ 11 – 13 กันยายน 2550

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการการระบาดและการวินิจฉัยโรค
2. เพื่อค้นหาสาเหตุของการเกิดโรคและปัจจัยเสี่ยงของการระบาด
3. เพื่อเสนอแนวทางในการควบคุมและป้องกันโรคต่อไป

### วิธีการศึกษา

#### 1. การศึกษาโรคระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

ศึกษาข้อมูลทั่วไปของโรงเรียนและสถานที่จัดการเข้าค่ายเนตรนารีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ข้อมูลผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงและอาหารเป็นพิษจากรายงานเฝ้าระวังโรค 506 ของ

กรุงเทพมหานคร และข้อมูลนักเรียนที่มารับบริการที่สถานพยาบาลของโรงเรียน

#### นิยามผู้ป่วย

ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 และอาจารย์ที่ร่วมกิจกรรมค่ายเนตรนารีระหว่างวันที่ 27 – 29 สิงหาคม 2550 และมีอาการอย่างน้อย 1 อาการ ดังต่อไปนี้ ท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียน หรือ ปวดท้อง โดยไม่มีอาการของระบบทางเดินหายใจส่วนบนร่วมด้วย ทีมสอบสวนโรคสัมภาษณ์นักเรียนและอาจารย์ที่ดูแลนักเรียนภายในค่ายโดยใช้แบบสอบถาม ประเด็นที่สัมภาษณ์ ได้แก่ ข้อมูลประชากรทั่วไป อาการและอาการแสดงของการป่วยในครั้งนี้ รายการอาหารที่รับประทานและสถานที่ที่ซื้ออาหารในระยะเวลา 3 วัน ก่อนที่จะแสดงอาการป่วย

#### 2. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

สำรวจพื้นที่ สังเกตสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียน A สถานที่จัดกิจกรรมค่ายเนตรนารี สุขาภิบาลของห้องครัว สุขอนามัยของแม่ครัว สถานที่รับประทานอาหาร ขั้นตอนการผลิตและกระจายน้ำดื่มน้ำใช้ รวมถึงสภาพแวดล้อมของโรงเรียน B ซึ่งเป็นเจ้าของสถานที่จัดกิจกรรม

#### 3. การศึกษาโรคระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ในการศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค ทีมสอบสวนโรคได้ดำเนินการศึกษาโรคระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ด้วยรูปแบบ



### สารบัญ

◆ การสอบสวนการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียน A กรุงเทพมหานคร กันยายน 2550	377
◆ ความแตกต่างพารามิเตอร์ของเชื้อระหว่างหัตถ์เยอรมันและใช้ซิณุกุนยา	382
◆ สรุปการตรวจข่าวของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 23 ระหว่างวันที่ 7 – 13 มิถุนายน 2552	383
◆ สรุปสถานการณ์เฝ้าระวังใช้หัตถ์ประจำสัปดาห์ที่ 23 ระหว่างวันที่ 7 – 13 มิถุนายน 2552	384
◆ สถานการณ์โรคซิณุกุนยา ประเทศไทย ข้อมูล ณ วันที่ 11 มิถุนายน 2552	385
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาเร่งด่วนประจำสัปดาห์ที่ 23 ระหว่างวันที่ 7 – 13 มิถุนายน 2552	387

## คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน	นายแพทย์ประยูร กุณาศล
นายแพทย์รัชช ายนิโยธิน	นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
นายแพทย์ถนัดคน อึ้งชูศักดิ์	นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
นายอองอาจ เจริญสุข	ว่าที่ ร.ต. สิริชัย วงศ์วัฒนไพบูลย์

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์ภาสกร อัครเสวี

## ผู้ช่วยหัวหน้ากองบรรณาธิการ

พงษ์ศิริ วัฒนาสุรศักดิ์	บริมาศ ศักดิ์ศิริสัมพันธ์
สุเทพ อุทัยฉาย	อภิชาญ ทองใบ
สิริลักษณ์ รังมีวงศ์	ฉัฐปดินทร์ นิรมานภุชชรัตน์

กองบรรณาธิการวิชาการหลัก นายแพทย์โสภณ เอี่ยมศิริถาวร

## กองบรรณาธิการดำเนินงาน

ฝ่ายข้อมูล	ลัดดา ลิขิตยั้งวรา	สมาน สุขุมภูจินันท์
	น.สพ.ธีรศักดิ์ ชักนำ	สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์
	อัญชญา วากัส	ประเวศน์ เข้มชื่น
ฝ่ายจัดการ	วรรณศิริ พรหมโชติชัย	นงลักษณ์ อยู่ดี
	กฤตติกานต์ มาท้วม	พูนทรัพย์ เปี่ยมฉนิ
	สมหมาย ยิ้มขลิบ	เชิดชัย ดาราแจ้ง

ฝ่ายศิลป์ ประมวล ทุมพงษ์ ฉัฐนี เดียวต่อสกุล

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ บริมาศ ศักดิ์ศิริสัมพันธ์  
ฉัฐปดินทร์ นิรมานภุชชรัตน์

## ผู้เขียนบทความการสอบสวนทางระบาดวิทยา

นลินี หงษ์ชุมพล<sup>1</sup>  
ชนินันท์ สนธิไชย<sup>1</sup>  
นันทิกา วิเศษนาร<sup>3</sup>  
ชยาทิต แสงประเสริฐ<sup>3</sup>  
อารีรัตน์ เจริญศุกกุล<sup>3</sup>  
จริญญา ชัยศรีนุวัฒน์<sup>2</sup>  
นเรศฤทธิ์ ชัดระสีมา<sup>1</sup>  
ศิวพร ชุมทอง<sup>1</sup>

<sup>1</sup> กลุ่มวิจัยและพัฒนาการระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

<sup>2</sup> กลุ่มงานควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐม

<sup>3</sup> ศูนย์บริการสาธารณสุข 26 เจ้าคุณพระประยูรวงศ์ กรุงเทพมหานคร

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล  
กรุณาแจ้งมายัง

ฉบับคุณแพทย์พร อนุช้อยคุณภาวระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา  
E-mail: wosr@health2.moph.go.th หรือ wosr@windowslive.com

Retrospective Cohort study โดยใช้นิยามผู้ป่วยเดียวกันกับการศึกษา  
ระบาดวิทยาเชิงพรรณนาและเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามแบบ  
มาตรฐาน (Standard questionnaire) มีประเด็นที่สัมภาษณ์ ได้แก่  
ข้อมูลประชากรทั่วไป รายการอาหารที่สงสัยและพฤติกรรมกรการ  
รับประทานในระยะ 3 วันก่อนมีอาการป่วย

วิเคราะห์ข้อมูลและแสดงความสัมพันธ์ด้วย Risk Ratio (RR),  
Adjusted Risk Ratio (Adj.RR) และ 95% Confidence Interval (95%CI)

## 4. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

เก็บตัวอย่างอุจจาระนักเรียน 206 คน ตัวอย่างอุจจาระ  
ฝิวแห้ง และช่องจมูกแม่ครัวทุกคนที่เข้าร่วมกิจกรรมค่ายเนตรนารี  
(8 คน) ตัวอย่างน้ำดื่ม น้ำใช้ และสิ่งปนเปื้อนจากเครื่องใช้ในครัว  
17 ตัวอย่าง ส่งเพาะเชื้อแบคทีเรียก่อโรคที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์  
สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

## ผลการศึกษา

### 1. ระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

สถานที่เกิดการระบาดเป็น โรงเรียนสตรีแห่งหนึ่ง ในเขต  
กรุงเทพมหานคร เปิดการสอนตั้งแต่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ถึงชั้น  
มัธยมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 2,677 คนและบุคลากร  
อื่นๆในโรงเรียน 134 คน นักเรียนชั้นอนุบาล 2 จนถึงชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 2 จะรับประทานอาหารกลางวันทางโรงเรียนจัด  
ให้ ส่วนนักเรียนชั้นอื่นๆจะรับประทานอาหารเช้าจากร้านค้าใน  
โรงเรียน จากบันทึกสถานพยาบาลขึ้นต้นของโรงเรียนในปี 2550  
พบว่าเริ่มมีจำนวนนักเรียนที่เข้ารับบริการของสถานพยาบาล  
โรงเรียนด้วยอาการถ่ายเหลวตั้งแต่เดือนกรกฎาคม – กันยายน  
เปรียบเทียบกับระหว่างปี 2549 – 2550 มีจำนวนนักเรียนที่มารับการ  
ปฐมพยาบาลเพิ่มขึ้น ดังรูปที่ 1

ระหว่างวันที่ 27 – 29 สิงหาคม 2550 ทางโรงเรียนได้จัด  
กิจกรรมการเข้าค่ายเนตรนารี ณ จังหวัดนครปฐม โดยมีผู้เข้าร่วม  
กิจกรรมทั้งสิ้น 545 คน เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ  
6 จำนวน 529 คน และครู 16 คน พบจำนวนผู้ป่วยที่เข้าตามนิยาม  
ทั้งสิ้น 336 คน ซึ่งเป็นนักเรียนทั้งหมด อัตราป่วยของนักเรียนชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 แยกตามระดับชั้นเรียน ดังตารางที่ 1  
ผู้ป่วยทั้งหมดเป็นนักเรียนเพศหญิง มีฐานของอายุ 11 ปี (พิสัย  
10 -12 ปี) อัตราป่วยสูงสุดเท่ากับ 72.5%

พบผู้ป่วยรายแรกเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เริ่มมี  
อาการในวันที่ 27 สิงหาคม 2550 และพบผู้ป่วยรายสุดท้ายในวันที่  
2 กันยายน 2550 และมีจำนวนผู้ป่วยสูงสุดในวันที่ 30 สิงหาคม 2550  
จากการนำจำนวนผู้ป่วยและวันที่เริ่มป่วยมาสร้างเป็น epidemic  
curve ดังรูปที่ 2 การเกิดโรคในครั้งนี้จะเป็นลักษณะของแหล่ง  
โรคร่วม (common source)

ค่ายเนตรนารีนอกสถานที่ในครั้งนี้ จัดขึ้นระหว่างวันที่ 27 – 29 สิงหาคม 2550 ที่จังหวัดนครปฐม มีกิจกรรมและรายการอาหาร ดังนี้

วันที่ 27 สิงหาคม 2550 ออกเดินทางจากกรุงเทพมหานคร ถึงจังหวัดนครปฐม รับประทานอาหารเช้า และมีการฝึกปฏิบัติการทำอาหารของนักเรียนแต่ละกลุ่ม

กลางวัน : ข้าวมันไก่ ต้มผัก

บ่าย : กิจกรรมทำอาหารของนักเรียนแต่ละกลุ่ม

เย็น : หมูทอด แกงจืดเต้าหู้ผักกาด

กลางคืน : โคนัท นมเปรี้ยว

วันที่ 28 สิงหาคม 2550 กิจกรรมการฝึกปฏิบัติตามหลักสูตรเนตรนารี ได้แก่ การเดินทางไกล การเข้าฐานทดสอบร่างกาย การปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการแสดงรอบกองไฟในตอนกลางคืน

เช้า : แกงจืดผักกาดขาว ไก่ทอด

กลางวัน : แกงจืดไก่ หอยจืด

เย็น : แกงจืดกะหล่ำปลี ทอดมัน วุ้นกะทิ

กลางคืน : ขนมปังแครกเกอร์ นมเปรี้ยว

วันที่ 29 สิงหาคม 2550 เดินทางกลับกรุงเทพมหานคร

เช้า : ต้มผักกาดคองใส่มะขาม ใส่วุ้นทอด

กลางวัน : ต้มหน่อไม้สดใส่ปีกไก่ไข่เจียว วุ้นกะทิ ขนมปังสังขยา

## 2. ผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

สถานที่จัดเข้าค่ายเป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียน B ซึ่งแยกต่างหากจากห้องครัว แม่ครัว และสถานที่รับประทานอาหาร รวมทั้งอาหารสดเป็นคนละชุดกับนักเรียนโรงเรียน B แต่ใช้น้ำดื่ม น้ำใช้ และน้ำแข็งจากแหล่งเดียวกัน บริเวณของค่ายแยกออกมาจากการเรียนการสอนของโรงเรียนอย่างชัดเจน โรงอาหารเป็นอาคารเอนกประสงค์ที่มีหลังคาสูงโปร่ง ติดพัดลมไอน้ำเพื่อระบายอากาศไว้ตลอดแนว แบ่งเป็นสองส่วน คือส่วนครัวและส่วนรับประทานอาหาร มีความสะอาดและเป็นระเบียบ

ในการประกอบอาหารแต่ละวัน แม่ครัวจะเตรียมอาหารเสร็จเรียบร้อยก่อนเวลาประมาณ 30 นาที และตักเสิร์ฟเมื่อนักเรียนมาพร้อมกันที่โต๊ะอาหาร หลังจากนั้นจึงล้างเก็บภาชนะ ทำความสะอาดครัวและโรงอาหารทุกวัน น้ำใช้เป็นน้ำบาดาลที่สูบขึ้นไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำโดยไม่ได้ผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อก่อนนำมาใช้ ส่วนน้ำดื่มเป็นน้ำประปาที่ผ่านเครื่องกรองของโรงเรียน B กิจกรรมหนึ่งของค่ายในวันแรกได้กำหนดให้นักเรียนแต่ละกลุ่มต้องทำอาหารหนึ่งอย่างเพื่อรับประทานกันภายในกลุ่ม โดยให้นักเรียนเตรียมอาหารสดและอุปกรณ์ทำครัวมาเอง ส่วนใหญ่จึงทำยำปลากระป๋องที่สามารถจัดทำได้ง่าย เช่น ปลากระป๋อง พริกสด ใบโหระพา ต้นหอม ผักชี เป็นต้น

## 3. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์แบบ Retrospective Cohort Study โดยเก็บข้อมูลประวัติ การรับประทานอาหารเช้าชนิดด้วยแบบสอบถามจำนวน 545 คน (ตารางที่ 2) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาปัจจัยเสี่ยงโดยวิธี Multiple Logistic Regression พบว่าอาหารที่นักเรียนทำเองในวันที่ 27 สิงหาคม 2550 มีความสัมพันธ์กับการป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษของนักเรียน โดยมีค่า Adjusted Risk Ratio = 1.5 (95%CI = 1.0 – 2.2) ดังตารางที่ 2

## 4. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ผลการตรวจตัวอย่างอุจจาระนักเรียนจำนวน 206 คน พบเชื้อ *Staphylococcus aureus* 7 ตัวอย่างเชื้อ *Salmonella* group E 1 ตัวอย่าง และเชื้อ *Salmonella* spp. 4 ตัวอย่าง และแม่ครัว 8 คน พบเชื้อ *Salmonella* group B จากอุจจาระ 1 ตัวอย่าง เชื้อ *Salmonella* group C จากผิวหนัง 1 ตัวอย่าง และ *Aeromonas caviae* จากช่องจมูก 1 ตัวอย่าง และพบเชื้อ *Bacillus cereus* จากตัวอย่างน้ำดื่ม 2 ตัวอย่าง น้ำใช้ 2 ตัวอย่าง และอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัว 1 ตัวอย่าง

## สรุปและอภิปรายผล

เหตุการณ์ในครั้งนี้เป็นการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6 โดยมีปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค คือการรับประทานอาหารที่ทำเองระหว่างกิจกรรมเข้าค่าย แม้ว่าความสัมพันธ์ระหว่างการกินอาหารที่ทำเองกับการป่วยจะสูงนักและยังพบว่านักเรียนที่ไม่ได้รับประทานอาหารรายการนี้ มีอาการป่วยถึง 70 ราย (58.3% ของผู้ที่ไม่ได้รับประทานอาหารที่ทำเอง) ซึ่งนักเรียนกลุ่มนี้อาจป่วยด้วยสาเหตุอื่น แต่นิยามผู้ป่วยใช้เฉพาะอาการและอาการแสดงเท่านั้น ไม่สามารถเก็บอุจจาระของนักเรียนทุกรายเพื่อตรวจเพาะเชื้อยืนยันได้ จึงอาจทำให้มีการจัดกลุ่มผู้ป่วยผิดไป จากไม่ป่วยเป็นผู้ป่วย แต่ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาและระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ได้ชี้ให้เห็นว่าอาหารที่ทำเองเป็นปัจจัยเสี่ยงของการระบาดในครั้งนี้ เพราะวัตถุดิบส่วนใหญ่เป็นของสดและอาหารไม่ได้ผ่านความร้อนจึงมีโอกาสที่จะปนเปื้อนเชื้อโรค ถึงแม้ว่าจะไม่มีข้อมูลชัดเจนว่านักเรียนใช้วัตถุดิบ (เช่น ผักสดชนิดต่างๆ) ที่นำมาจากแหล่งเดียวกันหรือไม่ แต่สิ่งหนึ่งที่ร่วมกันคือการล้างผักสดด้วยน้ำจากแหล่งเดียวกัน ดังนั้นในเมนูอาหารที่มีส่วนผสมของผักสด เช่น ยำปลากระป๋องที่เป็นมือที่นักเรียนทำเอง จึงมีความเสี่ยงที่จะมีการปนเปื้อนได้ในกรณีที่นำมาใช้นั้นไม่ผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อ ทั้งนี้อาหารชนิดอื่นๆที่โรงเรียนทำให้เป็นอาหารที่ผ่านความร้อนทั้งหมดไม่มีการโรยหน้าหรือมีส่วนผสมของผักสด นอกจากนี้จากข้อมูล epidemic curve บ่งชี้ว่าช่วงเวลาของการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงน่าจะเป็นวันแรกของการเข้าค่ายเนตรนารี ซึ่งก็ไปด้วยกันกับมือที่เป็นอาหารทำเอง

น้ำดื่มภายในค่ายเป็นน้ำดื่มที่มาจากแหล่งเดียวกันกับโรงเรียน B ซึ่งในช่วงเวลาเดียวกันกับการจัดกิจกรรมค่ายเนตรนารีไม่มีรายงานว่านักเรียนของโรงเรียน B มีอาการป่วย ส่วนน้ำใช้ในค่ายเป็นน้ำบาดาลที่สูบขึ้นไปไว้ในถังเก็บน้ำขนาดใหญ่และปล่อยลงมาเพื่อใช้เฉพาะบริเวณค่ายเท่านั้นโดยไม่ผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อก่อนใช้ จึงอาจมีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียและอาจเป็นปัจจัยโน้มนำในการเกิดโรคอาหารเป็นพิษในครั้งนี้ได้อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้ไม่ได้ตรวจ coliform ในขณะที่เก็บตัวอย่างน้ำเนื่องจากว่าไม่มีขวดเก็บตัวอย่าง เก็บตรวจเฉพาะขวดน้ำดื่มที่มีขายในโรงเรียน เป็นยี่ห้อที่โรงเรียน B บรรจุนวดเอง พบ *B.cereus*

เชื้อ *Staphylococcus aureus* ที่พบในตัวอย่างอุจจาระนักเรียนนั้น อาจเกิดจากการปนเปื้อนระหว่างการเก็บตัวอย่างเนื่องจากระยะฟักตัวในการระบาดครั้งนี้อยู่ที่ประมาณ 2 วัน ซึ่งนานกว่าระยะฟักตัว โดยทั่วไปของการติดเชื้อนี้ เชื้อโรคที่อาจเป็นไปได้คือ *Salmonella spp.* เนื่องจากอาการและอาการแสดงก่อนไปทางการอักเสบของลำไส้ส่วนล่าง และผลการเพาะเชื้อพบทั้งในตัวอย่างอุจจาระของนักเรียนและแม่ครัว แต่สาเหตุที่พบเชื้อ *Salmonella spp.* ก่อนข้างน้อยอาจเป็นเพราะนักเรียนที่มีอาการต้องเสียได้รับยาปฏิชีวนะตั้งแต่วันที่ 29 สิงหาคม 2550 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่นักเรียนยังอยู่ในค่าย และพยาบาลประจำโรงเรียนเป็นผู้เก็บตัวอย่างส่งตรวจหลังจากที่นักเรียนกลับมาจากการเข้าค่ายแล้ว

ทีมสอบสวนโรคได้ให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ดูแลสถานที่ แม่ครัว ครู นักเรียนและผู้ที่เกี่ยวข้องในเรื่องการประกอบอาหารและ

รับประทานอาหารให้สะอาดและถูกสุขอนามัยและในการเข้าค่ายครั้งต่อไปควรหลีกเลี่ยงกิจกรรมการประกอบอาหารหรือให้นักเรียนประกอบอาหารที่ปรุงสุกใหม่ๆก่อนรับประทาน นอกจากนี้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ได้มีการติดตามเฝ้าระวังการเกิดโรคในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการระบาดในอนาคต

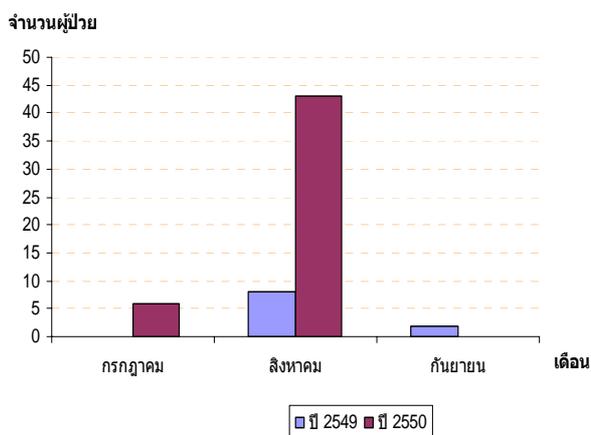
### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะครูและนักเรียน โรงเรียน A ศูนย์บริการสาธารณสุข 26 เจ้าคุณพระประยูรวงศ์ กรมอนามัย กรุงเทพมหานคร สำนักงานสาธารณสุข และสถานีอนามัยในจังหวัดนครปฐมที่เกี่ยวข้องที่ให้ความร่วมมือในการสอบสวนโรค และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจเพาะเชื้อจากวัตถุตัวอย่าง

### เอกสารอ้างอิง

1. US CDC, Division of Foodborne, Bacterial and Mycotic Diseases. *Salmonellosis*. Available at: [http://www.cdc.gov/nczved/dfbmd/disease\\_listing/salmonellosis\\_gi.html](http://www.cdc.gov/nczved/dfbmd/disease_listing/salmonellosis_gi.html). Accessed 1 May 2009.
2. Al-Awaidy, S.T., and R.E. Fontaine. *An outbreak of Salmonellosis among Filipinos in a private camp, Saudi Arabia*. Eastern Mediterranean Health Journal, 1996. 2(1): p. 107 – 114.
3. Ng, D.P.K., Goh, K.T., Yeo, M.C.G., and Poh, C.L., *An institutional outbreak of Salmonella enteritidis in Singapore*. Southeast Asian J Trop Med Public Health 1997;28:85-90.

**รูปที่ 1** จำนวนนักเรียนที่เข้ารับการรักษาที่สถานพยาบาลด้วยอาการถ่ายเหลว โรงเรียน A เดือนกรกฎาคม – กันยายน เปรียบเทียบระหว่างปี 2549 และ 2550

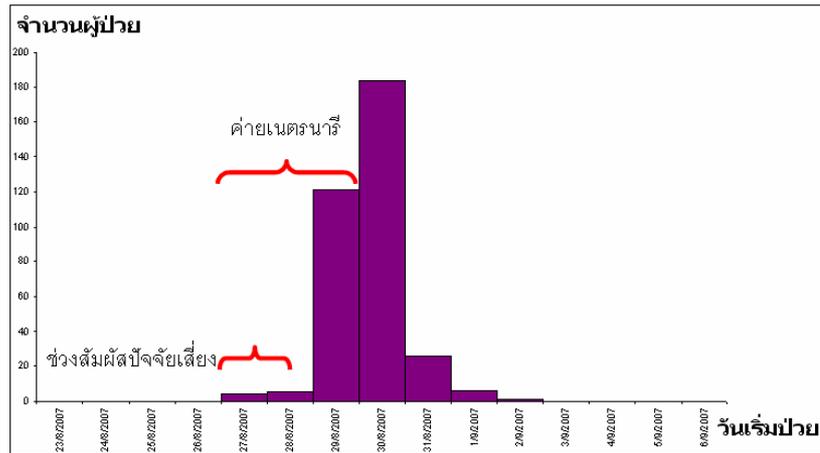


**ตารางที่ 1** อัตราป่วยโรคอาหารเป็นพิษจำแนกตามชั้นเรียน โรงเรียน A กรุงเทพมหานคร กันยายน 2550

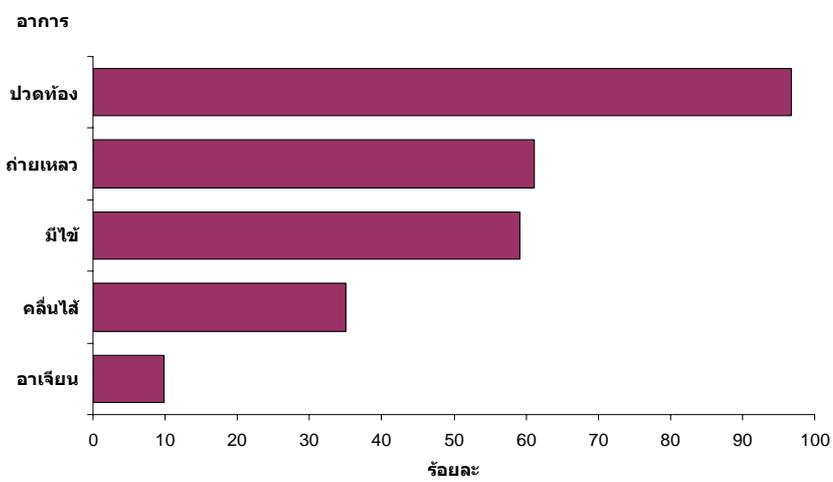
ชั้นเรียน	จำนวนนักเรียนที่ป่วย	จำนวนนักเรียนทั้งหมด	อัตราป่วยจำแนกตามชั้นเรียน
ป.5/1	35	54	64.8
ป.5/2	35	54	64.8
ป.5/3	35	55	63.6
ป.5/4	36	51	70.6
ป.5/5	36	53	67.9
ป.6/1	28	54	51.9
ป.6/2	36	52	69.2
ป.6/3	37	51	72.5
ป.6/4	29	52	55.8
ป.6/5	29	53	54.7
รวม	336	529	63.5

รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษจำแนกตามวันเริ่มป่วย โรงเรียน A กรุงเทพมหานคร กันยายน 2550

อาการแสดงของผู้ป่วยมีอาการปวดท้อง (96.7%) ถ่ายเหลว (61.2%) มีไข้ (59.1%) คลื่นไส้ (35.0%) และอาเจียน (9.8%)



รูปที่ 3 ร้อยละของอาการผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษ โรงเรียน A กรุงเทพมหานคร กันยายน 2550



ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างรายการอาหารกับการป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษ โรงเรียน A กรุงเทพมหานคร กันยายน 2550

รายการอาหาร	รับประทาน		ไม่รับประทาน		RR (95% CI)	Adj. RR (95%CI)
	จำนวนรวม	จำนวนป่วย	จำนวนรวม	จำนวนป่วย		
ข้าวมันไก่	541	367	4	1	2.7 (0.5 – 14.8)	-
ต้มฟัก	512	343	33	25	0.9 (0.7-1.1)	-
อาหารทำเอง	418	294	121	70	1.2 (1.0-1.4)	1.5 (1.0-2.2)
หมูทอด	487	336	58	32	1.3 (1.0-1.6)	1.4 (0.9-2.2)
แกงจืดเต้าหู้	518	352	27	16	1.1 (0.8- 1.6)	-
โดนัท	434	296	109	70	1.1 (0.9 – 1.2)	-
นมเปรี้ยววันที่ 1	493	334	60	32	1.3 (1.0-1.7)	1.5 (0.8-2.6)
ไก่ทอด	508	345	32	19	1.1 (0.9-1.5)	-
ต้มจืดผักกาดขาว	506	339	34	25	0.9 (0.7-1.1)	-
ฮอยจือ	510	343	30	21	1.0 (0.8-1.2)	-
ต้มจืดไก่	498	335	42	29	1.0 (0.8-1.2)	-
ทอดมัน	498	337	41	26	1.1 (0.8-1.4)	-
ต้มจืดกะหล่ำปลี	501	332	38	31	0.8 (0.7-1.0)	-
วันกะทิ	433	304	106	59	1.3 (1.1-1.5)	1.6 (0.8-2.9)
แครกเกอร์	395	270	142	91	1.1 (0.9-1.2)	-
นมเปรี้ยววันที่ 2	478	333	59	28	1.5 (1.1-1.9)	1.2 (0.6-2.2)
ไส้กรอกทอด	462	311	68	43	1.1 (0.9-1.3)	-
ต้มจืดผักกาดดอง	498	337	32	17	1.3 (0.9-1.8)	-
ไข่เจียว	454	297	70	52	0.9 (0.8-1.0)	-
ต้มจืดหน่อไม้สด	491	325	33	24	0.9 (0.7-1.1)	-
วันกะทิ	307	209	217	140	1.1 (0.9-1.2)	-
ขนมปัง	278	189	246	160	1.0 (0.9-1.2)	-