

# ห้องปฏิบัติการเคลื่อนที่

เพื่อการตรวจติดตาม เพื่าระวัง  
และภัยพิบัติจากธรรมชาติ



นายปรีชา จึงสมานกุล  
สำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร

ภัยธรรมชาติเป็นภัยที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงแต่สามารถป้องกันเพื่อลดการสูญเสียได้ การเกิดภัยธรรมชาติในประเทศไทยนับวันจะมีความถี่และทวีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ ดังจะเห็นได้จากการเกิด Tsumani เมื่อปลายปี พ.ศ.2547 การเกิดแผ่นดินไหวในภาคเหนือและการเกิดน้ำท่วมใหญ่ปลายปี พ.ศ.2549 การเกิดภัยธรรมชาติแต่ละครั้งนอกจากจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินแล้ว ยังก่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจสังคมและความเป็นอยู่ของประชาชน ทำให้ไม่สามารถหากินได้อย่างปกติ ซึ่งถ้าเป็นภัยธรรมชาติที่รุนแรงประชากรจะไม่มีที่อยู่อาศัย อาหารการกินจะ



“  
 ในกรณีที่เกิดภัยธรรมชาติ  
 ในพื้นที่ที่ไม่มีห้องปฏิบัติการ  
 กาวรตั้งอยู่ การเดินทาง  
 ในพื้นที่ประสบภัยไม่สะดวก  
 และต้องการทราบผล  
 อย่างรวดเร็ว เพราะโอกาสเสี่ยง  
 ที่จะเกิดการระบาดของโรคสูง  
 ในกรณีเหล่านี้จึงจำเป็นต้องใช้  
 ห้องปฏิบัติการเคลื่อนที่  
 (Mobile laboratory)  
 ”

ขาดแคลน โรคภัยต่างๆจะเกิดการระบาดได้ง่าย โดยเฉพาะโรคที่  
 อาศัยติดมากับอาหาร น้ำ และเครื่องดื่ม ดังนั้นเมื่อเกิดภัยธรรมชาติ  
 ขึ้นกระทรวงสาธารณสุขซึ่งมีหน้าที่ดูแล เฝ้าระวัง และป้องกันโรค  
 จะมอบหมายให้กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์โดยสำนักคุณภาพและ  
 ความปลอดภัยอาหารและศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ต่างๆ 14  
 แห่ง ดูแลด้านความปลอดภัยของอาหาร

โดยทั่วไปการตรวจสอบคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร  
 จะตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการถาวรซึ่งมีที่ตั้งแน่นอน  
 (permanent laboratory) แต่ในบางครั้งหรือบางโอกาส เช่น การ  
 ประชุมระดับชาติหรืองานฉลองสำคัญๆ การเข้าออกสถานที่ต่างๆ  
 ไม่สะดวก มีการปิดการจราจรและต้องการรู้ผลอย่างรวดเร็วทันต่อ  
 การเสิร์ฟอาหารแต่ละมื้อ หรือในกรณีที่เกิดภัยธรรมชาติในพื้นที่ที่  
 ไม่มีห้องปฏิบัติการถาวรตั้งอยู่ การเดินทางในพื้นที่ประสบภัยไม่  
 สะดวกและต้องการทราบผลอย่างรวดเร็ว เพราะโอกาสเสี่ยงที่จะ  
 เกิดการระบาดของโรคสูง จึงจำเป็นต้องใช้ห้องปฏิบัติการเคลื่อนที่  
 (Mobile Unit for Monitoring ,Surveillance and Natural Disaster)  
 เข้าไปทำงานในพื้นที่

## การดำเนินงาน

เมื่อเกิดภัยธรรมชาติที่รุนแรงขึ้นหรือมีเหตุการณ์ที่จะต้อง  
 ใช้ห้องปฏิบัติการเคลื่อนที่ ทีมงานของสำนักคุณภาพและความ  
 ปลอดภัยจะต้องดำเนินการดังนี้

1. จัดหางบประมาณ ซึ่งโดยทั่วไปจะใช้งบประมาณปกติ  
 ของสำนักคุณภาพและความ ปลอดภัยอาหารสำรอง  
 จ่ายไปก่อน ขณะเดียวกันจะทำคำขอของงบประมาณเพิ่ม  
 เต็มพิเศษส่งต่อไปที่กระทรวงสาธารณสุข
2. ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุข  
 ในเขตพื้นที่ประสบภัยหรือ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อ  
 กำหนดจุดที่ตั้งของห้องปฏิบัติการเคลื่อนที่ พื้นที่เป่า  
 หมายที่จะเข้าดำเนินการเก็บตัวอย่าง และระยะเวลาใน  
 การดำเนินงาน เป็นต้น
3. ตรวจเช็คห้องปฏิบัติการเคลื่อนที่ให้อยู่ในสภาพพร้อม  
 ใช้งาน
4. กำหนดชนิดของอาหารที่ต้องการตรวจสอบ
5. กำหนดรายการและวิธีการตรวจวิเคราะห์
6. กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินผลวิเคราะห์



7. เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์
8. นำห้องปฏิบัติการเคลื่อนที่ไปตั้ง ณ จุดที่กำหนดตามเวลาที่นัดหมาย
9. ปฏิบัติงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพื่อเก็บตัวอย่างทดสอบ
10. นำตัวอย่างมาตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการเคลื่อนที่
11. รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ให้เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภายใน 1-3 วัน
12. เจ้าหน้าที่ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนำผลการวิเคราะห์ที่ได้รับไปใช้ในการควบคุมโรคหรือความปลอดภัยของอาหารด้านอื่นๆ

ทีมงานของสำนักคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารจึงร่วมกันกำหนด

1. ชนิดของอาหารที่ต้องการตรวจวิเคราะห์ เช่น อาหารพร้อมบริโภค
2. รายการที่ตรวจวิเคราะห์ในภาวะที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคระบาด เช่น เชื้อโรคสำคัญต่างๆ ที่อาจติดมากับอาหาร และเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นดัชนีบ่งชี้สัญลักษณ์การผลิตอาหาร ได้แก่

- Staphylococcus aureus , Salmonellae , Vibrio cholerae ,Vibrio parahaemolyticus, Escherichia coli

ในขณะเดียวกันอาจตรวจสอบสารเคมีที่ปนเปื้อนหรือลักลอบใส่ลงในอาหารและก่อให้เกิดความปลอดภัยและยังเป็นปัญหาของประเทศ ได้แก่

- ยาฆ่าแมลง
- Borax
- Formalin
- Salicylic
- Hydrosulphite

### 3. วิธีการที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ ต้องเป็นวิธีที่รวดเร็ว แม่นยำ และเชื่อถือได้

3.1 ในส่วนเชื้อจุลินทรีย์ ใช้วิธีมาตรฐานหรือดัดแปลงเล็กน้อย เพื่อให้ผลตรวจวิเคราะห์เร็วขึ้น

- การตรวจวิเคราะห์ S.aureus ในอาหาร น้ำ เครื่องดื่ม
- การตรวจวิเคราะห์ Salmonellae ในอาหาร น้ำและเครื่องดื่ม
- การตรวจวิเคราะห์ V.cholerae ในอาหาร น้ำและเครื่องดื่ม
- การตรวจวิเคราะห์ V.parahaemolyticus ในอาหาร น้ำและเครื่องดื่ม
- การตรวจวิเคราะห์ E.coli ในอาหารและเครื่องดื่ม
- การตรวจวิเคราะห์ E.coli ในน้ำ

3.2 การทดสอบสารเคมีที่ปนเปื้อนหรือลักลอบเติมในอาหาร ใช้ชุดทดสอบของสำนัก คุณภาพและความปลอดภัยอาหาร

#### 4. เกณฑ์ที่ใช้ตัดสิน

4.1 อาหารพร้อมบริโภคและเครื่องดื่ม ใช้เกณฑ์กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เรื่อง “เกณฑ์คุณภาพทางจุลชีววิทยาของอาหารและภาชนะสัมผัสอาหาร” พ.ศ.2536 ดังนี้

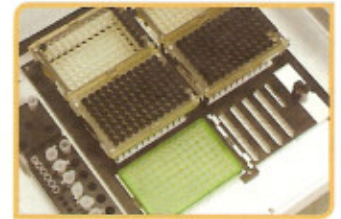
Ready-to-eat food		Beverage	
- <i>E. coli</i> /g	less than 10	- MPN <i>E. coli</i> /100 ml	less than 2
- <i>S. aureus</i> /g	less than 100	- <i>S. aureus</i> /ml	not detected
- Salmonellae/25 g	not detected	- Salmonellae/50 ml	not detected
- <i>Vibrio cholerae</i> /25 g	not detected		
- <i>Vibrio parahaemolyticus</i> /25 g	not detected		

4.2 น้ำและน้ำแข็ง ใช้เกณฑ์ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) และ ฉบับที่ 78 (พ.ศ.2527)

- <i>E. coli</i> /100 mL	not detected
- <i>S. aureus</i> s/ 100 mL	not detected
- Salmonellae / 100 mL	not detected
- <i>Vibrio cholerae</i>	not detected
- <i>Vibrio parahaemolyticus</i>	not detected

4.3 สารเคมีอื่นๆ ใช้เกณฑ์ชุดทดสอบกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ คือ

- Borax	not detected
- Formalin	not detected
- Hydrosulphite	not detected



#### เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ

1. Incubator
2. Water bath
3. Microwave
4. Burner
5. Refrigerator
6. Freezer
7. Media & Reagents
8. Glass ware & Plastic ware
9. Balance
10. Stomacher
11. Hot plate
12. Loop & Needle
13. DMSc. Test kit
14. Notebook computer
15. Printer

