

### บทที่ 3

#### ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีรายละเอียดการดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บและรวบรวมข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

เป็นประชาชนที่อาศัยในชุมชน เขตคลองเตยกรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2546 - เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2547 ช่วงอายุ 0-9, 10-19, 20-29, 30-39, 40-49 และมากกว่า 50 ปี ซึ่งมีจำนวน 79,315 คน (ตามแบบรายงานของสำนักงานเขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2546)

##### กลุ่มตัวอย่าง

กำหนดขนาดตัวอย่างประชากรที่ศึกษา กำหนดโดยใช้สูตรของ Yamane ซึ่งมีความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างร้อยละ 5 (Yamane, 1973 : 725)

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของกลุ่มประชากร (จำนวนประชากรในชุมชนคลองเตย 79,315 คน)

e = ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง กำหนดเท่ากับร้อยละ 5

$$n = \frac{79315}{1+79315(0.05)^2}$$

$$= 397.9$$

คิดเป็นจำนวนเต็มรวม 400 คน

### การสุ่มตัวอย่าง

สุ่มตัวอย่างประชาชนที่อาศัยในชุมชน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานครแบบเป็นลำดับขั้น (Multistage Random Sampling) โดยการจับฉลากเลือกชุมชนในเขตคลองเตย 30 ชุมชน แบ่งตามลักษณะที่ตั้งชุมชนใน 3 แขวง ได้แก่ แขวงคลองเตย แขวงคลองตัน และแขวงพระโขนง จากนั้นจากแต่ละชุมชนที่สุ่มได้ จะทำการสุ่มครัวเรือนมาศึกษาแบบ non-probability sampling (ชนิด convenient sampling) ชุมชนละ 15 ครัวเรือน (ครัวเรือนละประมาณ 4 คน) รวมจำนวนศึกษาทั้งสิ้นประมาณ 400 คน เป็นเพศชายประมาณ 200 คน และเพศหญิงประมาณ 200 คน โดยให้ได้ช่วงอายุประมาณ 65 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### 1. ใบขออนุญาตเข้าทำการตรวจ

เป็นใบขออนุญาตต่อหัวหน้าชุมชนเพื่อนำคณะผู้วิจัยเข้าทำการตรวจพยาธิสภาพให้แก่ผู้อาศัยในชุมชน โดยการเก็บอุจจาระและกรอกแบบสอบถามที่ถูกต้อง พร้อมทั้งแจ้งวัตถุประสงค์ของงานวิจัยและประโยชน์ที่จะได้รับจากงานวิจัย

#### 2. แบบสอบถาม

เป็นแบบสอบถามซึ่งแจกให้แก่ผู้เข้ารับการตรวจหาพยาธิสภาพ มีรายละเอียดแบ่งออกเป็น 7 ประเภทดังนี้

- 2.1 รายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะพื้นฐานของผู้รับการตรวจ ได้แก่ ชื่อ เพศ อายุ ที่อยู่ และพื้นที่ตั้งเคม
- 2.2 สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ อาชีพ รายได้ครอบครัว และการศึกษา ของผู้เข้ารับการตรวจ
- 2.3 สภาพแวดล้อมภายในบ้าน ได้แก่ จำนวนคนอาศัยภายในบ้าน จำนวนห้องนอน และลักษณะบริเวณบ้าน ของผู้เข้ารับการตรวจ
- 2.4 ลักษณะสุขอนามัยส่วนบุคคลบางประการ ได้แก่ ความบ่อยของการอาบน้ำ ความบ่อยของการรับประทานอาหารเช้าๆ คีบๆ และความบ่อยของการรับประทานผักสด ของผู้เข้ารับการตรวจ
- 2.5 ลักษณะสุขาภิบาลภายในบ้าน ได้แก่ ลักษณะของน้ำดื่ม และลักษณะสิ่งแวดล้อมในบ้านของผู้รับการตรวจ

## การวัดความถี่ของพฤติกรรมในแบบสอบถาม

บ่อยมาก	หมายถึง	ทำเป็นประจำสม่ำเสมอ
ปานกลาง	หมายถึง	ทำเป็นระยะๆ ไม่สม่ำเสมอ
น้อย	หมายถึง	ทำบ้างเป็นครั้งคราว
ไม่เคยเลย	หมายถึง	ไม่เคยทำ

(รายละเอียดแบบสอบถามแสดงในภาคผนวก)

## การทดสอบแบบสอบถาม

ทำการทดสอบคุณภาพของแบบสอบถาม ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา โดยผู้ที่มีประสบการณ์ทางด้านการวิจัย 3 คน และอาจารย์ทางด้านสถิติ 1 คน จากนั้นจึงนำแบบสอบถามมาปรับปรุงเนื้อหาและปรับสำนวนภาษา เพื่อสื่อความหมายกับประชาชนทั่วไปได้
  2. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้ (Try out) กับประชาชนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน
  3. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามในข้อที่ผู้ตอบมีความสับสนและไม่เข้าใจเพื่อสื่อความหมายให้เข้าใจมากขึ้น
3. วัสดุอุปกรณ์
- 2.1 น้ำยา Normal saline
  - 2.2 น้ำยา Lugol's iodine
  - 2.3 น้ำยา Malachite green solution
  - 2.4 กระจกวางลวดละเอียดขนาดช่อง 0.1-0.15 มิลลิเมตร ตัดเป็นแผ่นเล็กๆ
  - 2.5 แผ่น cellophane tape ที่แช่น้ำยา working malachite green solution อย่างน้อย 24 ชั่วโมง
  - 2.6 ไม้จิ้มฟัน
  - 2.7 น้ำยาฆ่าเชื้อ (cleaning solution)
  - 2.8 แผ่นสไลด์แก้ว
  - 2.9 แผ่นสไลด์แก้วสำหรับปิด (cover slides)
  - 2.10 กล้องจุลทรรศน์

### 1. วิธีการตรวจอุจจาระเพื่อวินิจฉัยชนิดของพยาธิ

การตรวจอุจจาระเพื่อวินิจฉัยชนิดของพยาธิในการศึกษาครั้งนี้ ใช้วิธีการตรวจโดยการป้ายอุจจาระบนแผ่นสไลด์โดยตรง (Wet mount technique) และเพื่อความเที่ยงตรงและถูกต้องในการตรวจหาพยาธิ ได้ใช้วิธีการตรวจ 2 วิธี ได้แก่

#### 4.1 วิธีการตรวจชนิดป้ายธรรมดา (Simple smear)

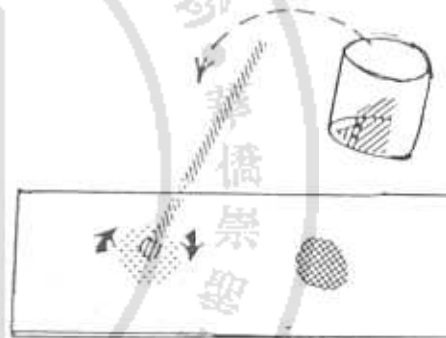
(จิฑูรย์ ไวยนันท์ และสุชาติ อุปถัมภ์, 2529 :7-9)

##### วิธีเตรียมตัวอย่างตรวจ

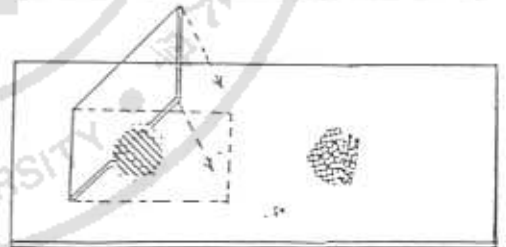
1. วางกระจ่างสไลด์บนพื้นราบ หยคน้ำเกลือ 0.85% ลงบนด้านซ้ายมือของสไลด์ 1 หยด และน้ำยา Lugol's iodine ลงบนด้านขวามือ 1 หยด



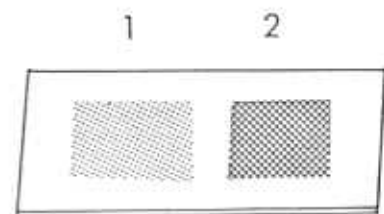
2. ใช้ไม้ป้ายอุจจาระจากบริเวณก้อนอุจจาระ 2-3 จุด ให้ได้ขนาดก้อนอุจจาระบนไม้ขนาดเม็ดถั่วเขียว แล้วนำไปกวนในหยคน้ำเกลือ แล้วทำซ้ำอีกโดยกวนบนน้ำยา Lugol's iodine



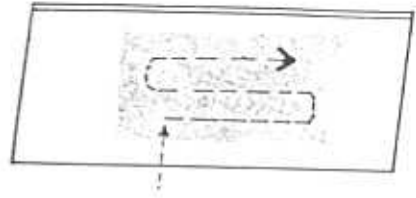
3. เสร็จแล้วปิดด้วยกระจกปิดสไลด์ค้ำภาพ พยายามอย่าให้มีฟองอากาศค้างอยู่



4. ตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ โดยส่วนอุจจาระที่อยู่ในน้ำเกลือเพื่อหาโปรโตซัวที่เคลื่อนไหวได้ และตรวจอีกด้านหนึ่งของสไลด์ที่มีน้ำยา Lugol's iodine โดยใช้กำลังขยาย x 10 ก่อนเพื่อหาพยาธิ เมื่อสงสัยจึงเลื่อนมาดูด้วยกำลังขยาย x 40 เพื่อช่วยในการวินิจฉัยได้ถูกต้องยิ่งขึ้น ควรลดเลนส์รวมแสงกล้องจุลทรรศน์ให้ต่ำเพื่อลดปริมาณแสงจะทำให้เห็นไข่หรืออวัยวะที่ใสได้ชัดเจนขึ้น



5. ตรวจสอบให้ทั่วโดยเริ่มจากส่วนบนของแผ่นสไลด์ แล้วเลื่อนไปตามความยาวย้อนกลับไปจนทั่ว



- 4.2 การตรวจดูจุลภาวะโดยวิธีคาโต-ติกสมียร์ (Kato thick smear technique)  
(วิบูลย์ ไวกานันท์ และสุชาติ อุปถัมภ์. 2529 : 7-9)

#### วิธีเตรียมตัวอย่างตรวจ

1. ใช้ไม้จิ้มฟันเขี่ยอุจจาระประมาณ 50-60 มิลลิกรัม วางบนสไลด์แก้ว ถ้าเป็นอุจจาระที่เป็นเศษชิ้นใหญ่ต้องใช้แผ่นตะแกรงลวด วางบนอุจจาระระกวดแผ่นตะแกรงลงให้จม ใช้แท่งไม้ปาดเขี่ยอุจจาระที่กรองผ่านชั้นบนตะแกรง นำมาวางบนสไลด์อันใหม่ ถ้าอุจจาระแข็งอาจหยดน้ำเกลือปกติ 1-2 หยด ลงไปผสมโดยระวังไม่ให้เหลวเกินไป
2. นำแผ่น cellophane ที่แช่ใน working malachite green solution มาวางบนอุจจาระพลิกสไลด์คว่ำบนกระดาษซับและกดหลังสไลด์ให้อุจจาระแผ่กระจายออกสม่ำเสมอเกือบเต็มแผ่น cellophane
3. พลิกสไลด์หงายขึ้นวางทิ้งไว้ประมาณ 20-30 นาที ถ้าสังเกตจะเห็นว่าอุจจาระที่เป็นแผ่นเปียกทึบจะแห้งใสให้แสงผ่านได้
4. นำมาตรวจหาไข่ปรสิตในอุจจาระด้วยกล้องจุลทรรศน์

#### การเก็บและรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งเป็นขั้นตอนต่างๆ ได้แก่

1. ขั้นตอนการติดต่อประสานงาน
  - 1.1 ติดต่อประสานงานกับสำนักงานเขตคลองเตจ เพื่อขอทราบรายละเอียดเกี่ยวกับชุมชนและรายชื่อหัวหน้าชุมชนในเขตคลองเตจพร้อมขอเบอร์โทรศัพท์เพื่อติดต่อ
  - 1.2 ติดต่อหัวหน้าชุมชน โรงเรียน และมูลนิธิในชุมชนคลองเตจ เพื่อขอความร่วมมือในการนำเข้าชุมชน และเก็บตัวอย่างการตรวจ
  - 1.3 ติดต่อประชาชนที่อาศัยในชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์การเข้าตรวจพยาธิ โดยชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการตรวจ และประโยชน์ที่จะได้รับ

## 2. ขั้นตอนการตรวจ

- 2.1 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย เดินทางไปยังชุมชน เพื่อพบกับหัวหน้าชุมชนตามที่ได้โทรศัพท์นัดหมายไว้ล่วงหน้า ในเวลาประมาณ 9.00 น. จากนั้นผู้นำชุมชนนำทางกลุ่มผู้วิจัยเพื่อไปแจกกระปุกเพื่อเก็บอุจจาระให้แก่ผู้อาศัยในชุมชน พร้อมทั้งแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยจะสังเกตสภาพแวดล้อมทั่วไปของชุมชนด้วย
- 2.2 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย เดินทางไปพบหัวหน้าชุมชนในวันรุ่งขึ้น จากนั้นผู้นำชุมชนนำทางไปยังบ้านของผู้ที่รับกระปุกและแบบสอบถามไว้ ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมกระปุกอุจจาระและแบบสอบถาม พร้อมทั้งตรวจสอบความเรียบร้อย
- 2.3 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ทำการตรวจอุจจาระยังห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติด้วยวิธีการตรวจชนิดธรรมดา และการตรวจด้วยวิธีโคลิด-ดิคสเมียร์ จากนั้นบันทึกผลการตรวจลงในแบบสอบถาม
- 2.4 โทรศัพท์และส่งจดหมายถึงผู้นำชุมชนเพื่อแจ้งผลการตรวจให้ทราบ เพื่อดำเนินการแจ้งและแนะนำให้ผู้ที่มีความเชื่อพยาธิลำไส้ไปพบแพทย์เพื่อทำการรักษา

## 3. ขั้นตอนการจัดและประมวลผลข้อมูล

- 3.1 ให้ผู้ช่วยวิจัยเรียงลำดับแบบสอบถามตามหมายเลข จากนั้นทำการกรอกผลข้อมูลและผลการตรวจโดยเครื่องคอมพิวเตอร์
- 3.2 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมสำเร็จรูป

## 4. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

- 4.1 ศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติร้อยละ
- 4.2 หาอัตราการคิดเชื่อพยาธิลำไส้ โดยใช้สถิติร้อยละ

จำนวนคนที่ตรวจพบพยาธิลำไส้ X 100

จำนวนคนที่เข้ารับการตรวจ

- 4.3 จำแนกชนิดของพยาธิที่ระบาดในชุมชนคลองเตย โดยใช้สถิติร้อยละ

- 4.4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง เพศ อายุ พื้นเพดั้งเดิม สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม (อาชีพ รายได้และการศึกษา) การสุขาภิบาลภายในบ้าน (ลักษณะน้ำดื่มและลักษณะส้วม) สุขอนามัยส่วนบุคคลบางประการ (ความบ่อยของการอาบน้ำ การรับประทานอาหารสุกๆ ดิบๆ และการรับประทานผักสด) สภาพแวดล้อมภายในบ้าน (จำนวนผู้พักอาศัยภายในบ้าน จำนวนห้องนอนภายในบ้าน และลักษณะบริเวณบ้าน) กับอัตราการติดเชื้อพยาธิลำไส้ โดยทดสอบทางสถิติด้วยวิธีไคสแควร์ (Chi Square Test)

