

บทที่ 2

ระเบียบวิธีวิจัย

ในบทนี้เป็นการนำเสนอระเบียบวิธีที่ใช้ในการศึกษาพฤติกรรมทางเพศที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี โดยการศึกษาเป็นการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ผู้ศึกษาวิจัยใช้ข้อมูลจากการสำรวจการเฝ้าระวังพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี กลุ่มนักเรียน ปี 2550 รอบที่ 12 ดำเนินการโดย สำนักกระบวนวิชา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งได้ทำการเก็บข้อมูล และสำรวจประชากรกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

1. ประชากรและการเลือกตัวอย่าง

1.1 ประชากรเป้าหมาย ได้แก่ กลุ่มนักเรียนชาย และหญิง 3 กลุ่ม คือ

- นักเรียนชายและหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
- นักเรียนชายและหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
- นักเรียนอาชีวศึกษาชายและหญิง ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2

เนื่องจากข้อมูลที่ปรากฏในการศึกษาวิจัยของบางจังหวัด ยังพบพฤติกรรมต่างๆ ที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ในสัดส่วนที่ค่อนข้างสูง ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และนักเรียนอาชีวศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 เป็นกลุ่มที่มีอายุระหว่าง 13-18 ปี ซึ่งอยู่ในช่วงการมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก

1.2 ขนาดของตัวอย่าง

สำนักกระบวนกำหนดให้จังหวัดต่าง ๆ คำนวณขนาดตัวอย่างของประชากรแต่ละกลุ่ม ก่อนดำเนินการเก็บข้อมูล เพื่อให้ได้จำนวนขนาดตัวอย่างเพียงพอ และเหมาะสมสำหรับการใช้งานของแต่ละจังหวัด โดยแนะนำให้แยกคำนวณขนาดตัวอย่างของแต่ละกลุ่มประชากร ดังนั้น ก่อนการดำเนินการ เฝ้าระวัง จังหวัดต่าง ๆ จึงต้องทำการคำนวณขนาดตัวอย่าง สำหรับ 6 กลุ่มประชากร (3 กลุ่มชั้นปี แยกเพศตาม ชาย และหญิง)

$$N = \frac{Za^2PQ}{d^2}$$

Za = ค่ามาตรฐานจากตาราง Z ที่ระดับ Type I Error ที่ a เมื่อ z เท่ากับ 1.96

P = ค่าสัดส่วนที่คาดว่าจะพบในประชากร

$$Q = 1 - P$$

d = ช่วงกว้างของความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (มีหน่วยวัดเดียวกันกับค่า P)

ตัวอย่างของการคำนวณจังหวัดหนึ่ง ซึ่งมีร้อยละของนักเรียนชายมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีเพศสัมพันธ์กับหญิงอื่นเท่ากับ ร้อยละ 20 ดังนั้น $P = 0.2$, $Q = 0.8$ กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนจากการคาดประมาณ $d = 0.05$ จะได้จำนวนตัวอย่างเท่ากับ 246 คน นั่นคือ จังหวัดควรดำเนินการเฝ้าระวังพฤติกรรมสุขภาพในนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวนอย่างน้อย 246 คน ส่วนร้อยละของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีเพศสัมพันธ์กับชายอื่น เท่ากับร้อยละ 13 ดังนั้น $P = 0.13$, $Q = 0.87$ กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนจากการคาดประมาณ $d = 0.025$ จะได้จำนวนตัวอย่างเท่ากับ 174 คน นั่นคือ จังหวัดควรดำเนินการเฝ้าระวังพฤติกรรมสุขภาพในนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวนอย่างน้อย 174 คน (สำนักกระบวนวิชา, 2550: หน้า 3)

1.3 วิธีการเลือกตัวอย่าง

สำนักกระบวนวิชากำหนดให้จังหวัดสุ่มเลือกตัวอย่างครั้งละกลุ่มประชากร และแนะนำให้สุ่มเลือกตัวอย่างด้วยวิธีการเลือกตัวอย่างที่อาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) โดยมีขั้นตอนการเลือกตัวอย่างดังต่อไปนี้ ดังรายงานผลในตาราง A

1. กำหนดขนาดตัวอย่างที่จะต้องดำเนินการเก็บข้อมูล

2. กำหนดจำนวนโรงเรียนที่ต้องการดำเนินการเก็บข้อมูล มี 2 กรณีด้วยกัน

2.1 กรณีที่จังหวัดมีโรงเรียนที่มีกลุ่มประชากรเฝ้าระวังหลายโรงเรียน และไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ทุกโรงเรียน แนะนำให้ใช้วิธีสุ่มเลือกตัวอย่าง ดังนี้

2.1.1 จัดทำรายชื่อโรงเรียน และทำการสุ่มโรงเรียนขึ้นมาตามจำนวนที่ต้องการด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling)

2.1.2 ดำเนินการเก็บข้อมูลเฉพาะในโรงเรียนที่เลือกได้

2.1.3 กำหนดจำนวนนักเรียนที่จะต้องดำเนินการเก็บข้อมูลในแต่ละโรงเรียนแยกตามเพศ โดยอาศัยสูตร

จำนวนนักเรียนชายที่ต้องดำเนินการเก็บข้อมูลในแต่ละโรงเรียน เท่ากับ

จำนวนตัวอย่างเพศชายที่คำนวณได้

จำนวนโรงเรียนที่จะดำเนินการเก็บข้อมูล

จำนวนนักเรียนหญิงที่ต้องดำเนินการเก็บข้อมูลในแต่ละโรงเรียน เท่ากับ

จำนวนตัวอย่างเพศหญิงที่คำนวณได้

จำนวนโรงเรียนที่จะดำเนินการเก็บข้อมูล

เช่น จังหวัดหนึ่งคำนวณขนาดตัวอย่างเพศชายได้ 250 คน และเพศหญิงคำนวณได้ 200 คน และจะดำเนินการเก็บข้อมูลใน 10 โรงเรียน ดังนั้น จังหวัดจะต้องดำเนินการเก็บข้อมูลในนักเรียนชาย โรงเรียนละ 25 คน (250/ 10 คน) และ นักเรียนหญิง โรงเรียนละ 20 คน (สำนักกระบวนวิชา, 2550: หน้า 11)

2.2 กรณีที่จังหวัดสามารถเก็บข้อมูลได้ครบทุกโรงเรียน

ในกรณีที่จังหวัดสามารถดำเนินการเก็บข้อมูลได้ครบทุกโรงเรียน ให้กำหนดขนาดตัวอย่างที่จะต้องเก็บข้อมูลให้แปรผันตามจำนวนนักเรียนที่แต่ละโรงเรียนมี โดยกำหนดสัดส่วนล่วงหน้าตามจำนวนขนาดตัวอย่างที่สามารถคำนวณได้ และจำนวนนักเรียนแยกตามลำดับชั้นเรียนของกลุ่มประชากรเป้าหมายทั้งหมดในจังหวัด ใช้ค่าสัดส่วนที่ได้ในการกำหนดจำนวนนักเรียนที่จะต้องดำเนินการในแต่ละโรงเรียนต่อไป ซึ่งจังหวัด โดยสามารถดำเนินการได้ ดังนี้

2.2.1 กำหนดสัดส่วนที่จะต้องดำเนินการเก็บข้อมูลในแต่ละโรงเรียน ซึ่งค่าสัดส่วนสามารถคำนวณได้จากสูตร

จำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้

จำนวนนักเรียนทั้งหมด (เฉพาะระดับชั้นเรียนที่ต้องการ)

ในการกำหนดค่าสัดส่วนจังหวัดจะต้องคำนวณแยกตามเพศ ดังนั้นจะต้องดำเนินการคำนวณค่าสัดส่วน 2 ครั้ง คือ

ค่าสัดส่วนเพศชาย เท่ากับ

จำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้

จำนวนนักเรียนชายทั้งหมด (เฉพาะระดับชั้นเรียนที่ต้องการ)

ค่าสัดส่วนเพศหญิง เท่ากับ

จำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้

จำนวนนักเรียนทั้งหมด (เฉพาะระดับชั้นเรียนที่ต้องการ)



เช่น ถ้าจังหวัดคำนวณขนาดตัวอย่างของเพศชายได้ 250 คน จังหวัดมีโรงเรียนที่มีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา จำนวน 4 โรงเรียน และมีนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาทั้งหมด 1,000 คน (รวมทุกโรงเรียนในจังหวัด) สัดส่วนที่ได้ คือ 0.25 หรือร้อยละ 25

เมื่อได้ค่าสัดส่วนแล้ว ให้ดำเนินการคำนวณจำนวนนักเรียนที่จะต้องดำเนินการเก็บข้อมูลในแต่ละโรงเรียนแยกตามเพศ โดยอาศัยสูตร

จำนวนนักเรียนชายที่จะต้องดำเนินการเก็บข้อมูลในแต่ละโรงเรียน เท่ากับ
สัดส่วนเพศชาย $\times$ จำนวนนักเรียนเพศชาย (ในระดับชั้นเรียนที่ต้องการ) ของแต่ละโรงเรียน

จำนวนนักเรียนหญิงที่จะต้องดำเนินการเก็บข้อมูลในแต่ละโรงเรียน เท่ากับ
ค่าสัดส่วนเพศหญิง $\times$ จำนวนนักเรียนเพศหญิง (ในระดับชั้นเรียนที่ต้องการ) ของแต่ละโรงเรียน

เช่น ค่าสัดส่วนที่ได้ คือ 0.25 และโรงเรียนที่ 1 มีนักเรียน 100 คน จังหวัดต้องดำเนินการเก็บข้อมูลนักเรียน 25 คน ถ้าโรงเรียนที่ 2 มีจำนวนนักเรียน 300 คน จังหวัดต้องดำเนินการเก็บข้อมูลนักเรียน 75 คน เป็นต้น (สำนักงานปรมาณูฯ, 2550: หน้า 11)

3. เมื่อทราบจำนวนนักเรียนที่จะต้องเก็บข้อมูลในแต่ละโรงเรียนจำแนกตามเพศแล้ว จึงจัดทำบัญชีห้องเรียนในแต่ละโรงเรียน จำแนกตามเพศ

4. สุ่มเลือกห้องขึ้นมา ครั้งละ 1 ห้องเรียน ด้วยวิธี Sample random sampling

5. เก็บรวบรวมข้อมูลนักเรียนทุกคน (ทั้งชาย และหญิง) ในห้องเรียน

6. หากจำนวนตัวอย่างในห้องเรียนนั้น ยังไม่ครบตามจำนวนขนาดตัวอย่างที่ต้องการ ให้ทำการสุ่มเลือกห้องเรียนต่อไป จนกว่าจะได้จำนวนนักเรียนครบตามจำนวนขนาดตัวอย่างที่ต้องการ ถ้าหากเก็บข้อมูลของเพศใดเพศหนึ่งครบแล้ว แต่เพศหนึ่งยังไม่ครบ ให้ดำเนินการเก็บข้อมูลในห้องถัดไปเฉพาะเพศที่ยังเก็บข้อมูลไม่ครบเท่านั้น (สำนักงานปรมาณูฯ, 2550: หน้า 12- 13)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ในปัจจุบันสำนักกระบวนวิชาได้พัฒนาเครื่องคอมพิวเตอร์มือถือมาใช้ในการเก็บข้อมูล โดยอาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์ มือถือที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Palm™ (สำนักกระบวนวิชา, 2550: หน้า 14)

แบบสอบถามในเครื่องคอมพิวเตอร์มือถือจะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

ส่วนที่ 1 คำชี้แจง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์

ส่วนที่ 4 ความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการป้องกันโรคเอดส์

ส่วนที่ 5 ประสบการณ์การใช้สารเสพติดและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ส่วนที่ 6 การป้องกันอุบัติเหตุจากการใช้ยานพาหนะ

ส่วนที่ 7 พฤติกรรมการแสดงความรุนแรง

ส่วนที่ 8 พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และการควบคุมน้ำหนัก

ส่วนที่ 9 พฤติกรรมการออกกำลังกาย

ส่วนที่ 10 พฤติกรรมการกินอาหาร

3. การเก็บข้อมูล

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการเก็บข้อมูล โดยประสานงานกับสถานศึกษาต่าง ๆ ที่เลือกได้ เพื่อดำเนินการเก็บข้อมูล

1) ดำเนินการประสานกับโรงเรียนเพื่อดำเนินการเก็บข้อมูล และการจัดเตรียมสถานที่สำหรับการเก็บข้อมูล

2) ดำเนินการเก็บข้อมูลครั้งละห้อง และถ้าสามารถทำได้ ควรจัดให้นักเรียนชาย และนักเรียนหญิงนั่งแยกกัน

3) จัดสถานที่ในการเก็บข้อมูล โดยให้นักเรียนนั่งห่างกันพอสมควร (ควรจัดห้องที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในลักษณะเดียวกับการจัดห้องสอบ) เพื่อป้องกันไม่ให้นักเรียนแอบมองการตอบคำถามของเพื่อน

4) เจ้าหน้าที่เก็บข้อมูลของสำนักงานสาธารณสุขเป็นผู้แนะนำความเป็นมาของระบบเฝ้าระวัง วิธีการตอบแบบสอบถาม และอธิบายนิยามศัพท์ที่สำคัญให้นักเรียนทราบก่อนการดำเนินการเก็บข้อมูล และปล่อยให้ นักเรียนตอบแบบสอบถามตามลำพัง

ตารางที่ 3 รายชื่อจังหวัดที่ตกเป็นตัวอย่างในแต่ละภาคและขนาดตัวอย่างของนักเรียน

ภาค	จังหวัด	จำนวน (คน)
เหนือ	เชียงราย	2,422
	ลำพูน	1,728
	ตาก	1,807
	แพร่	1,835
	สุโขทัย	2,144
	พิษณุโลก	1,803
กลาง	ตราด	1,759
	นนทบุรี	2,303
	ปทุมธานี	1,862
	ลพบุรี	1,966
	นครนายก	1,618
	ฉะเชิงเทรา	2,096
	สมุทรสงคราม	1,862
	ราชบุรี	2,074
ตะวันออกเฉียงเหนือ	นครราชสีมา	1,780
	บุรีรัมย์	3,031
	ศรีสะเกษ	2,379
	อุบลราชธานี	2,092
	อุดรธานี	5,352
	สกลนคร	4,814
ภาคใต้	สุราษฎร์ธานี	1,583
	พังงา	1,323
	ตรัง	1,379
	สงขลา	1,998
รวมจำนวนตัวอย่าง		53,010

วิเคราะห์การแปรผันหลายทาง เพื่อศึกษาอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุ ศึกษาว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดรวมกันอธิบายการแปรผันของพฤติกรรมทางเพศที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ได้มากน้อยเพียงใด และเมื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอิสระอื่นแล้วมีตัวแปรอิสระ ตัวใดบ้างที่สามารถอธิบายการแปรผันของตัวแปรตามซึ่งเป็นตัวแปรระดับช่วง คือ พฤติกรรมทางเพศที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5. ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษานี้มีขอบเขตการศึกษาเฉพาะกลุ่มนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระบบโรงเรียน ซึ่งเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา และนักเรียนระดับอาชีวศึกษา จาก 24 จังหวัดของประเทศไทย โดยข้อมูลที่ใช้จากการสำรวจโครงการเฝ้าระวังพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี ในกลุ่มนักเรียนทั้งเพศชายและเพศหญิง ปี พ.ศ.2550

6. ข้อจำกัดของการวิจัย

เนื่องจากการศึกษาโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งจัดเก็บไว้แล้วและมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่แตกต่างไปจากการศึกษานี้ ทำให้การศึกษานี้ ไม่สามารถนำตัวแปรบางตัวที่อาจมีผลต่อพฤติกรรมทางเพศที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีของนักเรียน ได้ เช่น เกรดเฉลี่ย ค่าใช้จ่ายที่ได้รับต่อเดือน จำนวนของเพื่อนสนิท และลักษณะของเพื่อน (ที่นำไปสู่พฤติกรรมด้านบวก เช่น เป็นเด็กเรียน ชอบกิจกรรมวิชาการ หรือกลุ่มที่นำไปสู่พฤติกรรมด้านลบ เช่น ชอบเที่ยว สังสรรค์)