



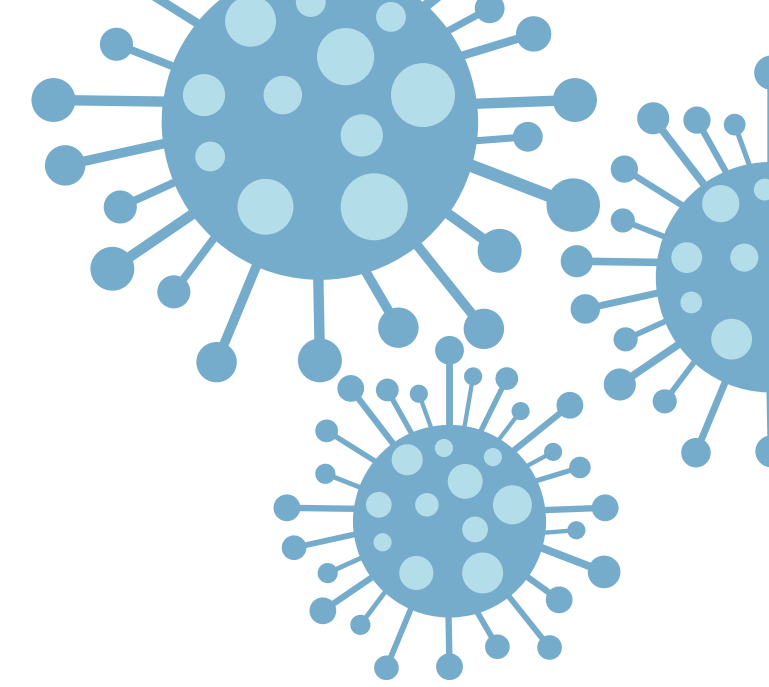
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
Nakhon Pathom Rajabhat University

รูปแบบการศึกษา

วิทยาการระบาดเชิงพรรณนา

อาจารย์ชาญวุฒิ สว่างศรี

สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม



วัตถุประสงค์

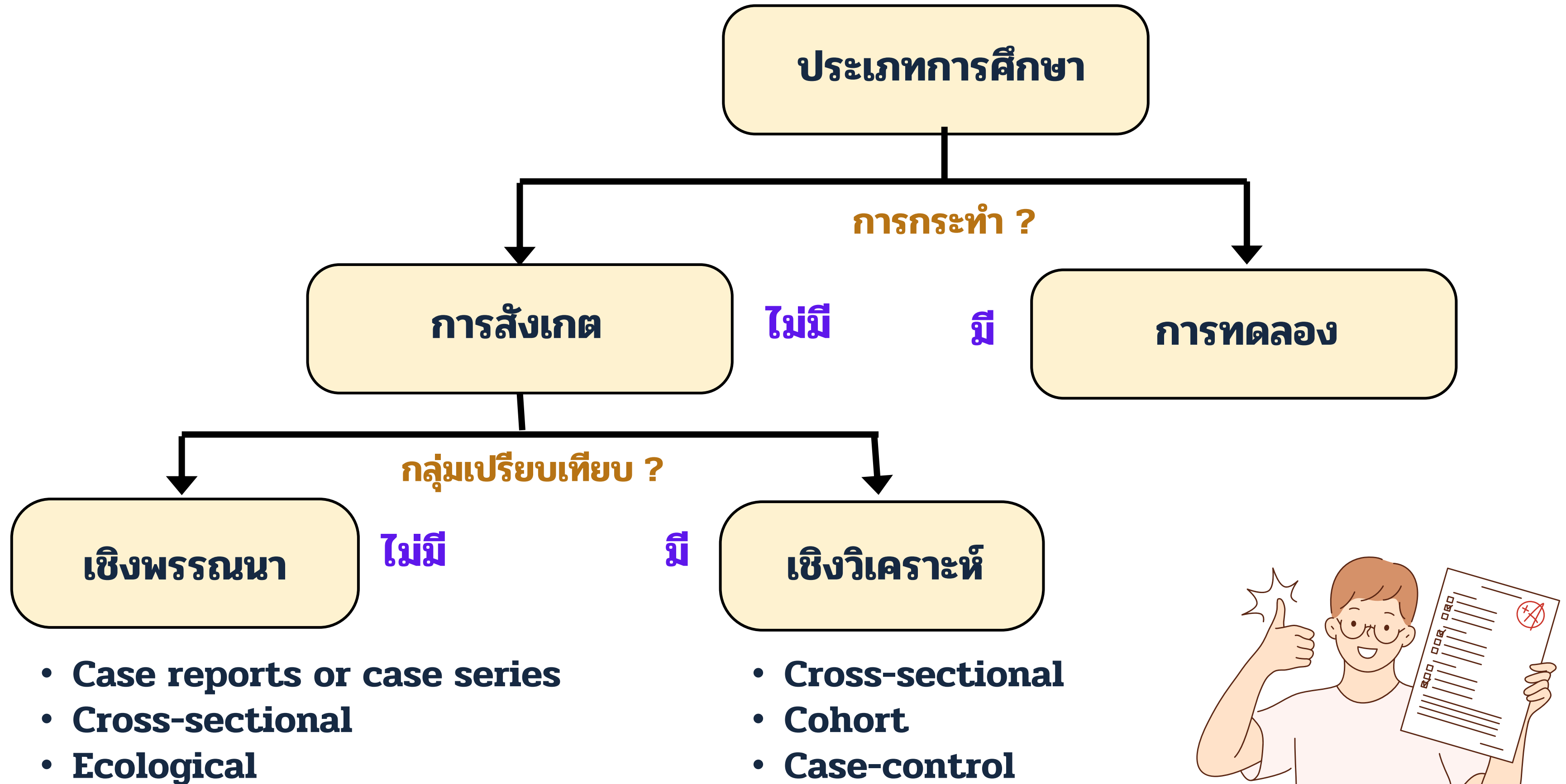
- เพื่อให้ นักศึกษาอธิบายรูปแบบวิธีการศึกษาทางวิทยาการ
ระดับเชิงพรรณนา
- เพื่อให้ นักศึกษาอธิบายแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลวิทยาการ
ระดับเชิงพรรณนา
- เพื่อให้ นักศึกษาเลือกใช้การนำเสนอผลการศึกษาวิทยาการ
ระดับเชิงพรรณนาโดยใช้ตารางและกราฟ

ประเด็น

- ความหมายของวิทยาการระดับเชิงพรรณนา
- ความสำคัญของวิทยาการระดับเชิงพรรณนา
- วัตถุประสงค์ของวิทยาการระดับเชิงพรรณนา
- การวิเคราะห์ข้อมูลทางวิทยาการระดับเชิงพรรณนา
- รูปแบบการศึกษาทางวิทยาการระดับเชิงพรรณนา
- การนำเสนอผลการศึกษาวิทยาการระดับเชิง
พรรณนา



รูปแบบการศึกษาทางระบาดวิทยา (Classification of study design)



รูปแบบการศึกษาทางวิทยาการระบาด



การศึกษาวิทยาการระบาดเชิงสังเกต (Observational Study)

- เป็นการวิจัยที่ผู้วิจัยไม่มีการกำหนดปัจจัยเสี่ยงให้กับตัวอย่างที่นำมาศึกษา แต่ตัวอย่างนั้นได้รับหรือสัมผัสกับปัจจัยเสี่ยงนั้นอยู่แล้วในการดำเนินชีวิตประจำวัน
- ผู้วิจัยเฝ้าติดตามสังเกตดูผลที่เกิดขึ้นเนื่องจากการมีหรือสัมผัสปัจจัยเสี่ยงนั้น

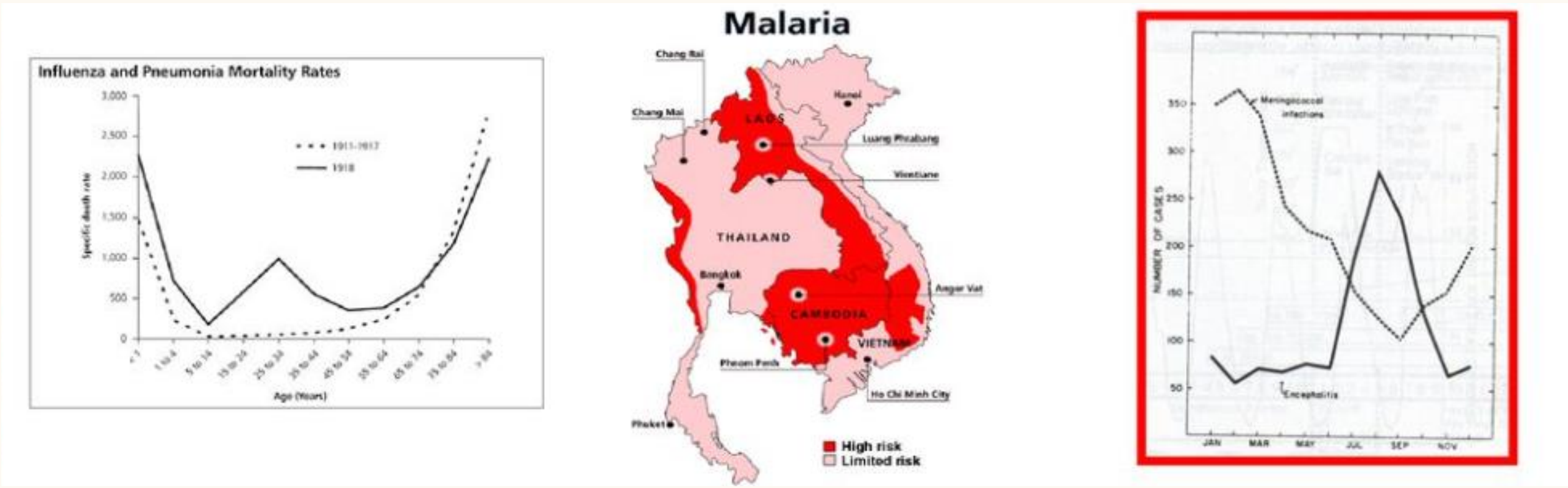


การศึกษาเชิงทดลอง (Experimental study)

- เป็นการวิจัยที่ผู้วิจัยมีการกำหนดปัจจัยเสี่ยงหรือกำหนดสิ่งแทรกแซงที่ต้องการให้กับตัวอย่างที่นำมาศึกษา
- ผู้วิจัยติดตามดูผลที่จะเกิดขึ้นจากการได้รับปัจจัยเสี่ยงหรือสิ่งแทรกแซงนั้นไปข้างหน้าในอนาคต

1.

ความหมายของวิทยาการระบาดเชิงพรรณนา



วิทยาการระบาดเชิงพรรณนาคืออะไร ?

เป็นการศึกษาถึง

- รูปแบบ (pattern)
- ขนาด (amount)
- การกระจาย (distribution)

บุคคล
(Person)



สถานที่
(Place)



เวลา
(time)



- ศึกษาถึง รูปแบบ (pattern) ขนาด (amount) และการกระจาย (distribution) ของโรคภัยไข้เจ็บในประชากรกลุ่มหนึ่ง ในตัวแปรของ บุคคล สถานที่ และ เวลาของการเกิดโรค หรือตัวแปรอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรค

วิทยาการระบาดเชิงพรรณนาคืออะไร ?

เป็นการศึกษาการกระจาย

- การเกิดโรค
- การตาย
- การบาดเจ็บ



อัตราอุบัติการณ์และอัตราความชุก

- เป็นการศึกษาการกระจายของ การเกิดโรค (diseases), การตาย (deaths) หรือการบาดเจ็บ (Injuries) จากอุบัติการณ์และความชุกของเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพอนามัยในประชากร โดยการนำข้อมูลตัวแปรที่มีอยู่มาสรุปอย่างเป็นระบบ

ความสำคัญวิทยาการระบาดเชิงพรรณนา

สำหรับผู้บริหารงานสาธารณสุข

- เพื่อทราบสถานการณ์ด้านสุขภาพอนามัยและแนวโน้มในอนาคต
- เพื่อวางแผนและประเมินผลโครงการให้บริการเพื่อสุขภาพอนามัยต่างๆ

สำหรับนักระบาดวิทยา

- เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการตั้งสมมุติฐานเกี่ยวกับการเป็นปัจจัยสาเหตุของโรค (determinants)
- ใช้เป็นข้อมูล ที่จะบอกถึงประชากรกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเพื่อการหาสาเหตุของโรคและวิธีป้องกัน
- เพื่อใช้ในการค้นหาปัญหาสาธารณสุขชุมชนนั้นๆ

วัตถุประสงค์ของวิทยาการระบาดเชิงพรรณนา

1. เพื่อศึกษาการกระจายของโรคหรือปัญหาสุขภาพและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

- โรคหรือปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นในกลุ่ม **บุคคล (Person)** ตามช่วงอายุ เพศ สถานะทางเศรษฐกิจ การประกอบอาชีพ
- **สถานที่ (Place)** ใดจะพบโรคได้มาก เช่น ชุมชนแออัด พื้นที่เขตเมืองหรือชนบท ภายในโรงงานอุตสาหกรรม หรือพื้นที่บริเวณใกล้เคียงโรงงาน
- **เวลา (Time)** ที่พบโรคได้บ่อยเนื่องจากสภาพอากาศเอื้ออำนวยต่อการเพิ่มปริมาณของปัจจัยก่อโรค เช่น ฤดูฝน ฤดูหนาว หรือฤดูร้อนที่มีความแห้งแล้งมากมีผลให้สิ่งแวดล้อมเอื้ออำนวยต่อการระบาดของโรค (Epidemic)

วัตถุประสงค์ของวิทยาการระบาดเชิงพรรณนา

2. เพื่อนำไปสู่สาเหตุของการเกิดโรคหรือปัญหาสาธารณสุข

- การศึกษาลักษณะการกระจาย (Distribution) ของโรคหรือปัญหาสุขภาพตามบุคคล สถานที่ และเวลา ที่ได้จากวิทยาการระบาดเชิงพรรณนา จะแสดงให้เห็นถึงความน่าจะเป็นสาเหตุของโรคจากปัจจัยต่างๆ ที่ได้ผ่านวิเคราะห์ผลแล้ว พบว่า มีสัดส่วนการพบโรคได้มากกว่าปัจจัยอื่น ปัจจัยนั้นจะถูกนำมาตั้งสมมติฐานเพื่อตรวจสอบด้วยระเบียบการวิจัยที่อาศัยหลักการทางวิทยาศาสตร์ และใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) เพื่อแสดงถึงความสำคัญของปัจจัยสาเหตุนั้นอย่างชัดเจน โดยใช้วิทยาการระบาดเชิงวิเคราะห์

วัตถุประสงค์ของวิทยาการระบาดเชิงพรรณนา

3. เพื่ออธิบายธรรมชาติของการเกิดโรคหรือปัญหาสุขภาพ

- วิทยาการระบาดเชิงพรรณนาสามารถนำมาใช้อธิบายธรรมชาติของการเกิดโรคได้ (Natural history of disease) ซึ่งธรรมชาติการเกิดโรคอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามเวลา หมายความว่า ธรรมชาติการเกิดโรคใดโรคหนึ่งนั้น เป็นการสรุปจาก วิทยาการระบาดเชิงพรรณนาของโรคนั้นในหลายการศึกษาที่ทำในหลายพื้นที่ และเมื่อเวลาผ่านไป มีการเปลี่ยนแปลงสรรพสิ่งที่อยู่ในโลก อาจมีผลให้ธรรมชาติการเกิดโรคเปลี่ยนไปจากเดิมได้ ซึ่งวิทยาการระบาดเชิงพรรณนาจะสามารถใช้ในการอธิบายเหตุการณ์ สถานการณ์ของโรคที่เปลี่ยนแปลงไปได้ โดยข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน



เชิงพรรณนา
WHAT เกิดอะไร
How much มากน้อยเท่าใด
WHO เกิดกับใคร
WHERE เกิดที่ไหน
WHEN เกิดเวลาใด

HOW อย่างไร
WHY ทำไม
SO WHAT แล้วอย่างไร

เชิงวิเคราะห์



2.

วิธีการศึกษาทางวิทยาการระบาดเชิงพรรณนา

- วิธีการอธิบายการเกิดโรคในชุมชน
- การศึกษาด้านบุคคล (Person)
- การศึกษาด้านสถานที่ (Place)
- การศึกษาเกี่ยวกับเวลา (Time)

• รูปแบบการศึกษา

- Case reports or case series
- Ecological
- Cross-sectional Survey

การวิเคราะห์ข้อมูลทางวิทยาการระบาดเชิงพรรณนา

การศึกษาด้านบุคคล (Person)

- ลักษณะส่วนบุคคลมีอิทธิพลต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของโรคแตกต่างกัน
- อัตราอุบัติการณ์ของโรคหรืออัตราตายตามลักษณะต่างๆ ของบุคคลควรวิเคราะห์เชื่อมโยงกับอัตราอุบัติการณ์ของโรคหรืออัตราตายทุกครั้งที่ทำการศึกษาเชิงพรรณนาของโรคใดก็ตาม

การศึกษาด้านสถานที่ (Place)

- ความแตกต่างของลักษณะของสถานที่ ระหว่างแหล่งที่เกิดโรคมามากกับเกิดโรคน้อย อาจจะนำไปสู่คำตอบเกี่ยวกับสาเหตุของโรคได้
- การวิเคราะห์ข้อมูลการเกิดโรค เราจึงเปรียบเทียบอัตราการเกิดโรคหรือการตาย ตามสถานที่ต่างๆ

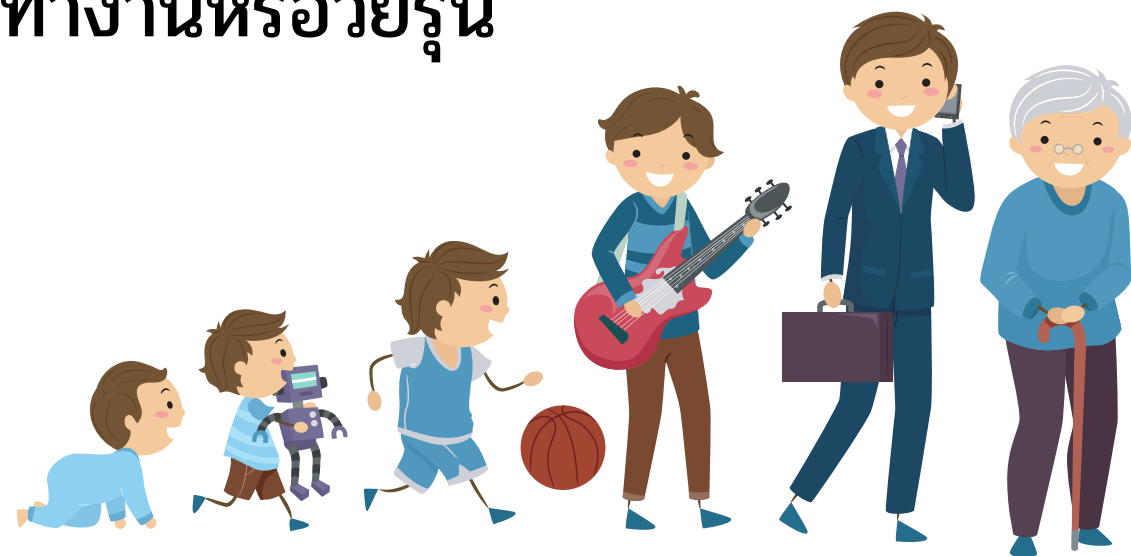
การศึกษาเกี่ยวกับเวลา (Time)

- การเปลี่ยนแปลงของโรคตามเวลา
- เมื่อใดที่โรคเกิดมาก และเมื่อใดที่โรคเกิดน้อย
- โรคที่เกิดในขณะนี้มากหรือน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับเวลาที่ผ่านมา

การศึกษาด้านบุคคล (Person)

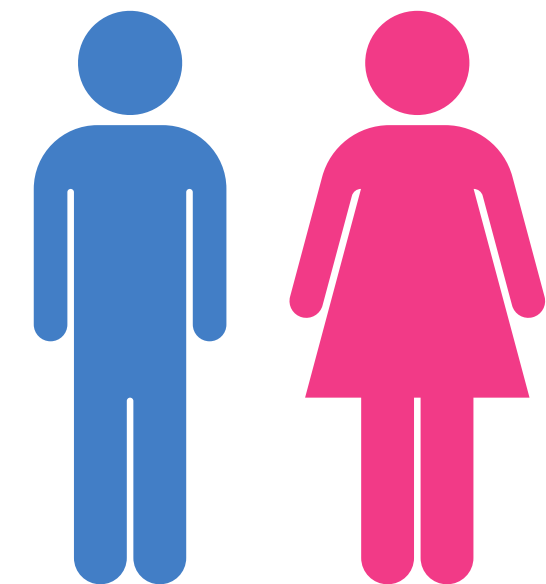
• อายุ

- หลายโรคเปลี่ยนแปลงความมากน้อยของอายุ
- เช่น โรคมะเร็ง วัณโรค เป็นมากในวัยกลางคนและวัยชรา
- โรคติดเชื้อ เช่น หัด ไอกรน เป็นโรคของเด็กเป็นส่วนใหญ่
- อุบัติเหตุยานยนต์ พบมากในกลุ่มวัยทำงานหรือวัยรุ่น



2. เพศ

- อัตราการเกิดเพศชายมากกว่าเพศหญิง
- เพศชายจะตายมากกว่าหญิงในทุกกลุ่มอายุ จนทำให้ความยืนยาวของชีวิตของเพศหญิงมากกว่าเพศชาย
- เกิดจากความแตกต่างลักษณะของพันธุกรรม ฮอร์โมน เพศ วิธีการดำรงชีวิต ค่านิยม และอาชีพที่แตกต่างกันในด้านความเสี่ยง หรืออันตรายอันเกิดจากการประกอบอาชีพ ความเครียดในชีวิต



การศึกษาด้านบุคคล (Person) - ต่อ

3. เชื้อชาติ

- ในอเมริกา คนผิวดำหรือผิวสี จะมีอัตราตายจากเหตุรุนแรง เช่น การถูกฆ่าตายมากกว่าคนผิวขาว
- ความแตกต่างในพันธุกรรม วิธีการดำรงชีวิต ทำให้สัมผัสกับปัจจัยเสี่ยงไม่เหมือนกัน
- ความแตกต่างในคุณภาพของบริการการแพทย์และสาธารณสุข
- ความแตกต่างในคุณภาพของการรายงานโรคหรือการตายในแต่ละกลุ่มของเชื้อชาติ



4. สถานภาพการสมรส

- โรคมะเร็งปากมดลูกพบมากในหญิงที่สมรสแล้วหรือหย่าร้าง
- ความแตกต่างใน life style ระหว่างคนโสดกับผู้ที่แต่งงานแล้ว
- การได้รับกำลังใจจากคู่อชีวิตจะมีมากกว่าในผู้ที่แต่งงานแล้ว
- สิ่งเหล่านี้ จึงทำให้ข้อมูลในบางประเทศแสดงอัตราตาย ในคนโสดสูงกว่าในผู้ที่แต่งงานแล้ว



การศึกษาด้านบุคคล (Person) - ต่อ

4.สภาพทางสังคมเศรษฐกิจ

เช่น อัตรายด้วยโรคติดเชื้อเฉียบพลันต่างๆ มักเกิดในเด็กยากจนมากกว่าฐานะดี
สภาวะทางสังคมเศรษฐกิจเป็นความสัมพันธ์ทางอ้อม (Indirect association) โดยเกี่ยวข้องกับปัจจัยอื่น



- สภาวะโภชนาการ
- คุณภาพในการเข้าถึงบริการการแพทย์และสาธารณสุข
- สภาพการทำงาน
- สภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย และสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม
- ความเครียด
- การออกกำลังกาย
- อาชีพ
- ระดับการศึกษา
- รายได้ครอบครัว

การศึกษาด้านสถานที่ (Place)

สถานที่ที่เกิดโรคมามากที่สุด และที่ได้น้อยที่สุด ความแตกต่างของลักษณะของสถานที่ ระหว่างแหล่งที่เกิดโรคมามากกับเกิดโรคน้อย อาจจะนำไปสู่คำตอบเกี่ยวกับสาเหตุของโรคได้

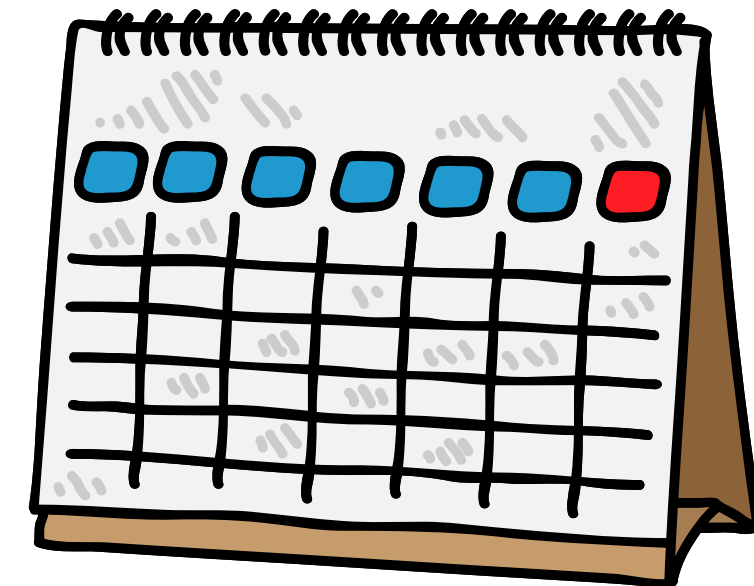
- 1.เปรียบเทียบระหว่างประเทศ
- 2.เปรียบเทียบภายในประเทศ
- 3.เปรียบเทียบตามลักษณะชุมชนในพื้นที่นั้น
- 4.เปรียบเทียบตามลักษณะท้องถิ่น



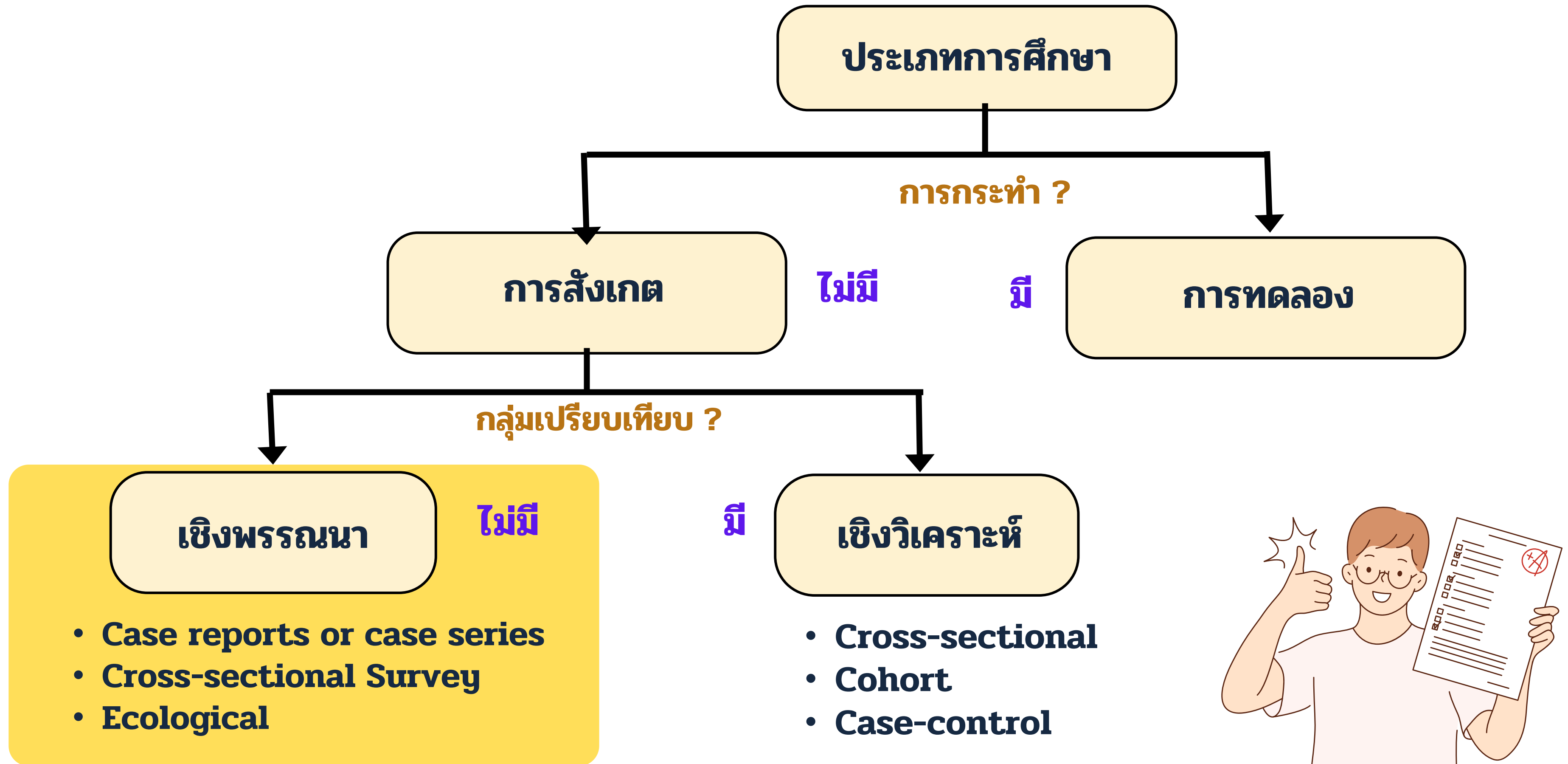
การศึกษาเกี่ยวกับเวลา (Time)

วิทยาการระบาดเชิงพรรณนาของการเปลี่ยนแปลงของโรคตามเวลา มักจะเป็น
การตอบคำถาม

- เมื่อใดที่โรคเกิดมาก และเมื่อใดที่โรคเกิดน้อย?
- โรคที่เกิดในขณะนี้มากหรือน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับ
เวลาที่ผ่านมา?



รูปแบบการศึกษาทางระบาดวิทยา (Classification of study design)



รูปแบบการศึกษาทางวิทยาการระบาดเชิงพรรณนา

Case reports or case series

- การรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยเป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่มของผู้ป่วยที่ป่วยด้วยโรคเดียวกัน

Ecological

- การอธิบายการเกิดโรคในประชากรทั้งหมดเชิงความสัมพันธ์กับปัจจัยบางอย่างเช่น อายุ อาชีพ การเปลี่ยนแปลงในมลภาวะของอากาศ ฯลฯ
- เป็นการศึกษาในระดับมหภาค (macro level) เพื่อให้เป็นพื้นฐานในการสร้างสมมติฐานเกี่ยวกับการเป็นสาเหตุของโรคสำหรับการวิจัยเชิงวิเคราะห์

Cross-sectional Survey

- การศึกษาที่เป็นการสำรวจในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่งในประชากรกลุ่มเป้าหมาย ในการกระทำดังกล่าว
- การเจ็บป่วยและปัจจัยอื่นที่คิดว่าจะเกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยนั้นจะถูกวัดไปพร้อมๆกัน หรือในเวลาเดียวกัน

Case reports หรือ case series

การรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยเป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่มของผู้ป่วยที่ป่วยด้วยโรคเดียวกัน



Case report

การรายงานผู้ป่วย 1 ราย โดยครอบคลุมอย่างละเอียดลึกซึ้งในด้านต่างๆอาจจะแพทย์คนเดียวหรือกลุ่มของแพทย์ก็ได้ โดยมากมักเป็นผู้ป่วยด้วยโรคใหม่ซึ่งไม่เคย



Case series

การรายงานผู้ป่วยหลายๆ คนที่ป่วยด้วยโรคเดียวกันในช่วงระยะเวลาหนึ่ง (ซึ่งอาจจะสั้นหรือยาวเป็นปีก็ได้ และมักจะเป็นโรคที่เกิดขึ้นใหม่ โดยอาจเป็นการพรรณนาในความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับปัจจัยบางอย่างที่อาจจะเป็นพิษภัยจากสิ่งแวดล้อม หรือพฤติกรรมบางอย่าง

ตัวอย่าง

- หญิงอายุ 40 ปี วัณโรคหมดประจำเดือน เป็นโรค Pulmonary embolism ผู้รายงานสงสัยว่าการกินยาทำให้เป็นโรค
- ชายหนุ่มรักร่วมเพศที่สุขภาพแข็งแรง 5 รายได้รับการวินิจฉัยจากโรงพยาบาล 3 แห่งว่าเป็นโรคปอดบวม ซึ่งพบในผู้สูงอายุเท่านั้น ซึ่งภายหลังคือโรค AID

Case reports หรือ case series

ประโยชน์

- สามารถค้นพบโรคใหม่ๆ และปัจจัยเสี่ยงใหม่ๆ
- ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้างสมมติฐานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงหรือปัจจัยที่เป็นสาเหตุของโรคได้โดยการศึกษาเชิงวิเคราะห์ต่อไป

ข้อจำกัด

- ใน Case report ข้อมูลที่ได้มาจะมาจากผู้ป่วยเพียงคนเดียว ฉะนั้นการขยายผลประยุกต์กับผู้ป่วยอื่นๆในโรคเดียวกัน อาจจะไม่ถูกต้องเสมอไป
- ใน Case series ถึงแม้ว่าจะเป็นข้อมูลรวมของผู้ป่วยหลายๆ ราย แต่ไม่สามารถจะใช้พิสูจน์เกี่ยวกับการเป็นสาเหตุของโรคได้ เพราะไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบ

Cross-sectional Survey

- การศึกษาที่เป็นการสำรวจใน**ช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง**ในประชากรกลุ่มเป้าหมาย
- การเจ็บป่วยและปัจจัยอื่นที่คิดว่าจะเกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยนั้นจะถูกวัดไปพร้อมๆ กัน หรือในเวลาเดียวกัน ซึ่งจะคล้ายกับเป็นภาพตัดขวางของประชากรไปในช่วงเวลาหนึ่งและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโรค และปัจจัยเสี่ยง ตลอดจนสภาวะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- การศึกษาแบบนี้ **จะได้ความชุกของโรค (Prevalence) ไม่ใช่อุบัติการณ์ (Incidence)**

ตัวอย่าง

- การสำรวจความชุกของโรค อันเป็นผลเนื่องมาจากการทำงานในกลุ่มอาชีพบางอย่าง เช่น คนงานโรงนอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์
- ความสัมพันธ์ระหว่างการออกกำลังกาย และการป่วยด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ



Cross-sectional Survey

ประโยชน์

- ทราบสภาวะสุขภาพและความต้องการบริการสาธารณสุข ของประชาชนในชุมชน
- ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความชุกของโรค หรือ ผลกระทบเกี่ยวกับสุขภาพในกลุ่มคนที่สัมผัสปัจจัยเสี่ยง

ข้อจำกัด

- เนื่องจากโรคและปัจจัยเสี่ยงได้ถูกวัดในเวลาเดียวกัน ในบางกรณีไม่สามารถสรุปได้ว่า ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นได้จากปัจจัยเสี่ยงเป็นสาเหตุของโรคหรือการเป็นโรค

ตาราง

ตารางแบบทางเดียว
(One-way table)

ตารางแบบสองทาง
(Two-way table)

ตารางแบบหลายทาง
(Multi-way table)

แผนภูมิ

กราฟเส้น
(Line graph)

ฮิสโตแกรม
(Histogram)

แผนภูมิแท่ง
(Bar chart)

แผนภูมิกวกลม
(Pie chart)

แผนภูมิทาง
ภูมิศาสตร์
(Geographical
Chart)

ตารางแบบแบบทางเดียว (One-way table)

- ตารางที่มีการจำแนกเพียงลักษณะเดียว



ผู้ป่วย รายใหม่ ประเทศไทย วันที่ 3 มกราคม 2564

| ประวัติเสี่ยง | จำนวน (ราย) |
|--|-------------|
| 1) ผู้ป่วยรายใหม่จากระบบเฝ้าระวังและระบบบริการฯ | 274 |
| 1. มีประวัติเชื่อมโยงกับ cluster จังหวัดสมุทรสาคร | 2 |
| 2. มีประวัติเชื่อมโยงกับ cluster จังหวัดระยอง | - |
| 3. มีประวัติเชื่อมโยงกับ cluster พัทยา จังหวัดชลบุรี | 1 |
| 4. ประวัติไปสถานที่เสี่ยงอื่น มีอาชีพเสี่ยง หรือสัมผัสผู้ป่วยก่อนหน้านี้ | 37 |
| 5. อยู่ระหว่างการสอบสวนโรค | 234 |
| 2) การค้นหาผู้ติดเชื้อเชิงรุกในชุมชน (แรงงานต่างด้าว) | 20 |
| 3) ผู้ป่วยที่เดินทางมาจากต่างประเทศ และเข้าสถานกักกันทุกประเภท (Quarantine Facilities) | 21 |
| รวม | 315 |

- ตารางที่มีการจำแนกลักษณะสองลักษณะ

**ตารางแบบสองทาง
(Two-way table)**

| ประเภทความร้อน | เป้าหมาย (KTOE) | |
|----------------------|-----------------|--------------|
| | เดิม | ใหม่ |
| 1. พลังงานแสงอาทิตย์ | 100 | 100 |
| 2. พลังงานชีวมวล | 8,200 | 8,500 |
| 3. ก๊าซชีวภาพ | 1,000 | 1,000 |
| 4. ชยะ | 35 | 200 |
| รวม | 9,335 | 9,800 |

ตารางแบบหลายทาง (Multi-way table)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความเร็วของการระบาด จำนวนผู้ติดเชื้อ และอัตราการเสียชีวิต

- ตารางที่มีการจำแนกตั้งแต่ 3 ลักษณะขึ้นไป

| | จำนวนวันของการเพิ่มขึ้นยอดผู้ติดเชื้อสะสม | | | | จำนวนผู้ติดเชื้อ | อัตรา การเสียชีวิต |
|---------------------------|---|-----------------|--------------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| | 0-100 คน | 100-1,000 คน | 1,000-10,000 คน | 10,000-100,000 คน | | |
| สหรัฐอเมริกา | 43 | 8 | 9 | 8 | 677,570 | 5.1% |
| อิตาลี | 24 | 6 | 10 | 20 | 168,941 | 13.1% |
| เยอรมัน | 34 | 10 | 11 | 19 | 137,698 | 2.9% |
| อังกฤษ | 36 | 9 | 12 | 21 | 103,093 | 13.1% |
| ค่าเฉลี่ยกลุ่ม (ก) | 34 | 8 | 11 | 17 | 271,826 | 8.4% |
| เกาหลีใต้ | 32 | 5 | 37 | | 10,613 | 2.2% |
| ญี่ปุ่น | 39 | 28 | | | 9,231 | 2.1% |
| สิงคโปร์ | 38 | 34 | | | 4,427 | 0.2% |
| ฮ่องกง | 43 | 33 | | | 1,018 | 0.4% |
| ไต้หวัน | 58 | | | | 395 | 1.5% |
| ค่าเฉลี่ยกลุ่ม (ข) | 42 | 25 | 37 | | 5,137 | 1.3% |
| ไทย | 63 | 10 | | | 2,672 | 1.7% |

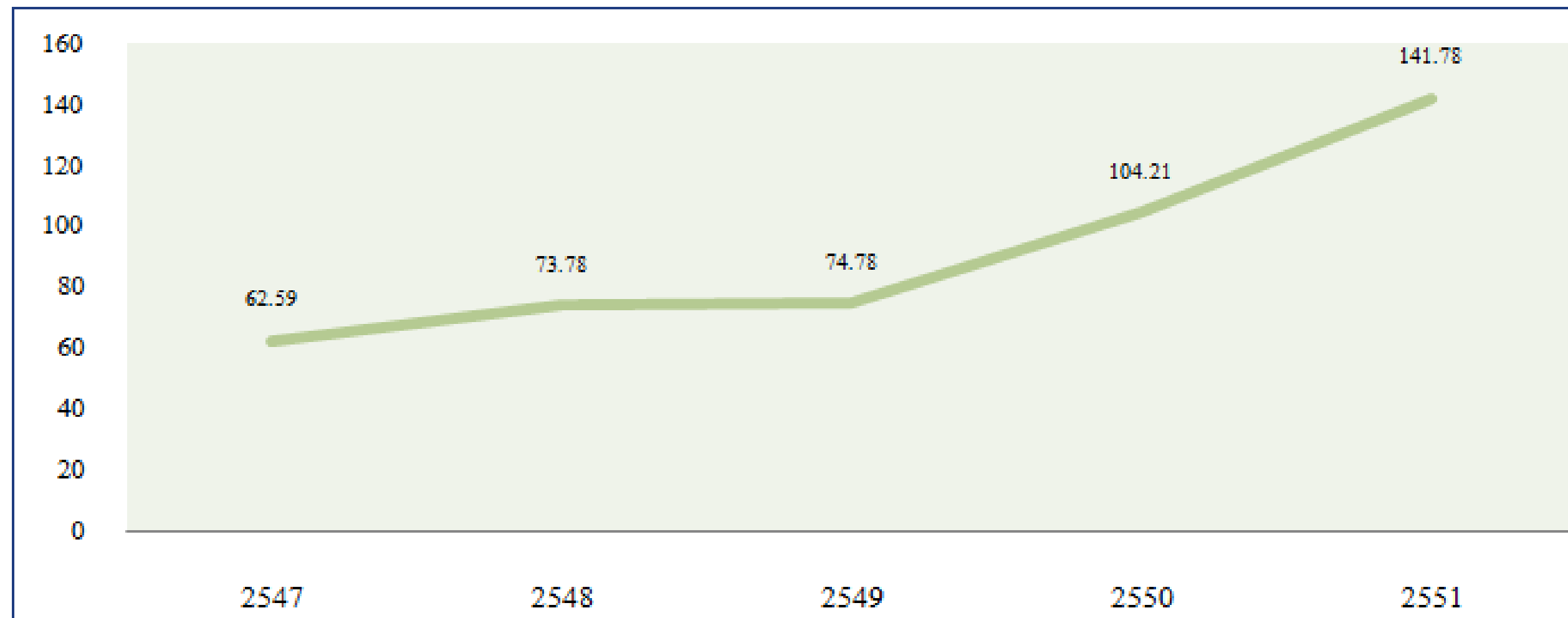
ที่มา: <https://www.worldometers.info/coronavirus/> ณ วันที่ 16 เมษายน 2563



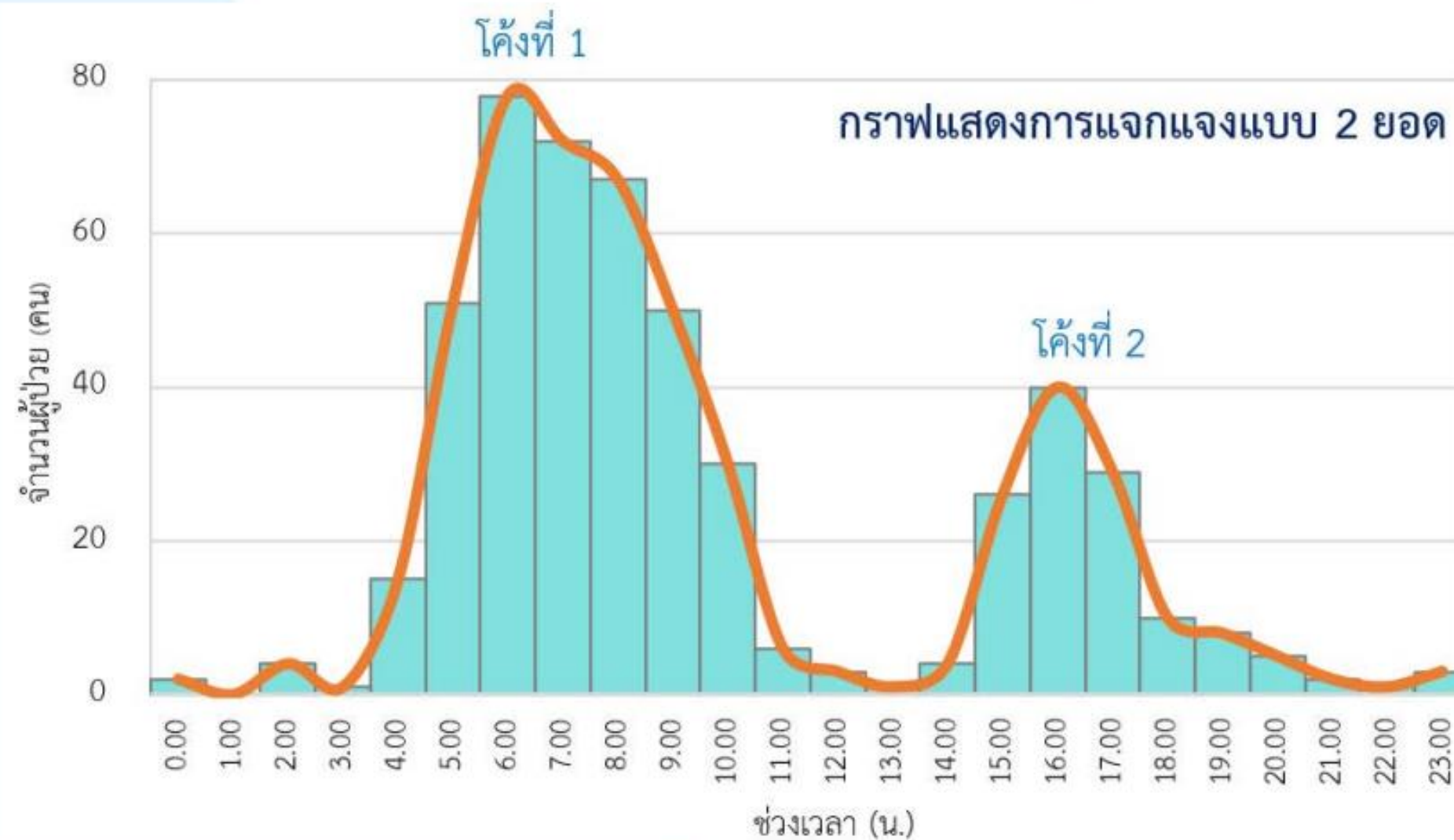
กราฟเส้น (Line graph)

- เป็นการนำเสนอเพื่อให้เห็นแนวโน้มของการเกิดโรคที่เปลี่ยนแปลงไปตามเวลา และอายุ มีประโยชน์ในการพยากรณ์การเกิดโรคในอนาคต โดยใช้แนวโน้มการเกิดโรคที่เกิดขึ้น

อัตราการป่วยจากไข้เลือดออก (ต่อแสนประชากร) ระหว่างปี 2547-2551



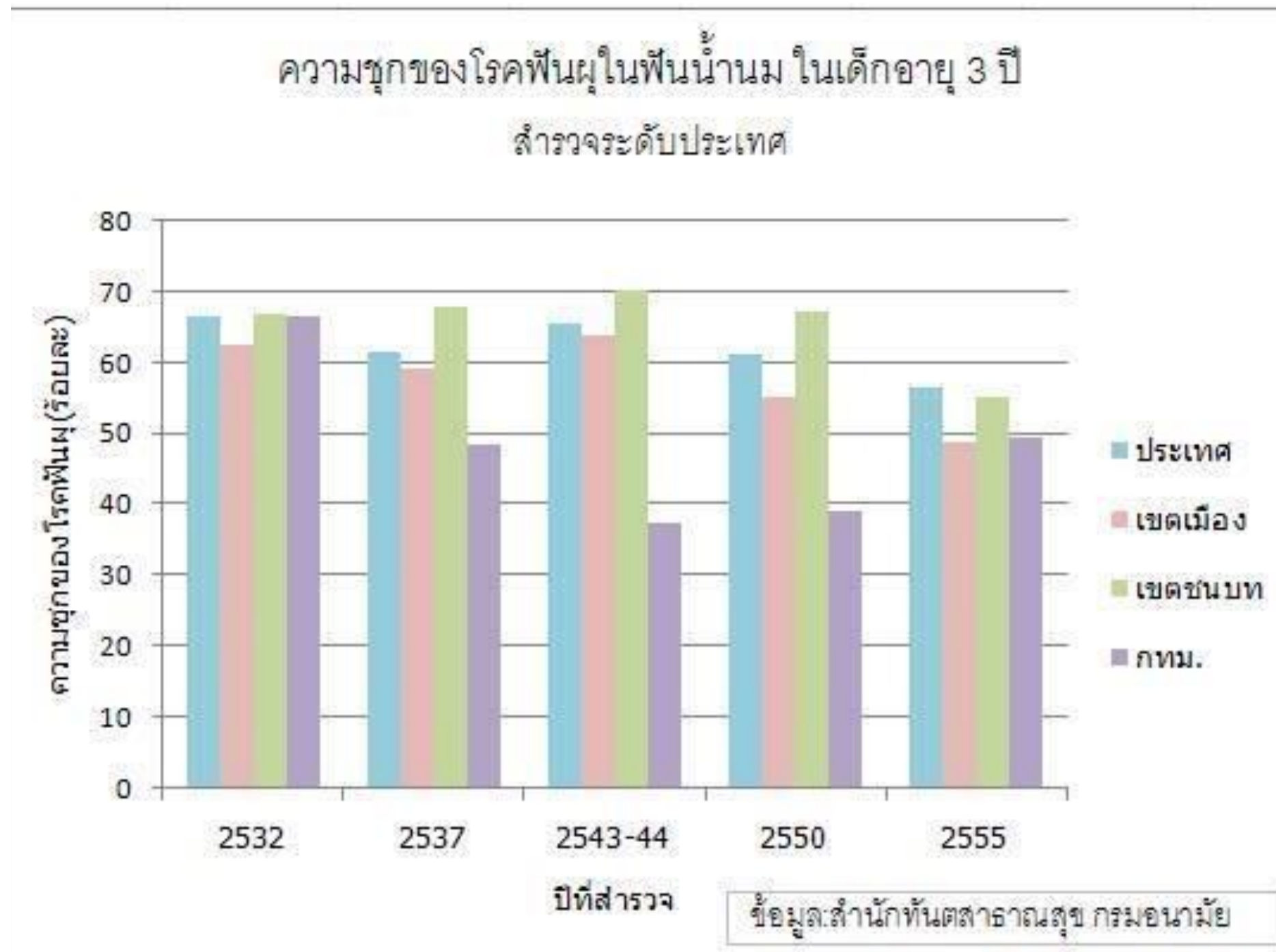
ฮิสโตแกรม (Histogram)



รูปที่ 4 กราฟจำนวนผู้ป่วยกับช่วงเวลาเข้ารับบริการเจาะเลือด

- เป็นกราฟที่ใช้แสดงข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการแจกแจงความถี่เท่านั้น
- โดยส่วนใหญ่จะใช้ในการวิเคราะห์การระบาดของโรคตามเวลาที่เริ่มป่วย และเรียกว่า epidemic curve

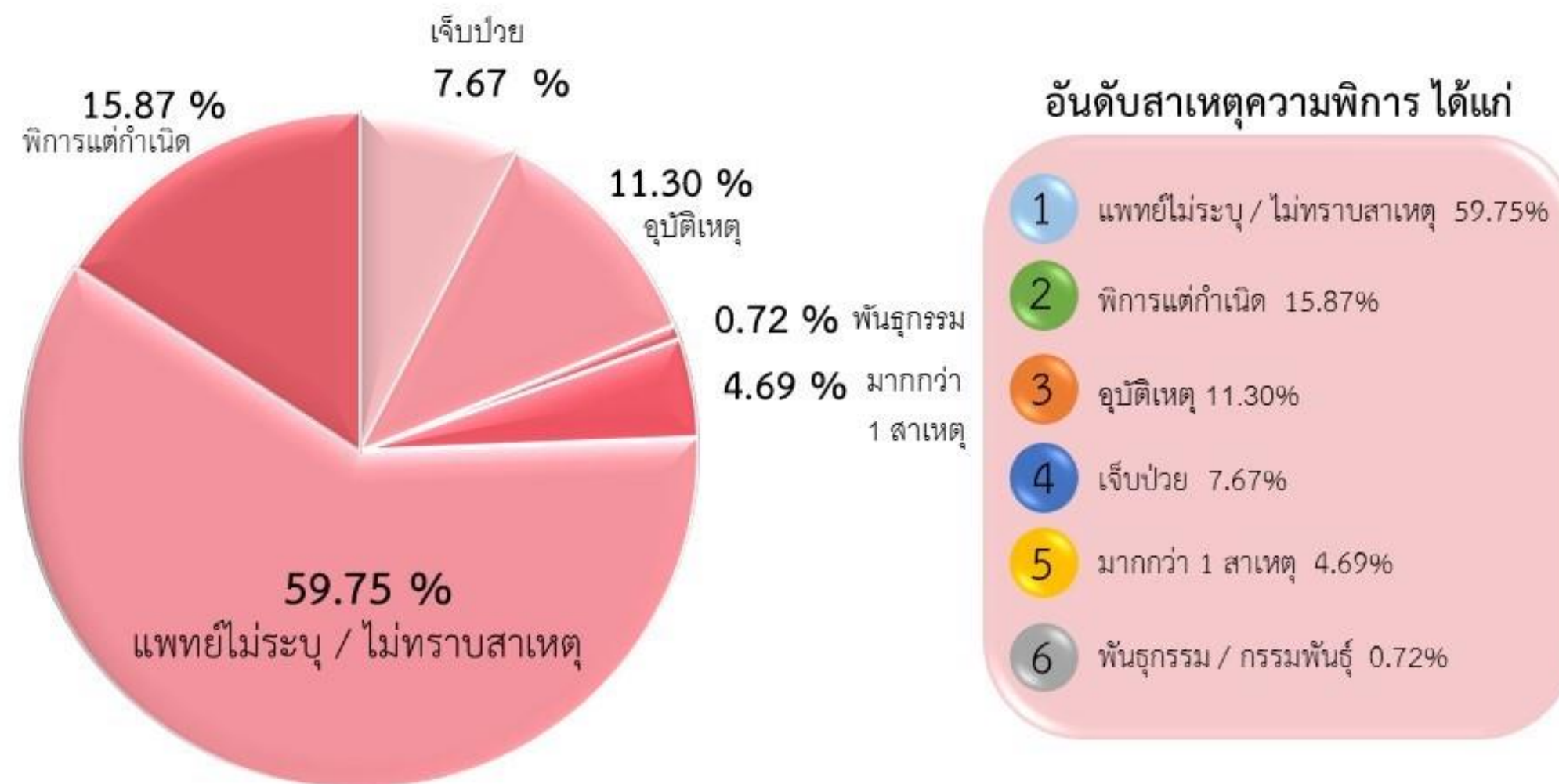
แผนภูมิแท่ง (Bar chart)



- เป็นการนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพที่มีการวัดแบบไม่ต่อเนื่อง
- ใช้ความสูงหรือความยาวของแท่งเป็นตัวเปรียบเทียบ
- ทั้งนี้ความกว้างของแท่งควรมีขนาดเดียวกัน

แผนภูมิวงกลม (Pie chart)

สาเหตุความพิการ



- เป็นการแสดงสัดส่วนต่างๆ ของตัวแปรที่ต้องการนำเสนอ
- โดยใช้พื้นที่ภายในวงกลมเปรียบเทียบกัน ทั้งนี้ผลรวมขององค์ประกอบภายในตัวแปรนั้นเท่ากับ 100%

แผนภูมิทางภูมิศาสตร์ (Geographical Chart)



แสดงสิบจังหวัดแรกที่พบผู้มาลาเรียสูง
ในประเทศไทย
ปีงบประมาณ 2551

| | | |
|-----|-----------------|---------|
| 1. | ตาก | (5,386) |
| 2. | ยะลา | (5,330) |
| 3. | นราธิวาส | (1,690) |
| 4. | แม่ฮ่องสอน | (1,450) |
| 5. | ระนอง | (1,280) |
| 6. | กาญจนบุรี | (1,218) |
| 7. | ชุมพร | (1,167) |
| 8. | สงขลา | (1,047) |
| 9. | จันทบุรี | (925) |
| 10. | ประจวบคีรีขันธ์ | (891) |

- เป็นการใช้แผนที่ประกอบการนำเสนอด้วยตัวเลขหรือข้อความ
- เพื่อให้เห็นความชัดเจนในการกระจายของโรคตามสถานที่หรือเหตุการณ์สำคัญที่เกิดในพื้นที่นั้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2562). **รายงานพยากรณ์ โรคไข้เลือดออก ปี 2562**. เข้าถึงเมื่อ 5 ธันวาคม 2565 จาก <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1026720200625043825.pdf>
- ชลทิศ อุไรฤกษ์. (2562). **PM 2.5 วิกฤตทุกปี เมื่อเข้าหน้าหนาว**. เข้าถึงเมื่อ 30 มกราคม 2566, จาก สมาคมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพไทย: <http://doh.hpc.go.th/bs/topicDisplay.php?id=248>
- มธุรส ทิพยมงคลกุล, และอมรรัตน์ โพธิ์พรรค. (2560). Module 5 - วิทยาการระบาดเชิงพรรณนา. ใน **ชุดการเรียนรู้การสอน หลักวิทยาการระบาด เล่ม 1**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาระบาดวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วิฑูรย์ โล่ห์สุนทร. (2561). **ระบาดวิทยา**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัญชลี ศิริพิทยาคุณกิจ. (2564). หน่วยที่ 5 วิทยาการระบาดเชิงพรรณนา. ใน **เอกสารการสอนชุด วิทยาการระบาดและการควบคุมโรค (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3)**. นนทบุรี: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.





THANK YOU!

