มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
Nakhon Pathom Rajabhat University

การเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ

อาจารย์ชาญวุฒิ สว่างศรี สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้นักศึกษาอธิบายความหมายของการเฝ้าระวังโรค
- เพื่อให้นักศึกษาอธิบายความสำคัญของการเฝ้าระวังโรค
- เพื่อให้นักศึกษาอธิบายวัตถุประสงค์ของการเฝ้าระวังโรค
- เพื่อให้นักศึกษาระบุขั้นตอนของกระบวนการเฝ้าระวังโรค
- เพื่อให้นักศึกษาจำแนกชนิดของการเฝ้าระวังโรค

ประเด็น

- นิยามความหมาย
- วัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการเฝ้าระวังทางสาธารณสุข
- กระบวนการของการเฝ้าระวังทางสาธารณสุข
- ประเภทของการเฝ้าระวังทางสาธารณสุข
- วิธีการการประเมินระบบเฝ้าระวัง
- ตัวอย่างการนำข้อมูลข่าวสารจากการเฝ้าระวังไปใช้เพื่อป้องกันและควบคุมปัญหาสุขภาพ
- การเฝ้าระวังทางสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย

การเฝ้าระวังทางสาธารณสุข
(PUBLIC HEALTH SURVEILLANCE)

- หมายถึง การจัดเก็บ การวิเคราะห์ และการแปลผลข้อมูลทางสาธารณสุขที่ดำเนินการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ตลอดจนการเผยแพร่ความรู้ที่ได้ออกไป
- เพื่อประโยชน์ในด้านการวางแผน การจัดทำมาตรการ และการประเมินผลมาตรการป้องกันควบคุมปัญหาสาธารณสุข

การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา

- หมายถึง การติดตามสังเกต พินิจพิจารณา ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของการเกิดการกระจายของโรค และเหตุการณ์หรือปัญหาสาธารณสุข รวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงนั้นๆ อย่างต่อเนื่อง
- ด้วยกระบวนการที่เป็นระบบและมีขั้นตอน ประกอบด้วยการรวบรวม เรียบเรียง วิเคราะห์ แปลผล และกระจายข้อมูลข่าวสารสู่ผู้ใช้ประโยชน์ เพื่อการวางแผน กำหนดนโยบายการปฏิบัติงาน และการประเมินมาตรการควบคุมป้องกันโรคอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการเฝ้าระวังทางสาธารณสุข

ระบบเฝ้าระวังจึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อ

1. ศึกษาขนาด (Magnitude) ของปัญหาสุขภาพที่รายงานในระบบเฝ้าระวังทางสาธารณสุข เพื่อแสดงให้เห็นว่าปัญหาสุขภาพนั้นมีขนาดมากน้อยเท่าใดในประชากร

2. ศึกษารูปแบบ (Pattern) ของปัญหาสุขภาพที่รายงานในระบบเฝ้าระวัง เพื่อแสดงให้เห็นการกระจายของปัญหาสุขภาพนั้นมีเกิดขึ้นมากหรือน้อยตามลักษณะต่างๆของ คน เวลา และสถานที่

3. ศึกษาแนวโน้ม (Trend) ของปัญหาสุขภาพ ที่รายงานในระบบเฝ้าระวัง เพื่อแสดงว่าปัญหาสุขภาพนั้นๆ มีการเปลี่ยนแปลงขนาดของปัญหาอย่างไรเมื่อเวลาเปลี่ยนไป

การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา

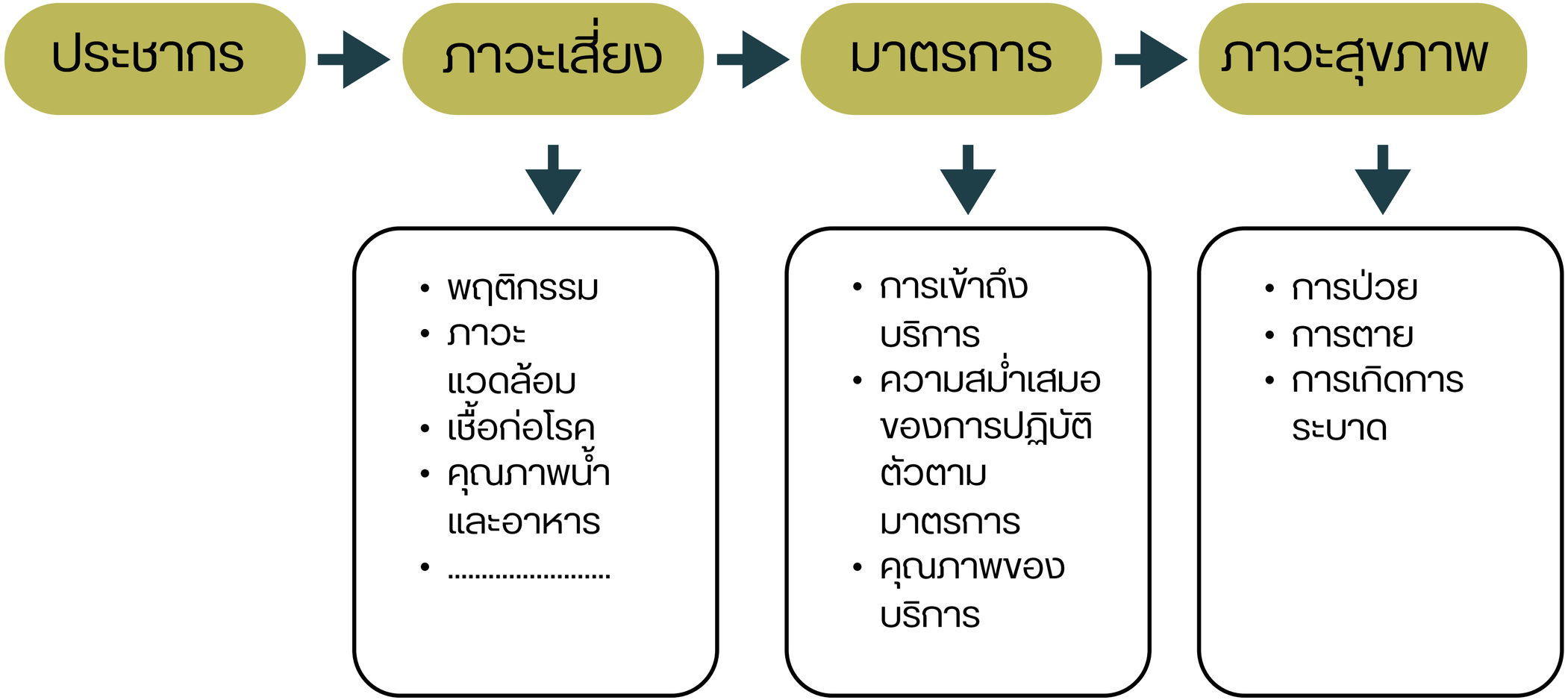
- What อะไร
- Who ใคร
- Where ที่ไหน
- When เมื่อไหร่

การวัดทางระบาดวิทยา

- Rate
- Ratio
- Proportion
- Index

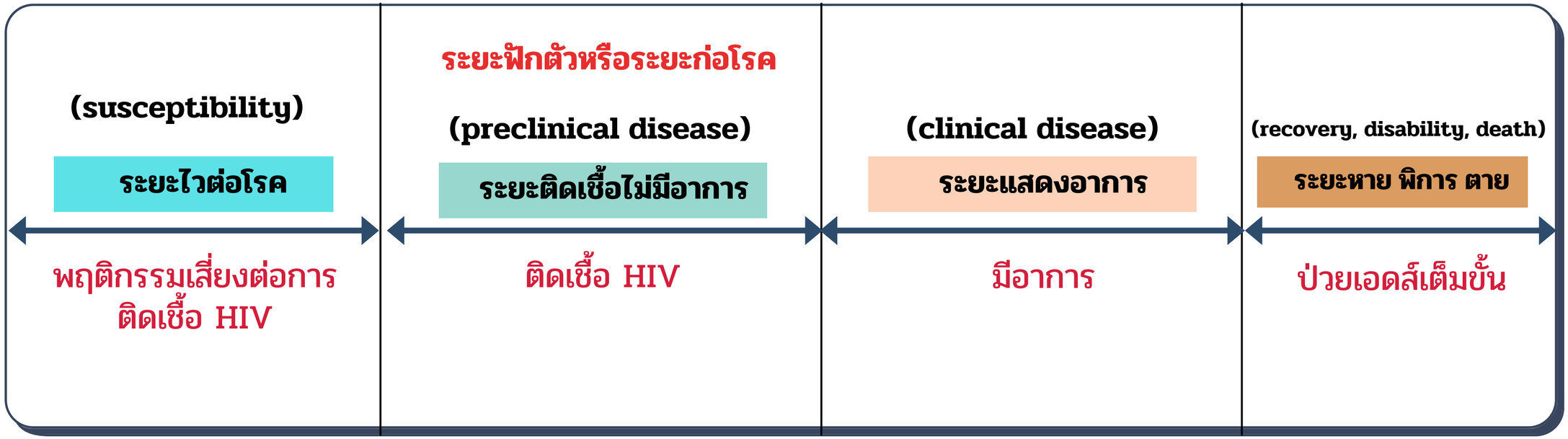
ระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

กรอบแนวคิดของการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ



ธรรมชาติการเกิดโรคกับระบบเฝ้าระวังโรคเอดส์

ธรรมชาติการเกิดโรค



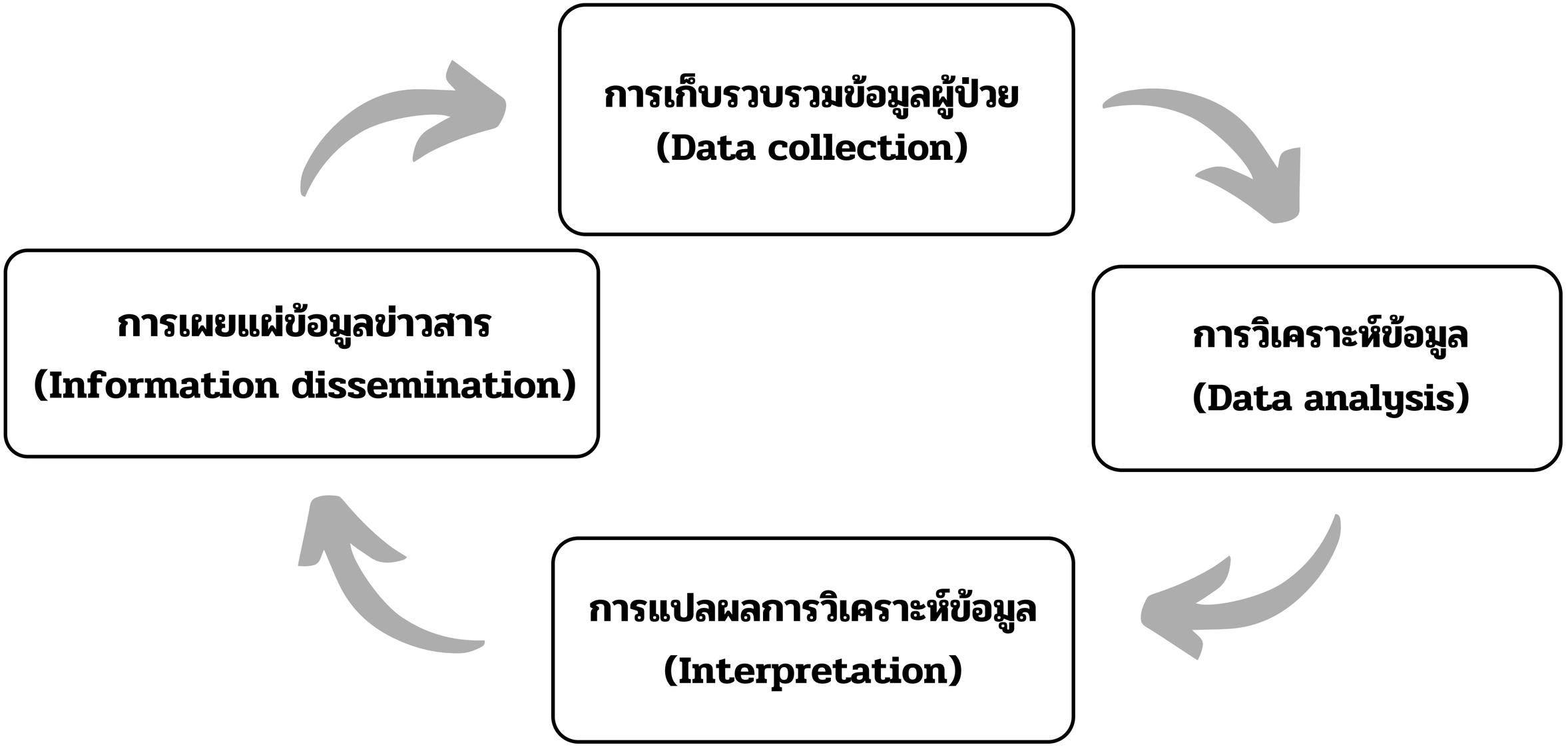
ระบบเฝ้าระวัง

- เฝ้าระวังพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HIV

- เฝ้าระวังการติดเชื้อ HIV เฉพาะพื้นที่
- เฝ้าระวังการติดเชื้อ HIV จากแม่สู่ลูก

- เฝ้าระวังผู้ป่วย/ผู้ติดเชื้อที่มีอาการ
- เฝ้าระวังการติดเชื้อฉวยโอกาส (Opportunistic Infection : OI)

กระบวนการของการเฝ้าระวังทางสาธารณสุข



1.การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย (Data collection)

- การเก็บรวบรวมข้อมูลของโรคหรือปัญหาสุขภาพที่สำคัญ เช่น เป็นสาเหตุการตายหรือการป่วยที่สำคัญของประเทศ
- ให้การรักษาพยาบาลและรายงานถ้าเป็นโรคที่ต้องรายงาน
- แบบฟอร์มการเก็บข้อมูล แล้วแต่ประเภทของโรค เช่น รง.506
- ข้อมูลที่ต้องเก็บ คือ คน(Person) สถานที่(Place) และเวลา (Time) รวมทั้ง ข้อมูลของสาเหตุ(agent) สิ่งแวดล้อม (environment) ที่สำคัญ (เก็บเฉพาะตัวแปรที่สำคัญ ไม่เก็บมากเกินไป)

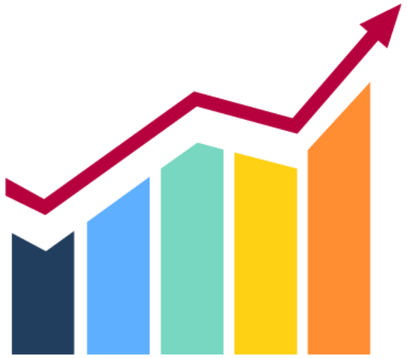
ข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา

- ข้อมูลการป่วย
- ข้อมูลการตาย
- ข้อมูลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
- ข้อมูล(ข่าว)การระบาด
- ข้อมูลการสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะราย
- ข้อมูลสอบสวนการระบาด
- ข้อมูลการสำรวจทางระบาดวิทยา
- ข้อมูลการศึกษารังโรคในสัตว์และการกระจายของสัตว์นำโรค
- ข้อมูลการใช้วัคซีน ซีรั่ม และยา
- ข้อมูลประชากรและสิ่งแวดล้อม

2.การวิเคราะห์ข้อมูล (Data analysis)

หลังจากได้ข้อมูลของปัญหาสุขภาพที่ต้องเฝ้าระวังแล้ว จะต้องมี

- การเรียบเรียงข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ เช่น จำแนกเป็น รายโรค พื้นที่รับผิดชอบ (หมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด) วิเคราะห์เป็นรายเดือน รายปี
- ข้อมูลจากระบบฝ้าระวัง มีวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ ตามวัตถุประสงค์ เพื่อ
  - ศึกษาขนาดของปัญหาสุขภาพ
  - รูปแบบของปัญหาสุขภาพ
  - แนวโน้มของปัญหาสุขภาพ



- การวิเคราะห์
  - การวิเคราะห์ข้อมูลวิเคราะห์เป็นรายสัปดาห์หรือรายเดือน
  - ผู้วิเคราะห์ข้อมูลจึงเป็นเจ้าหน้าที่ประจำสถานบริการในแต่ละระดับที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการวิเคราะห์

2.การวิเคราะห์ข้อมูล (Data analysis) ต่อ

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

- เนื่องจากข้อมูลที่ได้จากระบบเฝ้าระวังโรค เป็นข้อมูลของกลุ่มผู้ป่วยเพียงกลุ่มเดียวเท่านั้น จึงเป็นเพียงการศึกษาทางระบาดวิทยาชนิดพรรณนา (Descriptive study)
- การบรรยายเกี่ยวกับการกระจายของโรคต่างๆตาม
  - ลักษณะของคน สถานที่ เวลา (Person Place Time)
  - แนวโน้ม Trend: short; long time

- ตามหลักระบาดวิทยา คือ การเลือกใช้ดัชนีวัดโรคให้เหมาะสมกับธรรมชาติของโรคเหมาะสมกับคำจำกัดความของดัชนีวัดโรคเหล่านั้น Incidence rate, Incidence proportion
- การนำเสนอ ผลการวิเคราะห์ ตาราง (Table) กราฟ (Graph) แผนที่ (map) ตามความเหมาะสม

3.การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล (Interpretation)

- การนำผลที่วิเคราะห์แล้วนั้นมาให้ข้อสรุปหรือการวินิจฉัยอย่างถูกต้องตามหลักระบาดวิทยา ซึ่งจะนำเสนอเป็น ตารางหรือ กราฟ โดยจะต้องมีการบรรยาย หรืออธิบาย ด้วยเหตุผลทางระบาดวิทยาและสถิติประกอบผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- การใช้ภาษาที่เหมาะสมกับผู้รับข่าวสาร เช่น ผู้บังคับบัญชา หรือ อสม. หรือชาวบ้าน (การอธิบาย % ของอะไร)
- ความแตกต่างของ ข้อมูล ข่าวสารใน การแปล ผลการวเคราะห์ข้อมูล
  - ข้อมูล (Data)
  - ข้อเท็จจริง (Information)
  - ข่าวสาร (Message)

4.การเผยแผ่ข้อมูลข่าวสาร (Information dissemination)

วัตถุประสงค์ 2 ประการคือ

- **1. เพื่อให้ข่าวสาร (In form) แก่ผู้ที่ต้องการรับรู้**
  - เพื่อนำไปใช้สำหรับการตัดสินใจกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคนั้นๆทั้งในระดับท้องที่ และระดับชาติ
  - ใช้เป็นข้อมูลเพื่อการวางแผนการบริหารจัดสรรทรัพยากรเพื่อการป้องกันและควบคุมโรคหรือปัญหาสุขภาพของประชากร นักวิจัย นักสาธารณสุข และสื่อสารมวลชนซึ่งจะช่วยเป็นกระบอกเสียงสำหรับการเผยแพร่ข่าวสารด้านสาธารณสุขไปยังประชาชนทั่วไปด้วย

4.การเผยแผ่ข้อมูลข่าวสาร (Information dissemination) -ต่อ

วัตถุประสงค์ 2 ประการคือ

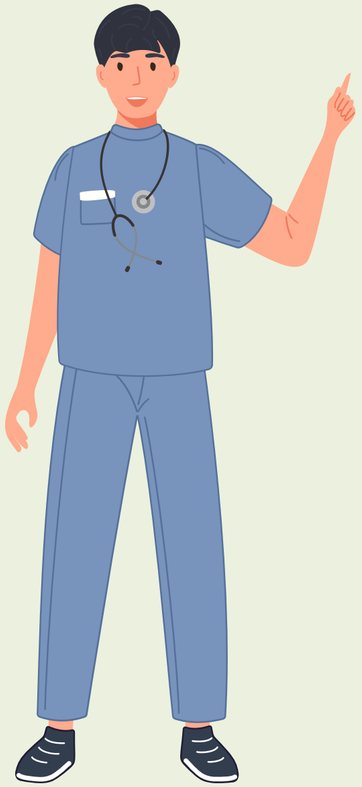
- 2. เพื่อเป็นการกระตุ้น (stimulate) การเผยแผ่เพื่อการกระตุ้น คือ
  - การเผยแผ่ข้อมูลข่าวสารให้กับผู้ที่เก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งเป็นการที่ระบบเฝ้าระวังมีการตอบสนองหรือให้ความสำคัญต่อผู้ที่ช่วยเก็บข้อมูลให้กับระบบเฝ้าระวัง
  - ช่องทางการส่งข่าวสาร เช่น internet e-mail จดหมาย เหตุสื่อสาธารณะ
  - ช่องทางการเผยแผ่ควรจะเข้าถึงง่ายและได้รับข้อมูลข่าวสารตามระยะเวลาที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ

การกระจายข้อมูลข่าวสาร
(การเผยแพร่รายงานเฝ้าระวังฯประจำเดือน)

- ในการประชุมประจำเดือนของหน่วยงานสาธารณสุข
- ส่งให้กับหัวหน้าหน่วยงานสาธารณสุขทุกระดับ/ทุกแห่ง/อบต.
- ทาง Website
- ทางประชาสัมพันธ์/สื่อมวลชน

ประเภทการเฝ้าระวังทางระบาด

4 แบบ



1) การเฝ้าระวังเชิงรับ (Passive surveillance):
การรายงานเป็นปกติประจำ ตามระยะเวลาที่กำหนด

2) การเฝ้าระวังเชิงรุก (Active surveillance):
เป็นการค้นหาเชิงรุก เพื่อเพิ่มโอกาสในการรับข้อมูลการเกิดโรคมากขึ้น

3) การเฝ้าระวังเฉพาะกลุ่มเฉพาะพื้นที่ (Sentinel Surveillance):
การเฝ้าระวังกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาที่สนใจ

4) การเฝ้าระวังพิเศษอื่นๆ (Special Surveillance):
ดำเนินการเฝ้าระวังภาวะหรือสถานการณ์พิเศษ

การเฝ้าระวังเชิงรับ (Passive Surveillance)

เป็นระบบเฝ้าระวังที่มีการรายงานเป็นปกติประจำ (ต่อเนื่อง) เป็นการเฝ้าระวังเชิงรับ โดย...

- การกำหนดให้ ผู้ให้บริการตาม สถานบริการสาธารณสุข ทำการบันทึกข้อมูลตามบัตรรายงานเมื่อพบโรคหรือปัญหาที่อยู่ในข่ายการเฝ้าระวัง
- รวบรวมส่งต่อไปหน่วยงานที่รับผิดชอบตามเครือข่ายการเฝ้าระวัง
- การเฝ้าระวังแบบนี้มักจะได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน ผู้รับผิดชอบต้องคอยตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ
- เช่น ระบบรายงาน 506

การเฝ้าระวังเชิงรุก (Active Surveillance)

- การจัดตั้งระบบเฝ้าระวังขึ้นเพื่อเพิ่มโอกาสที่จะให้ได้ข้อมูลมากขึ้นหรือเพื่อให้ได้ข้อมูลเพิ่มเติมจากการเฝ้าระวังปกติ
- เป็นการค้นหาการเกิดโรคเชิงรุกผู้ต้องการข้อมูลวางระบบที่จะไปค้นหาการเกิดโรคเป็นกรณีไป โดยอาจนำไปเสริมระบบปกติ

- โรคที่พบได้น้อย ระบบปกติเก็บได้ไม่ครบถ้วน
- ช่วงที่มีการระบาดของโรคเพื่อให้ได้รายละเอียดของข้อมูล

การเฝ้าระวังเฉพาะกลุ่ม (Sentinel Surveillance)

- เป็นการสุ่มสำรวจเพื่อต้องการให้ได้ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น และมีความรวดเร็ว
- วิธีการอาจเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาที่ต้องการเฝ้าระวังหรือกลุ่มตัวอย่างประชากรที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคนั้นๆ
- โดยกลุ่มตัวอย่างกระจายอยู่ตามลักษณะทางภูมิศาสตร์ประชากรและอื่นๆที่เกี่ยวข้องให้มากที่สุด

- การเฝ้าระวัง เอชไอวี เฉพาะพื้นที่
- การเฝ้าระวังพฤติกรรมเสี่ยง

การเฝ้าระวังพิเศษ (Special Surveillance)

การจัดให้มีระบบเฝ้าระวังที่รวดเร็ว น่าเชื่อถือ มีรายละเอียดและมีความจำเพาะ

- การเฝ้าระวังพิเศษในภัยพิบัติ
- โดยตั้งระบบเฝ้าระวังโรคหลังจากเกิดน้ำท่วม

การเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพที่สำคัญของประเทศไทย 5 กลุ่มโรค 5 มิติ

- ระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อ
- ระบบเฝ้าระวังโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
- ระบบเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อ
- ระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ
- ระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

การเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพที่สำคัญของประเทศไทย

รวม 5 กลุ่มใหญ่ ภัยสุขภาพ 21 กลุ่มย่อย

1	2	3	4	5
ระบบการเฝ้าระวังโรคติดต่อทั่วไป	ระบบเฝ้าระวังโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	ระบบเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อ	ระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ	ระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
มีโรคที่อยู่ในข่ายเฝ้าระวัง 9 กลุ่มย่อย	มีโรคที่อยู่ในข่ายเฝ้าระวัง 3 กลุ่มย่อย	มีโรคและภัย สุขภาพที่อยู่ในข่ายเฝ้าระวัง 3 กลุ่มย่อย	19 สาเหตุย่อย โดยจะเน้นใน 3 สาเหตุหลัก	ประกอบด้วย 3 กลุ่มย่อย

• การเฝ้าระวังโรคติดต่อ

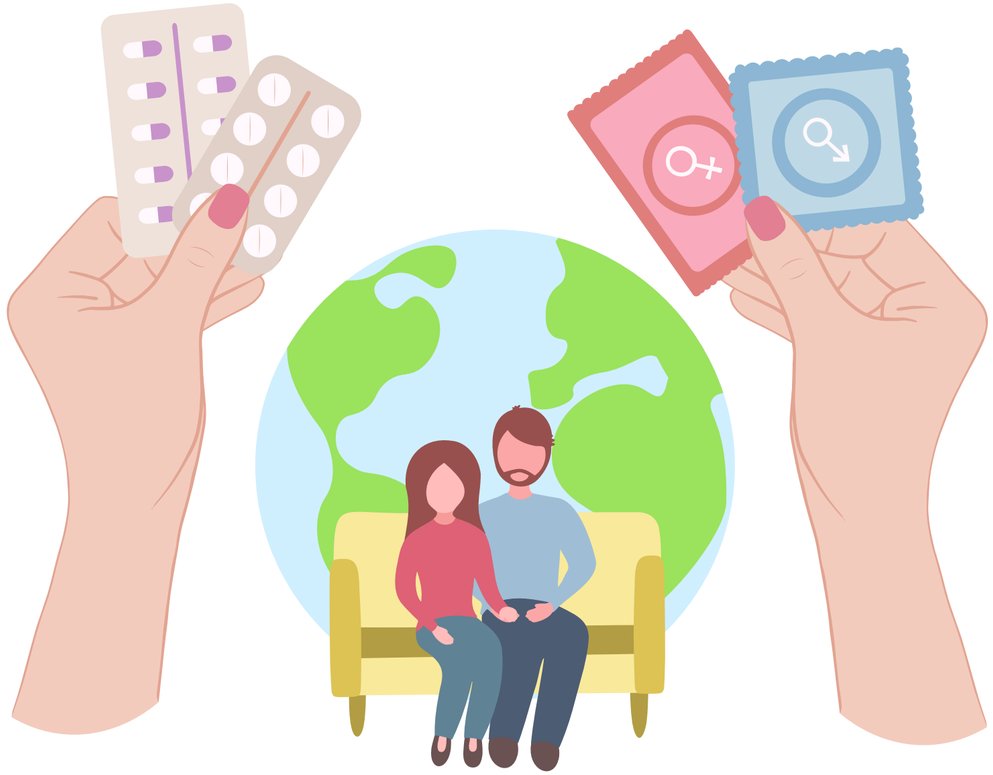
ครอบคลุม 9 กลุ่มโรค

มหาวิทยาลัย ราชภัฏนครปฐม

- **กลุ่มโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน :** โรคทริคิโนสิส, โรคพิษสุนัขบ้า, โรคเลปโตสไปโรสิส, โรคติดเชื้อสเตรฟโตคอกคัส ชูอิส, โรคบรูเซลโลสิส
- **กลุ่มโรคติดต่อทางเดินอาหารและน้ำ** โรคอุจจาระร่วง, โรคอาหารเป็นพิษ, อหิวาตกโรค, โรคไข้เอนเทอริค, โรคบิด, โรคตับอักเสบ
- **กลุ่มโรคติดต่อนำโดยแมลง** โรคติดเชื้อเด็งกี่, โรคไข้ชิคุนกุนยา, โรคเท้าช้าง, โรคมาลาเรีย, โรคสครับไทฟัส
- **กลุ่มโรคติดเชื้อระบบสมองและประสาท :** โรคไข้สมองอักเสบเจอี, โรคไข้สมองอักเสบ, โรคไข้กาฬหลังแอ่น, โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบที่ไม่ทราบสาเหตุ, โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากพยาธิ
- **กลุ่มโรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน** โรคคอตีบ, โรคคางทูม, โรคบาดทะยัก, โรคหัด, โรคหัดเยอรมัน, โรคไอกรน, โรคสุกใส, กลุ่มอาการกล้ามเนื้ออัมพาตแบบเฉียบพลัน
- **กลุ่มอาการภายหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (AEFI)**
- **กลุ่มโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ** ไข้หวัดใหญ่, ไข้หวัดนก, โรคติดเชื้อโคโรน่าไวรัส, โรคปอดบวม
- **กลุ่มโรคจากการสัมผัส :** โรคเรื้อน, โรคมือ เท้า ปาก, โรคเมลิออยโดสิส
- **กลุ่มโรคติดเชื้อในสถานบริการ**

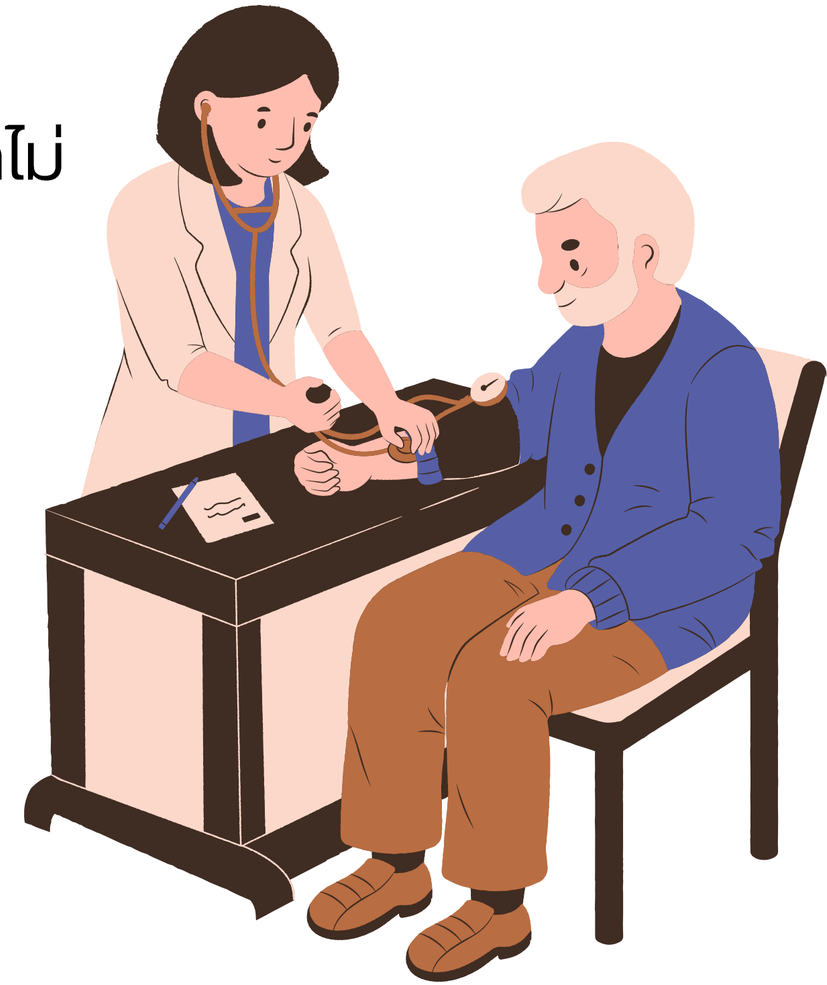
2.ระบบเฝ้าระวังโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

- **โรคเอดส์**
- **โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์** เริมที่อวัยวะเพศ หูดหงอนไก่ ไวรัสตับอักเสบบี ซิฟิลิส หนองใน หนองในเทียม ท่อปัสสาวะอักเสบ ช่องคลอดอักเสบ ฯลฯ
- **โรควัณโรค**



3.ระบบเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อ

- องค์การอนามัยโลก ให้การเน้นหนักในการแก้ไขปัญหาโรคไม่ติดต่อ 4 โรคสำคัญ
  - **หัวใจและหลอดเลือด**
  - **โรคเบาหวาน**
  - **โรคมะเร็ง**
  - **โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง**



ระบบเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อ

- พิจารณาปัจจัยเสี่ยงพื้นฐานสำคัญที่ร่วมกันทำให้เกิดโรคไม่ติดต่อสำคัญ ดังนี้

- ด้านพฤติกรรมเสี่ยง 4 พฤติกรรม
  - (1) การบริโภคยาสูบ
  - (2) การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
  - (3) การรับประทานอาหารที่ไม่หมาะสม
  - (4) การมีกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอ

- ปัจจัยเสี่ยงทางสรีระวิทยา
  - (1) การมีภาวะน้ำหนักเกินและภาวะอ้วน
  - (2) ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ
  - (3) ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงกว่าเกินปกติ
  - (4) ภาวะความดันโลหิตสูง

- นิยมเรียกกันทั่วไปว่า four by four (4 behavioral risk factors, 4 bio-physiologic factors, and 4 diseases)

4. ระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ (Injury Surveillance-IS)

- การบาดเจ็บและเสียชีวิตจากสาเหตุภายนอก
- การบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน
- การบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการจมน้ำ

5. ระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

- กลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพภาคเกษตรกรรม (สารเคมีกำจัดศัตรูพืช)
- กลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพภาคอุตสาหกรรม
  - โรคซิลิโคสิส , โรคจากแร่ใยหิน, การบาดเจ็บจากการทำงาน, โรคกระดูกและกล้ามเนื้อ
- กลุ่มโรคจากมลพิษสิ่งแวดล้อม
  - หมอกควัน, พิษตะกั่วในเด็ก

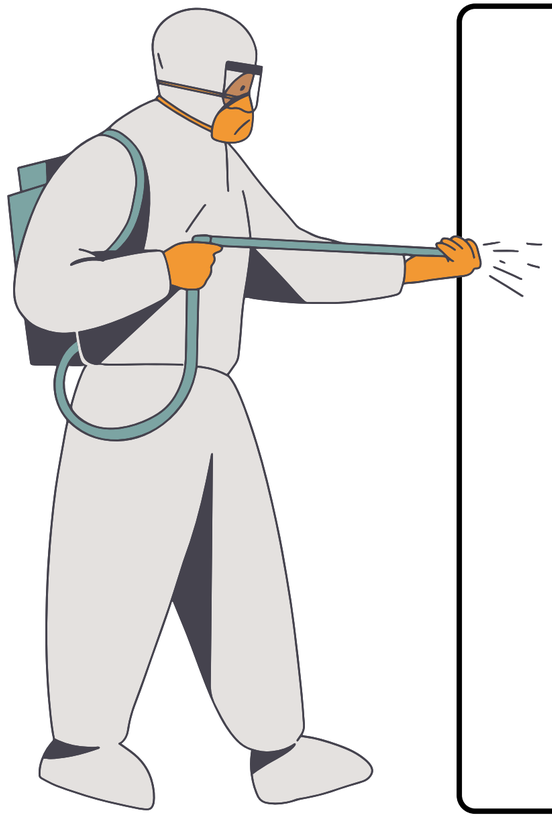
ระบบเฝ้าระวังที่ดี

- ความไว
- ความทันเวลา
- ความเป็นตัวแทน
- การทำนายค่า
- ความถูกต้อง
- ความครบถ้วนของข้อมูล
- ความไม่ซับซ้อน
- ความยืดหยุ่น
- การยอมรับได้
- ความง่าย

ประโยชน์ของระบบเฝ้าระวัง

- **ตรวจจับ**การระบาดของโรค
- **ติดตาม**สถานการณ์โรค
- **พยากร**ณ์การเกิดโรค
- **อธิบาย**ธรรมชาติและการกระจายของโรค
- **ประเมินผล**มาตรการควบคุมป้องกันโรค

ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว : SRRT (Surveillance and Rapid Response Team)



บทบาท

- **Surveillance** : เฝ้าระวัง ติดตาม ต่อเนื่องตรวจจับ
- **Rapid** : รวดเร็ว ทันการณ์ พร้อมเสมอ
- **Response** : ตอบสนอง สอบสวน ควบคุม
- **Team** : เป็นทีม เป็นเครือข่าย SRRT

ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว : SRRT (Surveillance and Rapid Response Team)

- คือ ทีมงานทางสาธารณสุขที่มีภารกิจในการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่แพร่ระบาดรวดเร็วรุนแรง
- ตรวจจับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (Public health emergency)

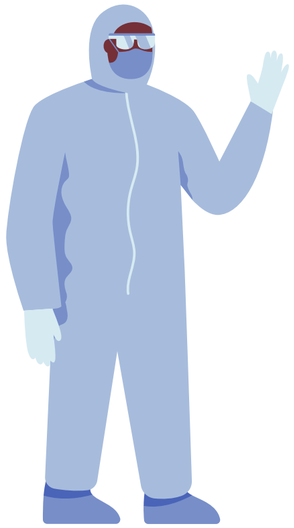
ภารกิจ SRRT

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

- การเฝ้าระวังโรคติดต่อที่แพร่ระบาดรวดเร็วรุนแรง
- ตรวจจับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (Public health emergency)
- สอบสวนโรคอย่างมีประสิทธิภาพทันการณ์
- ควบคุมโรคฉุกเฉิน (ขั้นต้น) เพื่อหยุดยั้งหรือจำกัดการแพร่ระบาดไม่ให้ขยายวงกว้าง
- แลกเปลี่ยนข้อมูลเฝ้าระวังโรคตลอดจนร่วมมือกันในการเฝ้าระวังตรวจจับการระบาด

*** บทบาทในการระงับการระบาดของโรคและภัยสุขภาพ ไม่ใช่ควบคุมโรคแบบเบ็ดเสร็จ**

- กระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้มีทีม SRRT โดยการจัดตั้งทีมระดับอำเภอ ทีมระดับจังหวัด ทีมระดับเขต และทีมส่วนกลาง



ทีม SRRT ส่วนกลาง

ทีม SRRT เขต

ทีม SRRT อำเภอ, ศบส.

ทีม SRRT พื้นที่

มาตรฐาน SRRT Team

Team	ทีมมีความเป็นทีมชัดเจน และมีศักยภาพในการปฏิบัติงาน
Ready	ทีมมีความพร้อมในการปฏิบัติงานเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข
Regulate	ทีมมีความสามารถตามข้อกำหนดในกฎอนามัยระหว่างประเทศ (IHR 2005)
Successful operation	ทีมมีผลงานที่มีคุณภาพ

เอกสารอ้างอิง

- คำนวณ อึ้งชูศักดิ์, ปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ, วิทยา สวัสดิวุฒิพงศ์, และชุลีพร จิระพงษา. (2559). **พื้นฐานระบาดวิทยา.** นนทบุรี: สมาคมนักระบาดวิทยาภาคสนาม.
- จงกล โพธิ์แดง. (2560). Module 12 - การเฝ้าระวังโรค. ใน **ชุดการเรียนการสอน หลักวิทยาการระบาด เล่ม 2.** กรุงเทพฯ: ภาควิชาระบาดวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัย มหิดล.
- พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ.2558. (4 มี.ค. 2566). **ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 132 ตอนที่ 86 ก (ลงวันที่ 8 กันยายน 2558).** เข้าถึงได้จาก https://tmc.or.th/pdf/covid-19_02-110363.PDF
- ภัทรินี ไตรสถิตย์. (2564). **ชีวสถิติและวิทยาการระบาด.** เชียงใหม่: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย เชียงใหม่.
- วิฑูรย์ โล่ห์สุนทร. (2561). **ระบาดวิทยา.** กรุงเทพฯ: ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วีณา จีระแพทย์. (2554). **สารสนเทศทางการพยาบาลและทางสุขภาพ.** กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- โสภณ เอียมศิริถาวร, และเสาวพักตร์ ฮั้นจ้อย. (2564). หน่วยที่ 8 การเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ . ใน **เอกสารการสอนชุดวิทยาการระบาดและการควบคุมโรค (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3).** นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

THANK YOU!