

# บทที่ 1

## บทนำทางระบาดวิทยา (Introduction to Epidemiology)

### หัวข้อ

1. ความนำ
2. ความหมายของ "ระบาดวิทยา"
3. ประโยชน์ของระบาดวิทยา
4. กรณีศึกษาการใช้ระบาดวิทยากับการควบคุมวัณโรค
5. สรุป
6. เอกสารอ้างอิงและแนะนำให้ศึกษาเพิ่มเติม

### 1. ความนำ

ผู้ที่ทำงานด้านสุขภาพทุกคนจำเป็นต้องอาศัยองค์ความรู้ใหม่ๆ ที่ทันสมัยอยู่ตลอดเวลาในการนำมาใช้ประโยชน์ด้านการดำเนินงานให้ได้ผลกับชุมชนและประชาชน ระบาดวิทยาเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการพัฒนาองค์ความรู้เหล่านี้ว่าเป็นวิทยาศาสตร์ ผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับด้านสุขภาพทุกคนจึงมีความจำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานทางด้านระบาดวิทยา อย่างน้อยเพื่อค้นคว้าเก็บเกี่ยวองค์ความรู้ใหม่ๆ ที่ผู้อื่นได้จัดทำศึกษาเผยแพร่ไว้ให้แล้ว และในขั้นสูงคือสามารถใช้ระบาดวิทยาในการสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อใช้เองในพื้นที่และเพื่อความก้าวหน้าในการแก้ไขปัญหาสุขภาพในภาพรวมของทั้งประเทศและทั่วโลก การทำความเข้าใจให้ถ่องแท้กับความรู้พื้นฐานทางระบาดวิทยาจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการพิจารณาทำความเข้าใจกับนิยามของ "ระบาดวิทยา" ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจขอบเขตและประโยชน์ของระบาดวิทยาในภาพกว้างได้เป็นอย่างดี

## 2. ความหมายของ "ระบาดวิทยา"

หนังสือหรือตำราทางด้านระบาดวิทยาจำนวนมากได้ให้ความหมายหรือนิยามของคำว่า "ระบาดวิทยา" ไว้หลากหลายด้วยกัน ความหมายที่จะกล่าวในที่นี้ มาจาก **"A Dictionary of Epidemiology"** ของ **John M. Last** (2001: 62) โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบาดวิทยาบางท่านกล่าวว่า เป็นความหมายที่นักวิชาการโดยทั่วไปยอมรับกันมากที่สุด ผู้เขียนขอแปลความหมายดังกล่าวเป็นภาษาไทยดังนี้

ระบาดวิทยา หมายถึง "การศึกษาเกี่ยวกับการกระจายและปัจจัยของภาวะหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพในกลุ่มประชากรเฉพาะ และการนำผลของการศึกษานี้ไปประยุกต์ใช้ในการควบคุมปัญหาสุขภาพ"<sup>1</sup>

โดยผู้เขียนได้แปลมาจากความหมายภาษาอังกฤษของ **John M. Last** ที่ว่า

**Epidemiology: the study of the distribution and determinants of health-related states or events in specified populations, and the application of this study to control of health problems**

จากความหมายที่แปลมา ผู้เขียนขอขยายความดังต่อไปนี้

**การศึกษา:** ระบาดวิทยาเป็น "รูปแบบ" หรือ "กระบวนการ" อย่างหนึ่งของการทำ "การศึกษา" ที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพ และผลการศึกษาที่ได้ก็จะเป็นการสร้าง "องค์ความรู้" ใหม่เพิ่มเติมขึ้นมา ระบาดวิทยาจึงเป็นกระบวนการที่ต้องทำอย่างต่อเนื่อง ไม่สิ้นสุด เพื่อสร้างองค์ความรู้ให้ทันสมัยตลอดเวลา

---

1 การใช้คำแปลจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทยในความหมายนี้ เป็นความคิดเห็นส่วนตัวของผู้เขียนเท่านั้น ท่านผู้อ่านอาจใช้คำแปลภาษาไทยคำอื่นๆ เพื่อแปลจากรากศัพท์ภาษาอังกฤษคำเดียวกันได้ หากมีข้อสงสัยใดๆ โปรดยึดเอาความหมายภาษาอังกฤษที่ให้ไว้ด้านล่างถัดมาเป็นหลักได้

**ภาวะหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ:** เราจะเห็นได้ว่า นิยามนี้ได้กล่าวอย่างเป็นกลางๆ ไว้โดยระบุว่า "ภาวะ" หรือ "เหตุการณ์" โดยไม่กล่าวตรงๆ ว่า "ปัญหา" เพราะถ้ากล่าว ว่า "ปัญหา" ก็อาจมีขอบเขตจำกัดเพียงเมื่อเกิด "ปัญหา" ขึ้นมาแล้ว แต่ "ระบาดวิทยา" นั้นมี **ขอบเขตกว้างขวางมากกว่า "ปัญหา"** กล่าวคือ เราอาจไม่จำเป็นต้องรอให้เกิด "ปัญหา" ขึ้นมาก่อนแล้วค่อยลงมือแก้ไข เพราะนั่นเป็นการวิ่งไล่ "ปัญหา" และอาจไม่มีความคุ้มค่า อีกทั้งความเสียหายต่อสุขภาพก็ได้เกิดขึ้นแล้ว โดยความเสียหายด้านสุขภาพบางอย่างอาจไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยซ้ำไป การลงมือทำตั้งแต่ยังไม่เกิด "ปัญหา" ก็คือ **"การป้องกัน"** (Prevention) นั่นเอง ดังนั้น การศึกษาค้นคว้าถึง "การป้องกัน" จึงกระทำตั้งแต่ยังไม่เกิด **"ปัญหา"** เพียงแต่เราพยายามเข้าไปศึกษาหาปัจจัย/สาเหตุที่เกี่ยวข้องขณะที่เพิ่งเป็นเพียง "ภาวะ" หรือ "เหตุการณ์" ทางสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่จะเกิดขึ้น เพื่อหาหนทางปรับเปลี่ยนปัจจัย/สาเหตุเหล่านั้นก่อนจะทำให้เกิดปัญหาขึ้นมา อันอาจเป็นหนทางที่คุ้มค่ากว่าและผลเสียทางด้านสุขภาพยังไม่เกิดขึ้น "ระบาดวิทยา" จึงมีขอบเขตความครอบคลุมไปถึงมิติ "ก่อน" ที่จะเกิดปัญหาขึ้นมา ตัวอย่างได้แก่ การศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมทางเพศของวัยรุ่นเพื่อป้องกันปัญหาการติดเชื้อ HIV การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางการจราจร การเฝ้าระวังด้านความครอบคลุมของวัคซีน การศึกษาพฤติกรรมกรรมการสูบบุหรี่ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม "ภาวะ" หรือ "เหตุการณ์" ก็มีความครอบคลุมไปถึง "ปัญหา" ที่เกิดขึ้นมาแล้วด้วย เพื่อหาหนทาง "แก้ไข" ให้บรรเทาเบาบางหรือหมดไปในที่สุดด้วย โดยทั่วไป การแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพเมื่อเกิดโรคแล้ว ก็คือ **"การรักษา"** (Treatment) นั่นเอง ซึ่งอยู่ในบริบททางด้านการแพทย์เป็นหลัก แม้การพัฒนางานองค์ความรู้ทางด้าน "การรักษา" โรคต่างๆ ทางด้านการแพทย์จะมีความสำคัญมาก แต่การพัฒนางานองค์ความรู้ด้าน "การป้องกัน" ก็มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน เพราะหากเรามัวแต่พัฒนาแต่ด้านการรักษา ก็เป็นการแก้ไขที่ปลายเหตุ และแพทย์รวมถึงทีมงานด้านการรักษา ก็จะมีภาระงานที่หนักมากขึ้นอย่างไม่รู้สิ้นสุด แต่หากเรามุ่งเน้นการป้องกันควบคู่ไปด้วย ภาระงานด้านการรักษา ก็จะลดน้อยลงไปได้ แพทย์และทีมงานการรักษาก็ไม่ต้องเหน็ดเหนื่อยเกินความจำเป็น และอาจมีความคุ้มค่ามากกว่าด้วย **การพัฒนางานด้านสุขภาพของประชาชนจึงต้องทำคู่ขนานกันไปพร้อมกันทั้ง "การป้องกัน" และ "การรักษา"** ตัวอย่างง่ายๆ คือ การบาดเจ็บและการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางการจราจร หากเราไม่สนใจการป้องกัน แพทย์และทีมงานการรักษาที่โรงพยาบาลก็จะมีภาระงานด้านการรักษาผู้ป่วยเหล่านี้เป็นจำนวนมากๆ จนอาจเกิน

กำลังบุคลากรและงบประมาณที่มีอยู่ โดยเฉพาะในช่วงเทศกาลวันหยุดยาว ๆ ผู้ป่วยจำนวนมากคงไหลป่าเข้ามาที่ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลและอาจต้องรอคิวเข้าห้องผ่าตัดกันยาวเหยียดในแต่ละวัน แต่หากเราเน้นการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุทางการจราจรไปด้วย จำนวนผู้ป่วยที่จะไปที่ห้องฉุกเฉินน่าจะน้อยลงไปมาก แพทย์และทีมงานการรักษาก็ไม่ต้องเหน็ดเหนื่อยและจะไม่สิ้นเปลืองงบประมาณส่วนนี้โดยไม่จำเป็น ประชาชนก็มีสุขภาพดีไม่ต้องเสียชีวิตหรือพิการ ดังนั้น ในปัจจุบันมีแพทย์หลายท่านจึงหันมาให้ความสนใจกับ "การป้องกัน" มากขึ้นเพื่อลดภาระของ "การรักษา" ที่ไม่จำเป็นลงไปให้ได้

ภาวะหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพนี้ ไม่ได้ระบุจำกัดลงไปเฉพาะด้าน "โรค" แต่ระบุว่า "สุขภาพ" อันหมายถึงบรรดาสิ่งที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพทุกอย่าง อย่าง ทั้งที่เป็น "โรค" และ "ไม่ใช่โรค" ดังนั้น ขอบเขตของ "ระบาดวิทยา" จึงมีครอบคลุมไม่เพียงเฉพาะ "โรค" เท่านั้น แต่ครอบคลุมไปถึงภาวะที่ "ไม่ใช่โรค" ด้วย อันได้แก่ พฤติกรรมต่างๆ ความครอบคลุมของการได้รับวัคซีน เป็นต้น ดังกล่าวแล้วข้างต้น เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาสุขภาพนั่นเอง ในส่วนของ "โรค" ก็มีความครอบคลุมไปทั้ง "โรคติดต่อ/ติดเชื้อ" และ "โรคไม่ติดต่อ/ไร้เชื้อ" กล่าวคือ "ระบาดวิทยา" มิได้จำกัดอยู่เฉพาะ "โรคระบาด" หรือ "โรคติดต่อ" ดังเช่นในอดีต แต่มีความครอบคลุมถึงการแก้ปัญหาด้านสุขภาพทุกๆ ด้าน

**กลุ่มประชากรเฉพาะ:** "กลุ่มประชากรเฉพาะ" หรืออาจเรียกได้ว่า "กลุ่มประชากรที่กำหนด" ก็ได้ "ระบาดวิทยา" จึงไม่ใช่การดำเนินการกับปัจเจกบุคคล (Individual) แต่ดำเนินการกับทั้งกลุ่มประชากรหรือทั้งชุมชน มิติหรือบริบทจึงมีความกว้างขวางกว่าการรักษาทางการแพทย์หรืองานบริการทางคลินิก โดยแพทย์หรือทีมงานการรักษาจำเป็นต้องมองทะลุมิติของการรักษาออกไปให้ถึงชุมชนและประชาชนส่วนรวมด้วย บริบทของ "ระบาดวิทยา" จึงใกล้เคียงหรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นบริบทเดียวกับ "ชุมชน" (Community) ไม่ว่าจะเป็น "เวชศาสตร์ชุมชน" (Community Medicine) หรือ "อนามัยชุมชน" (Community Health) หรือเราอาจกล่าวได้ว่าระบาดวิทยามีใช่เป็นเฉพาะบริบทของ "การตั้งรับ" อยู่ที่โรงพยาบาลเพื่อให้การรักษาเท่านั้น หากแต่เกี่ยวข้องโดยตรงกับ "ชุมชน" ซึ่งต้องอาศัยการทำงาน "เชิงรุก" ด้วย

**การกระจาย:** การกระจายในทางระบาดวิทยา มักหมายถึง การกระจายที่สัมพันธ์บุคคล

**(Person) สถานที่ (Place) และเวลา (Time) หรือ ระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (Descriptive Epidemiology)** นั้นเอง เหตุที่ต้องศึกษาเกี่ยวกับการกระจายของภาวะ/เหตุการณ์ด้านสุขภาพ เนื่องจากภาวะ/เหตุการณ์ด้านสุขภาพเหล่านี้ไม่ได้เกิดแบบสุ่มหรือเกิดขึ้นทั่วๆ ไป แต่มักจะสัมพันธ์กับปัจจัยบางอย่างทางด้านบุคคล-สถานที่-เวลาด้านใดด้านหนึ่งเสมอ เราจึงจำเป็นต้องศึกษาค้นหาให้พบความสัมพันธ์ดังกล่าว เพื่อนำไปวางแผนแก้ไขปัญหาให้ได้อย่างต่อเนื่อง

**ปัจจัย:** นิยามนี้กล่าวกว้างๆ โดยใช้คำว่า "ปัจจัย" ไม่ได้ใช้คำว่า "สาเหตุ" แม้ว่า "สาเหตุ" จะเป็นสิ่งที่เราต้องการได้มากที่สุดจากการศึกษาทางระบาดวิทยาก็ตาม แต่การระบุว่าสิ่งใดเป็น "สาเหตุ" ของสิ่งใด ไม่ใช่เป็นเรื่องง่ายนัก ในทางระบาดวิทยามีกระบวนการในการพิสูจน์อย่างเป็นวิทยาศาสตร์ว่าสิ่งที่พบนั้นเป็น "สาเหตุ" หรือไม่ ผู้สนใจสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จากตำราทางด้านระบาดวิทยาได้ในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ Causal Inferences ดังนั้น หากเรายังไม่สามารถพิสูจน์ทางระบาดวิทยาได้ว่าปัจจัยที่พบนั้นมีน้ำหนักพอที่จะเป็น "สาเหตุ" จริงๆ หรือไม่ เราควรกล่าวว่าสิ่งที่พบนั้นว่าเป็นเพียง "ปัจจัย" ที่เกี่ยวข้องกับเท่านั้นเอง **ไม่ควรใช้คำว่า "สาเหตุ"** นิยามนี้จึงได้กล่าวเพียงกว้างๆ เป็นกลางไว้ว่าสิ่งที่เราศึกษานั้นเป็นเพียง "ปัจจัย" ที่เกี่ยวข้องกับนั่นเอง

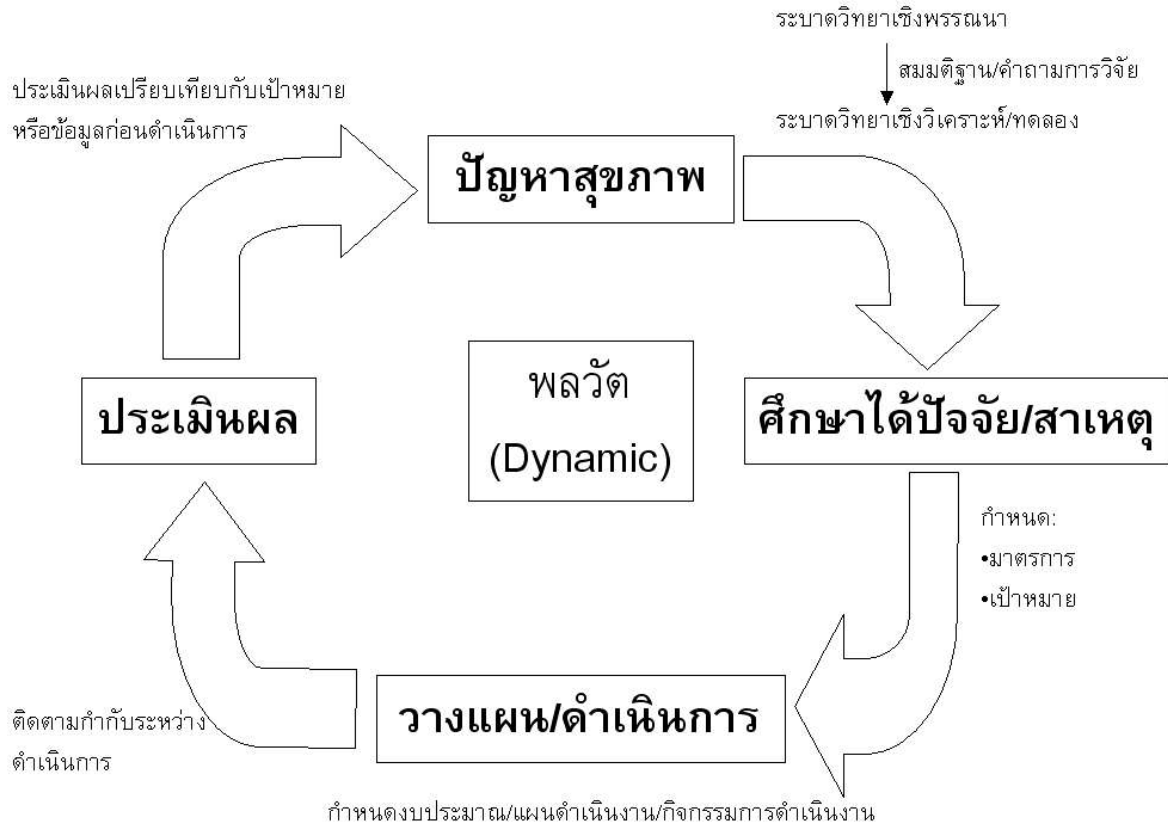
**การควบคุมปัญหาสุขภาพ:** ปัญหาในชีวิตของคนเรามีมากมายหลายหลายอย่าง การแก้ไขปัญหาก็ต้องอาศัย "กระบวนการ" แก้ไขปัญหา โดยต้องเป็นกระบวนการที่เป็นวิทยาศาสตร์ที่สามารถอธิบายเหตุและผลได้ ปัญหาสุขภาพก็เป็นปัญหาหนึ่งที่เรารู้อยู่ในชีวิตประจำวันจนกว่าจะตาย ระบาดวิทยาเป็นกระบวนการหนึ่งที่ใช้ในการแก้ไข "ปัญหา" เกี่ยวข้องกับ "สุขภาพ" ดังกล่าวแล้ว ผลการศึกษาที่ได้แม้ว่าจะยังไม่ได้เกิดเป็น "โรค" ขึ้นมา ได้แก่ ผลการศึกษาด้านพฤติกรรมบางอย่าง หรือความครอบคลุมวัคซีน หากเรานำมาใช้หรือดำเนินการตามผลการศึกษา ก็จะสามาร "ป้องกัน" และ "ควบคุม" ปัญหาสุขภาพที่เราสนใจหรือคาดหวังอยู่นั่นเอง ได้แก่ ลดการบาดเจ็บ/เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางการจราจร ลดโรคโปลิโอ ลดปัญหาโรคเอดส์ในอนาคต เป็นต้น ดังนั้น เราอาจกล่าวได้ว่าผลการศึกษาด้านระบาดวิทยาที่ได้ แม้บางอย่างจะเป็นเพียงปัจจัยซึ่งเกี่ยวข้องกับภาวะที่ไม่ใช่ "โรค" แต่เมื่อนำมาใช้ ก็จะช่วยในเรื่องการควบคุมปัญหาสุขภาพต่างๆ รวมถึงการลดการเกิด "โรค" ที่เราคาดหวังได้ด้วย

**การนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์:** เหตุผลที่ความหมายของ "ระบาคติวิทยา" นี้ได้รับการยอมรับมากที่สุดดังกล่าวแล้วข้างต้น น่าจะเนื่องจากความหมายนี้กล่าวครอบคลุมทั้งส่วนของการดำเนินการ คือ การทำ "การศึกษา" และกล่าวถึงส่วนของ "การนำผลของการศึกษาไปประยุกต์ใช้ประโยชน์" เพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพที่มีอยู่ด้วย ในปัจจุบันข้อจำกัดสำคัญประการหนึ่งของวงการวิจัยหรือวงการระบาคติวิทยา คือ การไม่สามารถนำผลการศึกษาที่ได้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้จริงๆ (Application) ถ้าหากเราเพียงศึกษาได้ผลงานและเพียงได้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่อเสียงระดับนานาชาติ แต่มิได้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ประโยชน์เพื่อแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพต่างๆ ได้จริง การศึกษานั้นก็ไร้ประโยชน์แถมสิ้นเปลืองงบประมาณ เวลา และกำลังที่ทุ่มเทไป การนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้จริงจึงเป็นประเด็นที่นักวิจัยและนักระบาคติวิทยาควรต้องตระหนักอย่างยิ่ง เพื่อมิให้ต้องเกิดความสิ้นเปลืองโดยเปล่าประโยชน์นั่นเอง ความหมาย/นิยามนี้จึงถือได้ว่าเป็นความหมายที่ดีมากเพราะกล่าวครอบคลุมไปถึงการนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ด้วยนั่นเอง

### 3. ประโยชน์ของระบาคติวิทยา

การนำผลการศึกษาหรือข้อมูลที่ได้ทางระบาคติวิทยาไปใช้ประโยชน์ที่สำคัญที่สุด ก็คือ **เพื่อใช้ในการวางแผนแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพนั่นเอง** ซึ่งอาจมีหลายวิธี ได้แก่ การกำหนดเป้าหมายดำเนินการ การวางแผนดำเนินการระยะยาว การจัดทำแผนปฏิบัติงานประจำปีหรือประจำเดือนทุกระดับ การกำหนดมาตรฐาน/กิจกรรมดำเนินการที่สำคัญ การกำหนดงบประมาณตามมาตรฐานการ/กิจกรรม การควบคุมกำกับกิจกรรมระหว่างดำเนินการ จนกระทั่งเมื่อได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาตามมาตรการและงบประมาณที่กำหนดเสร็จสิ้นแล้ว เราก็ยังต้องทำการประเมินผลในสิ่งที่ได้ทำไปด้วย ซึ่งต้องใช้การดำเนินงานทางระบาคติวิทยาเช่นเดียวกัน ในการประเมินผลเรามักเปรียบเทียบข้อมูลก่อนดำเนินการหรือเป้าหมายที่กำหนดว่าประสบผลสำเร็จหรือไม่ หากสำเร็จหรือไม่สำเร็จแล้วจะดำเนินการต่อไปอย่างไร เราจะคงมาตรการ (กรณีสำเร็จตามเป้าหมาย) หรือปรับ/เปลี่ยนมาตรการ (กรณีไม่สำเร็จตามเป้าหมาย) หรือไม่ อันเป็น "วงจรทางระบาคติวิทยา" ต่อไป เป็นพลวัตไม่สิ้นสุดและไม่หยุดนิ่ง (Dynamic) ดังภาพที่ 1

ภาพที่ 1 วงจรทางระบาดวิทยา



#### 4. กรณีศึกษาการใช้ระบาดวิทยากับการควบคุมวัณโรค

การดูแลรักษาผู้ป่วยและการควบคุมโรคแต่ละโรค จะใช้องค์ความรู้แตกต่างกัน การรักษาผู้ป่วยวัณโรคเป็นตัวอย่างที่ดีที่มีหลักการหลายอย่างด้านควบคุมโรคซึ่งแตกต่างจากการรักษาโรคอื่นๆ ทัวไป กล่าวคือ การรักษาวัณโรคในปัจจุบัน (พ.ศ. 2551) ยังต้องอาศัยการรักษาด้วยสูตรยารักษาที่ต้องใช้ระยะเวลานานอย่างน้อย 6 เดือน โดยยารักษาวัณโรคแนวที่หนึ่งยังเป็นยาที่มีประสิทธิภาพดีที่สุด เรายังไม่มียารับประทานครั้งเดียวแล้วรักษาหาย (Single dose) หรือยาฝังไว้ในที่ใดที่หนึ่งในร่างกาย เมื่อยังจำเป็นต้องใช้เวลารักษานาน ก็จะมีบริบทและปัจจัยที่ทำให้รับประทานยาอย่างถูกต้องและต่อเนื่องมาเกี่ยวข้องอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ บริบททางด้านการแพทย์เพียงอย่าง

เดี๋ยวคงไม่อาจเพียงพอที่จะทำให้การรักษาผู้ป่วยวัณโรคประสบความสำเร็จถึงระดับที่จะควบคุมวัณโรคได้ เพราะแพทย์มีหน้าที่เพียงสั่งการรักษา แต่ผู้ป่วยวัณโรคจะรับประทานยาตามแพทย์สั่งหรือไม่เป็นบริบททางด้านพฤติกรรมและสังคมของผู้ป่วยเอง ผู้ป่วยโรคเรื้อรังต่างๆ จะมีแนวโน้มที่จะรับประทานยาไม่ถูกต้องเป็นธรรมดาอยู่แล้ว บริบทใหญ่ของการรักษาและการควบคุมวัณโรคจึงเป็นบริบททางด้านสาธารณสุข ซึ่งเกี่ยวข้องกับชุมชนและระบาดวิทยา ผู้ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคจึงต้องมีมุมมองทางด้านมิติของสาธารณสุข, ชุมชนและระบาดวิทยาาร่วมด้วยเสมอ จึงจะประสบความสำเร็จด้านการรักษาและควบคุมวัณโรค โดยเจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพควรต้องตระหนักว่า ถ้าผู้ป่วยวัณโรคไม่รับประทานยาให้ถูกต้องจะมีผลกระทบต่อชุมชน และต้องมีความรู้ว่า ผู้ป่วยวัณโรคเหมาะสมหะพบเชื้อด้วยกล้องจุลทรรศน์ 1 รายถ้าไม่ได้รับการรักษาจะสามารถแพร่กระจายเชื้อวัณโรคให้ผู้อื่นที่สัมผัสใกล้ชิดได้ปีละ 10 – 15 ราย การมีมุมมอง/ความรู้เหล่านี้และการศึกษากลยุทธ์ที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วยวัณโรคให้ได้ผลจึงมีความสำคัญมาก ดังนั้น เราต้องรวบรวมศึกษาให้ทราบก่อนว่าผู้ป่วยวัณโรคในชุมชนของเรามีปีละกี่คนซึ่งต้องใช้ข้อมูลทางระบาดวิทยา ถ้าไม่รักษาผู้ป่วยจำนวนเหล่านี้แล้วจะแพร่เชื้อได้ปีละกี่คน ถ้ารักษาไม่ดีจะมีปัญหาใดตามมากับชุมชน เราควรศึกษาถึงปัจจัย/สาเหตุที่เกี่ยวข้องที่ทำให้รักษา/ควบคุมวัณโรคไม่ได้ผลในชุมชนของเราหรือไม่อย่างไร เราควรมีมาตรการ/แผนงาน/กิจกรรมใดในการรักษา/ควบคุมวัณโรคให้ได้ผลให้สอดคล้องกับองค์ความรู้ที่ศึกษาได้นั้น และควรประเมินผลการดำเนินงานอย่างไรว่าได้ผลหรือไม่ วัณโรคจึงเป็นตัวอย่างที่ดีที่ใช้ระบาดวิทยาเป็นเครื่องมือในการดำเนินงานให้ได้ผล

## 5. สรุป

ระบาดวิทยาเป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับการแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพโดยใช้กระบวนการที่เป็นวิทยาศาสตร์ มีบริบทขอบเขตครอบคลุมทั้งทางด้านป้องกันและการรักษา และต้องมีการนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในแก้ไขปัญหาสุขภาพให้ได้จริงๆ ดังนั้น ประโยชน์ที่สำคัญที่สุดของระบาดวิทยาคือการนำไปใช้ในการวางแผนแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพอย่างเป็นวงจรที่ต่อเนื่องไม่สิ้นสุด ผู้ที่ทำงานด้านสุขภาพทุกๆ คน จำเป็นต้องมีพื้นฐานทางด้านระบาดวิทยา เพื่อให้สามารถนำไปพัฒนางานที่รับผิดชอบ เพราะระบาดวิทยาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆ ที่ทันสมัย ซึ่งจะนำมาใช้ประโยชน์ในการดำเนินการแก้ไขปัญหาสุขภาพนั่นเอง.



## 6. เอกสารอ้างอิงและแนะนำให้ศึกษาเพิ่มเติม

1. กระทรวงสาธารณสุข. 2542. **คู่มือการดำเนินงานทางระบาดวิทยา**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
2. ชัยันตร์ธร ปทุมานนท์, ผศ.ร.อ.นพ.ดร. 2541. **ระบาดวิทยาการแพทย์ (Medical Epidemiology)**. พิมพ์ครั้งที่ 1. เชียงใหม่: A PHRCG Publishers.
3. พันธุ์ชัย รัตนสุวรรณ. 2548. **หลักการควบคุมวัณโรค: ประสบการณ์ 10 ปี**. พิมพ์ครั้งที่ 3: กันยายน 2548. นครศรีธรรมราช: โรงพิมพ์เม็ดทราย.
4. พันธุ์ชัย รัตนสุวรรณ. 2550. **แนวทางการดำเนินงานรักษาวัณโรคสำหรับเจ้าหน้าที่ศูนย์สุขภาพชุมชน/สถานีอนามัย**. พิมพ์ครั้งที่ 1: กุมภาพันธ์ 2550. นครศรีธรรมราช: โรงพิมพ์เม็ดทราย.
5. John M. Last. 2001. **A Dictionary of Epidemiology**. Fourth Edition. Printed in the United States of America.
6. Lee B. Reichman, Earl S. Hershfield, Editors. 2000. **Tuberculosis – A Comprehensive International Approach**. Second Edition. New York: Marcel Dekker.
7. World Health Organization (WHO). 1994. **Managing Tuberculosis at District Level: A Training Module**.
8. World Health Organization (WHO). 1999. **What is DOTS? - A Guide to Understanding the WHO-Recommended TB Control Strategy Known as DOTS**. WHO/CDS/CPC/TB.99.270.
9. World Health Organization (WHO). 2003. **Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action**. Printed in Switzerland.