

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการกินยาของผู้ป่วยวัณโรคที่รักษาด้วยสูตรยามาตรฐานระยะสั้นแบบมีผู้สังเกตการกินยาโดยตรง ในเขตอำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ สามารถแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัณโรค
2. การควบคุมวัณโรคด้วยระบบยาระยะสั้นแบบมีพี่เลี้ยง
3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัณโรค

เชื้อวัณโรคถูกค้นพบว่าเป็นสาเหตุของวัณโรคและแยกเชื้อให้บริสุทธิ์ได้เมื่อ 24 มีนาคม ค.ศ. 1882 โดย Robert Koch (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2548, หน้า 6- 24) เพื่อวัณโรค หมายถึง Mycobacteria ที่ทำให้เกิดวัณโรคในคน (*Mycobacteria tuberculosis*) ในวัวควาย (*Mycobacterium bovis*) ในสัตว์ฟันแทะ (*Mycobacterium microti*) และในสัตว์ปีก (*Mycobacterium avian*) นอกจากนี้ยังมี Mycobacteria อื่น ๆ ที่เข้าใจว่าเป็น saprophyte ภายหลังพบว่าทำให้เกิดโรคในคนที่ภูมิคุ้มกันของร่างกายต่ำ เช่น คนไข้เอดส์ ทำให้มีอาการคล้ายวัณโรคได้ Mycobacteria เหล่านี้มีชื่อเรียกรวม ๆ กันหลายชื่อว่า Non- Tuberculous mycobacteria (NTM) หรือ Unclassified mycobacteria หรือ atypical mycobacteria

Mycobacteria ที่ทำให้เกิดโรคได้นั้นจำแนกได้ 3 เป็นประเภทดังนี้

1. TB complex เป็น Mycobacteria ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมมี 4 Species ดังนี้

*Mycobacterium tuberculosis*

*Mycobacterium bovis*

*Mycobacterium microti*

*Mycobacterium africanum*

2. Atypical mycobacteria ซึ่งรวม *Mycobacterium avian* ไว้และจำแนกเป็น 4 หมู่

ใหญ่ตามวิธีของ Runyon

3. *Mycobacterium leprae* ทำให้เกิดโรคเรื้อน

### การแพร่กระจายของวัณโรค

เชื้อวัณโรคจะแพร่กระจายจากปอดของผู้ป่วยวัณโรค เมื่อผู้ป่วยไอ, จาม หรือบ้วนเสมหะ เชื้อเหล่านี้จะเข้าสู่ปอดของบุคคลทั่วไป แล้วไปเกาะอยู่ในบริเวณที่เรียกว่า Primary focus และอาจแพร่ไปสู่ต่อมน้ำเหลืองที่ซั้วปอดทำให้ต่อมน้ำเหลืองโตขึ้น เรารวมเรียก Primary focus และต่อมน้ำเหลืองที่โตขึ้นว่า Primary complex อย่างไรก็ตามมีเพียง 10 % ของผู้ที่ติดเชื้อเหล่านี้ที่จะป่วยเป็นวัณโรค ซึ่งอาจเกิดภายหลังการติดเชื้อในไม่กี่สัปดาห์ หรืออีก 20-30 ปีให้หลังก็ได้ กล่าวโดยสรุปคือ หากผู้ติดเชื้อวัณโรคมีสุขภาพและภูมิคุ้มกันที่ดีก็จะไม่ป่วยเป็นวัณโรค ในทางตรงกันข้ามหากผู้ติดเชื้อมีภูมิคุ้มกันที่ลดลง (เช่น ภาวะขาดสารอาหาร, เบาหวาน ฯลฯ) โอกาสป่วยเป็นวัณโรคก็มากขึ้น ซึ่งในปัจจุบันนี้การติดเชื้อเอชไอวี เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่สุดของการป่วยเป็นวัณโรค

### การตรวจวินิจฉัยวัณโรค

การที่จะเพิ่มประสิทธิภาพของการค้นหาผู้ป่วยนั้น นอกจากประชาชนจะต้องเข้าใจถึงอาการของวัณโรคการเข้าถึงสถานบริการต้องสะดวก และถ้าสถานบริการสาธารณสุขมีบริการด้านการรักษาที่ดีที่สามารถทำให้ประชาชนวางใจได้ การค้นหาก็จะเพิ่มขึ้นเองโดยอัตโนมัติเพราะประชาชนจะมุ่งไปตรวจยังสถานบริการสาธารณสุขเหล่านั้นมากขึ้น ดังนั้นวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพของการค้นหาผู้ป่วยที่ดีก็คือ การเพิ่มคุณภาพของสถานบริการสาธารณสุข ซึ่งควรจะประกอบไปด้วยการบริการที่มีมาตรฐานเข้าถึงได้ง่ายและบรรยากาศเป็นมิตร

### วิธีการค้นหาผู้ป่วยวัณโรค

นโยบายหลักของการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคในประเทศไทย

1. การค้นหาแบบตั้งรับ (Passive case finding) คือ การตรวจหาวัณโรคในผู้มารับบริการที่สถานบริการสาธารณสุข โดยเจ้าหน้าที่ทางสาธารณสุขเข้าใจอาการของวัณโรค เพื่อที่จะดำเนินการให้ผู้ที่มีอาการสงสัยวัณโรคได้รับบริการตรวจวินิจฉัยโดยเร็ว

2. การค้นหาเชิงรุก (Active case finding) คือ การตรวจหาวัณโรค โดยเจ้าหน้าที่จะต้องไปตรวจหาผู้ป่วยในที่อยู่อาศัยหรือที่ทำงานของประชาชนจึงเป็นการยากและสิ้นเปลือง ประกอบกับผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากการค้นหาเชิงรุกนี้มักจะไม่เห็นความสำคัญของการรักษา จึงมักจะรักษาไม่ครบ การค้นหาเชิงรุกจึงควรจะดำเนินการในพื้นที่ที่มีอัตราการรักษาหายขาด (Cure rate) เกินกว่าร้อยละ 90 แล้วเท่านั้น ความสำคัญลำดับแรกของงานวัณโรคคือ เพิ่มอัตราการรักษาหายขาดให้เกินกว่าร้อยละ 90 ของผู้ป่วยที่ตรวจพบ ดังนั้นจึงควรมีการปรับปรุงระบบ

การให้บริการการรักษาก่อนที่จะทำการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก อย่างไรก็ตามในสถานการณ์ปัจจุบัน การค้นหาเชิงรุกมีความสำคัญในกลุ่มเฉพาะที่มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรคสูง เช่นในผู้สัมผัสโรคใกล้ชิดที่มีอาการสงสัยเป็นวัณโรค, ผู้ต้องขังในเรือนจำ, ผู้ติดยาเสพติด และที่สำคัญที่สุดคือ ผู้ติดเชื้อ HIV

### อาการสงสัยวัณโรค

1. อาการและอาการแสดง อาการที่น่าสงสัยว่าเป็นวัณโรคปอด ได้แก่ อาการไอเรื้อรัง โดยเฉพาะหากไอนานเกิน 3 สัปดาห์ หรือไอเป็นเลือดสำหรับอาการอื่น ๆ เช่น อาการเหนื่อยอ่อนเพลียเบื่ออาหาร น้ำหนักลดโดยไม่ทราบสาเหตุ เหงื่อออกตอนกลางคืนหรือเจ็บหน้าอก อาจเป็นอาการของวัณโรคได้ แต่มีความเฉพาะเจาะจงน้อยกว่าอาการไอเป็นเลือด

2. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก เป็นการตรวจที่มีความเฉพาะเจาะจงต่ำคือความผิดปกติที่เห็นอาจจะไม่ใช่เกิดจากวัณโรคก็ได้ โดยอาจจะเป็นเงาเปรอะเปื้อนบนฟิล์ม เป็นเนื้องอกหรือมะเร็ง หรือเกิดจากโรคติดเชื้ออื่น ๆ การที่จะวินิจฉัยว่าผู้ป่วยเป็นวัณโรคปอดจึงต้องการทำร่วมกับการตรวจเสมหะหาเชื้อวัณโรคด้วยเสมอ เพื่อหลีกเลี่ยงการวินิจฉัยผิดพลาดและการรักษาที่ไม่จำเป็นให้เหลือน้อยที่สุด

### 3. การตรวจเสมหะหาเชื้อวัณโรค

3.1 การย้อมเสมหะและตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ Ziehl Neelsen เป็นวิธีที่ง่ายได้ผลเร็ว สิ้นค่าใช้จ่ายน้อย เป็นวิธีการวินิจฉัยโรคที่องค์การอนามัยโลกกำหนดเป็นมาตรฐานเพื่อกำหนดสูตรยาและผู้ป่วยที่เสมหะบวกโดยวิธีนี้สมควรที่จะได้รับในโอกาสแรกที่พบแพทย์ และวันต่อ ๆ มารวมเป็น 3 ครั้ง เพื่อความสะดวกของผู้ป่วยอาจจะเก็บเสมหะของผู้ป่วยที่มาตรวจในวันที่ 2 เป็น 2 ครั้ง คือเสมหะตอนเช้าและเสมหะขณะที่มาตรวจ วิธีเก็บเสมหะที่ถูกต้องมีความสำคัญมาก ต้องอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่าต้องเป็นเสมหะที่ไอจากส่วนลึกของหลอดลมจริง ๆ ไม่ใช่สำลายมาตรวจ เสมหะที่ได้ควรส่งห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจและถ้าเก็บไว้ควรเก็บไว้ในตู้เย็น 4 องศาเซลเซียส แต่ไม่ควรเก็บนานเกินกว่า 1 สัปดาห์

3.2 การเพาะเชื้อวัณโรค และการทดสอบความไวของเชื้อต่อยา ควรทำการเพาะเชื้อในรายที่อยู่โรงพยาบาลที่สามารถจะทำการเพาะเชื้อได้ หรือในรายสงสัยว่าจะเป็นวัณโรคแต่เสมหะไม่พบเชื้อเพื่อยืนยันการวินิจฉัย การส่งเสมหะเพาะเชื้อวัณโรคและทดสอบความไวของเชื้อต่อยาวัณโรคก่อนการรักษาจะต้องทำในกรณีที่ผู้ป่วยมีปัจจัยเสี่ยงที่จะมีเชื้อวัณโรคต่อยาในกรณีต่อไป

- 3.2.1 ผู้ป่วยที่มีประวัติการรักษาไม่สม่ำเสมอ
- 3.2.2 ผู้ป่วยที่รักษาหายแล้วกลับเป็นซ้ำ
- 3.2.3 ผู้ป่วยที่มีการรักษาล้มเหลว
- 3.2.4 ผู้ป่วยที่มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วยดื้อยา หรือมีประวัติวัณโรคดื้อยา

ในครอบครัว

4. การตรวจทางพยาธิวิทยาของชิ้นเนื้อ

5. การใช้เทคนิคใหม่อย่างอื่น เช่น Polymerase chain reaction (PCR), Ligase chain reaction (LCR), Transcription mediated amplification (TMA) ยังไม่เหมาะสม ที่จะนำมาใช้ในการวินิจฉัยวัณโรคปอด ตามห้องปฏิบัติการทั่วไปเนื่องจากค่าใช้จ่ายสูง และต้องอาศัยความชำนาญของเจ้าหน้าที่เทคนิคมาก การประเมินค่าใช้จ่ายต่อผลประโยชน์จะไม่คุ้มค่า ยกเว้นในบางกรณีโดยเฉพาะการวินิจฉัยวัณโรคนอกปอด เช่นการใช้ PCR ในการวินิจฉัยวัณโรคเยื่อหุ้มสมอง Adenosinedeaminase activity ในการวินิจฉัยวัณโรคเยื่อหุ้มปอด เป็นต้น

เพื่อประโยชน์ในการกำหนดสูตรยา การจำแนกผู้ป่วยวัณโรคเพื่อประโยชน์ในการกำหนดสูตรยา (Regimen) องค์การอนามัยโลกได้กำหนดจำแนกผู้ป่วยดังนี้

1. วัณโรคปอดย้อมเสมหะพบเชื้อ คือ

1.1 ผู้ป่วยที่มีผลตรวจเสมหะ โดยวิธีย้อมเชื้อ เป็นบวกอย่างน้อย 1 ครั้ง ร่วมกับมีความผิดปกติของภาพรังสีทรวงอกเข้าได้กับวัณโรคปอด

1.2 ผู้ป่วยที่มีผลตรวจเสมหะโดยวิธีย้อมเชื้อเป็นบวกอย่างน้อย 2 ครั้ง ถึงแม้ว่าภาพรังสีทรวงอกไม่พบสิ่งผิดปกติ

2. วัณโรคปอดย้อมเสมหะไม่พบเชื้อ ให้ถือเกณฑ์ดังนี้

2.1 ผู้ป่วยที่มีผลตรวจเสมหะโดยวิธีย้อมเชื้อเป็นผลลบอย่างน้อย 3 ครั้ง และผลเพาะเชื้อเป็นลบหรือไม่ทราบ แต่มีอาการทางคลินิกและภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอด

2.2 ผู้ป่วยที่มีผลตรวจเสมหะโดยวิธีย้อมเชื้อเป็นผลลบ แต่มีผลการเพาะเชื้อพบเชื้อวัณโรค

## การรักษาวัณโรคปอด

การรักษาวัณโรคปอดได้มีวิวัฒนาการเรื่อยมาตั้งแต่ นายแพทย์ Robert Koch ได้ค้นพบเชื้อวัณโรคในปี พ.ศ. 2425 ในอดีตยังไม่มียาใช้รักษาวัณโรคจนกระทั่ง พ.ศ. 2487 A.Waksman ได้รายงานการใช้ยาสเตรปโตมัยซิน รักษาวัณโรคปอดได้ผลดีในปี พ.ศ. 2487 และในปี พ.ศ. 2489 J. Lehman เป็นผู้รายงานการใช้ยาฟีเอเอส ในการรักษาวัณโรค ต่อมา มียาอีแอมบิวตอล, พัยราซิโนไมด์ และที่สำคัญก็คือการที่มียาไอโซไนอาซิด ในปี พ.ศ. 2495 และยาไรแฟมปีซินในปี พ.ศ. 2515 ทำให้มีการใช้ระบบยาระยะสั้นรักษาวัณโรคได้ในปัจจุบันความเห็นในเรื่องการใช้ยารักษาวัณโรคที่เหมาะสมที่สุดก็จะตรงกันทั่วโลก กล่าวคือมีแนวทางเสนอแนะ โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่นสหรัฐอเมริกา (American Thoracic Society พ.ศ. 2537) กับสหราชอาณาจักร (British Thoracic Society พ.ศ. 2540) และที่เสนอแนะโดยองค์การอนามัยโลก (WHO Tuberculosis Unit พ.ศ. 2540) และ International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (IUATLD พ.ศ. 2540) สององค์กรหลังนี้เป็นแนวทางที่มุ่งเน้นสำหรับประเทศที่กำลังพัฒนาที่ยังมีวัณโรคชุกชุม ฉะนั้นจึงกล่าวได้ว่าการรักษาระยะสั้นที่ใช้ในปัจจุบันเป็นระบบยาระดับนานาชาติหรือระดับโลก ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลดีที่สุด ที่จะรักษาผู้ป่วยวัณโรคให้หายได้เกือบ 100% ถ้าผู้ป่วยได้รับยาสม่ำเสมอครบถ้วน แต่ปรากฏว่ายังมีปัญหาใหญ่ที่เป็นอุปสรรคมิให้การรักษาสัมฤทธิ์ผลดังกล่าวจนถึงทุกวันนี้ กล่าวคือ มีผู้ป่วยขาดการผู้ป่วยที่รับบริการการรักษา การขาดการรักษา ดังกล่าวนอกจากจะทำให้การรักษาล้มเหลว ยังก่อให้เกิดการดื้อต่อยาของเชื้อวัณโรคมากขึ้นจนไม่อาจรักษาให้หายได้ และอาจแพร่เชื้อไปยังผู้อื่นได้ด้วยจากปัญหาดังกล่าวจึงจำเป็นต้องมีการจัดการบริการรักษาผู้ป่วยวัณโรค (แบบผู้ป่วยนอก) เพื่อส่งเสริมหรือสนับสนุนจิตใจให้ผู้ป่วยมารับและได้รับการรักษาให้ได้ครบถ้วน ในประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น สหรัฐอเมริกา การรักษาโดยให้ยาผู้ป่วยไปกินเองที่บ้าน เฉลี่ยแล้วก็มีผู้ป่วยที่กินยาไม่สม่ำเสมอหรือไม่ครบถ้วนถึงร้อยละ 35 สำหรับประเทศไทยการรักษาด้วยระบบยาระยะสั้น ในแผนงานวัณโรคแห่งชาติ มีผู้ป่วยรักษาครบเพียงร้อยละ 50 - 70 เท่านั้น

### การจำแนกประเภทของผู้ป่วย

การวินิจฉัยวัณโรคคือ การค้นหาผู้ป่วยเป็นวัณโรคระยะลุกลาม เพื่อที่จะให้การรักษาผู้ป่วยให้หายและหยุดยั้งการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคไปสู่ผู้ใกล้ชิดและชุมชน เมื่อให้การวินิจฉัยแล้วจะต้องจำแนกประเภทของผู้ป่วยเพื่อจัดระบบการรักษาให้เหมาะสมรวมทั้งการประเมินผลการรักษาที่เน้นระบบมาตรฐาน ซึ่งจะสามารถรวบรวมข้อมูลของสถานบริการทุกแห่งให้เป็นไปในแนวทางมาตรฐานเดียวกัน เพื่อการประเมินผลภาพรวมของประเทศ

### การจำแนกผู้ป่วยมี 4 แบบ ดังต่อไปนี้

#### 1. การจำแนกตามอวัยวะที่เป็นวัณโรค

วัณโรคปอด (Pulmonary Tuberculosis: PTB) คือ การที่มีพยาธิสภาพของวัณโรคในเนื้อปอด ถ้าพบความผิดปกติที่ต่อมน้ำเหลืองซั้วปอด (Mediastinal and/or hilar) หรือน้ำในเยื่อหุ้มปอด (Pleural effusion) โดยไม่พบแผลในเนื้อปอดจะจัดอยู่ในประเภทของวัณโรคนอกปอด แต่ถ้าพบวัณโรคที่เนื้อปอดร่วมกับที่อื่น ๆ จะจำแนกเป็นวัณโรคปอด, วัณโรคนอกปอด (Extra pulmonary Tuberculosis: EPTB) คือ การที่มีพยาธิสภาพวัณโรคที่อวัยวะอื่น ๆ ที่มีเนื้อเยื่อเยื่อหุ้มปอด, ต่อมน้ำเหลือง, ช่องท้อง, ระบบทางเดินปัสสาวะ, ผิวหนัง, กระดูกและข้อ เยื่อหุ้มสมองการวินิจฉัยขึ้นกับการตรวจเนื้อเยื่อของอวัยวะนั้น ๆ

#### 2. การจำแนกตามผลเสมหะ

เป็นการจำแนกประเภทผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ได้รับการตรวจเสมหะ และบางรายมีการเอกซเรย์ปอดร่วมด้วยเพื่อจัดระบบยาให้เหมาะสม

#### วัณโรคปอด, เสมหะบวก (PTB+) หมายถึง

1. ผู้ป่วยที่มีผลตรวจเสมหะด้วยวิธี Direct smear เป็นบวกอย่างน้อย 2 ครั้ง
2. ผู้ป่วยที่มีผลตรวจเสมหะด้วยวิธี Direct smear เป็นบวก 1 ครั้ง และภาพรังสีทรวงอกพบแผลพยาธิสภาพในเนื้อปอด ซึ่งแพทย์ให้การวินิจฉัย ว่าเป็นวัณโรคระยะลุกลาม
3. ผู้ป่วยที่มีผลตรวจเสมหะด้วยวิธี Direct smear เป็นบวก 1 ครั้ง และมีผลเพาะเชื้อเป็นบวก 1 ครั้ง

### วัณโรคปอด เสมหะลบ (PTB-) หมายถึง

1. ผู้ป่วยที่มีผลตรวจเสมหะด้วยวิธี Direct smear เป็นลบอย่างน้อย 3 ครั้ง แต่ภาพรังสีทรวงอกพบแผลพยาธิสภาพในเนื้อปอด ซึ่งแพทย์ให้การวินิจฉัย ว่าเป็นวัณโรคปอด ระยะลุกลาม ไม่ตอบสนองต่อการให้ยาปฏิชีวนะและ แพทย์ตัดสินใจให้การรักษาด้วยยาวัณโรค
2. ผู้ป่วยที่มีผลตรวจเสมหะด้วยวิธี Direct smear เป็นลบอย่างน้อย 3 ครั้ง แต่ ผลเพาะเชื้อเป็นบวก

หมายเหตุ: ในกรณีที่ไม่มีผลเสมหะ ซึ่งอาจพบได้ในผู้ป่วยผู้ใหญ่บางรายที่มีอาการหนัก และไม่สามารถเก็บเสมหะตรวจได้หรือในผู้ป่วยเด็กเล็กที่ซากเสมหะส่งตรวจไม่ได้ให้รวมอยู่ในประเภทเสมหะลบโดยทั่วไปแล้วในพื้นที่ที่มีการค้นหาผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ ควรมีสัดส่วนของผู้ป่วยเสมหะบวกอย่างน้อย 65% ของผู้ป่วยวัณโรคปอด และประมาณ 50% ของผู้ป่วยวัณโรคทุกประเภท แต่อาจจะน้อยลงบ้างในพื้นที่ที่มีการระบาดของเอชไอวีร่วมด้วย

### 3. การจำแนกตามความรุนแรงของโรค

ผู้ป่วยวัณโรคชนิดรุนแรง หมายถึง ผู้ป่วยวัณโรคที่มีอันตรายถึงชีวิต และเสี่ยงต่อความพิการของร่างกาย เช่นผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงวัณโรคปอดชนิดแพร่กระจาย เช่น Military และ Disseminated ผู้ป่วยวัณโรคนอกปอดที่จำแนกว่าเป็นชนิดรุนแรง ได้แก่ เยื่อหุ้มสมอง เยื่อหุ้มหัวใจ, ช่องท้อง, เยื่อหุ้มปอด 2 ข้าง, กระดูกสันหลัง, ลำไส้ และระบบทางเดินปัสสาวะส่วนอวัยวะที่เป็นโรคที่จำแนกว่ารุนแรงน้อยกว่า ได้แก่ ต่อม้ำเหลือง, เยื่อหุ้มปอดข้างเดียว, กระดูก (ยกเว้นกระดูกสันหลัง) ข้อและผิวหนัง

### 4. การจำแนกตามประวัติการรักษาในอดีต

หลังจากที่เราวินิจฉัยผู้ป่วยว่าเป็นวัณโรคแล้ว จะต้องซักประวัติว่าผู้ป่วยเคยรักษาวัณโรคมาก่อนหรือไม่เพราะประวัติการรักษาจะมีผลต่อการจัดระบบยา WHO แบ่งประเภทการขึ้นทะเบียนของผู้ป่วยออกเป็น 6 ประเภทดังต่อไปนี้

#### 1. ใหม่ (New)

1.1 ผู้ป่วยที่ไม่เคยรักษาวัณโรคมาก่อน

1.2 ผู้ป่วยที่เคยได้ยาต้านวัณโรคมาไม่เกิน 1 เดือน และไม่เคยขึ้น

ทะเบียนในแผนงานวัณโรคแห่งชาติมาก่อน

## 2. กลับเป็นซ้ำ (Relapse)

ผู้ป่วยที่เคยรักษาวัณโรคและได้รับการวินิจฉัยว่าหายแล้ว หรือรับการรักษากรบแล้ว แต่กลับมาเป็นวัณโรคอีกโดยมีผลตรวจด้วยวิธี Direct smear และ/หรือ Culture

## 3. รักษาซ้ำหลังจากล้มเหลว (Treatment after failure)

3.1 ผู้ป่วยที่รักษาด้วย Category 1 แต่ผลเสมหะเมื่อเดือนที่ 5 เป็นบวก หรือหลังจากนั้นยังคงเป็นบวก (Remained positive) หรือกลับเป็นบวกอีก (Become positive)

3.2 ผู้ป่วยวัณโรคเสมหะลบเมื่อเริ่มการรักษา เมื่อได้รับการรักษาแต่ผลเสมหะเมื่อสิ้นสุดเดือนที่ 2 กลับเป็นบวก

3.3 ผู้ป่วยที่เริ่มรักษาด้วยระบบยารักษาซ้ำ หลังจากล้มเหลวต่อระบบยาที่รักษาก่อน

4. รักษาซ้ำหลังจากขาดยา (Treatment after default) ผู้ป่วยที่กลับมารักษาอีกหลังจากขาดการรักษาไปมากกว่า 2 เดือนติดต่อกัน

5. รับโอน (Transfer in) ผู้ป่วยซึ่งรับโอนจากสถานพยาบาลอื่นโดยขึ้นทะเบียนและได้รับการรักษาแล้วระยะหนึ่ง

6. อื่นๆ (Other) ผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่สามารถจัดกลุ่มเข้าในกลุ่มผู้ป่วยดังกล่าวข้างต้น ตัวอย่างของผู้ป่วยกลุ่มนี้ เช่น

6.1 Bacteriologically negative relapse (M-C-)

6.2 ผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาวัณโรคจากคลินิกหรือหน่วยงานเอกชนมากกว่า 1 เดือนที่ยังไม่เคยขึ้นทะเบียนในแผนงานวัณโรคแห่งชาติมาก่อน

6.3 Chronic case ได้แก่ ผู้ป่วยที่เมื่อสิ้นสุดการรักษาซ้ำแล้วเสมหะยังคงเป็นบวกหลักการให้ยาในผู้ป่วย

ในปัจจุบันนี้ เราให้ยารักษาวัณโรคที่มีประสิทธิภาพสูงมาก ซึ่งสามารถรักษาผู้ป่วยให้หายได้เกือบ 100 % หากผู้ป่วยรับประทานยาครบกำหนด ความสำเร็จในการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่จะสามารถป้องกันการล้มเหลวและการเกิดวัณโรคดื้อยาและผู้ป่วยไม่ต้องทุกข์ทรมานจากโรค การรักษาผู้ป่วยให้หายจะต้องคำนึงถึงดังต่อไปนี้

1. ให้ยาถูกต้องทั้งชนิดและจำนวน ยาบางชนิดมีฤทธิ์ฆ่า เชื้อในขณะที่บางชนิดมีฤทธิ์หยุดยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อ ซึ่งยาชนิดใดชนิดหนึ่งนั้นไม่สามารถจะรักษาวัณโรคได้จะต้องให้เป็นระบบ ดังนั้นเราต้องให้ระบบยาที่ถูกต้อง และจะต้องไม่รักษาผู้ป่วยวัณโรคด้วยยาเพียงตัวเดียว การรักษาวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อมี 2 ระยะ ในระยะเข้มข้น Initial phase หรือ



Intensive phase ซึ่งจะมีฤทธิ์ฆ่าเชื้อวัณโรคเกือบทั้งหมดอย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้ป่วยพ้นระยะแพร่เชื้อ หลังจากนั้นในระยะต่อเนื่อง (Continuation phase) จะให้ยาอย่างน้อย 2 ตัว ซึ่งจะมีฤทธิ์ฆ่าเชื้อวัณโรคที่หลงเหลืออยู่ เพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ

2. ให้ยาถูกต้องตามขนาด การรักษาจะได้ผลดีต้องให้ยาถูกต้องตามขนาด ถ้าขนาดของยาดำเกินไปเชื้อวัณโรคจะไม่ตายและจะก่อให้เกิดปัญหาการดื้อยา ในขณะที่เดียวกันหากขนาดของยาสูงเกินไป ผู้ป่วยจะได้รับอันตรายจากฤทธิ์ข้างเคียงของยา

3. ให้ยาระยะยาวเพียงพอ ระบบยาระยะสั้นมีระยะเวลาแตกต่างกันตั้งแต่ 6 เดือน และ 8 เดือน การที่ผู้ป่วยจะต้องได้ยาครบตามกำหนดจึงเป็นสิ่งสำคัญเป็นอย่างยิ่ง มิฉะนั้นแล้วเชื้อวัณโรคอาจจะตายไม่ทั้งหมดและผู้ป่วยอาจจะเป็นวัณโรคอีกครั้ง

4. ความต่อเนื่องของการรักษา หากผู้ป่วยรักษาไม่ต่อเนื่องเชื้อวัณโรคจะไม่ตาย ทำให้ผู้ป่วยรายนั้นไม่หายดังนั้นการตรวจสอบความต่อเนื่องของการรักษาผู้ป่วยจึงเป็นสิ่งสำคัญ การให้ความรู้และดูแลผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งการดูแลช่วยเหลือให้ผู้ป่วยรักษาอย่างเหมาะสมจึงควรจะทำโดยอาศัยพี่เลี้ยง ดังนั้นระบบการรักษาวัณโรคด้วยระบบยาระยะสั้นแบบมีพี่เลี้ยง (DOTS) จึงเป็นสิ่งที่ควรจะนำมาปฏิบัติโดยเร็วที่สุด

#### ยาที่ใช้ในการรักษาวัณโรค

ยาที่สำคัญที่สุดในการรักษาวัณโรคในปัจจุบันคือ

1. ไอโซไนอะไซด์ (Isoniazid: H)
2. ไรเฟมปีซิน (Rifampicin: R)
3. พัยราซิनाไมด์ (Pyrazinamide: Z)
4. สเตربتโตมัยซิน (Streptomycin: S)
5. อีแธมบูตอล (Ethambutol: E)

ไม่ควรใช้ยาเหล่านี้ โดยเฉพาะ R และ S ในการรักษาโรคอื่น นอกจากโรคที่เกิดจากเชื้อมัคโคแบคทีเรียที่มียารวมหลายขนานผสมในเม็ดหนึ่ง ๆ (Fixed dose combination) เช่น ไอโซไนอะไซด์ + ไรเฟมปีซิน (HR) หรือ ไอโซไนอะไซด์ + ไรเฟมปีซิน + พัยราซิनाไมด์ (HRZ) หรือ ไอโซไนอะไซด์ + ไรเฟมปีซิน + พัยราซิनाไมด์ + อีแธมบูตอล (HRZE)

### ระบบยามาตรฐาน

การใช้ระบบยารักษาวัณโรคในแผนงานวัณโรคแห่งชาติ (NTP) ใน NTP จะมีระบบยาหลักๆ อยู่ 4 ระบบ ดังนี้

#### 1. Category 1 (2HRZE(S)/4HR) ซึ่งหลักเกณฑ์ที่ผู้ป่วยที่ได้รับยาดังนี้

1.1 ผู้ป่วยใหม่เสมอ

1.2 ผู้ป่วยใหม่เสมอหลบที่มีอาการรุนแรง เช่น มีแผลโพรง หรือแผลขนาดใหญ่

ในปอด

1.3 ผู้ป่วยวัณโรคนอกปอดชนิดรุนแรง

1.4 ผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย

รายละเอียดการให้ยาเพื่อรักษาวัณโรค มีดังนี้

1) ใน 2 เดือนแรกจะใช้ยา 4 ขนาน H, R, Z, E (หรือใช้ S แทน E) ทุกวัน เรียกว่าระยะเข้มข้น Initialphase หรือ Intensive phase มีความสำคัญมาก เพราะแสดงถึงประสิทธิภาพของระบบยา และระบบงานที่จะช่วยตัดการแพร่เชื้อได้ดี (To cut off chain of transmission)

2) สำหรับในระยะหลังอีก 4 เดือน เรียกว่าระยะต่อเนื่อง (Continuation phase หรือ Maintenance phase) ให้ยาเพียง 2 ขนาน คือ H, R

3) ในกรณีที่ผลตรวจเสมหะเมื่อสิ้นสุดเดือนที่ 2 เป็นบวก หยุดยา 2-3 วัน เก็บเสมหะส่งเพาะเชื้อ และทดสอบความไวของยาแล้วขยาย การรักษาใน ระยะเข้มข้น คือ ยา 4 ขนาน H, R, Z, E อีก 1 เดือน ตรวจเสมหะเมื่อสิ้นสุดเดือนที่ 3 แล้วให้ต่อด้วยระยะต่อเนื่องเลย

4) อาจพิจารณาใช้ระบบ Intermittent ในช่วงการรักษาระยะต่อเนื่อง คือให้ H และ R สัปดาห์ละ 3 ครั้ง (2 HRZE(S)/4 H3R3) ทั้งนี้เพื่อลดภาระทั้งของสถานพยาบาลและของผู้ป่วยในการที่ต้องกินยาภายใต้ระบบที่เลี้ยง

5) ในกรณีที่ผู้ป่วยที่มี Meningitis, Disseminated หรือ Spinal Disease with neurological complication, เพิ่มระยะต่อเนื่องจาก 4 เดือน เป็น 7 เดือน (เพราะฉะนั้นรวมระยะเวลาการรักษาทั้งหมด 9 เดือน 2HRZE/7HR)

2. Category 2 (2HRZES/1HRZE/5HRE) ซึ่งหลักเกณฑ์ที่ผู้ป่วยที่ได้รับยาคือ ผู้ป่วยที่เคยรักษามาก่อน และเสมหะเป็นบวก ได้แก่

2.1 ผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำ

2.2 ผู้ป่วยรักษาซ้ำ หลังจากขาดยา 2 เดือนติดต่อกัน

2.3 ผู้ป่วยรักษาซ้ำ หลังจากล้มเหลว ซึ่งไม่ใช่ MDR TB รายละเอียดยามีดังนี้

1) ระยะเข้มข้น 3 เดือน โดย 2 เดือนแรกจะให้ยา 5 ขนาน คือ H, R, Z, E, S ต่อด้วยยา 4 ขนาน คือ H, R, Z, E อีก 1 เดือน

2) ระยะต่อเนื่องให้ยา 3 ขนาน คือ H, R, E อีก 5 เดือน

3) ในกรณีที่ผลตรวจเสมหะเมื่อสิ้นสุดเดือนที่ 3 ยังเป็นบวก ให้หยุดยา 2-3 วัน เก็บเสมหะส่งเพาะเชื้อและทดสอบความไวของยา แล้วขยายการรักษาในระยะเข้มข้นอีก 1 เดือน โดยให้ยา 4 ขนาน H, R, Z, E ตรวจเสมหะเมื่อสิ้นสุดเดือนที่ 4 ถ้ายังคงเป็นบวก ส่งทดสอบความไวของยาแล้วให้ HRE ต่อจนครบ

4) ถ้าผลเป็นบวกเมื่อสิ้นสุดการรักษาให้จำหน่ายเป็น Failure ขึ้นทะเบียนใหม่เป็น Other (Chronic) แล้วให้การรักษาด้วยยา second line

3. Category 3 (2HRZ/4HR) ซึ่งหลักเกณฑ์ที่ผู้ป่วยที่ได้รับยาดังนี้

3.1 ผู้ป่วยใหม่เสมหะลบมีแผลไม่มาก

3.2 ผู้ป่วยวัณโรคนอกปอดชนิดไม่รุนแรง รายละเอียดยามีดังนี้

1) ระยะเข้มข้น 2 เดือนแรกให้ยา 3 ขนาน คือ H, R

2) ระยะต่อเนื่องให้ยา 2 ขนาน คือ H และ R เป็นเวลาอีก 4 เดือน

4. Category 4 (Second line drugs) ซึ่งหลักเกณฑ์ที่ผู้ป่วยที่ได้รับยามีดังนี้ คือผู้ป่วยเรื้อรัง และผู้ป่วยดื้อยาหลายขนาน รายละเอียดยามีดังนี้

1) เป็นยาที่ใช้สำหรับ Failure case ที่เป็น MDR - TB และ Chronic case หลักการคือ ให้ยา Second-line ที่ไม่เคยให้มาก่อน (อย่างน้อย 3 ตัวขึ้นไป)

2) ถ้าไม่สามารถให้ยา Second - line ได้ เนื่องจากเคยใช้ยามาก่อนแล้วไม่ได้ผล หรือมีอาการข้างเคียงจนต้องหยุดยา อาจพิจารณาให้ INH ตลอดไป

## อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา แบ่งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

### 1. Isoniazid อาการไม่พึงประสงค์ที่พบ ได้แก่

1.1 Peripheral neuritis ส่วนใหญ่เกิดในผู้ป่วยที่มีภาวะทุพโภชนาการ หรือมีแนวโน้มที่จะเกิดการอักเสบของประสาทส่วนปลายอยู่แล้วเช่น ในผู้ป่วยเบาหวาน, ตั้งครรภ์หรือเป็นโรคไต เป็นต้น กลไกของการเกิด อาการนี้เกิดจากยาทำให้ Pyridoxine (Vitamin B6) ในร่างกายลดลงเกิดภาวะพร่อง pyridoxine ผู้ป่วยจะมีอาการชา ปลายมือ ปลายเท้าอาจมีการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อร่วมด้วยอาการไม่พึงประสงค์นี้สามารถป้องกันได้ด้วยการให้ Pyridoxine ร่วมไปกับยา Isoniazid

1.2 พิษต่อตับ พบได้ประมาณร้อยละ 2 ของผู้ป่วย มักเกิดใน 4-8 สัปดาห์หลังเริ่มยา และอาจเป็นเพียงมีการเพิ่มขึ้นของระดับเอนไซม์ transaminases ของตับในเลือด หรือรุนแรงถึงขั้นตับอักเสบ (Hepatitis) ก็ได้

1.3 อาการไม่พึงประสงค์อื่นๆ เป็นอาการที่พบน้อย ได้แก่เป็นผื่น เป็นไข้ ปวดบวม ตามข้อ, Frozen shoulder, Eosinophilia, Thrombocytopenia เป็นต้นพิษต่อระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้เกิดอาการมึนงง สับสน ซึม กล้ามเนื้อกระตุกหรือชักเป็นต้น อาการไม่พึงประสงค์นี้ป้องกันและแก้ไขได้ด้วย Pyridoxine เช่น เดียวกับการเกิดPeripheral neuritis

### 2. Rifampicin อาการไม่พึงประสงค์ที่พบได้แก่

2.1 อาการทางระบบทางเดินอาหาร อาจทำให้เกิดอาการคลื่นไส้และอาเจียนได้แต่พบบ่อยน้อยและอาการมักไม่รุนแรง

2.2 พิษต่อตับ ส่วนใหญ่เป็นเพียงทำให้ระดับเอนไซม์ Tranminases ของตับ หรือ ระดับ Bilirubin ในเลือดสูงขึ้นเท่านั้นมีน้อยรายที่เกิดอาการตับอักเสบ ในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้เกิด ความผิดปกติเช่น ผู้ป่วยที่มีโรคตับอยู่ก่อนแล้ว ในผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วย Alcoholic ควรระวังเป็นพิเศษ

2.3 Flu- like syndrome มักเกิดจากการให้ยาในขนาดสูงและให้แบบเว้นระยะ (Intermittent schedule) หรือได้รับยาไม่สม่ำเสมอ ส่วนใหญ่เกิดหลังจากได้รับยาติดต่อกันนาน 3-6 เดือนไปแล้ว และมักเริ่มแสดงอาการหลังกินยา 1-2 ชั่วโมง อาการที่ปรากฏได้แก่ ไข้ หนาวสั่นปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อ กระตุก และอาจมีอาการคลื่นไส้ร่วมด้วย อาการเหล่านี้มักจะหายไปได้เอง ภายใน 12 ชั่วโมง

2.4 ปฏิกริยาภูมิไวเกิน (Hypersensitivity reactions) อาจทำให้เกิดอาการเป็นไข้ มีผื่นขึ้น Eosinophilia thrombocytopenia, Hemolytic anemia และเกิดภาวะช็อค เป็นต้น

2.5 อาการไม่พึงประสงค์อื่น ๆ พบน้อย ได้แก่อาการไข้ อ่อนเพลีย ปวดข้อ มีผื่นขึ้นอาการที่เกิดจากการระคายเคืองต่อทางเดินอาหารปวดศีรษะ มึนงง สับสน ซาตาม ปลายมือปลายเท้า เป็นต้น

### 3. Pyrazinamide อาการไม่พึงประสงค์ที่พบได้แก่

3.1 พิษต่อตับ ส่วนใหญ่เป็นเพียงทำให้ระดับเอนไซม์ Transaminases ของตับในเลือดสูงขึ้นมีเพียงบางรายที่เกิดอาการตับอักเสบ อย่างไรก็ตามควรตรวจดูการทำหน้าที่ของตับเป็นระยะและระมัดระวังเป็นพิเศษในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยง

3.2 Hyperuricemia เกิดกับผู้ป่วยที่ได้รับยานี้แทบทุกราย แต่ส่วนใหญ่ไม่ได้ทำให้เกิดอาการของเกาต์ กลไกการเกิดอาการไม่พึงประสงค์นี้เกิดจากยาไปขัดขวาง การขับถ่าย กรดยูริก ออกทางไต

3.3 อาการปวดข้อ (Arthralgia) เกิดได้กับทั้งข้อขนาดใหญ่ และเล็กแต่อาการมักไม่รุนแรงและหายได้เอง

3.4 อาการไม่พึงประสงค์อื่นๆ ที่อาจพบได้แก่หน้าแดง คอแดง (flushing) แพ้แสง เบื่ออาหารคลื่นไส้ อาเจียน เป็นไข้ อ่อนเพลีย ชัก เป็นต้น

## 2. การควบคุมวัณโรคด้วยระบบยาระยะสั้นแบบมีพี่เลี้ยง

การรักษาวัณโรคภายใต้การสังเกต (Directly Observed treatment : DOT) แปลตรงตัวก็คือ การรักษาภายใต้การสังเกตโดยตรง หมายถึงการรักษาวัณโรคให้มีบุคคลที่ได้รับฝึกอบรมทำหน้าที่สนับสนุนดูแลให้ผู้ป่วยกินยาทุกขนาน ตามขนาดทุกมื้อให้ครบถ้วน ซึ่งอาจเรียกว่าการบริหารยาแบบมีพี่เลี้ยง โดยแต่เดิมองค์การอนามัยโลกก็ได้เสนอแนะให้ใช้แล้วตั้งแต่ปี 2507 (ค.ศ.1964) โดยเรียกว่า Fully supervised treatment ในการเสนอแนะแนวความคิดเรื่อง "แผนงานวัณโรคแห่งชาติ" (National Tuberculosis Programme : NTP)

DOTS หมายถึง ยุทธศาสตร์ใหม่ที่เสนอแนะโดย องค์การอนามัยโลกตั้งแต่ปี 2537 ที่พิสูจน์แล้วว่ามีประสิทธิภาพมากที่สุดในการควบคุมการระบาดของวัณโรค ในปัจจุบันโดยมี 5 องค์ประกอบหลัก ซึ่งต่อมาได้ขยายกรอบงาน (Expanded DOTS Framework) เมื่อปี 2545 คือ

1. พันธกิจที่ต่อเนื่องของรัฐบาล โดยผู้บริหารระดับสูงที่จะเพิ่มกำลังคนและแหล่งเงิน เพื่อให้การดำเนินงานควบคุมวัณโรคผสมผสานเป็นส่วนสำคัญ อยู่ในระบบบริการสาธารณสุขของชาติให้กว้างขวางทั่วประเทศ
2. เข้าถึงวิธีการตรวจเสมหะด้วยกล้องจุลทรรศน์ที่ประกันคุณภาพ เพื่อค้นหารายป่วยในผู้ที่มาด้วยอาการหรือพบโดยการคัดกรองด้วยอาการของวัณโรค (ที่สำคัญที่สุดคือ ไอเป็นระยะเวลานาน) โดยจำเป็นที่จะต้องฟังเสียงเป็นพิเศษในผู้ที่ติดเชื้อ HIV และในกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงสูงเช่น ผู้สัมผัสโรคในบ้านที่มีผู้ป่วยระยะแพร่เชื้อวัณโรคและกลุ่มที่ต้องอยู่ร่วมกันในสถาบันต่างๆ
3. การรักษาด้วยระบบยาระยะสั้น มาตรฐานแก่รายป่วยวัณโรคทุกรายภายใต้สภาวะการบริหารจัดการรายป่วยที่ถูกต้องรวมทั้ง DOT การบริหารจัดการที่ถูกต้อง หมายถึง การบริการการรักษาที่ชอบด้วยหลักวิชาและสนับสนุนทางด้านสังคม
4. มียารักษาวัณโรคที่ประกันคุณภาพจ่ายโดยไม่ขาดแคลน โดยระบบการจัดหาและการจัดส่งยาที่เชื่อถือได้
5. ระบบทะเบียนและรายงานสำหรับประเมินผลการรักษาผู้ป่วยทั้งสิ้น และประเมินสมรรถนะของแผนงานโดยส่วนรวม เป็นพื้นฐานของการติดตามแผนงานอย่างเป็นระบบ และเพื่อการแก้ไขปัญหาที่ตรวจพบ

## เหตุผลความจำเป็นที่ต้องนำเอา DOTS มาใช้ทั่วโลก รวมทั้งในประเทศไทย

ระบบยาระยะสั้น มาตรฐานที่ใช้ในปัจจุบันได้รับการพัฒนาหลังจากที่ได้ค้นพบยา Rifampicin ที่มีสรรพคุณสูง โดยการศึกษาทดลองใช้ควบกับยาเก่าอีก 3-4 ชนิด ในประเทศที่กำลังพัฒนาหลายประเทศทั้งในเอเชีย แอฟริกาและยุโรป โดยจากการศึกษาทดลองการใช้ยามาตั้งแต่ต้นจนถึงระบบยาระยะสั้นก็เป็นที่ยอมรับว่าการควบคุมกำกับการกินยาของผู้ป่วยอย่างเต็มที่ (หรือ DOT) นั้นเป็นวิธีเดียวที่ให้ผลเป็นที่แน่ใจในความล้มเหลวของการรักษา ระบบยาระยะสั้นมาตรฐานนี้จึงได้พัฒนามาพร้อมกับวิธีการประยุกต์ โดยต้องใช้ DOT สำหรับใช้ในแผนงานควบคุมวัณโรค ฉะนั้นการที่จะนำเอาระบบยาระยะสั้นนี้ไปใช้ โดยวิธีที่จ่ายยาให้ผู้ป่วยไปกินเองที่บ้านย่อมจะไม่มีทางที่จะได้ผลดีเท่าเทียมกับการใช้ DOT ที่ให้ผลการรักษาได้เกือบร้อยละ 100

การให้การรักษา โดยจ่ายยาให้ผู้ป่วยไปกินเองที่บ้านนั้น เนื่องจากระบบยาระยะสั้น มาตรฐานนี้ผู้ป่วยต้องกินยาถึง 4 ชนิด จำนวนเม็ดยาแต่ละชนิดก็ไม่เท่ากัน รวมแล้วต้องกินยาถึงประมาณ 10 ถึง 16 เม็ด ก็พบว่าผู้ป่วยมักขาดการรักษาได้แก่ การกินยาไม่ครบขนาด เลือกกินยาบางชนิดเพราะมีอาการข้างเคียงไม่พึงประสงค์หยุดยาก่อนกำหนดเป็นสัดส่วนมาก อาจมีได้ถึงกว่า ร้อยละ 40-50

การขาดการรักษาดังกล่าว นอกจากทำให้ผลการรักษาล้มเหลวแล้ว ยังก่อให้เกิดการดื้อยาของเชื้อวัณโรค ที่ทำให้เป็นโรคประเภทร้ายที่สุด คือ วัณโรคดื้อยาหลายขนาน (Multidrug - Resistant Tuberculosis : MDR - TB) ซึ่งหมายถึงการดื้อยาต่อยาไอโซไนอะซิดและไรแฟมพิซิน ร่วมกับยาอื่นหรือไม่ก็ได้ โดยการรักษา MDR-TB นอกจากจะต้องใช้จ่ายค่ายาสำรองหรือแนวที่ 2 แพงขึ้นอีกไม่ต่ำกว่า 40-50 เท่ากินได้ยากเพราะอาจแพ้ยาได้มากยังต้องใช้เวลาถึง 18-24 เดือนและโอกาสรักษาหายก็ไม่มาก

การจัดบริการรักษาผู้ป่วยวัณโรค (Organization of tuberculosis treatment service) จำเป็นต้องมี A โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง เพื่อให้แน่ใจในการยอมรับรักษาครบถ้วน โดยประกอบด้วยมาตรการดังต่อไปนี้

1. มีหน่วยงานหรือผู้รับผิดชอบแน่นอน
2. การขึ้นทะเบียนการตรวจเสมหะด้วยจุลทรรศน์ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องใน TB Laboratory register book และการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรคใน TB register book เพื่อติดตามและประเมินผล
3. การให้การปรึกษาแก่ผู้ป่วยและครอบครัว ให้เข้าใจถึงความจำเป็นในการรักษาโดยสม่ำเสมอและครบถ้วนและเพื่อให้เข้าใจและยอมรับการรักษาแบบมีพี่เลี้ยง

4. ต้องพยายามให้ผู้ป่วยวัณโรคทุกราย หรืออย่างน้อยผู้ป่วยที่ตรวจเสมหะพบเชื้อวัณโรค ทั้งผู้ป่วยใหม่ และผู้ป่วยที่เคยได้รับการรักษามาแล้วได้รับการรักษาแบบ DOT

5. การนัดหมาย/การติดตามการรักษาแต่ละครั้งในช่วงที่เหมาะสม โดยการบันทึก รายละเอียดที่อยู่ของผู้ป่วยหรือที่ทำงาน เพื่อการติดต่อทางโทรศัพท์ จดหมายหรือผ่านทาง หน่วยงานที่ใกล้ที่อยู่ผู้ป่วยให้ช่วยติดต่อ คือ

5.1 ให้ความสะดวกแก่ผู้ป่วยในการมาติดต่อ ทั้งเวลา และสถานที่ โดยเฉพาะใน การมารับ DOT

5.2 การแจ้งเตือนผู้ป่วยล่วงหน้าก่อนถึงวันนัด จะได้ผลดีกว่าการติดตามหลังจาก การผิดนัดซึ่งมักจะชักช้า

5.3 บริการประทับใจการแสดงความห่วงใย และบริการที่ให้กำลังใจ เช่น การ ช่วยแก้ปัญหาอุปสรรคของผู้ป่วยในการมารับการรักษาการแจ้งผลความก้าวหน้าในการรักษา ฯลฯ

6. การเตรียมยาให้ผู้ป่วยกินได้ง่ายและกันลืมเช่น รวมยาหลายขนานไว้ในซองที่ปิดได้ ตามขนาดกินรวมครั้งเดียวต่อวันหรือการใช้เม็ดยาที่รวม 2 หรือ 3 หรือ 4 ขนาน (Fixed-Dose Combinations: FDCs) ที่ได้มาตรฐานในการผลิตและมีการศึกษา Bioavailability ที่เชื่อถือได้

7. มีระบบส่งต่อผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพ เช่น การส่งต่อไปยังสถานบริการที่อยู่ใกล้บ้าน ผู้ป่วยเป็นต้น

8. ควรจะมีการพบปะปรึกษาหารือระหว่างเจ้าหน้าที่แผนงานวัณโรคแห่งชาติ หน่วยงาน บริการสาธารณสุขท้องถิ่น และชุมชนเพื่อพิจารณาหาทางให้มีการดูแลรักษาผู้ป่วย วัณโรคโดยชุมชน เพื่อส่งเสริมการตรวจหาผู้ป่วยวัณโรคและการให้การรักษา DOT โดยผู้นำ ชุมชน ซึ่งอาจจะรวมทั้งการดูแล ผู้ป่วยเอชไอวี/เอดส์โดยชุมชนด้วย

#### แนวทางการดำเนินการ DOT

1. ผู้ป่วยที่ให้การรักษาแบบ DOT เรียงตามลำดับความสำคัญ ดังนี้

1.1 ผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ตรวจเสมหะด้วยกล้องจุลทรรศน์ พบ Acid - fast bacilli หรือ AFB (Smear-positive TB) และที่ตรวจ Smear - negative แต่มีขนาดของโรคในปอดมาก ที่มีโรคเอชไอวีรุนแรงหรือวัณโรคนอกปอดที่รุนแรง ได้แก่



1.1.1 ผู้ป่วยใหม่ ที่ไม่เคยได้รับการรักษาหรือเคยได้รับยาวัณโรคมาไม่เกิน 1 เดือนและผู้ป่วยที่เคยได้รับการรักษาวัณโรคมาแล้ว ได้แก่ รักษาหายแล้วกลับเป็นซ้ำ (Relapse) รักษาซ้ำหลังจากขาดยานานเกิน 2 เดือน (Treatment after default) และการรักษาซ้ำภายหลังล้มเหลว (Treatment failure)

1.1.2 ผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ตรวจเสมหะด้วยกล้องจุลทรรศน์ไม่พบ AFB (Smear- negative PTB) โดยอาจมีผลเพาะเชื้อเป็นบวกหรือเป็นลบ

2. บุคคลที่จะทำหน้าที่ให้ DOT (DOT observer) มีหลักเกณฑ์พิจารณาเรียงตามลำดับความสำคัญดังนี้ ความน่าเชื่อถือได้ (Accountability) เป็นความสำคัญอันดับแรกความสะดวกในการเข้าถึงบริการ (Accessibility) และการยอมรับของผู้ป่วย (Acceptance) เป็นรองการเลือกบุคคลที่จะทำหน้าที่เป็น DOT observer ให้พิจารณาตามความเหมาะสม (จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและญาติ) และได้รับความยินยอมของผู้ป่วยแต่ละราย ไม่ควรให้ผู้ป่วยเป็นผู้เลือก DOT observer เอง

2.1 เจ้าหน้าที่หรือบุคลากรประจำโรงพยาบาล สถานบริการทางการแพทย์หรือสาธารณสุข เช่น สถานีอนามัยที่อยู่ใกล้บ้านผู้ป่วยมากที่สุดที่ผู้ป่วยจะไปรับ DOT (ทุกวันหรือเว้นระยะ) ได้สะดวกหรือถ้ามีปัจจัยพร้อมเจ้าหน้าที่อาจนำไปให้ผู้ป่วยกินที่บ้านก็ได้

2.1.1 ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องรับไว้รักษาในโรงพยาบาลก็เป็นโอกาสอันดีที่จะให้ DOT ตลอดจนการแนะนำในการทำ DOT ต่อหลังจำหน่าย

2.1.2 ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องมาติดตามนัดก็เป็นโอกาสที่จะให้กินยาไปด้วยพร้อมกัน

2.2 ถ้าผู้ป่วยไม่อาจมารับ DOT ที่โรงพยาบาลท้องถิ่น (โดยเฉพาะอำเภอ) หรือสถานีอนามัยอาสาสมัครหรือผู้นำชุมชนเช่น อสม., ครู, พระสงฆ์, บุคคลอื่น ๆ ฯลฯ ที่อยู่ในหมู่บ้านเดียวกับผู้ป่วยน่าจะเหมาะสมที่สุดเพราะอยู่ใกล้บ้านผู้ป่วย ซึ่งในระดับหมู่บ้านในชนบทมักจะมีผู้ป่วยวัณโรคที่ต้องให้ DOT เฉลี่ยเพียง 1 คนต่อปีและบางหมู่บ้านอาจไม่มีผู้ป่วยวัณโรค นอกจากนี้ก็มีผู้ดูแลสุขภาพของคนงานในโรงงาน เจ้าของร้านค้า ฯลฯ ผู้ป่วยวัณโรคที่ได้รับการรักษา (โดย DOT) หายแล้ว

2.3 อาศัยความร่วมมือกับแผนงานอื่นที่อาจมีเจ้าหน้าที่ที่มีเวลามาช่วยทำหน้าที่ DOT observer เช่น จากแผนงานโรคเรื้อรังแผนงานโรคที่นำโดยแมลง ฯลฯ

2.4 โดยทั่วไปไม่ควรให้สมาชิกหรือญาติครอบครัวผู้ป่วยทำหน้าที่ DOT observer เพราะจะต้องมีเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบห้องที่ ๆ ผู้ป่วยอยู่เยี่ยมติดตามแต่เนิ่น ๆ โดยเฉพาะในระยะเข้มข้นของการรักษาทุก 1-2 สัปดาห์ เพื่อให้ทำ DOT ได้ถูกต้อง แต่ถ้าขาดการเยี่ยมดังกล่าวผลมักจะไม่ดีกว่าให้ผู้ป่วยเอาไปกินเองที่บ้าน

หน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายให้เป็น DOT observer

1. ให้กำลังใจและสนับสนุนดูแลให้ผู้ป่วยกินยาทุกขนานทุกมื้อโดยครบถ้วน (โดยทั่วไปให้ยา 1 มื้อต่อวัน)
2. ถามหรือสังเกตอาการของผู้ป่วยว่ามีอาการแพ้ยาหรือไม่ ถ้ามีอาการแพ้มากหรือที่สำคัญอาจพิจารณาบอกให้ผู้ป่วยหยุดยาไว้ก่อน เพื่อให้ไปพบแพทย์ เพื่อแก้ไขต่อไป
3. จัดการให้ผู้ป่วยเก็บเสมหะ เพื่อส่งตรวจตามกำหนดอย่างน้อยเมื่อสิ้นเดือนที่ 2 เดือนที่ 5 และเมื่อสิ้นสุดการรักษา
4. บันทึกการทำ DOT ลงในบัตรบันทึกการรักษา (กรณีเจ้าหน้าที่เป็น DOT observer) หรือ DOT card (กรณีอาสาสมัครผู้นำชุมชน ฯลฯ) เป็น Observer

วิธีดำเนินการของการให้ยาแบบมีพี่เลี้ยง

1. เตรียมบริการสถานที่ ควรจัดอย่างง่าย ๆ เช่น มุมหนึ่งของคลินิก (DOT corner) ที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก อาจติดประกาศรายชื่อของผู้ป่วยและวันที่จะต้องมารับ DOT โดยอาจติดซองใส่ยาของแต่ละคน แต่ละวันไว้เพื่อให้เจ้าหน้าที่ ๆ จะมาให้ DOT ปฏิบัติได้สะดวกเตรียมยารักษาวัณโรค เป็น Packet หรือซองใส่ยาพลาสติกที่ปิดไว้ โดยรวมใส่ยาทุกขนานสำหรับผู้ป่วยกินครั้งเดียวแต่ละวัน หรืออาจให้ยาเม็ดรวม (FDCs)
2. ขั้นตอนรายละเอียดการดำเนินการ

2.1 ถามที่อยู่ปัจจุบันให้ชัดเจนที่จะติดตามได้สถานที่ใกล้เคียง หมายเลขโทรศัพท์ภูมิลาเนาเดิมมาอยู่ชั่วคราว อยู่นาน หรือสมำเสมอเพียงไร กลับหรือไปต่างจังหวัดบ่อยแค่ไหน ถามข้อมูลที่สำคัญอื่น ๆ เพิ่มเติม ได้แก่ อาชีพ รายได้ การได้รับความช่วยเหลือในการรักษา สภาพความเป็นอยู่ครอบครัว ประวัติการรักษาโรคอื่นหรือการักษาวัณโรค การใช้ยาเสพติด การต้องโทษในเรือนจำ ฯลฯ ที่อาจจะเกี่ยวข้องกับการรักษา

2.2 เมื่อแพทย์วินิจฉัยโรคและกำหนดระบบยารักษาแล้ว ให้นัดผู้ป่วยและครอบครัวให้การปรึกษา (Counseling) อธิบายถึงความจำเป็นเพื่อให้ยอมรับการรักษาแบบ DOT

2.3 พิจารณาเลือกผู้ที่จะทำหน้าที่เป็น DOT Observer ตามความเหมาะสมและความยินยอมของผู้ป่วยแต่ละราย (อย่าให้ผู้ป่วยเป็นผู้เลือก Observer เอง) ถ้าผู้ป่วยอยู่ใกล้โรงพยาบาลหรือสถานบริการ ก็อาจให้มารับ DOT ที่สถานบริการนั้นๆ หรือถ้าอยู่ไกลก็พิจารณารับโอนย้ายผู้ป่วยไปติดต่อบริการ DOT จากสถานบริการในเครือข่ายหรือนอกเขตที่สถานบริการรับผิดชอบที่มีการปฏิบัติในมาตรฐานเดียวกัน และอยู่ใกล้บ้านผู้ป่วยมากที่สุดได้แก่ โรงพยาบาล สถานีอนามัย ศูนย์บริการสาธารณสุข โดยให้ส่งสำเนาบัตรบันทึกการรักษาที่กรอกข้อมูลแล้วไปให้ด้วย

2.4 ไม่ว่าผู้ป่วยจะได้รับการกำหนดให้ได้รับ DOT โดยผู้ใดหรือโดยวิธีใด (หรืออาจเป็นผู้ป่วยที่ยังไม่อยู่ในระดับความสำคัญที่จะต้องรับ DOT เช่น ผู้ป่วยที่ Smear - negative ก่อนที่ผู้ป่วยจะกลับบ้านหลังจากได้รับการวินิจฉัยโรค และ Counseling เป็นที่เข้าใจและเต็มใจจะปฏิบัติในการรักษา แล้วก็ควรถือโอกาสนำยาที่ผู้ป่วยจะต้อง ไปกินในระยะต่อไป มาแสดงให้ผู้ป่วยเริ่มปฏิบัติโดยการกินยาต่อหน้าเจ้าหน้าที่ (และให้เป็นการเรียนรู้ DOT โดยเจ้าหน้าที่เอง) เป็นมือแรกและไม่ควรจ่ายยาล่วงหน้าไปกับผู้ป่วยที่จะต้องรับ เพราะจะทำให้ผู้ป่วยไปบริหารยาเอง โดยไม่มีการกำกับดูแลการกินยา

2.5 การให้ DOT ในเมื่อยังมีพลังบุคลากร และทรัพยากรจำกัด หรือในระยะแรกคือ ให้น้อยลงเฉพาะผู้ป่วยที่มีความสำคัญอันดับหนึ่งก่อนคือ ผู้ป่วย Smear - positive ใหม่และ smear - positive ที่เคยรักษามาก่อนโดยให้ในระยะเข้มข้น แต่ถ้าระบบยาในระยะต่อเนื่องมียาไรแฟมพิซินก็ต้องให้ DOT ตลอดไปจนครบ 6 เดือน เมื่อมีความพร้อมในปัจจุบันต่างๆ ก็อาจขยาย DOT ไปยังผู้ป่วยที่ Smear - negative ด้วยก็ได้

2.6 ในผู้ป่วยที่เจ้าหน้าที่เป็นผู้ให้ DOT อาจใช้ระบบยาแบบวันระยะสัปดาห์ละ 3 วันเพื่อลดภาระ ทั้งของผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่

2.7 ถ้า Observer เป็นอาสาสมัคร ผู้นำชุมชน หรือผู้ดูแลคนงาน เจ้าหน้าที่สาธารณสุขจะต้องออกไปเยี่ยมผู้ปฏิบัติหรือเยี่ยมบ้านผู้ป่วยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง ในระยะเข้มข้นและอย่างน้อยเดือนละครั้งในระยะต่อเนื่อง

2.8 ควรพิจารณาจัดหาสิ่งจูงใจ (Incentives) และปัจจัยอื่นๆ ที่ช่วยให้ผู้ป่วยปฏิบัติได้ (enablers) ให้แก่ผู้ป่วยที่มารับการรักษาโดย DOT เช่น แจกผ้าเช็ดหน้า เพื่อให้ปิดปากและจมูกเวลาไอ และจามของใช้ส่วนตัวเงินค่ารถประจำทาง อาหารเสริม ฯลฯ

2.9 ให้ Observer จัดการให้ด้วยเสมหะแก่ผู้ป่วยเพื่อเก็บเสมหะส่งไปห้องปฏิบัติการตรวจตามกำหนดครั้งละ 2 ตัวอย่าง เมื่อได้ผลการตรวจก็ให้แจ้งผู้ป่วยไปพบแพทย์ เพื่อให้แพทย์ได้ทบทวนผลการรักษาโดยเฉพาะเมื่อสิ้นสุดการรักษาระยะเข้มข้นและเมื่อครบการรักษา

2.10 ให้ผู้ป่วยแจ้งเมื่อมีธุระจำเป็นไม่อาจมารับ DOT ตามกำหนด อาจพิจารณา มอบซองยาเฉพาะวันให้ผู้ป่วยไปกินยาเองที่บ้าน เฉพาะเวลาที่ไม่อาจมาได้ ถ้าไม่มารับ DOT ตามนัด โดยมีแจ้งล่วงหน้าให้รีบดำเนินการติดตามโดยด่วน

### 3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษานี้ ได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้  
ทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้

ความหมายของความรู้ (Knowledge) ได้มีผู้ให้ความหมายไว้มากมาย ซึ่งจะนำมากล่าวพอสังเขป ดังนี้

พจนานุกรมทางการศึกษา (Dictionary of Education) ได้ให้ความหมายว่า ความรู้เป็นข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ และรายละเอียดต่าง ๆ ที่มนุษย์ได้รับและเก็บสะสมไว้ (Good, 1973 อ้างอิงใน ประยงค์ ขวัญศิริดำรงค์, 2537)

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2520) ได้ให้ความหมายว่า ความรู้เป็นพฤติกรรมขั้นต้นซึ่งผู้เรียนเพียงแต่จำได้ อาจโดยการนึกได้ หรือโดยการมองเห็น ได้ยิน จำได้ เช่น ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริง ทฤษฎี โครงสร้าง มาตรฐาน วิธีการแก้ปัญหา กฎเหล่านี้เป็นต้น

ชวาล แพรัตกุล (2526) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความรู้คือการแสดงออกของสมรรถภาพของสมองด้านความจำ โดยใช้วิธีระลึกออกมาเป็นหลัก

ระดับความรู้ ได้แบ่งพฤติกรรมด้านความรู้หรือความสามารถ ทางด้านสติปัญญา (Cognitive Domain) เป็น 6 ขั้นตอน (ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน, 14 มิถุนายน 2551) โดยเรียงจากพฤติกรรมขั้นง่ายไปสู่ขั้นยาก ดังนี้

1. ความรู้ (Knowledge or Recall) ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ ที่แสดงถึงการจำได้หรือระลึกได้

2. ความเข้าใจ (Comprehension or understanding) ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่แสดงว่าสามารถอธิบายได้ ขยายความด้วยคำพูดของตนเองได้

3. การนำไปใช้ (Application) ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่แสดงว่าสามารถนำความรู้ที่มีอยู่ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ และที่แตกต่างจากสถานการณ์เดิม

4. การวิเคราะห์ (Analysis) ได้แก่ พฤติกรรมที่สามารถแยกสิ่งต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ ได้อย่างมีความหมาย และเห็นความสัมพันธ์ของส่วนย่อย ๆ เหล่านั้นด้วย

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) ได้แก่ พฤติกรรมความรู้แสดงถึงความสามารถในการรวบรวมความรู้และข้อมูลต่าง ๆ เข้ากันอย่างมีระบบ เพื่อให้ได้แนวทางใหม่ที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาได้

6. การประเมินค่า (Evaluation) ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่แสดงถึงความสามารถในการตัดสินคุณค่าของสิ่งของหรือทางเลือกได้อย่างถูกต้อง

จากความหมายดังกล่าว สรุปได้ว่า ความรู้ หมายถึง สิ่งที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ และรายละเอียดต่าง ๆ ที่ได้รับการสังเกต การศึกษาค้นคว้า หรือการรายงาน แล้วรวบรวมเป็นความจำเก็บสะสมไว้และแสดงออกเป็นพฤติกรรมที่ระลึก เรียกเอาสิ่งที่จำได้ออกมาให้ปรากฏ สังเกตได้และวัดได้

### ทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนคติ

ความหมายของทัศนคติ (Attitude) นักวิชาการ นักทฤษฎีหลายท่าน ได้ให้ความหมายของทัศนคติไว้มากมาย ซึ่งจะนำมากล่าวพอสังเขป ดังนี้

พจนานุกรมทางการศึกษา (Dictionary of Education) ได้ให้ความหมายว่า ทัศนคติ (เจตคติ) คือ ความพร้อมที่จะแสดงออกทางใดทางหนึ่งโดยสนับสนุนหรือต่อต้านด้านสภาพการณ์บุคคล หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Good, 1973 อ้างอิงใน ประยงค์ ขวัญศิริดำรงค์, 2537)

ประภาเพ็ญ สุวรรณ กล่าวไว้ว่า ทัศนคติ หมายถึง สภาวะความพร้อมทางด้านจิต ซึ่งเกิดขึ้นจากประสบการณ์ สภาวะความพร้อมนี้จะเป็แรงที่จะกำหนดทิศทางของปฏิกิริยาของบุคคลที่จะมีต่อบุคคล สิ่งของหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง (Allport, 1953 อ้างอิงใน ประภาเพ็ญ สุวรรณ, 2520)

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2520) ได้ให้คำจำกัดความว่า ทัศนคติเป็นความคิดเห็นซึ่งมีอารมณ์เป็นส่วนประกอบ เป็นส่วนที่พร้อมที่จะมีปฏิกิริยาเฉพาะต่อสถานการณ์ภายนอก

บุญธรรม กิตปรีดาปริสุทธิ (2527) ได้ให้ความหมายว่า ทัศนคติเป็นกิริยาท่าทางที่รวม ๆ ของบุคคลที่เกิดจากความพร้อมหรือความโน้มเอียงของจิตใจซึ่งแสดงออกต่อสิ่งเร้าหนึ่ง ๆ เช่น ต่อวัตถุสิ่งของและสถานการณ์ต่าง ๆ ในสังคม โดยแสดงออกมาในทางสนับสนุน ซึ่งความรู้สึกเห็นดีเห็นชอบต่อสิ่งเร้านั้น หรือในทางต่อต้านซึ่งเป็นความรู้สึกที่ไม่เห็นดี ไม่เห็นชอบต่อสิ่งเร้านั้น

จากความหมายดังกล่าวเหล่านี้ พอสรุปได้ว่า ทัศนคติ หมายถึง ความรู้สึกที่เป็นภาพรวม ๆ หรือท่าทีของบุคคลที่มีต่อสถานการณ์ หรือสิ่งเร้าต่าง ๆ บุคคลหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งแสดงออกมาในลักษณะที่สนับสนุนหรือการต่อต้าน

### ทฤษฎีเกี่ยวกับการปฏิบัติ

การปฏิบัติ (Practice) การปฏิบัติตัว เป็นส่วนประกอบหนึ่งของพฤติกรรมที่แสดงออกทางร่างกายที่บุคคลอื่นมองเห็น หรือสังเกตได้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2525) การปฏิบัติ หมายถึง ดำเนินการไปตามแบบแผน กระทำการเพื่อให้เกิดความชำนาญ ปฏิบัติ ประทับใจ (Good, 1973 อ้างอิงใน ประยงค์ ขวัญศิริดำรงค์, 2537)

กรรณิการ์ กันธะรักษา (2527) การปฏิบัติ หมายถึง กิจกรรมทุกประเภทที่มนุษย์กระทำ ไม่ว่าจะสิ่งนั้นจะสังเกตได้หรือไม่ก็ตาม โดยพื้นฐานทางจิตวิทยาเชื่อว่าพฤติกรรมกรรมมีความรู้ที่ถูกต้องและเหมาะสมจะทำให้ทราบว่าต้องปฏิบัติอย่างไร และสามารถปฏิบัติได้จริง

ทั้งนี้ พฤติกรรมของมนุษย์มีส่วนสัมพันธ์กับสุขภาพอนามัยของตน จึงได้มีความพยายามที่จะใช้มาตรการต่าง ๆ ในการปรับปรุงพฤติกรรม เช่น มาตรการให้สูขศึกษา มาตรการทางกฎหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กฎหมายมหาชนเป็นมาตรการบังคับจากรัฐ เพื่อกำหนดให้ชุมชนสังคมมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ (สกินเนอร์ อ้างอิงใน ละเอียด คงมนต์, 2542) พฤติกรรมด้านการปฏิบัติเป็นการใช้ความสามารถที่แสดงออกทางร่างกาย ซึ่งรวมทั้งการปฏิบัติ หรือพฤติกรรมที่แสดงออก และสังเกตได้ในสถานการณ์หนึ่ง ๆ หรืออาจจะเป็นพฤติกรรมที่ล่าช้า คือบุคคลไม่ได้ปฏิบัติทันที แต่คาดคะเนว่าอาจจะปฏิบัติในโอกาสต่อไป พฤติกรรมด้านนี้ เมื่อแสดงออกมาจะประเมินได้ง่าย แต่กระบวนการในการจะก่อให้เกิดพฤติกรรมนี้ต้องอาศัยระยะเวลาและการตัดสินใจหลายขั้นตอน พฤติกรรมการแสดงออกนี้ต้องอาศัยพฤติกรรมทางด้านพุทธิปัญญา และทัศนคติ เป็นส่วนประกอบ (ประภาเพ็ญ สุวรรณ, 2520 อ้างอิงใน ประยงค์ ขวัญศิริดำรงค์, 2537)

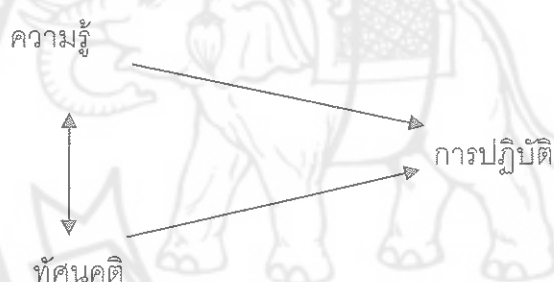
## ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติ

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2520) ได้ให้ข้อคิดว่า ความรู้อย่างเดียวไม่ได้เป็นข้อยืนยันว่าบุคคลจะปฏิบัติตามสิ่งที่ตนรู้เสมอไป ทักษะจะเป็นตัวเชื่อมระหว่างความรู้ที่ผู้เรียนได้รับการกระทำหรือการปฏิบัติ นั่นคือ ความรู้ ทักษะ กับการปฏิบัติ เป็นพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด แต่ละพฤติกรรมมักจะไม่ได้เกิดขึ้นโดยอิสระแต่จะเกิดขึ้นรวม ๆ กัน และพึ่งพาอาศัยกัน ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมทั้งสามซึ่งอาจเป็นความสัมพันธ์โดยตรง หรือเป็นความสัมพันธ์ทางอ้อมได้ ดังนี้

1. ความรู้มีความสัมพันธ์กับทักษะซึ่งมีผลทำให้เกิดการปฏิบัติ



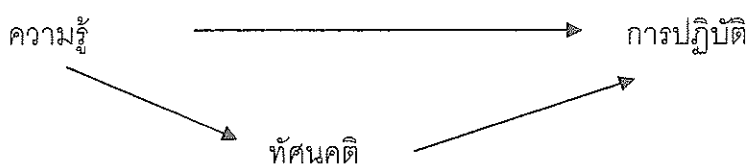
2. ความรู้และทักษะ มีความสัมพันธ์กันแบบทำให้เกิดการปฏิบัติตามมา



3. ความรู้และทักษะต่างก็ทำให้เกิดการปฏิบัติโดยที่ความรู้และทักษะไม่จำเป็นต้องมีความสัมพันธ์กัน



4. ความรู้มีผลต่อการปฏิบัติทั้งทางตรงและทางอ้อม มีทักษะเป็นตัวกลาง



### ทฤษฎีการสนับสนุนทางสังคม (Social Support)

แรงสนับสนุนทางสังคมเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อพฤติกรรมสุขภาพของคนทั้งในด้านร่างกายและจิตใจ การป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพ และการปฏิบัติตามคำแนะนำ ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข แรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) หมายถึง ผู้รับแรงสนับสนุน ได้รับข้อมูลข่าวสาร วัสดุ สิ่งของ หรือการสนับสนุนด้านจิตใจ จาก ผู้ให้การสนับสนุน ซึ่งอาจเป็นบุคคลหรือกลุ่มบุคคลจึงเป็นผลทำให้ได้รับการปฏิบัติในทางที่ผู้รับต้องการ แรงสนับสนุนทางสังคมอาจได้จากบุคคลในครอบครัว เช่น สามี ภรรยา ญาติพี่น้อง เพื่อนร่วมงาน และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เป็นต้น เป็นที่ยอมรับกันมานานแล้วว่าแรงสนับสนุนทางสังคมมีบทบาทต่อสุขภาพของคนไปจนชั่วชีวิต ทั้งในเชิงสุขภาพกายและสุขภาพจิต ในแง่การป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพ การปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ฯลฯ แนวคิดเรื่องแรงสนับสนุนทางสังคมมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีที่เป็นผลมาจากการศึกษาทางด้านสังคมจิตวิทยา ซึ่งพบว่า การตัดสินใจส่วนใหญ่ของคนจะขึ้นอยู่กับอิทธิพลของบุคคลซึ่งมีความสำคัญ และมีอำนาจเหนือตัวเราอยู่ตลอดเวลา

แคปแลนและคณะ ได้กล่าวว่าการสนับสนุนทางสังคมต้องพิจารณาความสัมพันธ์ที่มีอยู่ของแหล่งที่ให้การสนับสนุนคือ ได้จากคนที่มีความสำคัญต่อคนคนนั้น เป็นคนที่อยู่ในเครือข่าย (Social Network) ของแต่ละคน สนับสนุนทางสังคมจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำเนินชีวิตโดยเฉพาะเมื่อเกิดการเจ็บป่วยหรือมีปัญหา (ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน, 14 มิถุนายน 2551)

เฮาส์ ได้จำแนกบุคคลที่เป็นแหล่งการสนับสนุนทางสังคม (ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน, 14 มิถุนายน 2551) ไว้สองกลุ่มตามลักษณะความสัมพันธ์ คือ

1. กลุ่มที่มีความสัมพันธ์อย่างไม่เป็นทางการ หมายถึง บุคคลที่ให้ความช่วยเหลือบุคคลอื่นมีความสัมพันธ์ทางธรรมชาติไม่เกี่ยวข้องกับบทบาทการงานหรือวิชาชีพ เช่น คู่สมรส เครือญาติ หรือเพื่อนฝูง
2. กลุ่มที่มีความสัมพันธ์อย่างเป็นทางการ หมายถึง บุคคลที่ให้ความช่วยเหลือบุคคลอื่น โดยเกี่ยวข้องกับบทบาทการทำงานหรือวิชาชีพ เช่น แพทย์ พยาบาล หรือบุคลากรที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ เป็นต้น



เพนเดอร์ (ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน, 14 มิถุนายน 2551) ได้แบ่งการสนับสนุนทางสังคมเป็น 5 กลุ่ม

1. กลุ่มที่มีความผูกพันกันตามธรรมชาติ (Natural Support Systems) เป็นกลุ่มการสนับสนุนทางสังคม ฟังพากันได้
2. กลุ่มระดับปฐมภูมิ ได้แก่ ครอบครัว เช่น บิดาและมารดา
3. กลุ่มเพื่อน (Peer Support Systems) คนกลุ่มนี้มีประสบการณ์และปรับตัวพัฒนาเข้าใจปัญหาที่ซึ่งจึงให้คำแนะนำในการแก้ปัญหาในส่วนที่คล้ายคลึงกับประสบการณ์ที่เขาเคยประสบมากับองค์กรทางศาสนา (Organized Religious Support Systems) เป็นองค์กรที่พบปะในสถานที่ทางกลุ่มศาสนาจัดให้
4. กลุ่มองค์กรที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือทางองค์กรวิชาชีพ (Organized Support Systems of Helping Professional)
5. กลุ่มองค์กรที่ไม่ใช่กลุ่มวิชาชีพด้านสุขภาพ (Organized Support Groups Not Direct by Health Professional) ประกอบด้วยกลุ่มอาสาสมัคร และกลุ่มที่ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

#### 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาและปัจจัยต่าง ๆ ของผู้ป่วยวัณโรคด้วยระบบยาระยะสั้นแบบมีที่เลี้ยง ได้มีผู้ศึกษาวิจัยอยู่หลายงานวิจัยด้วยกัน ดังนั้นในการศึกษาในครั้งนี้คณะผู้ศึกษาขอนำผลการศึกษาที่ใกล้เคียงเพื่อใช้เป็นพื้นฐานและแนวทางการศึกษา ดังนี้

สุมาลี อมรินทร์แสงเพ็ญ (2540, หน้า 69) ได้ศึกษาไว้ว่าความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนทางครอบครัวและความร่วมมือในการรักษาวัณโรคของผู้ป่วยวัณโรคของศูนย์วัณโรคเขต 10 จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการสนับสนุนทางครอบครัวโดยรวมอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 57.0 ระดับน้อย ร้อยละ 43.0 เมื่อจำแนกรายด้านพบว่า ได้รับการสนับสนุนมากทางด้านอารมณ์ ด้านการช่วยเหลือยกย่อง ด้านเงินทอง สิ่งของหรือการให้บริการ แต่ได้รับการสนับสนุนน้อยด้านข้อมูลข่าวสาร ส่วนคะแนนความร่วมมือในการรักษาอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 62.3 ระดับน้อย ร้อยละ 37.7 และคะแนนการสนับสนุนทางครอบครัวกับคะแนนความร่วมมือในการรักษาวัณโรค มีความสัมพันธ์เชิงบวก ในการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าสมาชิกในครอบครัวที่เป็นคู่สมรสและบุตรจะเป็นผู้ที่ทำให้การสนับสนุนในการดูแลผู้ป่วย และให้คำปรึกษาเมื่อมีปัญหา ดังนั้นบุคลากรทางด้านสาธารณสุขควรจะทำให้ความสำคัญโดยให้คำแนะนำ หรือให้สุขศึกษากับสมาชิกในครอบครัวด้วย

จินตนา ทิพทัส (2543, หน้า 63- 65) ได้ทำการศึกษาบทบาทสมาชิกครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยวัณโรค จำนวน 40 ราย ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการปฏิบัติในบทบาทการดูแลผู้ป่วยวัณโรคอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อจำแนกรายด้านพบว่าคะแนนในการให้คำปรึกษาแนะนำดูแลด้านการรักษาพยาบาล ด้านจิตใจ และสังคม อยู่ในระดับปานกลาง แต่ในด้านเศรษฐกิจอยู่ในระดับดี ดังนั้นจึงสรุปว่า สมาชิกครอบครัวควรให้การดูแลผู้ป่วยวัณโรคด้านการรักษาพยาบาลรวมทั้งด้านจิตใจและสังคมให้มากขึ้น และไม่ควรละเลยด้านเศรษฐกิจเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูสภาพแบบองค์รวม ซึ่งส่งผลต่อการเพิ่มอัตราการรักษาที่หายขาดจากวัณโรค

สมัยพร อาชาล (2543, หน้า 41) ได้ทำการศึกษาความเชื่อด้านสุขภาพและความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยวัณโรค โดยการศึกษาผู้ป่วยวัณโรค จำนวน 60 ราย ที่คลินิกวัณโรคแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพะเยา พบว่า คะแนนความเชื่อด้านสุขภาพโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดอยู่ในระดับสูง ความเชื่อด้านสุขภาพรายด้านพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 86.7 มีการรับรู้ถึงโอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคอยู่ในระดับสูง ด้านการรับรู้ความรุนแรงของวัณโรคส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 86.7 มีการรับรู้อยู่ในระดับสูง และด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ของการรักษาเกือบทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 93.3 มีการรับรู้อยู่ในระดับสูง ส่วนด้านการ

รับรู้อุปสรรคในการรักษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 93.3 มีระดับคะแนนการรับรู้ต่ำ สำหรับความร่วมมือในการรักษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 75 มีคะแนนอยู่ในระดับสูง

นัยนา ศิริวัฒน์ และคณะ (2542, หน้า 42) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยวัณโรค ได้ศึกษาเรื่องการประเมินผลการดำเนินงานควบคุมวัณโรคด้วยวิธี DOTS ในสาธารณสุขเขต 9 โดยประเมินผลจากความสำเร็จในการปฏิบัติงานควบคุมวัณโรคในพื้นที่สาธารณสุขเขต 9 พบว่า อัตราการรักษาหายขาดจากวัณโรคยังไม่ถึงร้อยละ 85.0 ซึ่งการไม่บรรลุเป้าหมายตามวิธีของ DOTS นั้น สาเหตุหนึ่งมาจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขมีการติดตามผู้ป่วยในระหว่างการรักษาไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

รัฐประกรณ์ พวงเงินมาก (2544, หน้า 45) เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาด้วยระบบยาระยะสั้นแบบมีพีเคี๋ยงในผู้ป่วยวัณโรค อำเภอต๋อยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ความร่วมมือของผู้ป่วยต่อการรักษา ผู้ป่วยที่ปฏิบัติตามคำแนะนำทุกขั้นตอน จะหายจากโรค คิดเป็นร้อยละ 94.7 ในขณะที่ผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำทุกขั้นตอน พบว่า หายจากโรคเพียงร้อยละ 12.9 ด้านการปฏิบัติตามหน้าที่ของพีเคี๋ยงในส่วนของการจัดยาให้ผู้ป่วย พบว่า ผู้ป่วยหายจากโรคคิดเป็นร้อยละ 50.0 ไม่หายจากโรค (รักษาครบและขาดการรักษา) คิดเป็น 42.3 และ 7.7 ตามลำดับ ส่วนพีเคี๋ยงจัดยาให้ผู้ป่วยบางมือและพีเคี๋ยงไม่ได้จัดยาให้ผู้ป่วย มีผลต่อการรักษาหายขาด คิดเป็นร้อยละ 43.8 และ 25.0 ตามลำดับ ด้านการปฏิบัติตามหน้าที่ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการติดตามการรักษาและการให้คำแนะนำดูแลรักษาผู้ป่วย พบว่า เจ้าหน้าที่สาธารณสุขปฏิบัติตามหน้าที่ได้เป็นส่วนมาก ผู้ป่วยหายจากโรคคิดเป็นร้อยละ 55.0 ส่วนเจ้าหน้าที่สาธารณสุขปฏิบัติตามหน้าที่ได้เป็นบางส่วน และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขปฏิบัติตามหน้าที่ได้เป็นส่วนน้อยมีผลการรักษาหายขาด คิดเป็นร้อยละ 33.3 และตามลำดับ

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีการศึกษาหาปัจจัยด้านต่าง ๆ มากมายที่มีผลเกี่ยวข้องกับการรักษาของผู้ป่วยวัณโรค ดังนั้นในการศึกษารั้งนี้คณะผู้ศึกษาได้เลือกศึกษาหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการกินยาของผู้ป่วยวัณโรคต่อการรักษาด้วยสูตรยามาตรฐานระยะสั้นแบบมีผู้สังเกตการกินยาโดยตรง โดยสรุปตามกรอบแนวคิดได้ดังนี้

กรอบแนวคิด ( Conceptual Framework )

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม

