

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมหัวข้อสำคัญต่อไปนี้

1. วัณโรค
 - 1.1 อุบัติการณ์ของวัณโรค
 - 1.2 การแพร่กระจายเชื้อวัณโรค
 - 1.3 ลักษณะทางคลินิกของวัณโรค
 - 1.4 การรักษาวัณโรค
2. การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยวัณโรคตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ
3. การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์
 - 3.1 ความหมายของสื่อวีดิทัศน์
 - 3.2 ประเภทของสื่อวีดิทัศน์
 - 3.3 ประโยชน์ของสื่อวีดิทัศน์
 - 3.4 ขั้นตอนการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์
 - 3.5 การประเมินประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

วัณโรค

อุบัติการณ์ของวัณโรค

วัณโรคเป็นโรคติดต่อทางเดินหายใจ พบส่วนใหญ่มีการระบาดของวัณโรคใน แถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในปี ค.ศ. 2010 องค์การอนามัยโลกรายงานว่ามีผู้ป่วยวัณโรคเพิ่มขึ้น ประเทศที่มีอัตราอุบัติการณ์วัณโรคมากที่สุด คือ ประเทศสาธารณรัฐอินเดีย คิดเป็น 2,000 ราย ต่อแสนประชากร รองลงมา คือ ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน และอินโดนีเซียคิดเป็น 1,300 และ 430 รายต่อแสนประชากร ตามลำดับ และประเทศที่มีอัตราตายวัณโรคมากที่สุด คือ ประเทศสาธารณรัฐอินเดีย คิดเป็น 280 รายต่อแสนประชากร รองลงมา คือ ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน และอินโดนีเซียคิดเป็น 150 และ 62 รายต่อแสนประชากร ตามลำดับ (World Health Organization [WHO], 2010) ในประเทศไทยการศึกษาการระบาดของวัณโรคระหว่างปี ค.ศ. 2001-2005 พบปัญหาวัณโรคมีแนวโน้มสูงขึ้น โดย พบผู้ป่วยวัณโรคเสมอพบเชื้อจากร้อยละ 68 เป็น ร้อยละ 76 คิดเป็น 94 รายต่อแสนประชากร (Jittimane et al., 2009) สาเหตุที่ทำให้อัตราการป่วยเป็นวัณโรคเพิ่มมากขึ้นในปัจจุบันเกิดจากการเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวี (White, Tulskey, Menendez, Goldenson, & Kawamura, 2005; Caminero, 2010) ซึ่งผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อวัณโรคได้มากกว่าคนปกติทั่วไปถึง 500 เท่า ส่งผลทำให้อัตราการป่วยเป็นวัณโรคเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว (Nor & Musa, 2004) สำหรับแนวโน้มอัตราความสำเร็จของการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคใหม่เสมอพบเชื้อ ระหว่างปีงบประมาณ 2546-2552 มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งในปี พ.ศ. 2552 อัตราความสำเร็จของการรักษาอยู่ที่ร้อยละ 85 ซึ่งเท่ากับเป้าหมายของประเทศ คือ ร้อยละ 85 ส่วนอัตราการขาดยาอยู่ที่ร้อยละ 4 (สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2553) นอกจากนี้ยังพบว่า ปัญหาการขาดยาระหว่างการรักษา การรักษาไม่ครบตามกำหนด และการหยุดยาเองของผู้ป่วยยังเป็นสาเหตุนำไปสู่การเกิดวัณโรคคือยาหลายขนานได้ (อติภา กมลวัฒน์, นาดยา พันธุ์รอด, และ เสวต ชำนาญกรม, 2551; รัชณีพร คำมินทร์, 2552; Kongchouy, Kakchapati, & Choonpradub, 2010)

ปัญหาสำคัญในการควบคุมวัณโรค คือ ปัญหาที่เกิดจากการคือยาหลายขนาน จากการรายงานขององค์การอนามัยโลกในปี ค.ศ. 2010 พบผู้ป่วยวัณโรคคือยาหลายขนานจาก 59 ประเทศทั่วโลก ประมาณ 440,000 ราย ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยวัณโรคคือยาหลายขนานประมาณร้อยละ 50 อยู่ในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน และประเทศอินเดีย โดยในผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่พบปัญหาการคือยา หลายขนานร้อยละ 5 ส่วนผู้ป่วยวัณโรครายเก่าพบร้อยละ 10 ทำให้การรักษาด้วย

ระบบมาตรฐานปกติไม่ได้ผล (WHO, 2010) ในประเทศไทยจากการรายงานผลการเฝ้าระวังการคือยาคั้งที่ 3 ในปี พ.ศ. 2549-2550 พบอัตราวัน โรคคือยาคหลายขนานในผู้ป่วยรายใหม่ร้อยละ 1.65 และในพื้นที่ที่มีการแพร่ระบาดของการคือยาคเชื้อเอชไอวีสูง พบอัตราการคือยาคหลายขนานสูงถึงร้อยละ 5 (สำนักวัน โรค, 2552)

การแพร่กระจายเชื้อวันโรค

ผู้คือยาคเชื้อวัน โรคและผู้ป่วยวัน โรคพบได้ทั่วโลกทั้งในเขตเมืองและเขตชนบท ทั้งในประเทศที่กำลังพัฒนาและประเทศที่พัฒนาแล้ว วัน โรคพบได้ทุกอวัยวะของร่างกายประมาณร้อยละ 85 มีพยาธิสภาพที่ปอด ร้อยละ 15 มีพยาธิสภาพที่อวัยวะอื่นๆ (WHO, 2010) ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะรับเชื้อเข้าสู่ร่างกายทางระบบทางเดินหายใจ ทำให้เกิดการคือยาคที่ปอดก่อนแล้วจึงกระจายไปสู่อวัยวะอื่นๆ และเป็นโรคในเวลาต่อมา ผู้ป่วยวัน โรคปอดชนิดโพรงแผล ที่ตรวจพบเชื้อในเสมหะเป็นแหล่งแพร่เชื้อวัน โรคที่สำคัญ (คักนาคส์ นาคสวัตต์, 2547; Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2009) เมื่อผู้ป่วยไอ จาม พุดคุดย หรือหัวเราะ ทำให้เชื้อวัน โรคแพร่ออกมากับละอองน้ำมูก น้ำลายหรือละอองเสมหะ (droplet nuclei) ละอองเสมหะที่มีขนาดใหญ่จะตกลงพื้นเมื่อเสมหะแห้งแล้วอาจเกิดละอองของเชื้อขนาดเล็ก และมีโอกาสฟุ้งกระจายจากพื้นได้อีกครั้งหากมีลมหรือการกวาดพื้นที่ฟุ้งมาก ขนาดละอองเสมหะคือ ขนาด 1-5 ไมครอน ซึ่งมีเชื้อวัน โรคประมาณ 1-3 ตัว และเป็นขนาดที่มีโอกาสก่อให้เกิดการคือยาคมากมีผู้ประมาณการไว้ว่าร้อยละ 5 ของผู้ที่เคยได้รับเชื้อวัน โรคจะป่วยภายใน 1 ปี (บัญญัติ ปริชญานนท์, ชัยเวช นุชประยูร, และ สงคราม ทรัพย์เจริญ, 2549; Curry, 2007) โดยผู้ป่วยวัน โรคระยะแพร่เชื้อ 1 ราย สามารถแพร่กระจายเชื้อวัน โรคให้ผู้อื่นได้ประมาณ 10-15 รายต่อปี (สุกร สุขเพสน์, 2544; อุทัยวรรณ กาญจนะพังคะ, 2545) นอกจากการคือยาคต่อทางระบบทางเดินหายใจแล้ววัน โรคสามารถคือยาคต่อจากการสัมผัสสิ่งของเครื่องใช้ หรือได้รับเชื้อเข้าสู่ระบบทางเดินอาหารแต่โอกาสมีน้อยมากเมื่อเทียบกับการคือยาคทางระบบทางเดินหายใจ (Fennelly et al, 2004; Quast & Browing, 2006; Decker, 2007) โอกาสการแพร่กระจายเชื้อวัน โรคจะมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับผู้ป่วย อวัยวะที่เกิดโรค จำนวนเชื้อวัน โรคในเสมหะ จำนวนเชื้อ วัน โรคที่มีชีวิตอยู่ ความรุนแรงของเชื้อวัน โรค และสภาพแวดล้อมทั่วไป โดยเฉพาะการถ่ายเทของอากาศ ความชื้นของอากาศ การได้รับแสงแดดหรือรังสีอุลตราไวโอเลต (ultraviolet [UV]) (ศิริศักดิ์ นันทะ, 2542; บุญพ่อง เลื่องอรุณ, ทวีพร บุญกิจเจริญ, วิณา ต้นไสว, สนจิตร์ พงษ์พานิช, และ อวยพร เพ็ชรบริบูรณ์, 2544) และยังขึ้นอยู่กับภูมิด้านทานของผู้รับเชื้อวัน โรค ระยะเวลาที่สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย (สมพงษ์ เชิดชูพงษ์ถ้ำ, 2551; Jittimaneet et al, 2009)

การติดเชื้อวัณโรค (tuberculous infection) หมายถึง การที่เชื้อวัณโรคลูก้าเข้าสู่เนื้อเยื่อของร่างกาย ซึ่งพบได้บ่อยมากในบริเวณหลอดลมฝอยและถุงลมปอด (bronchiole and alveolar) หากบุคคลนั้นไม่มีภูมิคุ้มกันโรคมามาก่อน เชื้อวัณโรคสามารถเข้าไปในเนื้อเยื่อแล้วเจริญเติบโต หรือเพิ่มจำนวนในเนื้อเยื่อต่อไป ร่างกายจะตอบสนองโดยเม็ดเลือดขาวชนิดแมคโครฟาจ (macrophages) เข้ามาโอบล้อมเชื้อ วัณโรคไว้ เชื้อสามารถมีชีวิตอยู่และแบ่งตัวในเซลล์แมคโครฟาจแต่ไม่ทำให้เกิดพยาธิสภาพ เรียกว่า อยู่ในระยะสงบ (latent state) (บัญญัติ ปริชยานนท์, ชัยเวช นุชประยูร, และ สงคราม ทรัพย์เจริญ, 2549) ร่องรอยของการติดเชื้อวัณโรคจะปรากฏโดยผลบวกในการทดสอบปฏิกิริยาทูเบอร์คิวลินทางผิวหนัง (tuberculin skin test) เท่านั้น ผลการตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอกมักปกติ ไม่พบเชื้อจากการตรวจเสมหะและการเพาะเชื้อไม่สามารถแพร่กระจายเชื้อวัณโรคไปยังผู้อื่น ไม่มีอาการแสดงของการป่วยเป็นวัณโรคและไม่ใช่ผู้ป่วยวัณโรค ผู้ที่ติดเชื้อวัณโรคส่วนใหญ่จะสามารถดำรงชีวิต อยู่ได้ตามปกติ การที่เชื้อ วัณโรคลูก้าเข้าสู่เนื้อเยื่อของร่างกายและเจริญเติบโต หรือเพิ่มจำนวนอยู่ในเนื้อเยื่อของร่างกาย ทำให้เกิดวัณโรค แบ่งออกตามลักษณะทางคลินิกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1. วัณโรคระยะแพร่เชื้อ (Active Tuberculosis Infection [ATBI]) เป็นการติดเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis* ในร่างกายแล้วมีโอกาสแพร่กระจายเชื้อสู่ผู้อื่นโดยมีผลการตรวจเสมหะเป็นบวก ผลการตรวจรังสีทรวงอกผิดปกติ ผลการทดสอบทูเบอร์คิวลินทางผิวหนังเป็นบวก และมีอาการแสดงของการติดเชื้อ ได้แก่ ไข้ ไอ และน้ำหนักลด (Mdivani et al., 2008; Hauck, Neese, Panchal, & El-Amin, 2009)

2. วัณโรคระยะแฝง (Latent Tuberculosis Infection [LTBI]) ในระยะนี้จะเป็นการติดเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis* ในร่างกายแต่อยู่ในลักษณะ inactive ที่ไม่มีอาการแสดงของการเจ็บป่วยและไม่มีการแพร่กระจายเชื้อสู่ผู้อื่นแต่ก็มีผลการทดสอบทูเบอร์คิวลินทางผิวหนังเป็นบวก ผลการตรวจรังสีทรวงอกปกติและผลการตรวจเสมหะเป็นลบ (CDC, 2005; Menzies, Pal, & Comstock, 2007)

พยาธิสภาพหลังการติดเชื้อวัณโรคแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้ (Dannenbergh, 1999)

ระยะที่ 1 เริ่มตั้งแต่เมื่อเชื้อวัณโรคเข้าสู่ร่างกายจนถึง 7 วันแรก เชื้อที่เข้าไปในถุงลมยังมีจำนวนน้อยไม่เพียงพอที่จะกระตุ้นให้มีการตอบสนองทางระบบภูมิคุ้มกันแบบพึ่งเซลล์ (cell mediated immune [CMI]) เชื้อจะถูกเก็บกินโดยเซลล์แมคโครฟาจ (macrophage) และเชื้อจะแบ่งตัวเพิ่มจำนวนอยู่ในไซโตพลาสซึมของเซลล์แมคโครฟาจ

ระยะที่ 2 เป็นระยะวันที่ 7 ถึง วันที่ 21 เชื้อที่แบ่งตัวอยู่จะทำให้เซลล์แมคโครฟาจแตกและปล่อยเชื้อออกมานอกเซลล์พร้อมกับหลั่งสารที่จะดูดเซลล์แมคโครฟาจตัวอื่นจากกระแสเลือด

เช่น โมโนไซต์ (monocyte) เข้ามาในบริเวณนั้นเพื่อทำลายเชื้อ แต่แมคโครฟาจที่ใหม่จะจับกินเชื้อโรคได้แต่ก็ยังไม่สามารถฆ่าเชื้อหรือหยุดการแบ่งตัวของเชื้อได้ เชื้อจึงมีการเจริญเติบโตเพิ่มจำนวนขึ้น

ระยะที่ 3 สัปดาห์ที่ 3 ของการติดเชื้อ ปริมาณของเชื้อโรคมักมีประมาณ 10^3-10^4 ตัว ซึ่งมากพอที่จะกระตุ้นให้ร่างกายมีการตอบสนองทางระบบภูมิคุ้มกันแบบพั้งเซลล์ (CMI) และปฏิกิริยาภูมิไวเกิน (delayed type hypersensitivity [DTH]) หากการทดสอบปฏิกิริยาทูเบอร์คูลินทางผิวหนังจะให้ผลบวก รอยโรคที่ติดเชื้อจะมีเนื้อตายลักษณะคล้ายเนยแข็ง (caseous necrosis) อยู่ตรงกลางส่วนบริเวณขอบแผลจะมีการสะสมของแมคโครฟาจ และลิมโฟไซต์ (lymphocyte) ที่ทำลายเชื้อได้ในระยะนี้เชื้อจะหยุดเจริญเติบโตและถูกทำลาย หากเชื้อมีจำนวนน้อยก็จะควบคุมโรคได้ แต่ถ้าเชื้อมีมากขนาดของเนื้อตาย จะขยายใหญ่ขึ้นเกิดเป็นแผลวันโรคปฐมภูมิ (primary lesion) ในคนที่มีภาวะภูมิคุ้มกันปกติรอยโรคมักไม่รุนแรงโดยจะหายหรืออยู่ในภาวะสงบจากผลของภูมิคุ้มกันแบบพั้งเซลล์

ระยะที่ 4 สัปดาห์ที่ 4 ในคนที่มีระบบภูมิคุ้มกันไม่ดีจะเกิดต่อเนื่องจากวันโรคปฐมภูมิในระยะที่ 3 ผลจากปฏิกิริยาภูมิไวเกิน (DTH) ทำให้เกิดการละลายของเนื้อตายคล้ายเนยแข็งเป็นสารเหลวคล้ายหนอง (liquefaction) ซึ่งสารเหลวนี้อาจเป็นอาหารที่ดีสำหรับเชื้อ ทำให้มีการแบ่งตัวของเชื้อมากขึ้น มีการทำลายเนื้อปอดมากขึ้นจนเกิดโพรงแผลในปอด (cavity) และอาจทะลุเข้าไปในแขนงหลอดลม จะสามารถตรวจพบลักษณะของปอดอักเสบ (broncho or lobar pneumonia) และสารเหลว (caseous) จะถูกขับออกมาทางหลอดลม เป็นระยะที่เชื้อสามารถแพร่กระจายออกมานอกร่างกายและติดต่อไปยังผู้อื่นได้

ลักษณะทางคลินิกของวัณโรค

เชื้อวัณโรคเข้าสู่ร่างกายจะเกิดพยาธิสภาพตามลักษณะทางคลินิกแบ่งออกเป็น 2 ชนิดด้วยกัน ได้แก่ วัณโรคปฐมภูมิ (primary pulmonary tuberculosis) ซึ่งเป็นการติดเชื้อวัณโรคที่เกิดขึ้นในผู้ที่ไม่เคยได้รับเชื้อวัณโรคเข้าสู่ร่างกายมาก่อนหรือได้รับการติดเชื้อแต่ได้หายขาดแล้ว และวัณโรคหลังปฐมภูมิ (post primary pulmonary tuberculosis) ซึ่งเป็นวัณโรคที่เกิดขึ้นภายหลังที่วัณโรคปฐมภูมิเกิดขึ้นสมบูรณ์แล้ว (กนกรัตน์ ศิริพานิชกร, 2542; วันชัย เดชสมฤทธิรัชต์, 2552)

ผู้ติดเชื้อวัณโรคโดยทั่วไปมักจะมีอาการและอาการแสดงของโรคดำเนินไปอย่างช้าๆ ในระยะเริ่มแรกมักมีอาการไม่ชัดเจน โดยเริ่มจากเป็นไข้ ตัวร้อน คล้ายเป็นหวัด ไอเรื้อรังมีเสมหะเป็นๆ หายๆ ซึ่งผู้ป่วยมักจะไม่สังเกตอาการผิดปกติที่เกิดขึ้น จนกระทั่งอยู่ในระยะที่เป็นมากผู้ป่วย

จึงมาพบแพทย์เพื่อทำการตรวจรักษา ดังนั้นอาการและอาการแสดงของผู้ติดเชื้อวัณโรคสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. อาการทั่วไป ได้แก่ เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย น้ำหนักลด ซุบผอม มีเหงื่อออกตอนกลางคืน และมีไข้ตอนบ่ายๆ (ปราณี ฟูไฟรี, 2554; Barker, 2008; Clark & Cameron, 2009)

2. อาการทางปอด ได้แก่ ไอ และมีไอเรื้อรังเกิน 2 สัปดาห์ ไอมีเลือดปน มีอาการเจ็บหน้าอก หายใจลำบาก (ยงศักดิ์ สุภนิตยานนท์, 2550; Sarah, Cassio, & Richard, 2008)

อาการที่สำคัญที่ควรสงสัยว่าป่วยเป็นวัณโรค คือ ไอเรื้อรังติดต่อกันนานเกิน 2 สัปดาห์ หรือไอมีเลือดออก อาจมีอาการอื่นร่วมด้วย ได้แก่ ไข้ต่ำๆ ตอนบ่าย น้ำหนักลด เหงื่อออกตอนกลางคืน อ่อนเพลียมาก เฝียตอนเช้ามากกว่าตอนบ่าย และเบื่ออาหาร (สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2550)

ปัจจุบันการวินิจฉัยวัณโรคสามารถทำได้หลายวิธี ดังนี้

1. อาการสงสัยวัณโรค อาการและอาการแสดงที่สำคัญของวัณโรค คือ มีอาการไอเรื้อรังติดต่อกันนานกว่า 2 สัปดาห์ และอาการอื่นๆ ที่อาจพบได้ ได้แก่ น้ำหนักลด เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย มีไข้มักจะเป็นตอนบ่าย เย็น หรือตอนกลางคืน ไอมีเลือดปน (haemoptysis) เจ็บหน้าอก และหายใจขัด อาการเหล่านี้ให้นึกถึงวัณโรค (วิศิษฐ์ อุคคพานิชย์, 2551; Mansoor & Robert, 2008)

2. การตรวจเสมหะหาเชื้อวัณโรค

2.1 การย้อมโดยวิธี Ziehl Neelsen หรือการย้อมสีทนกรดเพื่อหาแบคทีเรียทนกรด (Acid Fast Bacilli [AFB]) เป็นวิธีที่ทำได้ง่าย ทำได้เร็ว มีราคาถูก และมีความแม่นยำสูง เป็นวิธีการวินิจฉัยวัณโรคที่องค์การอนามัยโลกกำหนดเป็นมาตรฐาน เพื่อกำหนดสูตรยาและใช้รักษาผู้ป่วยที่มีเสมหะบวก ผู้ป่วยที่มีเงาผิดปกติของภาพรังสีทรวงอกที่สงสัยว่าจะเป็นวัณโรค ต้องได้รับการตรวจเสมหะเพื่อ ยืนยันการวินิจฉัยทุกราย ในทางปฏิบัติควรตรวจเสมหะ 3 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ให้ผู้ป่วยเก็บเสมหะทันที (spot sputum) บ้วนใส่ภาชนะแล้วส่งตรวจ ครั้งที่ 2 ในเช้าที่จะไปโรงพยาบาลให้ผู้ป่วยเก็บเสมหะเมื่อ ตื่นนอนตอนเช้าก่อนล้างหน้า แปรงฟัน บ้วนใส่ภาชนะแล้วนำมาส่งตรวจ และครั้งที่ 3 เป็นตัวอย่างเสมหะ spot sputum ที่เก็บหลังจากที่นำตัวอย่างครั้งที่ 2 มาส่งแล้ว (Muvunyi et al., 2010)

2.2 การเพาะเชื้อวัณโรคและการทดสอบความไวของเชื้อต่อยา เป็นการตรวจที่มีความจำเพาะสูงสุด ถือเป็นมาตรฐาน (gold standard) ของการวินิจฉัยวัณโรคได้ แต่อาจใช้เวลานานถึง 4-8 สัปดาห์ ซึ่งในกรณีที่ผลตรวจเสมหะพบเชื้อ 2 ครั้ง จากการย้อมเสมหะก็อาจไม่จำเป็นต้องทำการเพาะเชื้ออีกบางครั้งอาจตรวจพบ Acid Fast Bacilli ในเสมหะและเพาะเชื้อไม่ขึ้น ทั้งนี้อาจเกิดจากผู้ป่วยกำลังได้รับยาต้านวัณโรค เสมหะถูกเก็บนานเกินไป เสมหะโดนแดดมากเกินไป

เหล่านี้ทำให้เชื้อวัณโรคตายได้หรือเกิดจากขั้นตอนการเพาะเชื้อไม่ดีเพียงพอและอาหารเลี้ยงเชื้อไม่ได้มาตรฐาน (Claude et al., 2010)

3. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก (chest X-ray) เป็นวิธีการตรวจที่มีประโยชน์ไม่มากนักในการวินิจฉัยโรค เพราะแม้แต่รังสีแพทย์หรือแพทย์ที่มีประสบการณ์มากๆ ก็ยังจำแนกวัณโรคในระยะลุกลามจากวัณโรคระยะสงบหรือโรคอื่นได้ไม่คืบคั้น อาจจะมีประโยชน์ช่วยคัดกรองหาผู้มีเงาผิดปกติได้ อย่างไรก็ตามหากจะวินิจฉัยวัณโรคจากการถ่ายภาพรังสีทรวงอกแล้วต้องมีการตรวจเสมหะควบคู่ไปด้วยกัน ทุกครั้ง (กระทรวงสาธารณสุข, 2551; Jacob, Mehta, & Leonard, 2009)

4. การทดสอบทูเบอร์คิวลิน (tuberculin skin test) เป็นการตรวจเพื่อวินิจฉัยว่าผู้นั้นได้รับเชื้อวัณโรคมาแล้ว โดยใช้ยาพี พี ดี (Purified Protein Derivative [PPD]) จำนวน 0.1 มิลลิลิตร ซึ่งจะประกอบด้วย ทูเบอร์คิวลิน 5 ยูนิต (5 tuberculin units [TU]) ฉีดเข้าชั้นใต้ผิวหนัง (intradermal) ที่บริเวณท้องแขนแล้วรออ่านผล 48-72 ชั่วโมง วัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเฉพาะบริเวณที่เป็นตุ่มนูน (induration) ในการแปลผลทูเบอร์คิวลินแบ่งเป็น 3 ขนาด ได้แก่ รอยนูนแดงขนาด 0-4 มิลลิเมตร แสดงว่าได้ผลลบ ถ้ามีขนาด 5-10 มิลลิเมตร สงสัยว่าเป็นวัณโรค และถ้ามีขนาด 15 มิลลิเมตรขึ้นไป ถือว่าให้ผลบวก (เสนห์ เกียรติกุล, 2550; พริงกูร เกิดพานิช, 2554) ซึ่งบ่งชี้ว่าบุคคลผู้นั้นเคยสัมผัสหรือได้รับเชื้อวัณโรค แต่อาจไม่มีอาการหรือเป็นวัณโรคระยะแพร่เชื้อ (active tuberculosis) (Nahid, Pai, & Hopewell, 2006; Curry, 2007)

5. การตรวจทางพยาธิวิทยาของชิ้นเนื้อที่มีรอยโรค ได้แก่ ต่อม้ำเหลือง เยื่อหุ้มปอด และไขกระดูก (Mansoor & Robert, 2008)

6. การใช้เทคนิคใหม่อย่างอื่น ดังนี้

6.1 การตรวจหาแอนติเจน (antigen detection) เป็นการตรวจเพื่อหาสารพันธุกรรมที่จำเพาะ (specific DNA) เหมาะสำหรับการหาเชื้อวัณโรคในน้ำไขสันหลัง (วิศิษฐ์ อุคมพานิชย์, 2551)

6.2 การตรวจปฏิกิริยาทางน้ำเหลือง (enzyme linked immunosorbent assay [ELISA]) หลักการคือ การตรวจหาแอนติบอดีและแอนติเจนจากตัวเชื้อโรค การทดสอบด้วยวิธีนี้มีความไวต่ำ แต่มีความจำเพาะสูง (ศิริศักดิ์ นันทะ, 2551)

6.3 การใช้เทคนิคการสังเคราะห์สารพันธุกรรม (DNA) (polymerase chain reaction [PCR]) ในหลอดทดลองเลียนแบบสังเคราะห์สารพันธุกรรมที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ ทำการตรวจสอบ สารพันธุกรรมที่ได้จากเทคนิคการสังเคราะห์สารพันธุกรรมเทียบกับสารพันธุกรรมมาตรฐาน โดยวิธีอิเล็กโตรโฟรีซิส (electrophoresis) การทดสอบด้วยวิธีนี้มีความไวและมีความจำเพาะสูงมากแม้ มีเชื้อวัณโรคในสิ่งส่งตรวจเพียง 3 ตัว ก็สามารถตรวจพบในเวลา 48 ชั่วโมง (Dunlap et al., 2000)

การรักษาวัณโรค

ปัจจุบันการรักษาวัณโรค โดยการใช้ยาเป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพสูงสามารถรักษาผู้ป่วยให้หายขาดได้เกือบร้อยละ 100 หากผู้ป่วยรับประทานยาครบกำหนดโดยเฉพาะในการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ทั้งหมดที่มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันความพิการจากวัณโรค ป้องกันการกลับเป็นซ้ำ ลดการแพร่เชื้อ สู่บุคคลอื่นและยังเป็นการป้องกันการเกิดเชื้อวัณโรคดื้อยา (พันธุศาสตร์ รัตนสุวรรณ, 2548) การใช้ยาในการรักษาที่ถูกต้องจะทำให้โอกาสในการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคไปสู่ผู้อื่นได้น้อยลงเนื่องจากเชื้อวัณโรคในเสมหะจะถูกทำลายในระยะเวลา 2-3 สัปดาห์ (นัสดา ศรีวิทย, 2546) หลักสำคัญในการรักษาวัณโรค ที่จะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการรักษาประกอบด้วยหลัก 4 ประการ (ยั้งศักดิ์ สุภนิตยานนท์, 2550; Ruiz-Manzano et al., 2008) ได้แก่ ให้ยาถูกต้องทั้งชนิดและจำนวน ให้ยาถูกต้องตามขนาด ให้ยาระยะเวลาเพียงพอ และความต่อเนื่องของการรักษา การรักษาผู้ป่วยวัณโรคโดยใช้ระบบมาตรฐานระยะสั้น เป็นระบบยาที่ใช้ในการรักษาวัณโรคและเป็นกลยุทธ์ที่องค์การอนามัยโลกใช้ในการควบคุมวัณโรค และการรักษาแบบมีพี่เลี้ยง (Directly Observed Treatment Short course [DOTS]) เพื่อให้ผู้ป่วยวัณโรคสามารถได้รับการรักษาอย่างสม่ำเสมอครบถ้วน และรักษาหายจากการป่วยตามเป้าหมายของการควบคุมวัณโรค ที่กำหนดให้การรักษาผู้ป่วยวัณโรคปลอดเสมหะบวกที่ค้นพบใหม่ให้หายไม่ต่ำกว่าร้อยละ 85 (สำนัก วัณโรค, 2552) ระบบมาตรฐานระยะสั้นที่ใช้ในการรักษาวัณโรค แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้ (กระทรวงสาธารณสุข, 2551)

1. สูตรยาประเภทที่ 1 (Category 1 [2HRZE/4HR]) ในช่วง 2 เดือนแรก จะใช้ยาต่อเนื่อง 4 ขนาน คือ ไอโซไนอะซิด (H) ไรแฟมปีซิน (R) ไพราซิनाไมด์ (Z) และอีแธมบูทอล (E) หรือใช้ สเตร็ปโตไมซิน (S) แทนอีแธมบูทอล ทุกวันยกเว้นวันหยุดราชการและวันนักขัตฤกษ์จะไม่ฉีด สเตร็ปโตไมซิน เรียกว่า ระยะเข้มข้น (initial phase หรือ intensive phase) มีความสำคัญมากเพราะแสดงถึงประสิทธิภาพของระบบยาและระบบงานที่จะช่วยตัดการแพร่เชื้อได้ดี (to cut off chain of transmission) สำหรับในระยะหลังอีก 4 เดือน เรียกว่าเป็นระยะต่อเนื่อง (continuation phase หรือ maintenance phase) ให้ยาเพียง 2 ขนาน คือ ไอโซไนอะซิด (H) และไรแฟมปีซิน (R) รวมระยะเวลาทั้งหมด 6 เดือน สูตรนี้ใช้กับผู้ป่วยใหม่เสมหะบวก ผู้ป่วยใหม่เสมหะลบที่มีอาการรุนแรง ได้แก่ มีแผลโพรง (cavity) หรือแผลขนาดใหญ่ในเนื้อปอด ผู้ป่วยวัณโรคนอกปอดชนิดรุนแรง และผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย

2. สูตรยาประเภทที่ 2 (Category 2 [2HRZES/1HRZE/5HRE]) ระยะเข้มข้น 3 เดือน โดย 2 เดือนแรกจะให้ยา 5 ขนาน คือ ไอโซไนอะซิด (H) ไรแฟมปีซิน (R) ไพราซิनाไมด์ (Z) และอีแธมบูทอล (E) สเตร็ปโตไมซิน (S) ต่อด้วยยา 4 ขนาน คือ ไอโซไนอะซิด (H) ไรแฟมปีซิน (R)

ไพราซิनाไมด์ (Z) และอีแธมบูทอล (E) อีก 1 เดือน ส่วนในระยะต่อเนื่องให้ยา 3 ขนาน คือ ไอโซไนอะซิด (H) ไรแฟมปีซิน (R) และอีแธมบูทอล (E) อีก 5 เดือน ในที่ผลเสมหะเมื่อสิ้นสุดเดือนที่ 3 ยังเป็นบวก ให้หยุดยา 2-3 วัน เก็บเสมหะส่งเพาะเชื้อและทดสอบความไวของยา แล้วขยายการรักษาในระยะเข้มข้นอีก 1 เดือน โดยให้ยา 4 ขนาน คือ ไอโซไนอะซิด (H) ไรแฟมปีซิน (R) ไพราซิनाไมด์ (Z) และอีแธมบูทอล (E) ตรวจสอบเสมหะเมื่อสิ้นสุดเดือนที่ 4 ถ้ายังเป็นบวกส่งทดสอบความไวของยาแล้วให้ไอโซไนอะซิด (H) ไรแฟมปีซิน (R) และอีแธมบูทอล (E) ต่อจนครบระยะต่อเนื่อง สูตรนี้ใช้กับผู้ป่วยที่เคยรักษามาก่อนและเสมหะ เป็นบวก ได้แก่ ผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำ ผู้ป่วยรักษาซ้ำหลังจากขาดยา 2 เดือนติดต่อกัน และผู้ป่วยรักษาซ้ำหลังจากล้มเหลวซึ่งไม่ใช่เชื้อวัณโรคคือยาหลายขนาน (multi-drug resistance tuberculosis [MDR-TB])

3. สูตรยาประเภทที่ 3 (Category 3 [2HRZ/4HR หรือ 2HRZE/4HR]) ระยะเข้มข้น 2 เดือนแรกให้ยา 3 ขนาน คือ ไอโซไนอะซิด (H) ไรแฟมปีซิน (R) และไพราซิनाไมด์ (Z) ส่วนในระยะต่อเนื่องให้ยา 2 ขนาน คือ ไอโซไนอะซิด (H) และไรแฟมปีซิน (R) เป็นเวลาอีก 4 เดือน สูตรนี้ใช้กับผู้ป่วยใหม่เสมหะลบมีแผลไม่มาก และผู้ป่วยวัณโรคนอกปอดชนิดไม่รุนแรง

4. สูตรยาประเภทที่ 4 (Category 4 [second line drugs]) เป็นยาที่ใช้สำหรับผู้ป่วยเรื้อรัง และผู้ป่วยคือยาหลายขนาน หลักการคือ ให้ยา second line ที่ไม่เคยให้มาก่อน (อย่างน้อย 4 ขนานขึ้นไป โดยที่ต้องมียาชนิด 1 ขนาน และระยะเวลาที่คิดควรไม่น้อยกว่า 6 เดือน) ถ้าในกรณีที่ไม่สามารถให้ยา second line ได้ เนื่องจากเคยใช้ยามาก่อนแล้วไม่ได้ผล หรือมีอาการข้างเคียงจนต้องหยุดยา ให้การรักษาแบบประคับประคอง

วัณโรคเป็นโรคที่รักษาให้หายขาดได้ ถ้าได้รับการรักษาด้วยระบบยาที่มีประสิทธิภาพสูงอย่างครบถ้วนและมีความถูกต้องทั้งขนาดและเวลา รวมทั้งมีการปฏิบัติตามคำแนะนำในการรักษาจากแพทย์และบุคลากร (คณะกรรมการพัฒนาระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมวัณโรคของสำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร, 2550; ปิยวัฒน์ ประสารสืบ, 2552) ซึ่งระบบยามาตรฐานระยะสั้นเป็นระบบยาที่มีประสิทธิภาพที่สุดที่สามารถรักษาผู้ป่วยวัณโรคให้หายได้เกือบร้อยละ 100 หากผู้ป่วยรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอและปฏิบัติตัวถูกต้อง (สมาคมปราบวัณโรคแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2543; WHO, 2010) และถ้าผู้ป่วยวัณโรคเองมีความรู้และการรับรู้เกี่ยวกับวัณโรคที่ถูกต้องก็จะส่งผลให้ผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองตามมา

การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ

การให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วยโรคในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อถือเป็นสิ่งที่สำคัญและมีความจำเป็น เนื่องจากวัณโรคเป็นโรคเรื้อรังที่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ เศรษฐกิจและสังคม (พรเพ็ญ เมธาจิตติพันธ์, 2553; Savicevic et al., 2008; Lizheng, Jinan & Lingzhong, 2010) ผู้ป่วยวัณโรคจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับโรคและการดูแลสุขภาพตนเองที่บ้าน เพื่อสามารถดูแลสุขภาพตนเองได้อย่างถูกต้อง และผู้ป่วยวัณโรคควรมีความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพขณะป่วยเป็นวัณโรค การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค และการรักษาวัณโรค เพื่อประสิทธิภาพในการรักษา

การที่บุคคลจะปฏิบัติตามความรู้ที่ได้รับนั้นส่วนหนึ่งเกิดจากความเชื่อของบุคคลต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยบุคคลจะกระทำหรือเข้าไปใกล้กับสิ่งที่ตนพอใจเมื่อคิดว่าสิ่งนั้นจะก่อให้เกิดผลดีแก่ตน และจะหนีจากสิ่งที่ตนไม่ปรารถนา (จีระศักดิ์ เจริญพันธ์ และ เฉลิมศักดิ์ ต้นสกุล, 2550; Finfgeld, Wongvatuny, Conn, Grando, & Russell, 2003) เมื่อบุคคลมีความเชื่อต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดแล้ว บุคคลนั้นจะมีการกระทำในสิ่งนั้นๆ ตามความเชื่อของตน (วสันต์ ศิลปสุวรรณ และ พิมพ์พรรณ ศิลปสุวรรณ, 2542; สุปรียา ต้นสกุล, 2550) ความเชื่อที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ คือ ความเชื่อด้านสุขภาพ (วัลลา ตันตโยทัย, 2543; เรณู สอนเครือ, 2552) ความเชื่อด้านสุขภาพประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของการรักษา การรับรู้อุปสรรคของการรักษา และแรงจูงใจด้านสุขภาพ (Becker, 1974) ความเชื่อด้านสุขภาพเป็นการรับรู้ของบุคคลต่อภาวะสุขภาพของตนเองซึ่งมีอิทธิพลต่อการเจ็บป่วย การป้องกันโรค และการรักษา โดยจะชักนำให้บุคคลนั้น มีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพตามความเชื่อนั้น เมื่อบุคคลเกิดการเจ็บป่วยบุคคลจะมีพฤติกรรมสุขภาพที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับความเชื่อ (ประภาเพ็ญ สุวรรณ และ สวิง สุวรรณ, 2536; สุเมท แสนสิงห์ชัย, 2549; Strecher & Rosenstock, 2002) จะเห็นได้ว่าความเชื่อทำให้บุคคลเกิดความเข้าใจและการยอมรับกำหนดการกระทำของบุคคล และมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ (จรรยา สุวรรณทัต, 2543; Ahmed, Fatmi, Ali, Ahmed, & Ara, 2009)

องค์ประกอบที่สำคัญของแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของผู้ป่วยที่ใช้ในการอธิบายพฤติกรรมดูแลตนเอง ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญดังนี้

1. การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค (perceived susceptibility) เมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าป่วยเป็นโรคแล้ว การที่ผู้ป่วยจะปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์และบุคลากรหรือไม่ขึ้นอยู่กับความรู้หรือความเชื่อต่อโอกาสที่จะป่วยเป็นโรค หรือการที่จะป่วยเป็นโรคซ้ำ ดังการศึกษาของสพรังศักดิ์ จุลเดชะ (2541) เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทำให้ความร่วมมือในรักษา

ของผู้ป่วยวันโรคปอด พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรครมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการดูแลตนเองของผู้ป่วยวันโรคปอด เช่นเดียวกับการศึกษาของวิทยา หลิวเสรี และทัศน หลิวเสรี (2542) เกี่ยวกับผู้ป่วยวันโรคปอดระยะแพร่เชื้อที่มีการติดเชื้อเอชไอวี พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรครมีผลต่อความสม่ำเสมอในการรับประทานยาและการมาตรวจตามนัด และการศึกษาของประนอม นพคุณ (2551) เกี่ยวกับความเชื่อและการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวันโรค พบว่า ความเชื่อด้านสุขภาพเกี่ยวกับการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการแพร่กระจายเชื้อสู่ผู้อื่นมีผลต่อความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยวันโรค

2. การรับรู้ความรุนแรงของโรค (perceived severity) เป็นความเชื่อของผู้ป่วยที่จะเป็นผู้ประเมินในด้านความรุนแรงของโรคที่มีต่อร่างกายที่จะก่อให้เกิดความพิการหรือเสียชีวิต มีความยากลำบาก การใช้เวลานานในการรักษา เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือผลกระทบบที่มีต่อบทบาททางสังคม หากผู้ป่วยมีการรับรู้ถึงโอกาสเสี่ยงของการเกิดโรครซ้ำแต่ไม่มีความเชื่อว่าการเจ็บป่วยนั้นจะก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกายหรือมีผลกระทบต่อฐานะและบทบาททางสังคมของตนแล้ว ผู้ป่วยก็จะไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำของบุคลากร หากการรับรู้ความรุนแรงของโรครสูงก็จะส่งผลให้มีการปฏิบัติพฤติกรรมนั้นสูงขึ้นด้วย (อำนาจ ไชยเทศ, 2552; Glanz, Lewis, & Rimer, 2002) ดังการศึกษาของพูนศรี นิชากรณ์ (2542) เกี่ยวกับพฤติกรรมปฏิบัติตัวในการรักษาของผู้ป่วยวันโรคปอด พบว่า การรับรู้ความรุนแรงของวันโรค มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการปฏิบัติตัวในการรักษา เช่นเดียวกับการศึกษาของสมัยพร อาซาล (2543) ที่ศึกษาในผู้ป่วยวันโรคเกี่ยวกับความเชื่อด้านสุขภาพและการให้ความร่วมมือในการรักษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รับรู้ความรุนแรงของการเป็นวันโรคสูงเนื่องจากได้รับประสบการณ์ตรงด้วยตนเองจากอาการและอาการแสดงของวันโรค และฤทธิ์ข้างเคียงของยา และการศึกษาของเจนจิรา บุราคร (2547) เกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการขาดยาของผู้ป่วย วันโรค พบว่า การรับรู้ความรุนแรงของโรครมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยวันโรคปอด

3. การรับรู้ประโยชน์ของการรักษา (perceived benefit) เมื่อผู้ป่วยมีการรับรู้ว่ามีโอกาสจะป่วยเป็นโรครซ้ำ และรับรู้ว่าโรครนั้นมีความรุนแรงมากพอที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย หรือมีผลเสียโดยทางอ้อมแล้วก็จะแสวงหาวิธีการรักษาให้หายจากโรครดังกล่าว แต่การที่ผู้ป่วยจะยอมรับหรือปฏิบัติในสิ่งใดนั้นเป็นผลของความเชื่อ่วางวิธีดังกล่าวเป็นการกระทำที่ดีก่อให้เกิดผลดีมีประโยชน์ และเหมาะสมที่จะทำให้อาการโรครนั้นๆ จากการศึกษาของอารี เจียมพุก (2544) เกี่ยวกับพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยวันโรค พบว่า การรับรู้ประโยชน์ของการรักษามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยวันโรค เช่นเดียวกับการศึกษาของยุทธภูมิ วิจารณ์ผล, รติมัย ปิ่นประทีป, และ ศิริกุล อรรถสงเคราะห์ (2550) เกี่ยวกับผลของการให้โปรแกรมสุขศึกษาในผู้ป่วย

วันโรค พบว่า การรับรู้ประโยชน์ของการรักษามีความสัมพันธ์ต่อการเปลี่ยนแปลงความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยวันโรค และการศึกษาของวรายุทธ วงศ์บา (2552) เกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยวันโรค พบว่า การรับรู้ประโยชน์ของการรักษามีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการรับประทานยาและการมาตรวจตามนัดของผู้ป่วย

4. การรับรู้อุปสรรคของการรักษา (perceived barrier) เมื่อผู้ป่วยรับรู้ว่าการปฏิบัติดังกล่าวเป็นอุปสรรค เนื่องจากการรับรู้ถึงความไม่สะดวก ค่าใช้จ่ายมีราคาแพง ความทรมาณ ความอาย ฉะนั้น การตัดสินใจที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำหรือไม่นั้นจะขึ้นอยู่กับเปรียบเทียบถึงข้อดีและข้อเสีย ของพฤติกรรมดังกล่าวโดยผู้ป่วยจะเลือกปฏิบัติในสิ่งที่มีผลดีมากกว่าผลเสีย ดังการศึกษาของ เกื้อกุล ถนอมกิจ (2543) เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องวันโรค กับความเชื่อด้านสุขภาพ พบว่า การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติตามแผนการรักษามีความสัมพันธ์กับความสม่ำเสมอในการรักษาวันโรค เช่นเดียวกับการศึกษาของสมัยพร อาชาล (2543) ที่ศึกษาเกี่ยวกับความเชื่อด้านสุขภาพและการให้ความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยวันโรค พบว่า การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคมีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการรักษา และการศึกษาของพรนิภา คชชา, มณีรัตน์ ชีระวิวัฒน์, นิรัตน์ อิมามิ, และพิมพ์สุภาวี จันทนะ โสคติ (2552) เกี่ยวกับผลของโปรแกรมวันโรคศึกษาที่ใช้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยวันโรค พบว่า การรับรู้อุปสรรคในการรับประทานยาและการปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างต่อเนื่องมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการปฏิบัติตามแผนการรักษาที่ถูกต้อง

5. แรงจูงใจด้านสุขภาพ (health motivation) เป็นความรู้สึกถึงอารมณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคล ได้แก่ ความสนใจต่อสุขภาพทั่วไป ความเชื่อในโอกาสต่อการเป็นโรค ความเชื่อในความรุนแรงของการเป็นโรค ผลดีของการปฏิบัติหรือเกิดจากสิ่งเร้าภายนอก เช่น ข้อมูลข่าวสาร คำแนะนำต่างๆ เป็นต้น การที่ผู้ป่วยจะปฏิบัติตามคำแนะนำของบุคลากรหรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับระดับของแรงจูงใจว่ามี มากน้อยเพียงใด จากการศึกษาของสายฝน เลิศวาสนา (2546) เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการดูแลตนเองของผู้ป่วยวันโรคปอด พบว่า ความเชื่อด้านสุขภาพเกี่ยวกับแรงจูงใจด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการดูแลตนเองของผู้ป่วยวันโรคปอด และการศึกษาของวรายุทธ วงศ์บา (2552) เกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยวันโรค พบว่า แรงจูงใจด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยวันโรค

ในการศึกษาคั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพตามแนวคิดของเบคเกอร์ (Becker, 1974) ในด้านการแสดงพฤติกรรมของผู้ป่วย (sick role behavior) เป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เพื่อเพิ่มระดับความเชื่อเกี่ยวกับวันโรคของผู้ป่วยโดยครอบคลุมเนื้อสาระสำคัญเกี่ยวกับการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อวันโรค การรับรู้ความรุนแรงของวันโรค การรับรู้ประโยชน์

ของการรักษา วัณโรค การรับรู้อุปสรรคของการรักษาวัณโรค การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค และแรงจูงใจ ด้านสุขภาพโดยนำเสนอตัวอย่างผู้ป่วยที่ประสบความสำเร็จในการรักษาวัณโรค ซึ่งเมื่อผู้ป่วย วัณโรคปอดรายใหม่ที่อยู่ในระยะแพร่เชื้อให้กับบุคคลอื่นมีความเชื่อเกี่ยวกับวัณโรคที่กำลังเป็นอยู่ในระดับหนึ่งแล้วจะสามารถแสดงพฤติกรรมการปฏิบัติเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคได้ถูกต้องทั้งในด้านการให้ความร่วมมือในการรักษา และการปฏิบัติเพื่อป้องกันการโรค การรับรู้ถึงโอกาสเสี่ยง และการรับรู้ถึงความรุนแรงของโรค การที่บุคคลรับรู้ว่าคุณเสี่ยงต่อการมีปัญหาสุขภาพที่มี ความรุนแรง จะเกิดแรงผลักดันที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การที่จะให้ผู้ป่วยวัณโรคมี การปฏิบัติตัวอย่างถูกต้องในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคและมีการรักษาอย่างต่อเนื่องนั้นผู้ป่วยจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับโรค รับรู้ถึงความรุนแรงของโรค ประโยชน์ในการรักษาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสิ่งนี้อาจขัดขวางหรือเป็นอุปสรรคในการรักษาซึ่งได้แก่ ผลข้างเคียงจากการใช้ยาซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้ผู้ป่วยจะได้รับจากการให้ความรู้ การให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในการดูแลรักษาสุขภาพของผู้ป่วยวัณโรคถือเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นสำหรับผู้ป่วยวัณโรค ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพของแผนการรักษา อีกทั้งเป็นการส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยและใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตขณะป่วยเป็นวัณโรค ผู้ป่วยวัณโรคปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเพื่อให้ร่างกายแข็งแรงอยู่เสมอและเพื่อป้องกัน การแพร่กระจายเชื้อ

การให้ความรู้ในการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยวัณโรค มีดังนี้

1. การรับประทานยาและการมาตรวจตามนัด

1.1 การรับประทานยาด้านวัณโรค ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับยาตามวัณโรคถูกต้องตามแผนการรักษา โดยรับประทานยาตามขนาดและเวลาอย่างสม่ำเสมอเพื่อผลในการควบคุมโรคไม่ควรเพิ่มหรือลดขนาดยาเอง และที่สำคัญไม่ควรหยุดยาเองเนื่องจากจะส่งผลต่อประสิทธิภาพการรักษา (WHO, 2010) การลดขนาดยาทำให้ไม่สามารถฆ่าเชื้อวัณโรคได้ การเพิ่มขนาดยาจะส่งผลให้เกิดอาการที่ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้ เช่น มีอาการตัวเหลืองตาเหลืองจากการใช้ยาไอโซไนอะซิด ไรแฟมพิซิน ไพราซิโนไมด์ และอีแรมบูทอล (ฐิตินันท์ อนุสรณ์วงศ์ชัย และ ฉันทชาย สิทธิพันธุ์, 2549; Weiler-Ravella, Leventhal, Cokerc, & Chemtob, 2004) ส่วนใหญ่ผู้ป่วยวัณโรคจะหยุดยาเองเพราะเข้าใจว่าหายจากโรคภายหลังการรักษาในช่วงระยะเวลาหนึ่ง หรือจากการที่ต้องรับประทานยาหลายขนานทำให้เกิดความท้อแท้ส่งผลให้หยุดรับประทานยาหรือลดขนาดยาลงซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เชื้อวัณโรคคือต่อยาที่ใช้รักษา และทำให้การรักษาล้มเหลว (สิชล วงศ์อยู่, 2548; นฤมล อิศริยะภิญโญ, 2552) หากผู้ป่วยรับประทานยาแล้วมีอาการแพ้ยาให้กลับมาพบแพทย์ทันทีห้ามหยุดยาเอง ในขณะที่รับประทานยาผู้ป่วยต้องสังเกตอาการข้างเคียงของยาร่วมด้วย (สุภาภรณ์ วัฒนาร, 2543; พิชชาภรณ์ คำริธรรมเจริญ และณัฐดนัย จันทัน, 2550)

1.2 การตรวจตามนัด เพื่อผลในการรักษาที่ต่อเนื่องทำให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจร่างกาย ได้รับความรู้และคำแนะนำในการปฏิบัติตัวขณะรักษา ทั้งนี้การมาตรวจตามนัด การติดตามการรักษา การสังเกตอาการของผู้ป่วยเป็นระยะๆ เป็นการป้องกันการขาดยาจากการรักษาเนื่องจาก วันโรคเป็นโรคเรื้อรังต้องใช้เวลาในการรักษานานประมาณ 6-8 เดือน (ทวี โชติพิทยสุนนท์, 2551) เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยารักษาวัณโรคอย่างสม่ำเสมอ และหากมีอาการผิดปกติหรืออาการแทรกซ้อนอื่นๆ ก็จะได้รับ การรักษา ร่วมด้วย นอกจากนี้การมาตรวจตามนัดสามารถประเมินประสิทธิภาพของการรักษาโดยมีการตรวจเสมหะหรือภาพถ่ายรังสีทรวงอกเป็นระยะๆ (พิริยา เจริญไตรรัตน์, 2553)

2. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค

2.1 ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคสู่บุคคลอื่น โดยสวมอุปกรณ์ป้องกัน และการปิดปากปิดจมูกขณะไอจาม ทุกครั้งด้วยผ้าเช็ดหน้าหรือกระดาษชำระ และล้างมือให้สะอาดบ่อยๆ เพราะเสมหะที่มีเชื้อวัณโรคอาจติดอยู่ที่มือ เมื่อไปสัมผัสกับสิ่งอื่นๆ หรือบุคคลอื่นอาจจะทำให้มีการแพร่เชื้อได้ และผู้ป่วยควรบ้วน ขากเสมหะหรือน้ำลาย ใส่ภาชนะที่เก็บมิดชิด นอกจากนี้ควรหลีกเลี่ยงการ ไอจามรดผู้อื่น การทำความสะอาดผ้าเช็ดหน้าและภาชนะที่ใส่เสมหะ หลังจากที่ผู้ป่วย ไอ จาม หรือบ้วนเสมหะแล้วควรนำผ้าเช็ดหน้าที่ใช้แล้วไปซักให้สะอาดแล้วผึ่งแดดให้แห้งก่อนนำมาใช้อีก ส่วนกระดาษชำระและเสมหะหรือน้ำลายจากการบ้วนหรือขาก ควรนำไปทำความสะอาด โดยเทลงส้วมแล้วรดน้ำให้สะอาดหรือทำลายโดยการเผาหรือฝัง ส่วนภาชนะที่ใช้แล้วต้องทำความสะอาดแล้วผึ่งแดดให้แห้งหรือต้มให้น้ำเดือด นาน 15-30 นาที เนื่องจากแสงแดดและความร้อนสามารถทำลายเชื้อวัณโรคปอดได้ (บัญญัติ ปริษณานนท์, ชัยเวช นุชประยูร, และ สงคราม ทรัพย์เจริญ, 2549)

2.2 ภาชนะที่ใส่อาหารต้องล้างทำความสะอาดและผึ่งแดดให้แห้งก่อนเก็บทุกครั้ง หรือใช้วิธีการแช่ในน้ำร้อนที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส ใช้เวลานาน 5 นาที ไม่จำเป็นต้องแยกภาชนะใส่อาหาร แต่ต้องใช้ช้อนกลางในการตักอาหาร (ศันนางค์ นาคสวัสดิ์, 2547)

2.3 ทำลายเชื้อวัณโรคที่ปนเปื้อนในเสมหะของผู้ป่วยและอุปกรณ์ต่างๆ โดยการใช้ ความร้อนมีวิธีที่แตกต่างกันไป ตามวัตถุประสงค์ในการทำลายเชื้อจากแหล่งที่ต่างกัน ได้แก่ การเผา การต้ม และการใช้แสงแดด มีรายละเอียดดังนี้

2.3.1 การเผา เป็นการทำลายเชื้อที่ดีที่สุดในการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อที่ปนเปื้อน เสมหะ เช่น การเผากระดาษชำระ กระดาษหนังสือพิมพ์ หรือวัสดุอื่นๆ ที่ปนเปื้อนเสมหะของผู้ป่วย เป็นต้น (สุรเกียรติ์ อาชานานุภาพ, 2551)

2.3.2 การต้ม ใช้ในการทำลายเชื้อที่ติดอยู่ในเสื้อผ้า ผ้าเช็ดหน้าภาชนะที่ใช้ของผู้ป่วย โดยการต้มนาน 20 นาที ที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส หรือนาน 5 นาที ที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส (คัตนางค์ นาคสวัสดิ์, 2547)

2.3.3 รังสีอุลตราไวโอเล็ต - ซี (UV-C) ใช้ในการทำลายเชื้อวัณโรคที่มีอยู่ตามที่นอน มุ้ง หมอน เสื้อ ห้องนอน และห้องน้ำ แสงอุลตราไวโอเล็ตชนิดนี้สามารถฆ่าเชื้อวัณโรคได้ใน 5 นาที เป็นวิธีที่สะดวกที่สุด เนื่องจากเชื้อวัณโรคมีชีวิตอยู่ได้นานเป็นปีในที่มืด (วรรณีสันติสุธรรม, 2543) ดังนั้นจึงควรจัดบ้านให้มีอากาศถ่ายเทและแสงแดดส่องถึง (Escombe et al., 2007)

2.4 การทำลายเชื้อวัณโรคที่ปนเปื้อนในเสมหะของผู้ป่วยและอุปกรณ์ต่างๆ โดยใช้สารเคมี ซึ่งสารเคมีที่นิยมใช้ ได้แก่ เมทิลแอลกอฮอล์เข้มข้นร้อยละ 95 (95% methyl alcohol) ใช้เวลานาน 15 วินาที ไลโซลเข้มข้นร้อยละ 2 (2% lysol) ใช้เวลานาน 20 นาที และฟีนอลเข้มข้นร้อยละ 5 (5% phenol) ใช้เวลานาน 30 นาที (Dvorak, 2008)

2.5 ในระยะที่ยังตรวจพบเชื้อวัณโรคในเสมหะ ควรมีการกำจัดเสมหะโดยการบ้วนเสมหะลงในภาชนะที่สามารถนำไปเผาทำลายได้ เช่น กระป๋องที่มีฝาปิดมิดชิด เป็นต้น (Curry, 2007)

2.6 ในระยะที่ยังตรวจพบเชื้อในเสมหะ ไม่ควรอยู่ใกล้คลุกคลีกับเด็ก และผู้ที่อยู่บ้านเดียวกัน เนื่องจากจะทำให้แพร่เชื้อวัณโรค และควรแนะนำให้ผู้ที่อยู่บ้านเดียวกันมารับการตรวจหาเชื้อวัณโรค (เกื้อกุล ถนอมกิจ, 2545; นิธิพัฒน์ เจริญกุล, 2554) นอกจากนี้ควรแยกห้องนอนให้กับผู้ป่วยในช่วงเดือนแรกของการรักษา หรือจนกว่าผลการตรวจเสมหะไม่พบเชื้อวัณโรค

2.7 การล้างมือ ควรล้างมือทุกครั้งที่มีการสัมผัสสิ่งคัดหลั่งจากร่างกาย เช่น น้ำมูก น้ำลาย เสมหะ เป็นต้น ภายหลังจากใช้มือปิดปากปิดจมูกขณะไอจาม ก่อนการรับประทานอาหาร และหลังจากเข้าห้องน้ำเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค จากการศึกษาเกี่ยวกับการล้างมือพบว่า การล้างมืออย่างถูกต้องและถูกวิธีสามารถช่วยลดการติดเชื้อและการแพร่กระจายเชื้อได้ (สถาบันบำราศนราดูร, 2551; สมพิศ สมจิตต์, โสภาลีศิริวัฒนกุล, และ นพพร ทองธรรมชาติ, 2552; Peto, 2009)

3. การดูแลสุขภาพโดยทั่วไป (เชิดเกียรติ แก้วกสิกิจ, 2550) ได้แก่

3.1 การอยู่ในที่ที่มีการระบายถ่ายเทอากาศดี โดยผู้ป่วยวัณโรคไม่ควรอยู่ในที่ที่มีอากาศถ่ายเทไม่สะดวก และควรจัดห้องนอนผู้ป่วยให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก ไม่อับชื้น มีแสงแดดส่องถึง โดยเปิดประตูหน้าต่างทุกบาน เพื่อให้ได้รับอากาศที่บริสุทธิ์ปราศจากฝุ่นละออง เนื่องจากผู้ป่วยวัณโรค มักเกิดแผลในโพรงปอด ทำให้ปอดมีการแลกเปลี่ยนออกซิเจนได้น้อยลง ส่งผลทำให้หัวใจเต้นเร็ว หายใจหอบ และเหนื่อยง่าย

3.2 การได้รับอาหารครบ 5 หมู่ และเพียงพอต่อความต้องการของร่างกายเมื่อเจ็บป่วย โดยเฉพาะอาหารที่มีพลังงานสูง เช่น เนื้อสัตว์ต่างๆ ไข่ นม ถั่วต่างๆ เป็นต้น เพื่อช่วยซ่อมแซม ส่วนที่สึกหรอช่วยให้ร่างกายกลับสู่ภาวะปกติและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น เนื่องจาก ขณะที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังร่างกายจะอ่อนแอและมีภูมิคุ้มกันโรคลดลง โดยเฉพาะเมื่อป่วยเป็น วัณโรคจะเบื่ออาหารทำให้น้ำหนักลดอาจทำให้ขาดสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายและเสี่ยงต่อการ เกิดภาวะทุพโภชนาการ

3.3 การได้รับน้ำดื่มอย่างเพียงพอวันละ 1,500-2,000 มิลลิลิตร หรืออย่างน้อยวันละ 6-8 แก้ว ซึ่งน้ำที่ดื่มควรเป็นน้ำสะอาดหรือน้ำดื่มสุก เพื่อช่วยให้ระบบไหลเวียนโลหิตดีขึ้นและ ช่วยให้เสมหะอ่อนตัวสามารถขับออกง่ายขึ้น

3.4 การดูแลให้ร่างกายมีการขับถ่ายปกติ โดยผู้ป่วยวัณโรคควรระวังไม่ให้ท้องผูก ด้วยการรับประทานอาหารที่มีกาก ได้แก่ ผัก ผลไม้ หลีกเลี่ยงอาหารและเครื่องดื่มที่จะทำให้ท้องผูก เช่น ชา หรืออาหารที่ทำให้เกิดแก๊สมาก เป็นต้น

3.5 การรักษาสมดุลระหว่างการทำกิจกรรมกับการพักผ่อน ควรจัดเวลาสำหรับการ พักผ่อนในแต่ละวันให้เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายควรนอนหลับอย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง และพักผ่อนในตอนกลางวัน 1-2 ชั่วโมง เนื่องจากขณะที่หลับอวัยวะทุกส่วนของร่างกายทำงานน้อยลง ลดการใช้ออกซิเจนในร่างกาย และลดการใช้พลังงานของร่างกาย โดยเฉพาะผู้ป่วยวัณโรคขณะมีไข้ ควรได้รับการพักผ่อนมากกว่าปกติเพื่อให้ร่างกายได้พักการทำงาน

3.6 การออกกำลังกายตามความเหมาะสมกับสุขภาพ เพื่อเพิ่มสมรรถภาพทาง ร่างกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ช่วยให้ระบบไหลเวียนโลหิตทำงานได้ดี และเพิ่มการ แลกเปลี่ยนก๊าซในเลือดให้ดีขึ้น เช่น การเดินเล่นในตอนเช้า การทำงานบ้าน การทำสวน เป็นต้น แต่ระวังอย่าทำงานหนักเกินไป

3.7 งดการดื่มสุรา สูบบุหรี่ และยาเสพติดทุกชนิด เนื่องจากบุหรี่มีสารนิโคตินซึ่งจะ ขัดขวางการนำออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย ส่วนการดื่มสุราทำให้การทำงานของตับ เสื่อมลงทำให้เกิดตับอักเสบได้ เนื่องจากยาที่ใช้รักษาวัณโรคก็มีพิษต่อตับอยู่แล้วส่งผลทำให้เกิดตับ อักเสบ ได้ง่ายขึ้น

3.8 การดูแลความสะอาดของร่างกาย สิ่งแวดล้อม เครื่องนุ่งห่ม และเครื่องใช้ต่างๆ โดยการนำเสื้อผ้า ที่นอน หมอน มุ้ง และผ้าห่ม ออกมาผึ่งแดดทุกวันเพื่อฆ่าเชื้อโรค

3.9 หลีกเลี่ยงจากสิ่งที่ทำให้เกิดความเครียด ผู้ป่วยควรทำให้จิตใจเบิกบานและ สดชื่น ไม่ควรวิตกกังวลกับความเจ็บป่วยมากเกินไป ควรเรียนรู้วิธีการจัดการกับความเครียด โดยหาวิธีการ ที่เหมาะสมกับตนเอง เช่น การฟังเพลง การอ่านหนังสือ การเปิดใจให้กว้าง การนั่งสมาธิ เป็นต้น

3.10 การสร้างสัมพันธภาพกับบุคคลอื่น ผู้ป่วยมีโอกาสได้เล่าหรือระบายความรู้สึกต่างๆ ทำให้ได้รับการช่วยเหลืออย่างเหมาะสมเมื่อมีปัญหา รวมถึงจะได้ไม่รู้สึกว่าตนเองถูกทอดทิ้งจากสังคม ซึ่งผู้ป่วยสามารถขอความช่วยเหลือได้จากบุคคลภายในครอบครัว เพื่อนบ้าน บุคลากรทางสุขภาพ และ ถ้าผู้ป่วยได้รับการรักษาจนโรคจนตรวจเสมหะไม่พบเชื้อวัณโรค ผู้ป่วยก็สามารถเข้าร่วมทำกิจกรรมต่างๆ ในสังคมได้ตามปกติ

3.11 การปฏิบัติตัวเพื่อบรรเทาอาการป่วยของโรค ได้แก่ การบริหารปอด ช่วยในการบริหารกล้ามเนื้อทรวงอกให้แข็งแรงปอดจะได้รับออกซิเจนมากขึ้น

การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยวัณโรคถือเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้ป่วย หากผู้ป่วยขาดความรู้และมีการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องจะส่งผลให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อวัณโรคสู่บุคคลอื่น ดังนั้นการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ เพื่อให้เกิดการรับรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค จึงเป็นมาตรการสำคัญในการหยุดยั้งการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคได้

การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์

ความหมายของสื่อวีดิทัศน์

ชายส์ (2007) ให้ความหมายของสื่อวีดิทัศน์ว่า หมายถึง สื่อที่ใช้ในการถ่ายทอดสาระสำคัญที่ให้ทั้งภาพและเสียงประกอบเข้าด้วยกัน

โสภาก วรรณสูตร (2542) ให้ความหมายของสื่อวีดิทัศน์ว่า หมายถึง สื่อที่สามารถดูได้ทั้งภาพและเสียงในเวลาเดียวกัน

กิดานันท์ มลิทอง (2548) ให้ความหมายของสื่อวีดิทัศน์ว่า หมายถึง สื่อที่สามารถบันทึกภาพและเสียงไว้พร้อมกัน สามารถดูภาพและเสียงได้

นฤพันธ์ ยินดี (2551) ให้ความหมายของสื่อวีดิทัศน์ว่า หมายถึง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงที่ประสมกันอย่างเหมาะสมเกิดเป็นสาระความรู้

วัชรพงศ์ โกมุทธรรมวิบูลย์ (2551) ให้ความหมายของสื่อวีดิทัศน์ว่า หมายถึง สื่อที่ให้ทั้งภาพและเสียงในเวลาเดียวกันในการถ่ายทอดความรู้

สื่อวีดิทัศน์ในที่นี้ หมายถึง สื่อที่สามารถถ่ายทอดเนื้อหาสาระหรือความรู้ที่ ประกอบด้วย ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง

ประเภทของสื่อวีดิทัศน์

ประเภทของสื่อวีดิทัศน์ที่นำมาใช้ในการให้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ ประกอบด้วย (ดิเรก วงษ์วานิช, 2545)

1. สื่อวีดิทัศน์ความรู้ทั่วไป (general education television) มุ่งให้ความรู้ในเรื่องต่างๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ชม ผู้ฟัง ได้รับความรู้ที่เป็นประโยชน์ทั้งในทางตรงและทางอ้อม ได้เกิดแง่คิด คติสอนใจ อันเป็นประโยชน์ในการดำเนินชีวิตประจำวัน สื่อประเภทนี้ไม่ได้มุ่งหมายเพื่อการสอนในเนื้อหาใดเนื้อหาหนึ่งโดยเฉพาะ แต่สามารถทำหน้าที่เสริมหรือประกอบการสอนได้ เช่น สารคดี ดนตรี วรรณกรรม วิทยาศาสตร์ ส่งเสริมการศึกษา เป็นต้น

2. สื่อวีดิทัศน์เพื่อการสอน (instructional television) สื่อวีดิทัศน์ประเภทนี้เป็นสื่อที่ผลิตขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการสอน ลักษณะของสื่อวีดิทัศน์มักจะมีแนวโน้มที่คล้ายกับบทเรียน โดยมีวิธีนำเสนอที่น่าสนใจ การจัดเสนอเนื้อหาอาจแบ่งเป็นตอนหรือไม่เป็นตอนก็ได้ แต่เนื้อหาจะต้องสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ ทั้งนี้เนื้อหาที่นำมาเสนอจะต้องมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และมีการวัดผลการเรียนจากการชมวีดิทัศน์ เช่น ความรู้ทางวิชาการ การแพทย์ วิทยาศาสตร์ เป็นต้น โดยจะไม่จำกัดความรู้ของผู้ชมหรือเจาะจงเฉพาะบุคคลกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง เป็นการให้ความรู้แก่บุคคลทั่วไป

ในการวิจัยครั้งนี้สื่อวีดิทัศน์ที่พัฒนาขึ้นจัดเป็นสื่อเพื่อการสอนที่เน้นการให้ความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับวัณโรคปอด ซึ่งเนื้อหาในสื่อวีดิทัศน์จะมีเนื้อหาเกี่ยวกับการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และการรักษาวัณโรค โดยมีจุดประสงค์ เพื่อให้ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่มีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรควัณโรค และสามารถปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคและการรับการรักษาวัณโรคปอดได้อย่างถูกต้อง

ประโยชน์ของสื่อวีดิทัศน์

วีดิทัศน์เป็นเทคโนโลยีประเภทหนึ่งที่ใช้เป็นสื่อให้บุคคลได้รับรู้ในสิ่งต่างๆ ที่ได้รับความนิยมนอย่างมากในปัจจุบัน ประโยชน์และคุณค่าของสื่อวีดิทัศน์มีดังนี้ (วิภา อุดมฉันท, 2544)

1. เป็นอุปกรณ์สำคัญในการเรียนการสอน โดยใช้ได้กับบุคคลทุกระดับชั้น
2. เป็นสื่อกลางระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ช่วยให้ผู้เรียนเห็นเหตุการณ์ต่างๆ ได้อย่างชัดเจน เช่น การทดลอง การสาธิต นอกจากนี้ยังทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้เป็นจำนวนมาก

3. ใช้ร่วมกับโสตทัศนวัสดุอุปกรณ์อื่นๆ ได้ดี เช่น ภาพยนตร์ สไลด์ และอื่นๆ มาประกอบเป็นสื่อในรายการได้เป็นอย่างดี และเป็นการใช้สื่อประสมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์
4. เป็นสื่อที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนการสอน
5. สามารถสาธิตได้อย่างชัดเจน สามารถทำให้ผู้เรียนได้เห็นสิ่งที่ต้องการเน้นได้โดยเทคนิคการถ่ายใกล้เพื่อขยายภาพ วัสดุสิ่งของให้ผู้เรียนได้เห็นทั่วถึงกันทุกคนอย่างชัดเจน
6. สามารถดูภาพและฟังเสียงได้โดยไม่ต้องการความมืด
7. เป็นสื่อที่สามารถนำรูปธรรมมาประกอบการสอนได้สะดวกและรวดเร็ว ช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง
8. สามารถนำมาฉายซ้ำเมื่อผู้เรียนเกิดความไม่เข้าใจ
9. สามารถจัดข้อผิดพลาดในการสอน
10. ทำให้ผู้เรียนตั้งใจเรียนดีขึ้น เพราะถูกนำเสนอได้ทั้งภาพและเสียง
11. สามารถนำไปใช้สอนกับผู้เรียนกลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่ และรายบุคคลได้
12. แสดงการเคลื่อนไหวของภาพประกอบเสียงที่ให้ความรู้สึกใกล้เคียงของจริงเหมาะที่จะใช้ชักจูงใจ

13. สะดวกในการขนย้ายหรือพกพา
14. เป็นสื่อในการสร้างค่านิยม ทักษะคิดได้เป็นอย่างดี เพราะภาพและเสียงรวมถึงการแสดงออกมาย่อมเข้าถึงใจคนได้ง่ายกว่าอย่างอื่น

การศึกษาที่ผ่านมาพบว่า สื่อวีดิทัศน์เป็นสื่อที่มีประโยชน์สำหรับการสอนเนื่องจากเป็นสื่อที่มีทั้งภาพและเสียงประกอบ มีการเคลื่อนไหวสามารถดึงดูดความสนใจของผู้ชมได้มากขึ้น (พนารัตน์ นาทีเลศ, 2541) ปัจจุบันจึงได้มีการนำมาใช้อย่างกว้างขวางในการสอนเพราะมีความสะดวกสามารถแสดงให้เห็นขั้นตอนต่างๆ อย่างละเอียด สามารถฉายซ้ำได้หลายครั้งทั้งยังให้ผู้เรียนได้รับเนื้อหาที่มีความคงที่เหมือนกัน (วรพจน์ นวลสกุล, 2551) ข้อมูลจากการศึกษาการเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยวัณโรคในประเศเวียดนาม พบว่า การให้ความรู้โดยให้ผู้ป่วยวัณโรค ชมวีดิทัศน์ช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้และมีการปฏิบัติตัวได้ถูกต้องมากกว่าการให้ความรู้โดยเพื่อนและญาติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Hoa, Diwan, Co, & Thorson, 2004) และการศึกษาในประเทศแอมเบีย ในพื้นที่ที่มีการระบาดของวัณโรค พบว่า การให้ผู้ที่เป็นวัณโรคได้ชมวีดิทัศน์ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้เพิ่มขึ้น (Martin et al., 2005) การศึกษาในประเทศไทย เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การปฏิบัติตามคำแนะนำในการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคปอดโดยใช้สื่อวีดิทัศน์ตัวแบบ ทั้งตัวแบบที่มีการปฏิบัติตัวที่ดีและไม่ดี พบว่า หลังชมวีดิทัศน์ผู้ป่วยมีคะแนนความรู้สูงกว่าก่อนชมวีดิทัศน์ (สพรั่งศักดิ์ จุลเดช, 2541) สอดคล้องกับการศึกษาของสงวนลักษณ์

สุขสวัสดิ์ (2545) เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการปฏิบัติตามแผนการรักษาที่ถูกต้องของผู้ป่วยวัณโรคปอด พบว่า หลังชมวิดีโอทัศนัต์ตัวแบบที่ประสบความสำเร็จ ในการรักษาวัณโรคผู้ป่วยมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้น และการศึกษาของอร่าม เกตุมณี (2547) ที่ให้ผู้ป่วย วัณโรคปอดได้รับชมวิดีโอทัศนัต์เกี่ยวกับ โรควัณโรค โดยใช้ตัวแบบที่มีการปฏิบัติตัวที่ดีและรักษาหายแล้วมาถ่ายทอดประสบการณ์ พบว่า หลังชมวิดีโอทัศนัต์ผู้ป่วยมีความรู้เพิ่มขึ้น

ขั้นตอนการพัฒนาสื่อวิดีโอทัศนัต์

ในการผลิตสื่อวิดีโอทัศนัต์มี 3 ขั้นตอน (วสันต์ อดิศักดิ์, 2533; Shyles, 2007) ดังนี้

1. ขั้นตอนการเตรียมการผลิต เป็นขั้นวางแผนการผลิต ทั้งนี้อาจจะเป็นการวางแผนไว้ล่วงหน้าเป็นเวลานาน หรือระยะเวลาสั้นๆ ก็ได้ขึ้นกับความยากง่ายในเนื้อหาที่ผลิต ขั้นตอนการเตรียมการผลิต มีดังนี้

1.1 การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย การผลิตสื่อที่ดีผู้ผลิตจะต้องรู้จักกลุ่มเป้าหมายเป็นอย่างดี เพื่อให้การผลิตสื่อเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด โดยในขั้นตอนนี้จะเป็นการให้รายละเอียดแก่ขั้นตอนอื่นๆ สิ่งที่ต้องตระหนักในขั้นตอนนี้ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ที่สัมพันธ์กับเนื้อหาของสื่อที่จะผลิต

1.2 การวิเคราะห์เนื้อหา เป็นการวิเคราะห์เนื้อหาที่นำมาผลิตสื่อว่ามีความเหมาะสมหรือไม่

1.3 การเข้าสู่ระบบการสอน มีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ

1.3.1 วัตถุประสงค์ (objective) วัตถุประสงค์ต้องเป็นเชิงพฤติกรรมโดยเมื่อผู้ชมชมแล้วจะบรรลุวัตถุประสงค์ในเรื่องใดบ้าง ทั้งนี้ต้องมีพฤติกรรมที่สังเกตได้ เช่น การบอกได้ การอธิบายได้ การปฏิบัติได้ เป็นต้น

1.3.2 กิจกรรมการสอน (learning activities) การกำหนดกิจกรรมในการสอนต้องคำนึงถึงเรื่องภาพและเสียงที่ใช้ เพื่อให้ได้ภาพและเสียงที่ผสมผสานกันแล้วก่อให้เกิดความหมายต่อการเรียนของกลุ่มเป้าหมาย และสามารถบรรลุวัตถุประสงค์แต่ละวัตถุประสงค์ที่วางไว้

1.3.3 การประเมินผล (evaluation) เป็นการหาวิธีวัดหรือประเมินผู้เรียนว่ามีความเข้าใจ และสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้หรือไม่

2. ขั้นตอนการผลิต ในการผลิตสื่อวิดีโอทัศนัต์แต่ละขั้นตอนมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 กำหนดจุดประสงค์และเป้าหมายที่ต้องการผลิต โดยต้องรู้จุดประสงค์ของเรื่องที่ต้องการผลิต รู้ประเภทของผู้ชม และรู้วิธีที่จะใช้สอน

2.2 รวบรวมข้อมูลและเอกสาร ได้แก่ การรวบรวมข้อมูลและเอกสารที่จำเป็นในการจัดทำวิดิทัศน์ การจัดทำสื่อวิดิทัศน์ตรวจสอบความถูกต้อง คำนึงถึงคุณภาพและปริมาณ

2.3 คัดเลือกข้อมูลและเอกสาร มีการตรวจสอบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ตรวจสอบความถูกต้อง นำเอกสารข้อมูลมาคัดเลือก และนำเอกสารเฉพาะที่เหมาะสมที่จะใช้ในการสร้างสื่อ

2.4 การเขียนบทวิดิทัศน์ มีการนำข้อมูลมาจัดเรียบเรียงเนื้อหา และเลือกรูปแบบในการสร้างสื่อ

2.5 การเตรียมบันทึกวิดิทัศน์ โดยจัดทำตารางในการบันทึก จัดเจ้าหน้าที่ประจำแต่ละงาน ประชุมชี้แจงคณะทำงานให้แน่ใจว่าเจ้าหน้าที่พร้อม และมอบหมายงานให้แก่ทุกคนเพื่อทราบงานในหน้าที่ของตน

2.6 งานศิลป์ มีการเตรียมงานศิลป์สำหรับหัวเรื่อง ฉาก อุปกรณ์ประกอบฉาก และอื่นๆ

2.7 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ เมื่อมีการสาธิต การทดลองต้องเตรียมให้พร้อม ก่อนการบันทึกเทปต้องแน่ใจว่าสิ่งต่างๆ พร้อม และหากมีการสาธิตจะต้องแน่ใจว่าอุปกรณ์ทุกอย่างพร้อม

2.8 การบันทึกเทปวิดิทัศน์ ก่อนการบันทึกเทปควรตรวจสอบเครื่องมือให้พร้อม การต่อสายทั้งหมดให้เรียบร้อยทั้งอุปกรณ์และผู้แสดง การบันทึกนอกสถานที่ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ และการป้องกันความที่อาจเกิดขึ้นได้

2.9 การตัดต่อ มีการเสริมในส่วนที่บกพร่องให้ดูดีขึ้น โดยจะสอดแทรกภาพตัวอักษรหรือกราฟประกอบ

2.10 การบันทึกเสียง มีการบันทึกเสียงการบรรยาย เสียงดนตรี และเสียงประกอบอื่นๆ

2.11 การตรวจสอบแก้ไขก่อนนำไปใช้เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ

2.12 การนำสื่อไปใช้โดยให้ผู้ชมดู

3. ขั้นตอนประเมินผล เป็นการศึกษาว่าสื่อวิดิทัศน์ที่ผลิตขึ้นมีประสิทธิภาพเพียงใดต่อกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งประเมินได้ 2 รูปแบบ คือ

3.1 การประเมิน โดยผู้เชี่ยวชาญ มีการแต่งตั้งคณะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ประเมิน โดยสื่อวิดิทัศน์ที่ผลิตขึ้นควรประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อวิดิทัศน์

3.2 การประเมินโดยการทดลอง เป็นการนำเอาสื่อวิดิทัศน์ที่ผลิตขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายจริงหรือตัวแทนของกลุ่มเป้าหมาย แล้ววัดดูว่าผู้ชมเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์หรือไม่ โดยการประเมินแบบนี้จะต้องอาศัยแบบทดสอบร่วมด้วย

การผลิตสื่อวิดิทัศน์ให้มีคุณภาพเป็นสิ่งที่ต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์เชิงรูปธรรม นอกจากนี้ยังต้องอาศัยความละเอียดรอบคอบ และอาศัยทีมงานผลิตที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ในการ

ผลิตสื่อวีดิทัศน์มีขั้นตอนการผลิต 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการเตรียมการผลิต ขั้นตอนการผลิต และ ขั้นตอนการประเมินผล

การประเมินประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์

การผลิตสื่อวีดิทัศน์เพื่อการสอนก่อนที่จะนำไปใช้จริง ควรมีการทดลองแก้ไขปรับปรุง หรือทดลองใช้ (try out) เพื่อหาข้อบกพร่องและปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ได้สื่อที่มีประสิทธิภาพเท่ากับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เมื่อปรับปรุงแก้ไขแล้วจึงนำไปทดลองสอนจริง (trial run) อีกครั้งเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งการให้ได้มาซึ่งประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์มี ขั้นตอนดังนี้ (มนตรี แยมกสิกร, 2550)

1. การทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (one to one testing [1:1]) เป็นการนำสื่อวีดิทัศน์ไปทดลองใช้กับผู้เรียน 1 คน โดยทดลองใช้กับผู้เรียนที่มีผลการเรียนปานกลางค่อนข้างอ่อน ซึ่งการทดลองในขั้นตอนนี้เป็นการทดสอบการสื่อความหมายของสื่อวีดิทัศน์ เพื่อหาข้อบกพร่องของสื่อ ตลอดจนการลำดับขั้นตอน ความเหมาะสมของวิธีการนำเสนอเนื้อหา และการใช้คำถามในการทดสอบ ซึ่งผู้เรียนสามารถวิจารณ์แบบทดสอบว่าวัตถุประสงค์ได้หรือไม่ เพื่อจะได้นำไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป

2. การทดสอบแบบกลุ่มย่อย (small group testing [1:10]) เป็นการนำสื่อวีดิทัศน์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้กับผู้เรียนเป็นกลุ่มขนาดเล็กประมาณ 5-10 คน ในขั้นตอนนี้เป็นการทดลองตามกระบวนการเรียนที่กำหนดไว้ โดยก่อนที่จะเรียนมีการให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนแล้วจึงดำเนินการเรียนตามกระบวนการที่ระบุไว้ เมื่อการเรียนสิ้นสุดลงจึงให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนอีกครั้ง เพื่อที่จะได้ทราบว่าหลังจากที่เรียนแล้วผู้เรียนได้รับความรู้เพิ่มขึ้นมาเท่าใด ซึ่งการทดลองในขั้นตอนนี้ คะแนนผลการเรียนที่ได้ออกมาต้องเท่ากับเกณฑ์ที่ได้ตั้งไว้ หากคะแนนที่ได้ต่ำกว่าเกณฑ์ก็จะต้องปรับปรุงและนำไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้เรียนกลุ่มใหม่อีกจนกระทั่งได้ประสิทธิภาพของสื่อเท่ากับเกณฑ์ แล้วจึงนำสื่อดังกล่าวไปทดสอบภาคสนามต่อไป

3. การทดสอบภาคสนาม (field testing [1:30]) เป็นการนำสื่อวีดิทัศน์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับผู้เรียนจำนวนประมาณ 30 ราย และจะต้องเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรเป้าหมาย โดยมีการทดลองเช่นเดียวกับการทดลองแบบกลุ่มย่อย คำนวณหาประสิทธิภาพ แล้วทำการปรับปรุงนำผลการทดสอบผลลัพธ์ที่ได้กับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หากต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกินร้อยละ 2.5 ให้ยอมรับได้ หากแตกต่างกันมากต้องปรับปรุงใหม่ เกณฑ์ในการหาประสิทธิภาพของสื่อจะนิยมตั้งเป็นตัวเลข 3 ลักษณะ คือ $E1/E2 = 80/80$, $E1/E2 = 85/85$, และ $E1/E2 = 90/90$

การคำนวณค่าประสิทธิภาพของสื่อ (E1/E2) ใช้สถิติในการคำนวณ ดังนี้

การคำนวณหาค่า E1 หมายถึง ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่เกิดจากการทำกิจกรรมก่อนเรียนจากชุดการสอนของผู้เรียน (ประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้)

การคำนวณหาค่า E2 หมายถึง ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่เกิดจากการทำแบบทดสอบหลังการเรียนของผู้เรียน (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์การเรียนรู้)

การคำนวณสามารถคำนวณได้จากสูตร

$$E1 = \frac{\sum X}{A} \times 100$$

และ

$$E2 = \frac{\sum Y}{B} \times 100$$

เมื่อ E1 แทน ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้

E2 แทน ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์การเรียนรู้

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนกิจกรรมก่อนเรียนของผู้เรียนทุกคน

$\sum Y$ แทน ผลรวมของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบหลังเรียน

N แทน จำนวนผู้เรียน

A แทน คะแนนเต็มของกิจกรรมก่อนเรียน

B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

ในกรณีที่หาประสิทธิภาพของสื่อวิดิทัศน์ที่สร้างขึ้นไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดเนื่องจากตัวแปรที่ควบคุมไม่ได้ เช่น สภาพห้องเรียน ความพร้อมของผู้เรียน ความชำนาญในการใช้สื่อวิดิทัศน์ของผู้สอน เป็นต้น สิ่งเหล่านี้อาจอนุโลมให้มีระดับประสิทธิภาพของสื่อวิดิทัศน์ได้ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ไว้ประมาณร้อยละ 2.5-5 นั่นคือประสิทธิภาพของสื่อวิดิทัศน์ไม่ควรต่ำกว่าร้อยละ 5 โดยปกติและจะกำหนดไว้ที่ร้อยละ 2.5 เช่น เมื่อตั้งเกณฑ์ประสิทธิภาพไว้ 80 เมื่อทดลองภาคสนามแล้วสื่อวิดิทัศน์มีประสิทธิภาพ 77.5 ก็สามารถยอมรับได้ว่าสื่อวิดิทัศน์ที่สร้างขึ้นมานั้นมีประสิทธิภาพสำหรับการวิจัยครั้งนี้ใช้เกณฑ์มาตรฐานผ่านที่เท่ากับหรือมากกว่า 80/80 ซึ่ง 80 ตัวแรก คือ ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบก่อนการได้รับการให้ความรู้โดยสื่อวิดิทัศน์ของ

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และ 80 ตัวหลัง คือ ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังการได้รับการให้ความรู้โดยสื่อวีดิทัศน์ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่จำเป็นต้องได้รับความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวและการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค ในการให้ความรู้ควรมีการนำสื่อต่างๆ ที่สามารถถ่ายทอดความรู้ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมเข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้ และตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง สื่อวีดิทัศน์เป็นสื่อที่มีทั้งภาพและเสียงประกอบสามารถนำมาใช้ในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี การวิจัยนี้พัฒนาสื่อวีดิทัศน์เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ พัฒนาขึ้นตามแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของเบคเกอร์ (Becker, 1974) ครอบคลุมเกี่ยวกับการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อวัณโรค การรับรู้ความรุนแรงของวัณโรค การรับรู้ประโยชน์ของการรักษา วัณโรค การรับรู้อุปสรรคของการรักษาวัณโรค และแนวทางการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ วัณโรค การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ดำเนินการตามขั้นตอนของชาyles (Shyles, 2007) ประกอบด้วย ขั้นตอนการเตรียมการผลิต ขั้นตอนการผลิต และขั้นตอนการประเมินผล ประเมินประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ด้วยการทดสอบแบบเดี่ยว 1 ราย แบบกลุ่มย่อย 10 ราย และภาคสนาม 30 ราย โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานที่เท่ากับหรือมากกว่า 80/80 และประเมินความคิดเห็นของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ต่อสื่อวีดิทัศน์ที่พัฒนาขึ้น