

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วัณโรคเป็นโรคติดต่อที่เป็นโรคอุบัติซ้ำ ซึ่งในอดีตเคยเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขของโลก เป็นสาเหตุการป่วยและตายของประชากรในหลายๆประเทศทั่วโลก แต่ในปัจจุบันพบว่าวัณโรคกลับมาเป็นปัญหาอีกครั้ง และนับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้น เพราะมีปัจจัย ด้านการแพร่ระบาดของ การติดเชื้อ HIV ความยากจน การอพยพย้ายถิ่น การเคลื่อนย้ายแรงงานและยังพบปัญหาในการดื้อยา รักษาวัณโรคเพิ่มขึ้น (ปราชญ์ บุญขวงศรีโรจน์, 2551)

องค์การอนามัยโลก ประกาศให้วัณโรคเป็นภาวะฉุกเฉินทั่วโลก (Global emergency) ประชากรโลกถึง 1 ใน 3 ติดเชื้อวัณโรคไปแล้ว และแนวโน้มมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นทุกปี โดยสถานการณ์วัณโรคระดับโลก พบว่าในปี ค.ศ. 1990 มีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ 6.6 ล้านคน ปี ค.ศ. 2000 มีผู้ป่วยวัณโรค รายใหม่ 8.3 ล้านคน ปี ค.ศ. 2006 และ 2007 มีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ปีละ 9.2 ล้านคน ส่วนใหญ่ พบมากในภูมิภาคเอเชียร้อยละ 55.0 รองลงมาพบในแอฟริการ้อยละ 31.0 พบน้อยในภูมิภาคแถบ เมดิเตอร์เรเนียนตะวันออก ยุโรป และอเมริกา คิดเป็นร้อยละ 6.0, 5.0 และ 3.0 ตามลำดับ ในปี ค.ศ. 2006 ประเทศที่พบผู้ป่วยมากที่สุด 5 อันดับแรกของโลก ได้แก่ ประเทศอินเดีย มีผู้ป่วยวัณโรค จำนวน 2 ล้านคน จีน 1.3 ล้านคน อินโดนีเซีย ไนจีเรีย และแอฟริกาใต้ มีผู้ป่วยประเทศละ 0.5 ล้านคน เมื่อเทียบระหว่างประเทศที่พัฒนาแล้วกับประเทศที่กำลังพัฒนา พบว่าร้อยละ 95 ของผู้ป่วย วัณโรค อยู่ในประเทศกำลังพัฒนา สำหรับการเสียชีวิตของวัณโรคในปี ค.ศ. 2006 พบการเสียชีวิต ถึง 1.7 ล้านคน (World Health Organization [WHO], 2009)

สถานการณ์วัณโรคของไทย วัณโรคนับว่าเป็นโรคติดเชื้อที่ทำให้ประชากรไทยเสียชีวิตมาก เป็นอันดับหนึ่งในบรรดาโรคติดเชื้อทั้งหมด แนวโน้มวัณโรคในประเทศไทย มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น หลังจากทีลดลงอย่างต่อเนื่องใน 40 ปี ที่ผ่านมา สาเหตุที่ทำให้แนวโน้มของวัณโรคเพิ่มขึ้นคือ ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของเอชไอวี ระดับความชุกป่วยวัณโรคในประเทศไทยอยู่ในระดับสูง ผู้ป่วยวัณโรคในระยะแพร่เชื้อจำนวนมาก มีโอกาสแพร่เชื้อวัณโรคได้ตลอดเวลา ทำให้อัตราเสี่ยง ต่อการติดเชื้อสูงในชุมชน ความสำเร็จของการรักษา ควบคุมวัณโรคในแผนงานที่ผ่านมาได้ผลไม่ เพียงพอต่อระดับปัญหาวัณโรคที่เป็นอยู่ อัตราการรักษาหายขาดต่ำกว่าเป้าหมาย ไม่เพียงพอที่จะ ส่งผลกระทบต่อการลดจำนวนผู้ป่วยวัณโรคในระยะแพร่เชื้อลง การเผชิญกับวัณโรคด้านยาหลาย ขนาน (Multi-drugs resistance tuberculosis, MDR-TB) การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคม ความ

ยากจน ปัญหาความไม่สงบ ความขาดแคลน เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับอุบัติการณ์วัณโรค จากรายงานขององค์การอนามัยโลกเมื่อปี ค.ศ. 2008 ในกลุ่ม 22 ประเทศที่มีปัญหาวัณโรคโดยประมาณ 80% ของผู้ป่วยทั่วโลกอยู่ใน 22 ประเทศดังกล่าว และได้มีการจัดอันดับประเทศที่มีจำนวนผู้ป่วยมากตามลำดับ สำหรับประเทศไทยจัดอยู่ในอันดับที่ 18 จากการคำนวณทางระบาดวิทยาขององค์การอนามัยโลก คาดการณ์ว่าประเทศไทยน่าจะมีผู้ป่วยรายใหม่ทั่วประเทศ ปีละ 90,000 ราย (142.0 ต่อประชากรแสนคน) และประมาณ 40,000 ราย เป็นผู้ป่วยระยะแพร่เชื้อ (62.0 ต่อประชากรแสนคน) และคาดว่าร้อยละ 25 – 30 ของประชากรของประเทศไทยติดเชื้อวัณโรคแล้ว (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์, 2552)

จากรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ปี พ.ศ. 2552 ประเทศไทยมีรายงานผู้ป่วยวัณโรคปอด จำนวน 23,684 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 37.4 ต่อประชากรแสนคน เสียชีวิต 121 รายคิดเป็นอัตราราย 0.2 ต่อประชากรแสนคน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีรายงานผู้ป่วยวัณโรคปอด จำนวน 8,650 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 40.3 ต่อประชากรแสนคน เสียชีวิต 5 รายคิดเป็นอัตราราย 0.1 ต่อประชากรแสนคน ส่วนสถานการณ์วัณโรคปอดในเขตตรวจราชการสาธารณสุขที่ 14 ซึ่งประกอบด้วย 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา ชัยภูมิ สุรินทร์ และบุรีรัมย์มีรายงานผู้ป่วยทั้งสิ้น 2,135 รายคิดเป็นอัตราป่วย 32.3 ต่อประชากรแสนคน เสียชีวิต 2 ราย คิดเป็นอัตราราย 0.1 ต่อประชากรแสนคน (สำนักระบาดวิทยา, 2552) แนวโน้มสถานการณ์โรควัณโรคปอดในเขตตรวจราชการที่ 14 มีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 จนถึงปี พ.ศ. 2550 แต่ในปี พ.ศ. 2551 อัตราป่วยเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เสี่ยงต่อการเป็นวัณโรค คือ การสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรค (อยู่อาศัยร่วมบ้านเดียวกัน) และผู้ที่มีภูมิคุ้มกันร่างกายอ่อนแอ เช่น เบาหวาน, ติดเชื้อ HIV, หรือได้รับยากกดภูมิคุ้มกัน ซึ่งวัณโรคปอดก็ยังคงเป็นโรคที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในเขตตรวจราชการสาธารณสุขที่ 14 ที่ต้องทำการเฝ้าระวังโรคอย่างเข้มแข็งต่อไป (สำนักงานควบคุมป้องกันโรคที่ 5 นครราชสีมา, 2552) แนวโน้มสถานการณ์วัณโรคปอดจังหวัดชัยภูมิ ตั้งแต่ปี 2548 จนถึง ปี 2551 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยพบอัตราป่วยวัณโรคดังนี้ 26.5, 28.4, 30.4, และ 41.0 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2552 มีผู้ป่วยวัณโรคปอด 455 รายคิดเป็นอัตราป่วย 40.5 ต่อประชากรแสนคน (สำนักระบาดวิทยา, 2552)

การแพร่กระจายเชื้อวัณโรค จะแพร่กระจายทางการสัมผัส โดย Droplet contact การติดเชื้อวัณโรคส่วนใหญ่เกิดจากการสูดดม หายใจเอาอนุภาคละอองเสมหะ โดยเชื้อวัณโรคจะถูกขับออกจากผู้ป่วยวัณโรค โดยการไอ จามหรือโดยการพูดคุยกันเป็นละอองเสมหะ เพราะฉะนั้นผู้ที่สูดดมหายใจเอาละอองเสมหะเหล่านั้นซึ่งมีเชื้อวัณโรคเข้าไป ก็มีโอกาสดูดเชื้อวัณโรค อย่างไรก็ตามมีเพียงร้อยละ 10.0 ของผู้ที่ติดเชื้อเหล่านี้ที่จะป่วยเป็นวัณโรค (กลุ่มวัณโรค สำนักโรคเอดส์ วัณโรค

และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์, 2552) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการป่วยด้วยโรค ได้แก่ ความต้านทานต่อเชื้อ วัณโรคลดต่ำลงหลังการติดเชื้อบางชนิด หลังการผ่าตัดกระเพาะอาหาร การติดเชื้อ HIV ซิลิโคซิส เบาหวาน ภาวะขาดสารอาหาร การติดเชื้อวัณโรคใหม่ (Recent infection) ผู้ที่เคยป่วยเป็นวัณโรค และมีแผลโพรงเหลืออยู่ (กองวัณโรค, 2540; นัคคา ศรียาภย, 2542; สำนักวัณโรค, 2551)

จากคำกล่าวข้างต้น ผู้ป่วยเบาหวานเป็นกลุ่มเสี่ยงที่สำคัญ กลุ่มหนึ่งที่มีโอกาสติดเชื้อวัณโรค จากบุคคลรอบข้างหรือจากบุคคลอื่น ๆ ที่เป็นผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่เชื้อที่อาศัยอยู่ในชุมชน และ ผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสูงที่จะป่วยเป็นวัณโรคเพราะมีระบบภูมิคุ้มกันร่างกายที่ต่ำลง เนื่องจาก โรคเบาหวาน ทำให้เกิดปัญหาในการทำหน้าที่ของระบบภูมิคุ้มกันและยับยั้งการทำงานของเซลล์ ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย (Geerlings, Hoepelman, 1999) และมีความสัมพันธ์กับการลดระดับการทำงานของ Leucocytes และ Polymorphonuclear Neutrophils (Geerlings, Hoepelman, 1999; Tsukaguchi et al., 1992)

จากรายงานการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรค มากกว่าผู้ที่ไม่เป็นเบาหวาน 1.4–7.8 เท่า (Coker et al., 2006; Leung et al., 2008; Maâlej et al., 2009; Stevenson et al., 2007) สำหรับการป่วยวัณโรคในผู้ป่วยเบาหวานมีการศึกษาในประเทศจีน พบว่ามีอัตราความชุกร้อยละ 9.5 (Zhang et al., 2009) ซึ่งมีอัตราความชุกที่ใกล้เคียงกับการศึกษาใน มุมไบ โดยพบว่าอัตราความชุกวัณโรคในผู้ป่วยเบาหวานมีความชุกร้อยละ 5.9 (Patel et al., 1989) ส่วนการศึกษาในอินเดียในปี 2002 ที่สถาบันวิทยาศาสตร์พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ถูกวินิจฉัยว่าเป็น วัณโรคถึงร้อยละ 33.0 (Ezung et al., 2002) และจากการศึกษาในอินเดียในปี 2009 พบว่าอัตราความ ชุกวัณโรคในผู้ป่วยเบาหวานร้อยละ 14.8 โดยในจำนวนนั้นพบว่าร้อยละ 20 เป็นผู้ป่วยวัณโรคระยะ แพร่เชื้อ (Fiona et al., 2009) ซึ่งเมื่อเทียบกับความชุกการป่วยวัณโรคในกลุ่มประชากรทั่วไปที่มา จากการคาดคะเนขององค์การอนามัยโลก ที่คาดว่าประเทศไทยมีความชุกการป่วยวัณโรคในกลุ่ม ประชากรทั่วไปประมาณ 142.0 รายต่อประชากรแสนคนหรือร้อยละ 0.1 (สำนักนโยบายและ ยุทธศาสตร์, 2552) จะเห็นได้ว่ากลุ่มผู้ป่วยเบาหวานเป็นกลุ่มที่เสี่ยงสูงต่อการป่วยวัณโรค

เมื่อผู้ป่วยเป็นเบาหวานร่วมกับเป็นวัณโรค ก็จะมีปัญหาในการรักษาวัณโรคกล่าวคือการป่วย ด้วยโรคเบาหวานทำให้เกิดอาการของวัณโรคมากขึ้น และส่งผลกระทบต่อการรักษาวัณโรค โดยทำ ให้ผลการตรวจเสมหะหลังสิ้นสุดระยะเข้มข้น ในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคยังคงเป็นบวกถึงร้อยละ 18.1 และทำให้ผลการตรวจเสมหะหลังรักษาไปแล้ว 6 เดือนเป็นบวกในผู้ป่วยวัณโรคที่เป็น เบาหวานถึงร้อยละ 22.2 (Alisjhabana et al., 2007) ซึ่งการรักษาวัณโรคในผู้ป่วยเบาหวานควรให้ ยาวอย่างน้อย 9 เดือน (มนูญ ธิเชวงวงศ์, 2550) และที่สำคัญยังพบปัญหาจากการรักษาวัณโรคใน

ผู้ป่วยเบาหวานคือทำให้เกิดการคือยารักษาวัณโรคถึงร้อยละ 17.7 และพบการกลับเป็นซ้ำของวัณโรคหลังจากรักษาหายไปแล้ว ถึงร้อยละ 20.0 (Zhang et al., 2009)

สำหรับสถานการณ์ผู้ป่วยเบาหวาน จังหวัดชัยภูมิ ตั้งแต่ปี 2548 จนถึง ปี 2551 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยพบอัตราป่วยวัณโรคดังนี้ 1340.9, 1222.1, 1725.9 และ 1849.9 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2552 มีอัตราป่วย 2006.7 ต่อประชากรแสนคน (สำนักงานควบคุมป้องกันโรคที่ 5 นครราชสีมา, 2552)

จากสถานการณ์ผู้ป่วยเบาหวานจังหวัดชัยภูมิ ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆและจากสถานการณ์ผู้ป่วยวัณโรคปอด จังหวัดชัยภูมิที่มีแนวโน้มสูงขึ้นเช่นกัน ในปีงบประมาณ 2552-2553 ทางสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิได้มีนโยบายในการค้นหา คัดกรองผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มเสี่ยงต่างๆ ซึ่งกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานเป็นกลุ่มเสี่ยงกลุ่มหนึ่งที่ถูกรณรงค์ค้นหา คัดกรอง โดยผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่คลินิกเบาหวานในโรงพยาบาลจะถูกสัมภาษณ์ตามแบบค้นหา คัดกรองผู้ป่วยวัณโรค

ดังที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นปัญหาและโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อและการป่วยวัณโรคในผู้ป่วยเบาหวานของจังหวัดชัยภูมิ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดปัญหาต่อมาคือปัญหาการรักษาวัณโรคในผู้ป่วยเบาหวานดังที่กล่าวมา ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาหาปัจจัยสัมพันธ์ต่อการป่วยวัณโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวานจังหวัดชัยภูมิ เพื่อให้ทราบข้อมูลด้านระบาดวิทยาของการป่วยวัณโรคในผู้ป่วยเบาหวาน อันนำไปสู่การเฝ้าระวังการป่วยเป็นวัณโรคในผู้ป่วยเบาหวาน และการป้องกันการป่วยวัณโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวานต่อไป

2. คำถามการวิจัย

ปัจจัยอะไรบ้างที่มีความสัมพันธ์ต่อการป่วยวัณโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน จังหวัดชัยภูมิ

3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการป่วยวัณโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน จังหวัดชัยภูมิ ปีงบประมาณ 2552-2553

3.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

3.2.1 เพื่อหาปัจจัยสัมพันธ์ ด้านลักษณะบุคคลของผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ เพศ อายุ ค่านิยมร่างกาย การสูบบุหรี่และการดื่มแอลกอฮอล์ ต่อการป่วยวัณโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน

3.2.2 เพื่อหาปัจจัยสัมพันธ์ ด้านการเจ็บป่วย ได้แก่ ประเภทของโรคเบาหวาน ระดับ Hemoglobin A1c ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน โรคประจำตัว/ประวัติการเจ็บป่วย และโรคแทรกซ้อนเบาหวาน ต่อการป่วยด้วยโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน

3.2.3 เพื่อหาปัจจัยสัมพันธ์ ด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การมีผู้ป่วยด้วยโรคร่วมบ้าน ความใกล้ชิดกับผู้ป่วยด้วยโรค การสัมผัสกับผู้ที่มีอาการไอ และการดูแลผู้ป่วยด้วยโรค ต่อการป่วยด้วยโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน

4. สมมุติฐานการวิจัย

4.1 ปัจจัยด้านลักษณะบุคคลของผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย การสูบบุหรี่ และการดื่มแอลกอฮอล์ มีความสัมพันธ์ต่อการป่วยด้วยโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน

4.2 ปัจจัยด้านการป่วยเบาหวาน ได้แก่ ประเภทของโรคเบาหวาน ระดับ Hemoglobin A1c ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน โรคประจำตัว/ประวัติการเจ็บป่วย และโรคแทรกซ้อนเบาหวาน มีความสัมพันธ์ต่อการป่วยด้วยโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน

4.3 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ มีผู้ป่วยด้วยโรคร่วมบ้าน ความใกล้ชิดกับผู้ป่วยด้วยโรค การสัมผัสกับผู้ที่มีอาการไอ และการดูแลผู้ป่วยด้วยโรค มีความสัมพันธ์ต่อการป่วยด้วยโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน

5. ขอบเขตของงานวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการป่วยด้วยโรคปอด ในผู้ป่วยเบาหวาน จังหวัดชัยภูมิ โดยทำการศึกษากับผู้ป่วยเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนรักษา ณ คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลของรัฐในจังหวัดชัยภูมิ จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลแก้งคร้อ เกษตรสมบูรณ์ ภูเขียว บ้านแท่น และโรงพยาบาลคอนสวรรค์

6. ข้อตกลงเบื้องต้น

กรณีผู้ป่วยเบาหวานไม่ได้ตรวจ Hemoglobin A1c (HbA1C) ให้ใช้ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดจาก FBS ในช่วง 1 ค.ศ.51 – 30 ก.ย.53 แทน โดยค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดสูงมากกว่าหรือเท่ากับ 170.0 mg% มีค่าเท่ากับค่า HbA1C มากกว่าหรือเท่ากับ 7.0 mg% ถ้าค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 170.0 mg% มีค่าเท่ากับค่า HbA1C น้อยกว่า 7.0 mg% ซึ่งได้มาจากตารางความสัมพันธ์ระหว่างระดับ HbA1C และระดับน้ำตาลในเลือด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับ Hemoglobin A1c และระดับน้ำตาลในเลือด

Hemoglobin A1c (HbA1C)	ค่าน้ำตาล (FBS)
6.0 mg%	135.0 mg%
7.0 mg%	170.0 mg%
8.0 mg%	205.0 mg%
9.0 mg%	240.0 mg%
10.0 mg%	275.0 mg%
11.0 mg%	310.0 mg%

7. นิยามศัพท์

7.1 ผู้ป่วยวัณโรคปอด หมายถึง ผู้ป่วยวัณโรคที่มีพยาธิสภาพที่ปอดและได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ตามแนวทางการดำเนินงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติ โดยเป็นผู้ที่ถูกขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2551 ถึง 30 กันยายน 2553 พิจารณาข้อมูลได้จากทะเบียนวัณโรคในคลินิกวัณโรคของโรงพยาบาลของรัฐจำนวน 5 แห่งในจังหวัดชัยภูมิ แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

7.1.1 ผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะบวก คือ

7.1.1.1 ผู้ป่วยที่มีผลตรวจเสมหะ โดยวิธีข้อมเชื้อ เป็นบวกอย่างน้อย 1 ครั้ง ร่วมกับมีความผิดปกติของภาพรังสีทรวงอกเข้าได้กับวัณโรคปอด

7.1.1.2 ผู้ป่วยที่มีผลตรวจเสมหะ โดยวิธีข้อมเชื้อ เป็นบวกอย่างน้อย 2 ครั้งถึงแม้ว่าภาพรังสีทรวงอกไม่พบสิ่งผิดปกติ

7.1.2 ผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะลบ คือ

7.1.2.1 ผู้ป่วยที่มีผลตรวจเสมหะ โดยวิธีข้อมเชื้อ เป็นผลลบอย่างน้อย 3 ครั้งและผลเพาะเชื้อเป็นลบ หรือไม่ทราบ แต่มีอาการทางคลินิก และภาพรังสีทรวงอกผิดปกติ เข้าได้กับวัณโรคปอด

7.1.2.2 ผู้ป่วยที่มีผลตรวจเสมหะ โดยวิธีข้อมเชื้อเป็นผลลบ แต่มีผลการเพาะเชื้อพบเชื้อวัณโรค

7.2 ผู้ป่วยเบาหวาน หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ โดยเป็นผู้ที่ถูกขึ้นทะเบียนรักษาเบาหวานในคลินิกเบาหวาน พิจารณาข้อมูลได้จากทะเบียนเบาหวานในคลินิกเบาหวานของโรงพยาบาลของรัฐจำนวน 5 แห่งในจังหวัดชัยภูมิ

7.3 Hemoglobin A1c หมายถึง การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด โดยเป็นการหาค่าเฉลี่ยของน้ำตาลในระยะ 2-3 เดือนที่ผ่านมา ค่าปกติของคนที่ไม่เป็นเบาหวานอยู่ที่ 5.0 mg% ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมได้ดีควรวัดต่ำกว่า 7 mg.%

7.4 โรคแทรกซ้อนเบาหวาน หมายถึง โรคเบาหวานที่มีรหัส ICD 10 ปรากฏในเวชระเบียน ดังนี้

E10.1 With ketoacidosis (ร่วมกับมีภาวะเลือดเป็นกรดจากคีโตน)

E10.2 With renal complications (ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางไต)

E10.3 With ophthalmic complications (ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางตา)

E10.4 With neurological complications (ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท)

E10.5 With peripheral circulatory complications (ร่วมกับมีภาวะแทรกซ้อนทางระบบไหลเวียนโลหิตส่วนปลาย)

E10.6 With other specified complications (ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนที่ระบุรายละเอียดอื่น)

E10.7 With multiple complications (ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนหลายอย่าง)

E10.8 With unspecified complications (ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนที่ไม่ได้ระบุรายละเอียด)

E11.0 With coma (ร่วมกับการหมดสติลึก โคมา)

E11.1 With ketoacidosis (ร่วมกับมีภาวะเลือดเป็นกรดจากคีโตน)

E11.2 With renal complications (ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางไต)

E11.3 With ophthalmic complications (ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางตา)

E11.4 With neurological complications (ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท)

E11.5 With peripheral circulatory complications (ร่วมกับมีภาวะแทรกซ้อนทางระบบไหลเวียนโลหิตส่วนปลาย)

E11.6 With other specified complications (ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนระบุรายละเอียด)

E11.7 With multiple complications (ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนหลายอย่าง)

E11.8 With unspecified complications (ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนไม่ได้ระบุรายละเอียด)

7.5 เบาหวานที่ไม่มีโรคแทรกซ้อน หมายถึง โรคเบาหวานที่มีรหัส ICD 10 ปรากฏ ใน
เวชระเบียน ดังนี้

E10.9 Without complications (เบาหวานชนิดที่ต้องพึ่งอินซูลิน ไม่มีภาวะแทรกซ้อน)

E11.9 Without complications (เบาหวานชนิดที่ไม่ต้องพึ่งอินซูลิน ไม่มีภาวะแทรกซ้อน)

8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 8.1 เป็นแนวทางในการนำไปใช้ในการป้องกันควบคุมวัณโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน
- 8.2 มีข้อมูลจากผลการศึกษา ในด้านระบาดวิทยาของการป่วยวัณโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน
- 8.3 เป็นแนวทางในการเฝ้าระวังการป่วยเป็นวัณโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน