

## บทที่ 4

### วิจารณ์ผลการทดลอง

#### 4.1 การสำรวจวัณโรคในผู้ต้องขัง

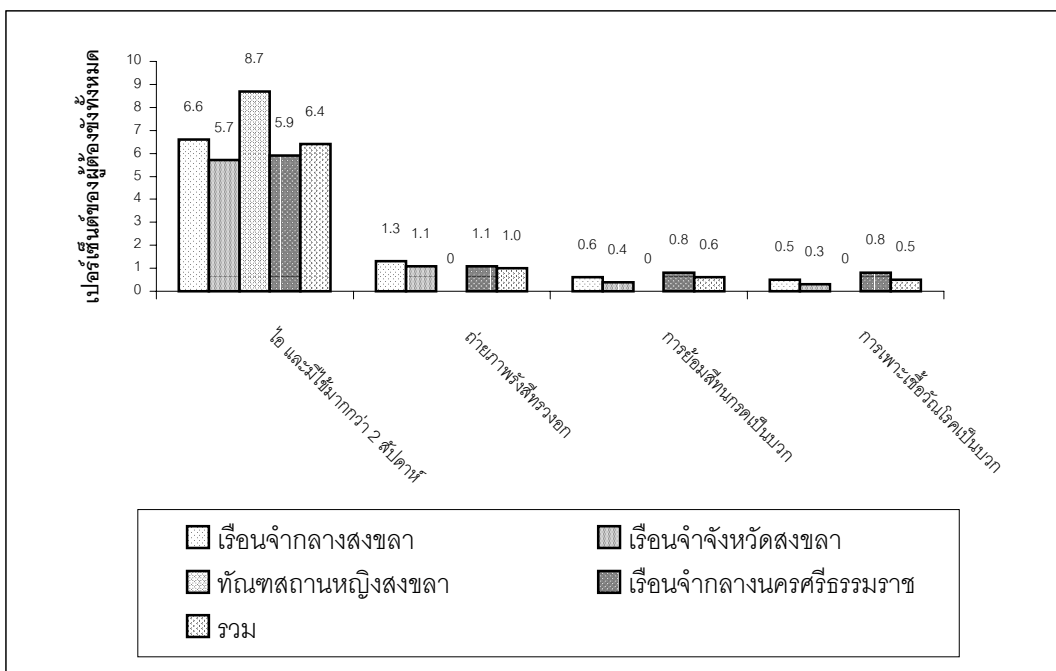
การสำรวจวัณโรคในผู้ต้องขัง ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการตรวจหาผู้ป่วยวัณโรค โดยเลือกจากที่มีอาการไอ และไข้มากกว่า 2 สัปดาห์ เป็นการสำรวจเบื้องต้น ดังนั้นจึงไม่ได้ทำการซักประวัติ ตรวจร่างกายอื่นๆเช่น การมีน้ำหนักลด เบื่ออาหาร มีไข้ เหงื่อออก ไอเป็นเลือด เจ็บหน้าอก เป็นต้น ด้วยเหตุนี้อาจทำให้ได้ข้อมูลน้อยกว่าความเป็นจริง อย่างไรก็ตามได้ทำการถ่ายภาพรังสีทรวงอกเพื่อประกอบการวินิจฉัย เนื่องจากพยาธิสภาพส่วนใหญ่ผู้ป่วยวัณโรคมักอยู่ที่ปอด ภาพถ่ายภาพรังสีทรวงอกมีความไว (sensitivity) ค่อนข้างสูง แต่มีความจำเพาะ (specificity) ค่อนข้างต่ำ จากการศึกษาของ Bangalor, India โดย The National TB Institute พบว่าผู้ป่วย 227 ราย (จาก 2,229 ราย) ได้รับการวินิจฉัยโดยอาการ และภาพรังสีทรวงอกว่าเป็นวัณโรคปอดและต้องได้รับการรักษา แต่ปรากฏว่า 81 ราย (จาก 227 ราย) ไม่สามารถยืนยันได้ว่าเป็นวัณโรคโดยการตรวจเสมหะ และผู้ป่วย 31 ราย (จาก 2,002 ราย) แพทย์อ่านภาพรังสีทรวงอกปกติหรือไม่ใช่วัณโรคกลับตรวจพบว่ามี AFB ในเสมหะโดยวิธี direct smear หรือ culture

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า การสำรวจเบื้องต้นพบผู้ต้องขังที่สงสัยเป็นวัณโรค 6.4% (จากผู้ต้องขัง 4,751 ราย) (ภาพประกอบ 4.1) เมื่อตรวจสอบโดยภาพถ่ายรังสีทรวงอก พบว่าเหลือผู้ต้องขังที่สงสัยว่าเป็นวัณโรคเพียง 1% แต่เมื่อยืนยันด้วยการเพาะเชื้อ และย้อมสีทึบกรด พบผู้ต้องขังได้ผลบวกเท่ากับ 0.5 และ 0.6 % ตามลำดับ ซึ่งเท่ากับ 50 และ 60 เปอร์เซ็นต์ ของการวินิจฉัยด้วยภาพถ่ายรังสีทรวงอก แสดงว่า ในการศึกษาครั้งนี้ภาพถ่ายรังสีทรวงอกช่วยในการค้นหาผู้ติดเชื้อวัณโรคได้ส่วนหนึ่ง ส่วนที่เหลือไม่สามารถยืนยันได้ว่าเป็นวัณโรคโดยการตรวจเสมหะ (ยุทธชัย เกษตรเจริญ, 2542) ซึ่งอาจจะไม่ใช่ผู้ติดเชื้อวัณโรค หรือเป็นผู้ติดเชื้อวัณโรคที่มีรอยโรค แต่รักษาแล้ว เป็นต้น

#### 4.2 ข้อมูลวัณโรคในผู้ต้องขัง

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้ต้องขังจากเรือนจำกลางสงขลา เรือนจำจังหวัดสงขลา และเรือนจำนครศรีธรรมราช ที่สงสัยว่าเป็นวัณโรคมีจำนวน 22, 13 และ 14 รายตามลำดับ จากการตรวจ

สอบภูมิคุ้มกันพบว่าผู้ที่มีภูมิคุ้มกันจากภาคใต้อย่างแท้จริงในเรือนจำกลางสงขลา เรือนจำจังหวัดสงขลา และเรือนจำนครศรีธรรมราช มีจำนวนเท่ากับ 8, 13 และ 13 รายตามลำดับ



ภาพประกอบ 4.1 เปรียบเทียบการสำรวจวัณโรคในผู้ต้องขังโดยวิธีต่างๆ

ดังนั้นข้อมูลเชื้อวัณโรคที่ศึกษาครั้งนี้ ส่วนใหญ่จึงเป็นสายพันธุ์วัณโรคจากภาคใต้ ผู้ต้องขังจากเรือนจำ 3 แห่งที่ถูกถ่ายภาพรังสีทรวงอกแล้วให้ผลสงสัยเป็นวัณโรคจำนวน 43 ราย จะถูกซักประวัติ และพบว่าผู้ต้องขังเคยเป็นวัณโรค 18 ราย (ตาราง 4.1) จากการศึกษาค้นคว้าพบว่าเพาะเชื้อขึ้น 6 รายใน 18 ราย คิดเป็นอัตราส่วน 1 ต่อ 3 ผู้ต้องขัง 2 รายกินยาต้านวัณโรคไม่ถึง 6 เดือน และใน 2 รายนี้ 1 รายติดเชื้อเอชไอวี ส่วนอีก 1 ราย ติดเชื้อวัณโรคชนิดติดต่ออย่าหลายขนาน อีก 3 ราย ได้รับการวินิจฉัยเป็นวัณโรคชนิดกลับเป็นซ้ำ (relapsed and active pulmonary TB) ใน 3 รายนี้ 1 ราย เป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวี จากข้อมูลนี้แสดงว่าผู้ติดเชื้อมีอยู่ระหว่างการรักษาเมื่อถูกต้องโทษทำให้ต้องหยุดกินยา และผู้ต้องขังที่ติดเชื้อคือต่อยาต้านวัณโรคจะเป็นแหล่งแพร่เชื้อวัณโรคให้กับบุคคลอื่นๆในเรือนจำซึ่งอาจเป็นผู้ต้องขังด้วยกัน เนื่องจากมีผู้ต้องขัง 25 รายให้ข้อมูลว่าไม่เคยเป็นวัณโรค (ตาราง 4.1) แต่จากการศึกษาค้นคว้านี้เพาะเชื้อขึ้น 16 รายใน 25 ราย คิดเป็นอัตราส่วน 2 ต่อ 3 แสดงว่าผู้ต้องขังที่ไม่ทราบว่าเป็นวัณโรค อาจติดเชื้อจากผู้ต้องขังรายอื่นที่เป็นวัณโรค ผู้ต้องขังที่เพาะเชื้อขึ้นเหล่านี้ แสดงว่ามีเชื้อวัณโรคเป็นจำนวนมากในเสมหะ ทำให้มีโอกาสสูงที่จะกระจายเชื้อไปสู่ผู้ต้องขังอื่นๆรวมทั้ง เจ้าหน้าที่เรือนจำ และบุคลากรเหล่านี้ก็นำเชื้อมาแพร่

ให้กับครอบครัว ประชาชนภายนอก อีกต่อหนึ่ง ดังนั้นการควบคุมวัณโรคให้ได้ผลดี จึงควรมีมาตรการตรวจสอบ และรักษาวัณโรคในผู้ต้องขังด้วย

**ตาราง 4.1** ประวัติการเป็นวัณโรค กับผลบวกของการเพาะเชื้อวัณโรค ในผู้ต้องขังจากเรือนจำ 3 แห่ง

การเป็นวัณโรค	เรือนจำกลาง สงขลา	เรือนจำจังหวัด สงขลา	เรือนจำกลาง นครศรีธรรมราช	รวม
เคยเป็น	3/8*	0/4	3/6	6/18
ไม่เคยเป็น	6/12	2/5	8/8	16/25

\* จำนวนผู้ต้องขังที่เพาะเชื้อวัณโรคขึ้น/จำนวนผู้ต้องขังที่ให้ข้อมูลการเป็นหรือไม่เคยเป็นวัณโรค

จากการศึกษาครั้งนี้กลุ่มผู้ต้องขังที่พบรอยโรคที่ปอด และถูกเก็บเสมหะ 44 รายพบว่า ต้องโทษด้วยคดียาเสพติดมากที่สุด คือ 46.9% (ตารางที่ 4.2) การใช้สารเสพติดเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ติดเชื้อวัณโรคได้ (เจริญ ชูโชติถาวร, 2542) เนื่องจากผู้ติดยาชนิดฉีดเข้าเส้นเลือด อาจติดเชื้อเอชไอวี ทำให้ภูมิคุ้มกันบกพร่อง ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้ต้องขังที่ถ่ายภาพรังสีทรวงอกที่ยินยอมให้เจาะเลือดตรวจ 43 ราย ให้ผลบวกกับการทดสอบเอชไอวีแอนติบอดี 17 ราย (39.5%) ในปี พ.ศ. 2528-2539 สถิติของศูนย์บริการสาธารณสุขของกรุงเทพมหานคร 3 แห่งที่มีคลินิกบำบัดยาเสพติด พบว่า ในผู้ป่วยวัณโรค 710 ราย เป็นผู้ติดยาเสพติด 122 ราย หรือ 17.2% และจากการสำรวจความชุกของการติดเชื้อโรคเอดส์ในผู้ป่วยวัณโรคโดยการสำรวจจากศูนย์วัณโรคเขตทั่วประเทศไทย พบความชุกเฉลี่ยของการติดเชื้อโรคเอดส์ในผู้ป่วยวัณโรคในปี พ.ศ. 2532, 2533, 2534, 2535, 2536 และ 2537 มีอัตรา 3.1%, 5.0%, 3.7%, 5.5%, 7.1% และ 10.0% ตามลำดับ ฉะนั้นจากการศึกษานี้ช่วยยืนยันว่าผู้ต้องขังในกลุ่มติดยาเสพติด และติดเชื้อเอชไอวี มีโอกาสติดเชื้อวัณโรคได้มากขึ้น

**ตาราง 4.2** คดีที่ต้องโทษของผู้ต้องขัง จากเรือนจำ 3 แห่ง

คดีที่ต้องโทษ	เรือนจำกลาง สงขลา*	เรือนจำจังหวัด สงขลา**	เรือนจำกลาง นครศรีธรรมราช	รวม
ยาเสพติด	15	3	5	23
ลักขโมย, ฉกชิง, วิวาท, ยักยอก, ปล้น ทรัพย์	0	5	2	7
ทำร้ายร่างกาย	0	1	1	2
ต่อสู้เจ้าหน้าที่	0	0	1	1

ตาราง 4.2 (ต่อ)

คดีที่ต้องโทษ	เรือนจำกลาง สงขลา*	เรือนจำจังหวัด สงขลา**	เรือนจำกลาง นครศรีธรรมราช	รวม
ข่มขืน	0	1	0	1
พยายามฆ่า	0	0	2	2
ฆ่า	0	0	2	2
ไม่ได้ให้ข้อมูล	5	0	1	6
รวม	20	10	14	44

\* ผู้ต้องขังเสียชีวิต 1 ราย, พันโทษ 1 ราย

\*\* ผู้ต้องขังเสียชีวิต 2 ราย, พันโทษ 1 ราย

### 4.3 การทดสอบยาต้านวัณโรค

ในการทดสอบยาต้านวัณโรค ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการพบเชื้อดื้อยาต้านวัณโรค ได้แก่ ประวัติการรักษาวัณโรคที่ไม่สม่ำเสมอ เคยได้รับการรักษาด้วยสูตรยาที่ไม่ถูกต้อง และระยะเวลาที่ไม่เหมาะสม เกิดหรือเคยอาศัยอยู่ในประเทศที่มีความชุกของวัณโรคดื้อยาสูง ประวัติสัมผัสหรือใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่มีวัณโรคดื้อยา เคยติดยาเสพติดมาก่อน มีการติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย (เจริญ ชูโชติถาวร, 2542)

ในการศึกษานี้ ทดสอบยาต้านวัณโรคจากเสมหะผู้ต้องขังที่เพาะขึ้นจำนวน 23 ราย พบการดื้อยาต้านวัณโรคแบบยาเดี่ยวได้แก่ SM 4 ราย (17.3%) และ INH 4 ราย (17.3%) ส่วนการดื้อยา 2 ชนิดคือ SM และ INH พบ 2 ราย (8.6%) รวมผู้ต้องขังดื้อยาทั้งหมด 10 ราย ในกลุ่มนี้ 9 ราย พบว่า ผลการทดสอบเอชไอวี แอนติบอดี เป็นผลบวก แสดงว่าภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องอาจมีผลให้เชื้อมีโอกาสดื้อยาสูง และในกลุ่มที่ดื้อต่อยา ชนิดเดียว (SM หรือ INH) 8 รายนี้พบ 7 รายให้ข้อมูลว่าไม่เคยเป็นวัณโรคมาก่อน (อีก 1 ราย พันโทษก่อนให้ข้อมูล) ส่วนผู้ต้องขังที่ดื้อยา 2 ชนิด 2 ราย ให้ข้อมูลไม่เคยเป็น 1 ราย ดังนั้นจะเห็นว่าผู้ต้องขังได้รับเชื้อวัณโรคที่ดื้อยามาก่อนแล้ว กลุ่มเชื้อวัณโรคที่ดื้อยาหลายขนาน (MDR-TB) ในการศึกษาพบ 3 ราย เป็นผู้ต้องขังพันโทษ 1 ราย ส่วนรายที่ 2 ได้รักษาและทานยาครบ 6 เดือนตามที่แพทย์สั่งแล้ว และรายที่ 3 เป็นผู้ต้องขังที่ย้ายมาจากเรือนจำคลองเปรม กินยา 3 เดือนกว่า เกิดน้ำท่วมปอด ต้องใส่สายระบายทรวงอก (intercostal drainage thoracic catheter) แล้วหยุดยา 2 เดือนกว่า เริ่มรักษาใหม่ กินยาตัวใหม่ ประมาณ 6 เดือน ไม่ได้ขึ้น เปลี่ยนยาใหม่ กินอีก 1 ปี ภายหลังตรวจไม่พบเชื้อแล้วจึงหยุดยา

#### 4.4 ลายพิมพ์ดีเอ็นเอของเชื้อวัณโรค

การทดสอบลายพิมพ์ดีเอ็นเอของเชื้อวัณโรคที่แยกได้ในประเทศไทย (Palittapongampim *et al.*, 1997) โดยใช้ตัวตรวจจับ IS6110 พบว่า เชื้อวัณโรคที่แยกได้จาก กรุงเทพฯ และปริมณฑล จำนวน 211 ตัวอย่าง เป็นกลุ่มสายพันธุ์ปักกิ่ง 37.9% กลุ่มสายพันธุ์นนทบุรี 13.7% เป็นกลุ่มที่มี IS6110 เพียงชุดเดียว 20.9% และ กลุ่มเชื้อที่ไม่สามารถจัดเป็นหมวดหมู่ได้ 27.5% เมื่อเทียบกับการศึกษาครั้งนี้ที่ทดสอบลายพิมพ์ดีเอ็นเอของเชื้อวัณโรคภาคใต้ พบว่าในกลุ่มควบคุมพบกลุ่มสายพันธุ์ปักกิ่ง กลุ่มสายพันธุ์นนทบุรี กลุ่มที่มี IS6110 เพียงชุดเดียว และกลุ่มเชื้อที่ไม่สามารถจัดเป็นหมวดหมู่ได้ เท่ากับ 39%, 8%, 11% และ 42% ตามลำดับ (ตาราง 3.5) ส่วนกลุ่มผู้ต้องขังพบ 62%, 5%, 5% และ 28% ตามลำดับ จะเห็นว่าค่าที่ได้ในกลุ่มเชื้อวัณโรคภาคใต้ของกลุ่มควบคุม แตกต่างจากกลุ่มผู้ต้องขัง โดยเชื้อที่แยกได้จากผู้ต้องขังพบกลุ่มสายพันธุ์ปักกิ่ง และกลุ่มเชื้อที่ไม่สามารถจัดเป็นหมวดหมู่ได้เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งแตกต่างจากเชื้อวัณโรคที่แยกจากภาคกลางและแตกต่างจากเชื้อวัณโรคที่แยกได้ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (เสกสิทธิ์ สังคีรี, 2543) โดยเชื้อที่แยกได้จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบกลุ่มสายพันธุ์ปักกิ่ง กลุ่มสายพันธุ์นนทบุรี กลุ่มที่มี IS6110 เพียงชุดเดียว และกลุ่มเชื้อที่ไม่สามารถจัดเป็นหมวดหมู่ได้ เท่ากับ 12.9%, 12.9%, 30.0% และ 44.3% ตามลำดับ จึงสรุปได้ว่าสายพันธุ์เชื้อวัณโรคแตกต่างกันตามพื้นที่ที่ศึกษาถึงแม้จะอยู่ในประเทศเดียวกัน ในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มผู้ต้องขังพบสายพันธุ์ปักกิ่งมากที่สุด เชื้อในกลุ่มนี้พบทั่วโลก โดยเริ่มต้นจากคนเชื้อชาติจีนที่อพยพไปประเทศต่างๆ เชื้อนี้มีคุณสมบัติในการก่อโรคสูง มีความรุนแรงและพบการระบาดค่อนข้างสูงอย่างมีนัยสำคัญในผู้ป่วยเอดส์ เป็นต้น

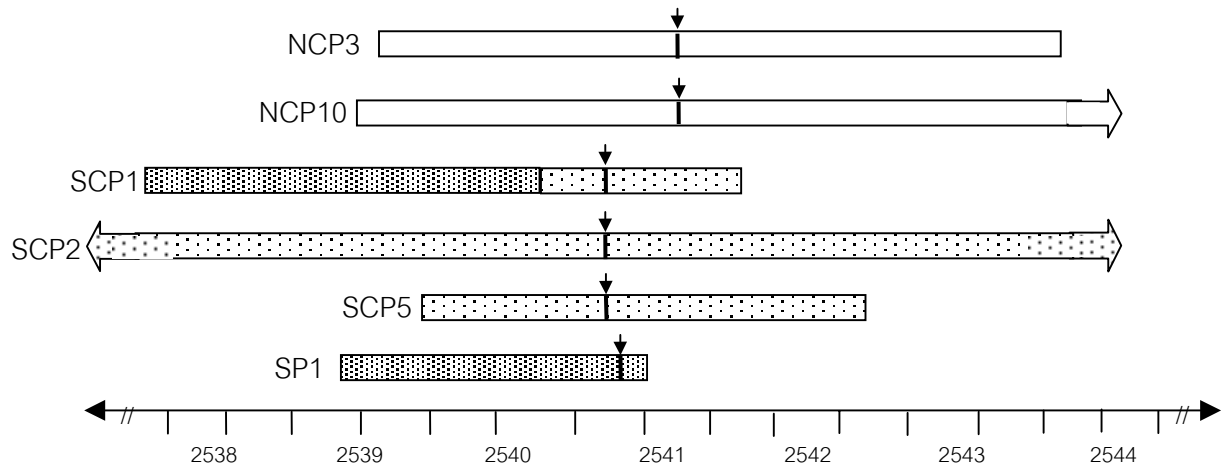
การศึกษาทางระบาดวิทยาของเชื้อวัณโรคด้วยลายพิมพ์ดีเอ็นเอ ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้ต้องขังที่ติดเชื้อวัณโรคจากผลของลายพิมพ์ดีเอ็นเอที่เหมือนกันมี 2 กลุ่มคือกลุ่ม A และ กลุ่ม B เป็นกลุ่มสายพันธุ์ปักกิ่งทั้งหมด โดยกลุ่ม A (ภาพประกอบ 3.10) SP1 จากเรือนจำจังหวัดสงขลาไม่รู้จัก SCP1, SCP2 และ SCP5 จากเรือนจำกลางสงขลา แต่ SCP1, SCP2 และ SCP5 เคยพักในเรือนนอนเดียวกันประมาณปีกว่า และเป็นเพื่อนที่รู้จักกัน แต่ SCP1 ย้ายมาจากเรือนจำจังหวัดสงขลาได้ 8 เดือน (ภาพประกอบ 4.2) ก่อนการสำรวจวัณโรคในผู้ต้องขังนี้ ดังนั้นคาดว่า SCP1 น่าจะเป็นผู้นำเชื้อจากเรือนจำจังหวัดมายังเรือนจำกลางสงขลา เพราะ SCP1 ต้องขังที่เรือนจำจังหวัด 2 ปี 8 เดือน แล้วย้ายมาต้องโทษต่ออีก 1 ปี 8 เดือน เนื่องจากต้องโทษคดียาเสพติด ส่วน SCP2 น่าจะติดเชื้อจาก SCP1 หรือ SCP5 จากความใกล้ชิด SCP2 อายุ 42 ปี ต้องโทษมาแล้ว 8 ปี (ตาราง 4.3) การติดเชื่อน่าจะเกี่ยวกับภาวะภูมิคุ้มกันของร่างกายต่ำเนื่องจากการต้องโทษนาน และภาวะเรือนจำแออัด ทำให้มีโอกาสติดเชื้อวัณโรคในเรือนจำได้ SCP5 เป็นผู้ต้องขังที่ติดเชื้อ

เอชไอวี เคยฉีดยาเสพติดเข้าเส้นเลือด เคยเป็นวัณโรคมาก่อนต้องโทษแต่กินยาไม่ครบ ปัจจุบันดังกล่าวทำให้มีโอกาสติดเชื้อวัณโรคในเรือนจำ หรือการกลับเป็นซ้ำแล้วแพร่ระบาดไปสู่ผู้อื่นได้ ส่วนเรือนจำกลางนครศรีธรรมราชพบ NCP3 และ NCP10 พักในเรือนนอนเดียวกันแต่คนละห้อง แต่ NCP3 และ NCP10 ไม่รู้จักผู้ต้องขัง SCP1, SCP2 และ SCP5 อย่างไรก็ตาม SP1, SCP1, SCP2, SCP5 และ NCP3 เป็นผู้ต้องโทษเกี่ยวกับคดียาเสพติดทั้งหมด NCP3 และ NCP10 เป็นผู้ต้องขังที่ติดเชื้อเอชไอวี เคยฉีดยาเสพติดเข้าเส้นเลือด ภาพประกอบ 4.3 แสดงความสัมพันธ์การแพร่ระบาดของวัณโรคในผู้ต้องขังกลุ่ม A ผู้ต้องขังทั้ง 6 ราย ที่ผลลายพิมพ์ดีเอ็นเอเหมือนกันหมดนี้พบว่าผลการทดสอบยาต้านวัณโรคให้ผลคือต่อยาต้านวัณโรคชนิด INH ทั้งหมด แต่มี 2 รายใน 6 รายนี้ ให้ผลคือต่อยาต้านวัณโรคชนิด RMP แบบ partial resistance คือ SCP1 และ SP1 นอกจากนี้แล้วยังพบว่าในกลุ่มควบคุม C40 มีผลลายพิมพ์ดีเอ็นเอเหมือนกลุ่ม A ด้วย ซึ่ง C40 เป็นตัวอย่างเสมหะจากโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา ซึ่งให้ผลการทดสอบยาต้านวัณโรคคือต่อ INH และ RMP แบบ partial resistance เหมือน SCP1 และ SP1 ส่วนกลุ่ม B พบ 2 ราย คือ NCP5 และ NCP14 จากเรือนจำกลางนครศรีธรรมราช ไม่พบข้อมูลความสัมพันธ์อย่างอื่นนอกจาก NCP14 ติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งมีโอกาสติดเชื้อวัณโรคได้ง่าย (NCP14 เป็นผู้ต้องขังที่ไม่ได้สำรวจ จึงไม่ได้ถ่ายภาพรังสีทรวงอกด้วย รวมทั้งการให้ข้อมูลต่างๆ เนื่องจากเป็นผู้ต้องขังป่วยอยู่เรือนพยาบาล ทางเรือนจำขอให้เพิ่มรายนี้ระหว่างเก็บตัวอย่างตรวจ ซึ่งมีอาการเกี่ยวกับวัณโรค) ส่วนผลการทดสอบยาต้านวัณโรคในกลุ่ม B ให้ผลไวต่อยาต้านวัณโรคทั้ง 6 ชนิดที่ใช้ในการทดสอบนี้

นอกจากนี้แล้วยังพบผู้ต้องขังจากเรือนจำกลางนครศรีธรรมราช NCP6 ที่ได้ผลลายพิมพ์ดีเอ็นเอ เหมือนกับ ตัวอย่างในกลุ่มควบคุม C27 ซึ่งเป็นเชื้อภาคใต้ จากกองวัณโรค และมาจากจังหวัดนครศรีธรรมราช เมื่อทดสอบยาต้านวัณโรคพบว่า NCP6 ไวต่อยาทุกชนิดที่ทดสอบ แต่ C27 คือต่อ EMB, INH และ RMP ไม่พบความสัมพันธ์ NCP6 และ C27 นอกจากมาจากภูมิลำเนาเดียวกัน คือจังหวัดนครศรีธรรมราช

การตรวจสอบลายพิมพ์ดีเอ็นเอในผู้ต้องขังที่พบดีเอ็นเอเพียงชุดเดียว (single copy) สามารถศึกษาหาความแตกต่างต่อไปได้โดยการตรวจหา DRs (Direct Repeat), PGCR (Polymorphic GC-rich repetitive sequences) หรือ Variable number of tandem repeat (VNTR) เป็นต้น แต่ในการศึกษานี้ไม่ได้ทำเนื่องจากกำหนดทำเฉพาะการทดสอบ Southern blotting และ hybridization ด้วยตัวตรวจจับ IS6110 เท่านั้น

ในการศึกษาวัณโรคในผู้ต้องขังนี้ พบการติดเชื้อจากคนหนึ่งไปสู่อีกคนหนึ่งในเรื่องจำ เนื่องจากมีลายพิมพ์ดีเอ็นเอของเชื้อวัณโรคที่เหมือนกัน ปัจจัยที่อาจเกี่ยวข้องได้แก่ ความแออัดของผู้ต้องขังในเรือนนอน ระยะเวลาในการต้องขัง การติดยาเสพติด และการติดเชื้อเอชไอวี เป็นต้น



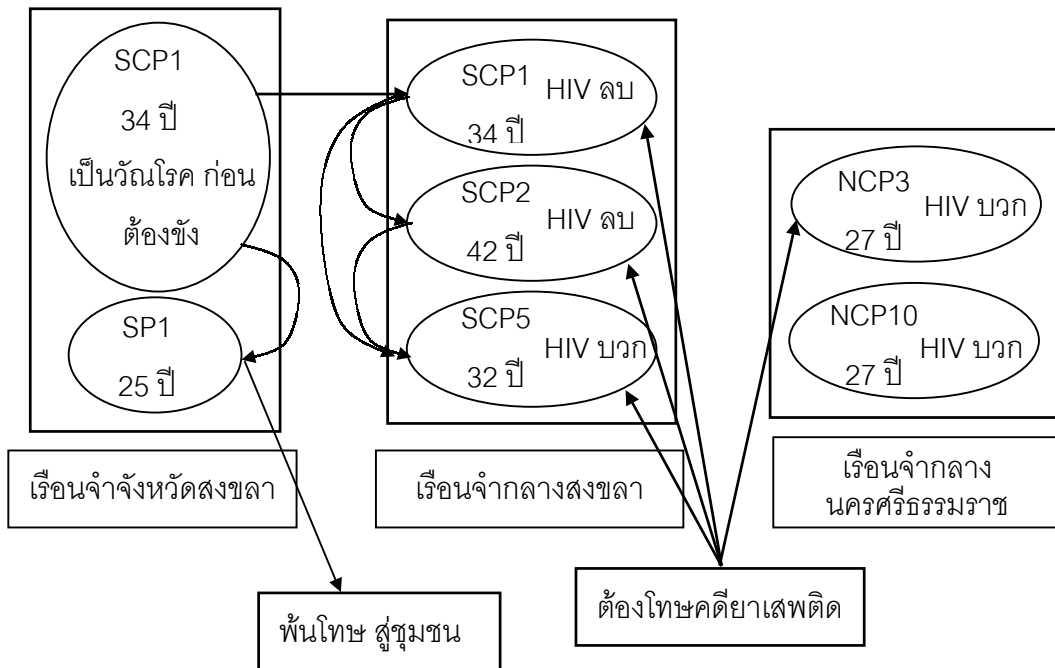
□ = เรือนจำกลางนครศรีธรรมราช (Nakornsriharat Central Prison : NCP)

□□□□ = เรือนจำกลางสงขลา (Songkla Central Prison : SCP)

□□□□ = เรือนจำจังหวัดสงขลา (Songkla Prison : SP)

**ภาพประกอบ 3.10** แสดงความสัมพันธ์ของการติดเชื้อวัณโรค จาก ระยะเวลาในการต้องโทษของผู้ต้องขัง จากเรือนจำกลางสงขลา เรือนจำจังหวัดสงขลา และเรือนจำกลางนครศรีธรรมราช

ลูกศร (↓) แสดงเวลาเก็บตัวอย่างตรวจ



ภาพประกอบ 4.3 ความสัมพันธ์การแพร่ระบาดของวัณโรคในผู้ต้องขัง กลุ่ม A  
เกี่ยวกับ อายุ การติดเชื้อเอชไอวี และการต้องโทษคดียาเสพติด



ตาราง 4.3 ประวัติผู้ต้องขังที่ได้ผลลายพิมพ์ดีเอ็นเอของเชื้อวัณโรคที่เหมือน

	SCP1	SCP2	SCP5	SP1
อายุ	34	42	32	25
ที่อยู่เดิม	พัทลุง	สมุทรปราการ	เชียงใหม่	สงขลา
ต้องโทษด้วยข้อหา	ค้ายาเสพติด	ค้ายาเสพติด	ค้ายาเสพติด	วิ่งราวทรัพย์
ติดคุกมาอายุนาน	3 ปี 4 เดือน*	8 ปี	1 ปี 3 เดือน	2 ปี 1 เดือน
ต้องติดอีกนาน	1 ปี	19 ปี	2 ปี	2 เดือน
เคยฉีดยาเสพติดเข้าเส้น	ไม่เคย	ไม่เคย	เคย	ไม่เคย
เคยเป็นวัณโรคมาก่อนหรือไม่	เคย	ไม่เคย	เคย	ไม่เคย
ถ้าเคยเป็นเป็นตั้งแต่ พ.ศ.	2536	-	2538	-
เป็นวัณโรคส่วนไหนของร่างกาย	ปอด	-	ปอด	-
เคยได้รับยามาก่อนหรือไม่	เคย	-	เคย	-
ได้รับการรักษาวัณโรคที่ใด	ศูนย์วัณโรคยะลา	-	โรงพยาบาลสงขลา	-
กินยาต้านวัณโรคเป็นระยะเวลาานเท่าไร	6 เดือน	-	2 เดือน	-
มีคนในครอบครัวเคยเป็นวัณโรคหรือไม่	ไม่มี	-	ไม่มี	-
ถ้าคนในครอบครัวเป็นวัณโรค เกี่ยวข้อง	-	-	-	-
ในห้องคุมขัง พักร่วมกับบุคคลใดบ้าง	SCP11	SCP1,11,12,22	SCP1,11	ไม่ได้พักกับใคร
ผล CXR ผิดปกติที่	RUL,RLL	RUL,LUL	RUL,RML,LUL	RUL,LUL
Fast Bacilli 3 วัน	3+,3+,3+	2+,3+,2+	1+,NF,NF	3+,3+,3+
ผลการเพาะเชื้อ	ขึ้นเชื้อวัณโรค	ขึ้นเชื้อวัณโรค	ขึ้นเชื้อวัณโรค	ขึ้นเชื้อวัณโรค
ผลการวินิจฉัย	Active & relapsed TB	Active TB	Active TB	ไม่ได้ตรวจ เพราะพันโทษ
ผล HIV antibody	negative	negative	positive	ไม่ยินยอมตรวจ

\* = ย้ายมาจากเรือนจำจังหวัดได้ 8 เดือน

ตาราง 4.3 (ต่อ) ประวัติผู้ต้องขังที่มีผลลายพิมพ์ดีเอ็นเอของเชื้อวัณโรคที่เหมือนกัน

	NCP3	NCP10	NCP5	NCP14
อายุ	27	27	30	50
ที่อยู่เดิม	นครศรีธรรมราช	พังงา	นครศรีธรรมราช	ไม่ได้ข้อมูล
ต้องโทษด้วยข้อหา	จำหน่ายยาเสพติด	ฆ่าผู้อื่น	ปล้นทรัพย์	ไม่ได้ข้อมูล
ติดคุกมาอายุนาน	2 ปี 2 เดือน	2 ปี 3 เดือน	4 ปี	ไม่ได้ข้อมูล
ต้องติดอีกนาน	2 ปี 10 เดือน	9 ปี 9 เดือน	5 ปี	ไม่ได้ข้อมูล
เคยฉีดยาเสพติดเข้าเส้น	เคย	เคย	ไม่เคย	เคย
เคยเป็นวัณโรคมาก่อนหรือไม่	ไม่เคย	ไม่เคย	ไม่เคย	ไม่เคย
ถ้าเคยเป็นเป็นตั้งแต่ พ.ศ.	-	-	-	ไม่ได้ข้อมูล
เป็นวัณโรคส่วนไหนของร่างกาย	-	-	-	ไม่ได้ข้อมูล
เคยได้รับยามาก่อนหรือไม่	-	-	-	ไม่ได้ข้อมูล
ได้รับการรักษาวัณโรคที่ใด	-	-	-	ไม่ได้ข้อมูล
กินยาต้านวัณโรคเป็นระยะเวลาานานเท่าไร	-	-	-	ไม่ได้ข้อมูล
มีคนในครอบครัวเคยเป็นวัณโรคหรือไม่	มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ได้ข้อมูล
ถ้าคนในครอบครัวเป็นวัณโรค เกี่ยวข้อง	อย่า	-	-	ไม่ได้ข้อมูล
ในห้องคุมขัง พักร่วมกับบุคคลใดบ้าง	ไม่ได้พักกับใครในกลุ่มนี้	NCP14	ไม่ได้พักกับใครในกลุ่มนี้	ไม่ได้ข้อมูล
ผล CXR ผิดปกติที่	LUL	RUL,LUL	RUL,LUL	ไม่ได้เอกซเรย์
ผล acid fast bacilli 3 วัน	4+,4+,3+	3+,3+,3+	rare,rare,1+	1+,1+,2+
ผลการเพาะเชื้อ	ขึ้นเชื้อวัณโรค	ขึ้นเชื้อวัณโรค	ขึ้นเชื้อวัณโรค	ขึ้นเชื้อวัณโรค
ผลการวินิจฉัย	Active Pulmonary TB & AIDS	Disseminated TB & AIDS	Active Pulmonary TB	Pulmonary TB (active) & AIDS
ผล HIV antibody	positive	positive	negative	positive