

## บทที่ 5

### บทสรุป

ผลการศึกษาอุบัติการณ์การปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียของโทรศัพท์สาธารณะในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา จำนวน 10 เครื่อง เครื่องละ 4 ตำแหน่ง คือ ที่หมายเลข มือจับ ที่ฟัง และที่พูด ทำการเก็บตัวอย่างเครื่องละ 1 ครั้ง ต่อเดือนรวมตัวอย่างทั้งสิ้น 120 ตัวอย่าง ตั้งแต่เดือน มกราคม - มีนาคม 2542 เป็นเวลา 3 เดือน รวมตัวอย่างทั้งสิ้น 120 ตัวอย่าง และทำการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ประกอบด้วย 5 พารามิเตอร์คือ Total Bacterial Count , Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria, *Escherichia coli* และ *Staphylococcus aureus* มีรายละเอียดดังนี้

**จำนวนแบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacterial Count)** ต่อ 20 ตารางเซนติเมตรบริเวณหมายเลข มือจับ ที่ฟังและที่พูดมีค่าเฉลี่ย 416 CFU, 429 CFU, 1,362 CFU, 1,016 CFU ตามลำดับจะเห็นได้ว่าบริเวณที่พูดพบจำนวนแบคทีเรียทั้งหมดต่อ 20 ตารางเซนติเมตรมากที่สุด เนื่องจากบริเวณที่พูดมีความชื้นจากละอองน้ำลาย และเชื้อสามารถมีชีวิตรอดอยู่บริเวณที่ชื้นได้นานกว่าบริเวณที่แห้ง

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยแบคทีเรียทั้งหมดต่อ 20 ตารางเซนติเมตร พบว่ามีความแตกต่างกัน โดยค่าเฉลี่ยแบคทีเรียทั้งหมดของโทรศัพท์สาธารณะ ณ ตำแหน่งต่าง ๆ ที่มีความแตกต่างกันคือ ตำแหน่งมือจับกับที่พูด, มือจับกับที่ฟัง, ที่พูดกับที่ฟัง, ที่พูดกับหมายเลข และที่ฟังกับหมายเลข แต่ค่าเฉลี่ยจำนวนแบคทีเรียทั้งหมดระหว่างมือจับกับหมายเลขพบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

**จำนวนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria)** ต่อ 20 ตารางเซนติเมตร บริเวณมือจับมีค่าพิสัยระหว่าง <3 - 36 เอ็มพีเอ็นต่อ 20 ตารางเซนติเมตร บริเวณหมายเลข ที่ฟังและที่พูด ไม่พบเชื่อดังกล่าว

**จำนวนฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecalcoliform Bacteria)** ต่อ 20 ตารางเซนติเมตร บริเวณมือจับมีค่าพิสัยระหว่าง <3 - 36 เอ็มพีเอ็นต่อ 20 ตารางเซนติเมตร บริเวณหมายเลข ที่ฟังและที่พูด ไม่พบเชื่อดังกล่าว

**จำนวนอี. โคลิ (*E. coli*)** ต่อ 20 ตารางเซนติเมตร ตรวจไม่พบทุกตำแหน่ง

จำนวนแอสตไฟโลคอคคัส ออเรียส (*Staphylococcus aureus*) ต่อ 20 ตารางเซนติเมตร บริเวณหมายเลข มือจับ ที่ฟังและที่พูด มีค่าพิสัยระหว่าง <math><3 - 36</math>, <math><3 - 36</math>, <math><3 - 91</math>, และ <math><3 - 91</math> เอ็มพีเอ็นต่อ 20 ตารางเซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนผลการตรวจวิเคราะห์ *S. aureus* เครื่องละ 3 ครั้งพบว่า เครื่องที่ 8 พบทั้ง 3 ครั้ง เครื่องที่ 1, 2, 4, และ 7 พบ 2 ครั้ง เครื่องที่ 5, 6 และ 9 พบ 1 ครั้ง แต่เครื่องที่ 10 ตรวจไม่พบ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าโทรศัพท์สาธารณะบริเวณโรงพยาบาลน่าจะเป็นแหล่งติดเชื้อของผู้ใช้โทรศัพท์สาธารณะได้

#### ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria, *E. coli*

จากการตรวจวิเคราะห์ Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria และ *E. coli* ณ แห่งหมายเลข มือจับ ที่ฟัง และที่พูด พบ Coliform Bacteria จำนวน 2 ตัวอย่าง Fecal Coliform Bacteria จำนวน 1 ตัวอย่าง ส่วน *E. coli* ตรวจไม่พบ ดังนั้นจึงไม่สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติได้

#### ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย แอสตไฟโลคอคคัสออเรียส (*S. aureus*)

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย *S. aureus* ที่ตำแหน่งหมายเลข, มือจับ, ที่พูด และที่ฟัง ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $P - value > 0.05$

#### การเปรียบเทียบความแตกต่างของการพบเชื้อแบคทีเรียตามตำแหน่งติดตั้งโทรศัพท์สาธารณะ

ผลการวิเคราะห์แบคทีเรียทั้งหมด โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และ อีโคไล จากโทรศัพท์สาธารณะ ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา 10 เครื่อง ที่ติดตั้งหน้าโรงอาหาร ข้างห้องเวชระเบียน ใกล้ตู้ ATM ใกล้ห้องโทรศัพท์ หน้าห้อง ไอ ซี ยู และหน้าห้องฉุกเฉิน พบว่าไม่แตกต่างกัน ส่วนแอสตไฟโลคอคคัส ออเรียส พบ 9 เครื่องที่ตรวจวิเคราะห์ แต่เครื่องที่ 10 ซึ่งติดตั้งหน้าห้องฉุกเฉิน ตรวจไม่พบ

#### ข้อเสนอแนะด้านการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม

แนวทางที่เหมาะสมในการดูแลความสะอาดและใช้โทรศัพท์สาธารณะมีดังนี้

1. จากการพบเชื้อ Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria ซึ่งเป็นตัวชี้วัด (Index) ถึงความสะอาดและการปนเปื้อนด้วยเชื้อก่อโรค และพบเชื้อ *S. aureus* ซึ่งเป็นเชื้อฉวยโอกาส (Opportunistic Pathogen) สามารถก่อให้เกิดการอักเสบแบบมีหนองกับอวัยวะต่างๆ

ของร่างกายได้ จากโทรศัพท์สาธารณะนั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องควรจัดทำมาตรการในการจัดการดูแลรักษาความสะอาดโทรศัพท์สาธารณะในแหล่งชุมชนที่มีผู้มาใช้บริการมาก ๆ เพื่อลดโอกาส การติดเชื้อจากโทรศัพท์สาธารณะ และลดการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียจากโทรศัพท์สาธารณะสู่สิ่งแวดล้อมอื่น โดยการเช็ดทำความสะอาดทำลายเชื้อทุกส่วน ของเครื่องโทรศัพท์สาธารณะทุกวัน อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ด้วยแอลกอฮอล์ 70%สำหรับฆ่าเชื้อ

2. ขณะที่รอคิวใช้โทรศัพท์สาธารณะ สังเกตเห็นว่าผู้ที่ใช้ก่อน รักษาความสะอาดไม่ดี มีการจามหรือไอรดโทรศัพท์และมีละอองน้ำลายออกมาขณะพูดโทรศัพท์หรือมีแผลพุพองตามร่างกายก่อนใช้โทรศัพท์เครื่องนั้นให้เช็ดทำความสะอาดด้วยกระดาษชำระหรือเลือกใช้โทรศัพท์เครื่องใหม่ที่สะอาดกว่า

3. หากมีโทรศัพท์สาธารณะติดตั้งไว้หลายเครื่อง ควรเลือกใช้เครื่องที่สะอาด

4. โรงพยาบาลควรประชาสัมพันธ์เรื่องการใช้โทรศัพท์สาธารณะอย่างถูกสุขลักษณะและการดูแลความสะอาด ในรูปของการกระจายเสียงประชาสัมพันธ์หรือติดโปสเตอร์ข้อความใกล้กับเครื่องโทรศัพท์สาธารณะ

### ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษานำร่อง (Pilot Study) และผลการศึกษามีความเป็นไปได้ที่ผู้ใช้บริการมีโอกาสติดเชื้อจากโทรศัพท์สาธารณะ จึงเห็นสมควรดำเนินการดังนี้

1. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบชนิดและจำนวนของแบคทีเรียบนโทรศัพท์สาธารณะในต่างสถานที่กัน เช่น ในโรงพยาบาล ในศูนย์การค้า ถนนสาธารณะเพื่อจัดทำมาตรการดูแลรักษาความสะอาดโทรศัพท์สาธารณะได้ถูกต้องเหมาะสม

2. ควรมีการศึกษาชนิด และปริมาณของจุลินทรีย์ที่ก่อโรคชนิดอื่นบนโทรศัพท์สาธารณะ เช่น รา ยีสต์ เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดลำดับความสำคัญในการดูแลรักษาความสะอาดโทรศัพท์สาธารณะทางจุลินทรีย์ได้ถูกต้อง