

บทที่ 3

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียของโทรศัพท์สาธารณะ ในโรงพยาบาลสงขลา นครินทร์ จังหวัดสงขลา จากการเก็บตัวอย่างแบคทีเรียจากโทรศัพท์สาธารณะ จำนวน 10 เครื่อง ในระหว่างเดือน มกราคม 2542 ถึง มีนาคม 2542 โดยสวอปเชื้อแบคทีเรียเครื่องละ 4 ตำแหน่ง คือ หมายเลข มือจับ ที่ฟัง และที่พูด จำนวนตำแหน่งละ 3 ครั้ง รวมทั้งสิ้น 120 ตัวอย่าง มาวิเคราะห์แบคทีเรียได้แก่ จำนวนแบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacterial Count) ด้วยวิธี Pour Plate Method , ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) ,ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria),อี.โคไล (*E. coli*) และสแตปไฟโลคอคคัสออเรียส (*S. aureus*) มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังนี้

1. จำนวนแบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacterial Count or Total Plate Count)

1.1 จำนวนแบคทีเรียทั้งหมดต่อ 20 ตารางเซนติเมตร ณ ตำแหน่งหมายเลข

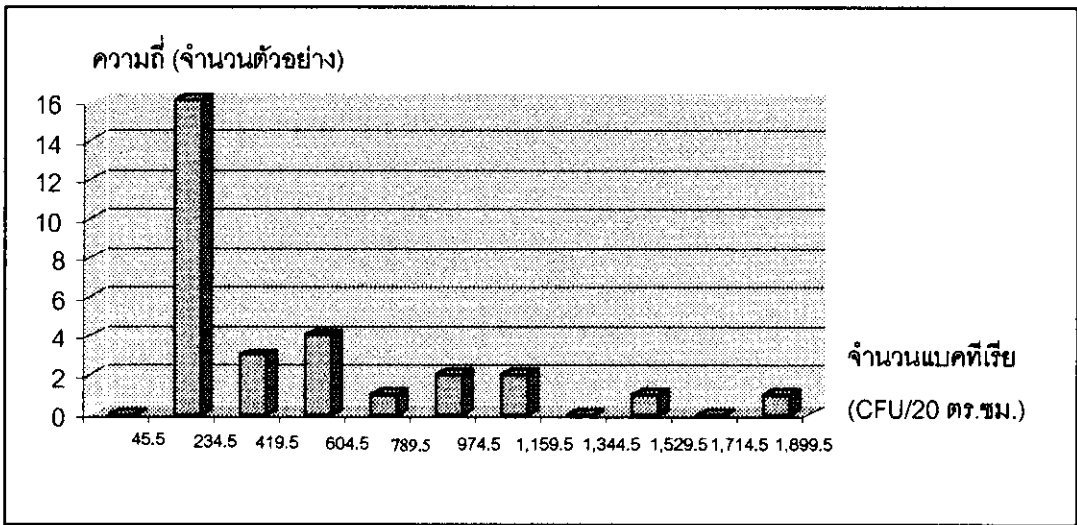
ผลการตรวจวิเคราะห์จำนวนแบคทีเรียทั้งหมด ณ ตำแหน่งหมายเลข จำนวน 30 ตัวอย่าง พบทุกตัวอย่างโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 416 CFUต่อ 20 ตารางเซนติเมตร โดยมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 50 CFUต่อ 20 ตารางเซนติเมตรและค่าสูงสุดเท่ากับ1,890 CFUต่อ 20 ตารางเซนติเมตร (ตารางที่ 2) โดยปริมาณเชื้อที่พบส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 50-235 CFUต่อ 20 ตารางเซนติเมตร (ภาพประกอบที่ 12) ซึ่งตรวจวิเคราะห์พบทั้งหมด 16 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 53 ของตัวอย่างที่หมายเลขทั้งหมดที่ตรวจวิเคราะห์

1.2 จำนวนแบคทีเรียทั้งหมดต่อ 20 ตารางเซนติเมตร ณ ตำแหน่งมือจับ

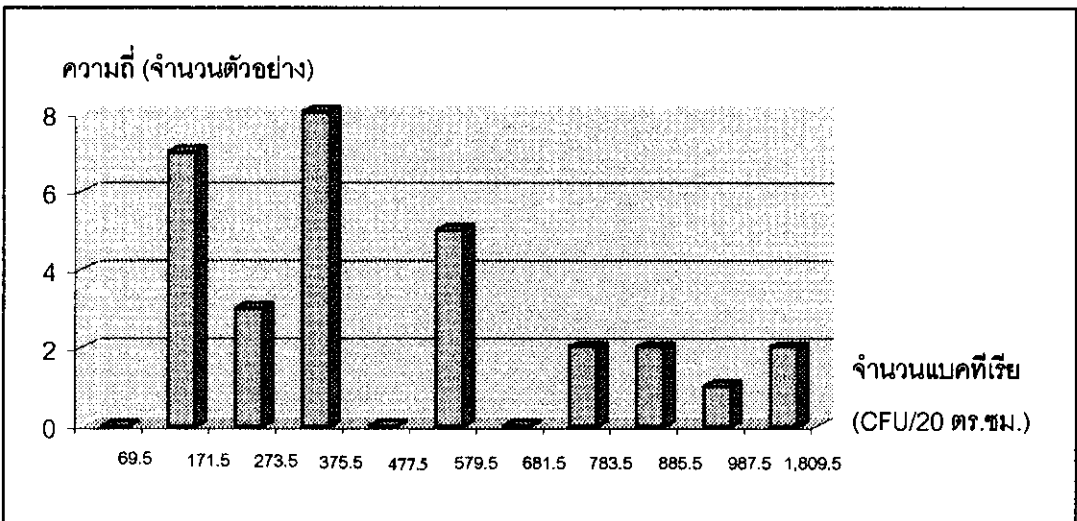
ผลการตรวจวิเคราะห์ จำนวนแบคทีเรียทั้งหมด ณ ตำแหน่งมือจับ จำนวน 30 ตัวอย่าง พบทุกตัวอย่างโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 429 CFUต่อ 20 ตารางเซนติเมตร โดยมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 70 CFUต่อ 20 ตารางเซนติเมตรและค่าสูงสุดเท่ากับ 1,080 CFUต่อ 20 ตารางเซนติเมตร (ตารางที่2) ปริมาณเชื้อที่พบส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 274 - 376 CFUต่อ 20 ตารางเซนติเมตร (ภาพประกอบที่ 13) ซึ่งตรวจวิเคราะห์พบทั้งหมด 8 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 27 ของตัวอย่างที่มีมือจับ ทั้งหมดที่ตรวจวิเคราะห์

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด(Total Bacterial Count) ณ ตำแหน่งต่างๆ จากโทรศัพท์สาธารณะ ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

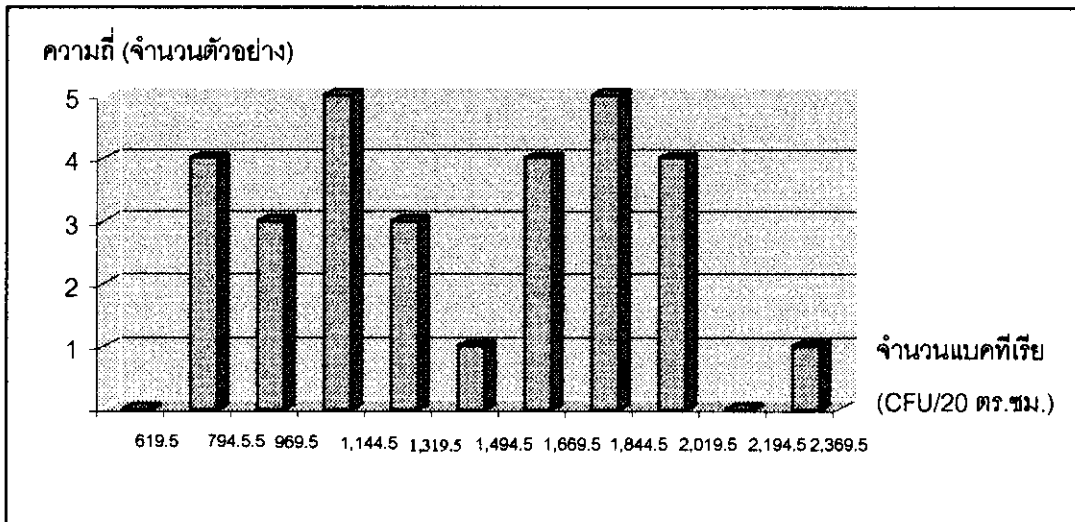
ตัวอย่างที่ (รหัส)	ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด(CFU ต่อ 20 ตร.ซม.) ณ ตำแหน่งต่างๆ			
	หมายเลข	มือจับ	ที่ฟัง	ที่พูด
1 (TP1)	1,500	70	1,120	1,010
2 (TP2)	270	90	990	720
3 (TP3)	880	860	740	570
4 (TP4)	1,890	300	750	660
5 (TP5)	160	130	990	1,200
6 (TP6)	190	690	1,800	920
7 (TP7)	280	1,050	1,550	1,350
8 (TP8)	280	280	770	840
9 (TP9)	360	520	1,480	990
10 (TP10)	490	340	1,800	1,330
11 (TP1)	150	90	1,570	870
12 (TP2)	580	480	1,730	560
13 (TP3)	70	120	620	1,040
14 (TP4)	1,140	220	1,200	1,800
15 (TP5)	870	560	1,900	1,900
16 (TP6)	310	190	1,780	2,100
17 (TP7)	90	160	900	560
18 (TP8)	500	1,080	880	1,200
19 (TP9)	170	370	1,600	1,110
20 (TP10)	200	360	1,860	1,020
21 (TP1)	460	740	2,360	980
22 (TP2)	80	100	1,660	450
23 (TP3)	220	570	1,040	1,020
24 (TP4)	120	340	1,220	660
25 (TP5)	140	320	1,160	1,020
26 (TP6)	80	190	950	1,210
27 (TP7)	140	530	1,750	780
28 (TP8)	750	970	980	360
29 (TP9)	50	350	1,860	430
30 (TP10)	170	790	1,860	1,820



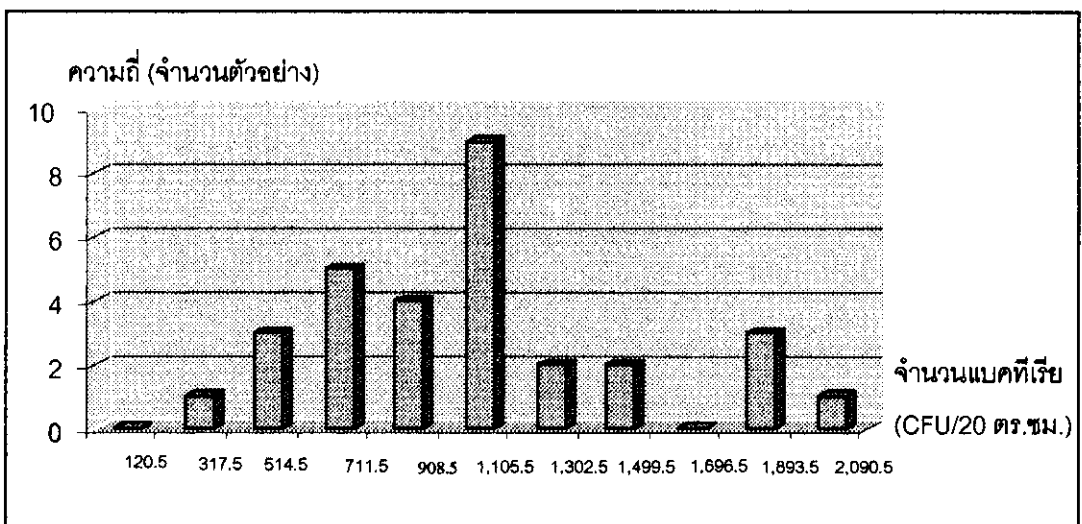
ภาพประกอบที่ 12 แผนภูมิแสดงความถี่ของจำนวนตัวอย่างที่พบแบคทีเรียบนโทรศัพท์สาธารณะ ณ ตำแหน่งหมายเลข



ภาพประกอบที่ 13 แผนภูมิแสดงความถี่ของจำนวนตัวอย่างที่พบแบคทีเรียบนโทรศัพท์สาธารณะ ณ ตำแหน่งมือจับ



ภาพประกอบที่ 14 แผนภูมิแสดงความถี่ของจำนวนตัวอย่างที่พบแบคทีเรียบนโทรศัพท์สาธารณะ ณ ตำแหน่งที่ฟัง



ภาพประกอบที่ 15 แผนภูมิแสดงความถี่ของจำนวนตัวอย่างที่พบแบคทีเรียบนโทรศัพท์สาธารณะ ณ ตำแหน่งที่พูด

1.3 จำนวนแบคทีเรียทั้งหมดต่อ 20 ตารางเซนติเมตร ณ ตำแหน่งที่ฟุ้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์จำนวนแบคทีเรียทั้งหมด ณ ตำแหน่งที่ฟุ้งจำนวน 30 ตัวอย่าง พบทุกตัวอย่าง ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1,362 CFUต่อ 20 ตารางเซนติเมตรโดยมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 620 CFUต่อ 20 ตารางเซนติเมตรและค่าสูงสุดเท่ากับ 2,360 CFU ต่อ 20 ตารางเซนติเมตร(ตารางที่2) ปริมาณเชื้อที่พบส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 967 - 1,137 CFU ต่อ 20 ตารางเซนติเมตร และ 1,672 - 1,842 CFUต่อ 20 ตารางเซนติเมตร (ภาพประกอบที่ 14) ซึ่งตรวจวิเคราะห์พบช่วงละ 5 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 17 ของตัวอย่างที่ที่ฟุ้งทั้งหมด

1.4 จำนวนแบคทีเรียทั้งหมดต่อ 20 ตารางเซนติเมตร ณ ตำแหน่งที่พุด

ผลการตรวจวิเคราะห์จำนวนแบคทีเรียทั้งหมด ณ ตำแหน่งที่พุดจำนวน 30 ตัวอย่าง พบทุกตัวอย่าง ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1,016 CFUต่อ 20 ตารางเซนติเมตร โดยมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 360 CFUต่อ 20 ตารางเซนติเมตรและค่าสูงสุดเท่ากับ 2,100 CFUต่อ 20 ตารางเซนติเมตร(ตารางที่ 2) ปริมาณเชื้อที่พบส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 915 - 1,115 CFUต่อ 20 ตารางเซนติเมตร (ภาพประกอบที่ 15) ซึ่งตรวจวิเคราะห์พบทั้งหมด 9 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 30 ของตัวอย่างที่ที่พุด ทั้งหมด

2. การตรวจวิเคราะห์หาจำนวนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria)

2.1 จำนวน Coliform Bacteria ต่อ 20 ตารางเซนติเมตร ณ ตำแหน่งมือจับ

ผลการตรวจวิเคราะห์ Coliform Bacteria ณ ตำแหน่งมือจับ พบว่ามีค่าพิสัยระหว่าง <3 -36 เอ็มพีเอ็น ต่อ 20 ตารางเซนติเมตร (ตารางที่ 3) ซึ่งตรวจวิเคราะห์พบ Coliform Bacteria 2 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 7 ของตัวอย่างที่มือจับทั้งหมดที่ตรวจวิเคราะห์ 30 ตัวอย่าง

2.2 จำนวน Coliform Bacteria ต่อ 20 ตารางเซนติเมตร ณ ตำแหน่งหมายเลข ที่ฟุ้ง และที่พุด

ผลการตรวจวิเคราะห์ Coliform Bacteria ต่อ 20 ตารางเซนติเมตร ณ ตำแหน่งหมายเลข ที่ฟุ้งและที่พุด ตำแหน่งละ 30 ตัวอย่าง รวมทั้งหมด 90 ตัวอย่าง ตรวจวิเคราะห์ไม่พบทุกตัวอย่าง (ตารางที่ 3)

3. การตรวจวิเคราะห์หาจำนวนฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)

3.1 จำนวน Fecal Coliform Bacteria ต่อ 20 ตารางเซนติเมตร ณ ตำแหน่งมือจับ

ผลการตรวจวิเคราะห์ Fecal Coliform Bacteria ต่อ 20 ตารางเซนติเมตร ณ ตำแหน่งมือจับ พบว่ามีค่าพิสัยระหว่าง <3 - 36 เอ็มพีเอ็น ต่อ 20 ตารางเซนติเมตร (ตารางที่ 4) ซึ่งตรวจ

วิเคราะห์พบ Fecal Coliform Bacteria 1 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 3 ของตัวอย่างที่มีมือจับทั้งหมดที่ตรวจวิเคราะห์ 30 ตัวอย่าง

3.2 จำนวน Fecal Coliform Bacteria ต่อ 20 ตารางเซนติเมตร ณ ตำแหน่ง หมายเลข ที่ฟัง และ ที่พูด

ผลการตรวจวิเคราะห์ Fecal Coliform Bacteria ต่อ 20 ตารางเซนติเมตร ณ ตำแหน่งหมายเลข ที่ฟัง และที่พูด ตำแหน่งละ 30 ตัวอย่าง รวมทั้งหมด 90 ตัวอย่าง ตรวจวิเคราะห์ไม่พบทุกตัวอย่าง (ตารางที่ 4)

4. การตรวจวิเคราะห์หาจำนวนอี. โคไล (*E. coli*)

ผลการตรวจวิเคราะห์ *E. coli* ต่อ 20 ตารางเซนติเมตร ณ ตำแหน่ง หมายเลข มือจับ ที่ฟัง และที่พูดตำแหน่งละ 30 ตัวอย่าง รวมทั้งหมด 120 ตัวอย่าง ตรวจวิเคราะห์ไม่พบทุกตัวอย่าง

5. การตรวจวิเคราะห์หาจำนวนแซตปไฟโลคอคคัสออเรียส (*S. aureus*)

5.1 จำนวน *S. aureus* ต่อ 20 ตารางเซนติเมตร ณ ตำแหน่งหมายเลข

ผลการตรวจวิเคราะห์ *S. aureus* ณ ตำแหน่งหมายเลข พบว่ามีค่าพิสัยระหว่าง <3 - 36 เอ็มพีเอ็นต่อ 20 ตารางเซนติเมตร (ตารางที่ 5) ซึ่งตรวจวิเคราะห์พบ *S. aureus* 4 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 13 ของตัวอย่างที่หมายเลขทั้งหมดที่ตรวจวิเคราะห์ 30 ตัวอย่าง (ภาพประกอบที่ 16)

5.2 จำนวน *S. aureus* ต่อ 20 ตารางเซนติเมตร ณ ตำแหน่งมือจับ

ผลการตรวจวิเคราะห์ *S. aureus* ณ ตำแหน่งมือจับ พบว่ามีค่าพิสัยระหว่าง <3 - 36 เอ็มพีเอ็นต่อ 20 ตารางเซนติเมตร (ตารางที่ 5) ซึ่งตรวจวิเคราะห์พบ *S. aureus* 1 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 3 ของตัวอย่างที่มีมือจับทั้งหมดที่ตรวจวิเคราะห์ 30 ตัวอย่าง (ภาพประกอบที่ 16)

5.3 จำนวน *S. aureus* ต่อ 20 ตารางเซนติเมตร ณ ตำแหน่งที่ฟัง

ผลการตรวจวิเคราะห์ *S. aureus* ณ ตำแหน่งที่ฟัง พบว่ามีค่าพิสัยของ เอ็มพีเอ็นต่อ 20 ตารางเซนติเมตร ระหว่าง <3 - 91 (ตารางที่ 5) ซึ่งตรวจวิเคราะห์พบ *S. aureus* 11 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 37 ของตัวอย่างที่มีที่ฟังทั้งหมดที่ตรวจวิเคราะห์ 30 ตัวอย่าง (ภาพประกอบที่ 16)

5.4 จำนวน *S. aureus* ต่อ 20 ตารางเซนติเมตร ณ ตำแหน่งที่พูด

ผลการตรวจวิเคราะห์ *S. aureus* ณ ตำแหน่งที่พูด พบว่ามีค่าพิสัยระหว่าง <3 - 91 เอ็มพีเอ็นต่อ 20 ตารางเซนติเมตร (ตารางที่ 5) ซึ่งตรวจวิเคราะห์พบ *S. aureus* 6 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 20 ของตัวอย่างที่มีที่พูดทั้งหมดที่ตรวจวิเคราะห์ 30 ตัวอย่าง (ภาพประกอบที่ 16)

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ปริมาณ Coliform Bacteria ณ ตำแหน่งต่าง ๆ จากโทรศัพท์
สาธารณะ ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

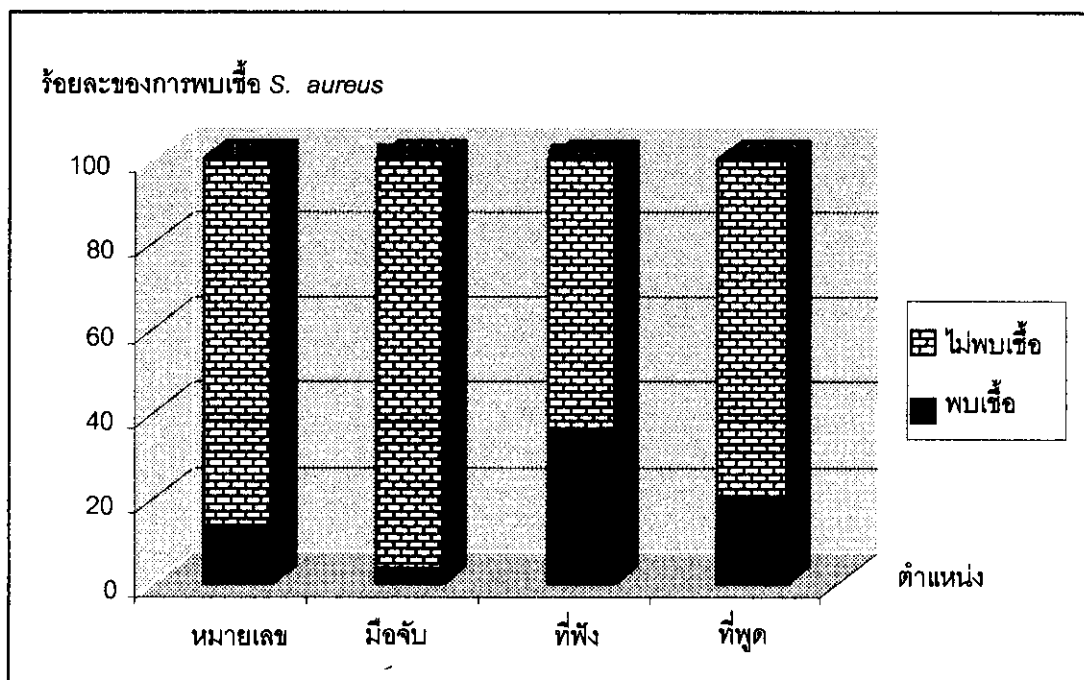
ตัวอย่างที่ (รหัส)	ปริมาณ Coliform Bacteria(MPN/20 ตร.ซม.) ณ ตำแหน่งต่างๆ			
	หมายเลข	มือจับ	ที่ฟัง	ที่พูด
1 (TP1)	<3	<3	<3	<3
2 (TP2)	<3	<3	<3	<3
3 (TP3)	<3	<3	<3	<3
4 (TP4)	<3	<3	<3	<3
5 (TP5)	<3	<3	<3	<3
6 (TP6)	<3	<3	<3	<3
7 (TP7)	<3	36	<3	<3
8 (TP8)	<3	<3	<3	<3
9 (TP9)	<3	<3	<3	<3
10 (TP10)	<3	<3	<3	<3
11 (TP1)	<3	<3	<3	<3
12 (TP2)	<3	<3	<3	<3
13 (TP3)	<3	<3	<3	<3
14 (TP4)	<3	<3	<3	<3
15 (TP5)	<3	<3	<3	<3
16 (TP6)	<3	<3	<3	<3
17 (TP7)	<3	<3	<3	<3
18 (TP8)	<3	36	<3	<3
19 (TP9)	<3	<3	<3	<3
20 (TP10)	<3	<3	<3	<3
21 (TP1)	<3	<3	<3	<3
22 (TP2)	<3	<3	<3	<3
23 (TP3)	<3	<3	<3	<3
24 (TP4)	<3	<3	<3	<3
25 (TP5)	<3	<3	<3	<3
26 (TP6)	<3	<3	<3	<3
27 (TP7)	<3	<3	<3	<3
28 (TP8)	<3	<3	<3	<3
29 (TP9)	<3	<3	<3	<3
30 (TP10)	<3	<3	<3	<3

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ปริมาณ Fecal Coliform Bacteria ณ ตำแหน่งต่างๆ ของ
โทรศัพท์สาธารณะ ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

ตัวอย่างที่ (รหัส)	ปริมาณ Fecal Coliform Bacteria(MPN/20 ตร.ซม.) ณ ตำแหน่งต่างๆ			
	หมายเลข	มือจับ	ที่ฟัง	ที่พูด
1 (TP1)	<3	<3	<3	<3
2 (TP2)	<3	<3	<3	<3
3 (TP3)	<3	<3	<3	<3
4 (TP4)	<3	<3	<3	<3
5 (TP5)	<3	<3	<3	<3
6 (TP6)	<3	<3	<3	<3
7 (TP7)	<3	36	<3	<3
8 (TP8)	<3	<3	<3	<3
9 (TP9)	<3	<3	<3	<3
10 (TP10)	<3	<3	<3	<3
11 (TP1)	<3	<3	<3	<3
12 (TP2)	<3	<3	<3	<3
13 (TP3)	<3	<3	<3	<3
14 (TP4)	<3	<3	<3	<3
15 (TP5)	<3	<3	<3	<3
16 (TP6)	<3	<3	<3	<3
17 (TP7)	<3	<3	<3	<3
18 (TP8)	<3	<3	<3	<3
19 (TP9)	<3	<3	<3	<3
20 (TP10)	<3	<3	<3	<3
21 (TP1)	<3	<3	<3	<3
22 (TP2)	<3	<3	<3	<3
23 (TP3)	<3	<3	<3	<3
24 (TP4)	<3	<3	<3	<3
25 (TP5)	<3	<3	<3	<3
26 (TP6)	<3	<3	<3	<3
27 (TP7)	<3	<3	<3	<3
28 (TP8)	<3	<3	<3	<3
29 (TP9)	<3	<3	<3	<3
30 (TP10)	<3	<3	<3	<3

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ปริมาณ *S. aureus* ณ ตำแหน่งต่างๆ ของโทรศัพท์สาธารณะ
ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

ตัวอย่างที่ (รหัส)	ปริมาณ <i>S. aureus</i> (MPN/20 ตร.ซม.) ณ ตำแหน่งต่างๆ			
	หมายเลข	มือจับ	ที่ฟัง	ที่พูด
1 (TP1)	36	<3	<3	<3
2 (TP2)	<3	<3	36	36
3 (TP3)	<3	<3	<3	<3
4 (TP4)	36	<3	36	<3
5 (TP5)	36	<3	<3	91
6 (TP6)	<3	<3	<3	<3
7 (TP7)	<3	36	<3	73
8 (TP8)	<3	<3	36	<3
9 (TP9)	<3	<3	<3	<3
10 (TP10)	<3	<3	<3	<3
11 (TP1)	<3	<3	36	36
12 (TP2)	<3	<3	<3	<3
13 (TP3)	<3	<3	36	<3
14 (TP4)	36	<3	<3	91
15 (TP5)	<3	<3	<3	<3
16 (TP6)	<3	<3	<3	91
17 (TP7)	<3	<3	<3	<3
18 (TP8)	<3	<3	91	<3
19 (TP9)	<3	<3	36	<3
20 (TP10)	<3	<3	<3	<3
21 (TP1)	<3	<3	<3	<3
22 (TP2)	<3	<3	91	<3
23 (TP3)	<3	<3	36	<3
24 (TP4)	<3	<3	<3	<3
25 (TP5)	<3	<3	<3	<3
26 (TP6)	<3	<3	<3	<3
27 (TP7)	<3	<3	36	<3
28 (TP8)	<3	<3	91	<3
29 (TP9)	<3	<3	<3	<3
30 (TP10)	<3	<3	<3	<3



ภาพประกอบที่ 16 แผนภูมิแสดงร้อยละการพบเชื้อ *S. aureus* ณ ตำแหน่งต่างๆ ของโทรศัพท์
สาธารณะ

6. การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพารามิเตอร์สำหรับหลายกลุ่มตัวอย่างโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกทางเดียว

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพารามิเตอร์ต่าง ๆ จากผลการตรวจวิเคราะห์โทรศัพท์สาธารณะ ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา ระหว่างตำแหน่งหมายเลข มือจับ ที่ฟัง และที่พูด วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for MS WINDOWS ใช้ค่าสถิติ One Way Analysis of Variance for Factorial Experiment ที่ระดับความเชื่อมั่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha = 0.05$ รายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 6 - 8

6.1 แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacterial Count)

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยแบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacterial Count) ของ โทรสปัท สาธารณะระหว่างตำแหน่งหมายเลข มือจับ ที่ฟัง และที่พูด ในโรงพยาบาลสงขลา นครินทร์ จังหวัดสงขลา

Group	n.	x	SD.	SE.	df	Sum of Square	Mean Square	F Ratio	P Prob
มือจับ	30	428.6667	299.6749	54.7129					
ที่พูด	30	980.0000	471.3078	86.0486	3	1.9×10^7	6336672	35.198	0.000*
ที่ฟัง	30	1362.3333	457.2005	83.4730					
หมายเลข	30	416.3333	446.2602	81.4756					

* มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ P-value < 0.05

จากตารางที่ 6 ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยแบคทีเรียทั้งหมดของโทรสปัทสาธารณะ ณ ตำแหน่งต่าง ๆ ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ P-value < 0.05 โดยค่าเฉลี่ยแบคทีเรียทั้งหมดของโทรสปัทสาธารณะ ณ ตำแหน่งต่าง ๆ ที่มีความแตกต่างกันคือตำแหน่งมือจับกับที่พูด, มือจับกับที่ฟัง, ที่พูดกับที่ฟัง, ที่พูดกับหมายเลขและที่ฟังกับหมายเลข มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha = 0.05$ ค่าเฉลี่ยจำนวนแบคทีเรียทั้งหมดระหว่างมือจับกับหมายเลขพบว่าไม่แตกต่างกันที่ระดับ นัยสำคัญ $\alpha = 0.05$ ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ค่าความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P\text{-value} < 0.05$ ของค่าเฉลี่ยแบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacterial Count) ของโทรศัพท์สาธารณะระหว่างตำแหน่งหมายเลข มือจับ ที่ฟัง และที่พูด ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

Multiple Comparisons

Dependent Variable: TPC

	(I) POSITION	(J) POSITION	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	1.00	2.00	-551.3333*	109.553	.000	-836.9040	-265.7626
		3.00	-933.6667*	109.553	.000	-1219.24	-648.0960
		4.00	12.3333	109.553	.999	-273.2374	297.9040
	2.00	1.00	551.3333*	109.553	.000	265.7626	836.9040
		3.00	-382.3333*	109.553	.004	-667.9040	-96.7626
		4.00	563.6667*	109.553	.000	278.0960	849.2374
	3.00	1.00	933.6667*	109.553	.000	648.0960	1219.2374
		2.00	382.3333*	109.553	.004	96.7626	667.9040
		4.00	946.0000*	109.553	.000	660.4293	1231.5707
	4.00	1.00	-12.3333	109.553	.999	-297.9040	273.2374
		2.00	-563.6667*	109.553	.000	-849.2374	-278.0960
		3.00	-946.0000*	109.553	.000	-1231.57	-660.4293

* The mean difference is significant at the .05 level.

1 = หมายเลข 2 = ที่พูด 3 = ที่ฟัง 4 = มือจับ

6.2 Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria, *E.coli*

จากการตรวจวิเคราะห์ Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria และ *E.coli* ณ ตำแหน่งหมายเลข มือจับ ที่ฟัง และที่พูด พบ Coliform Bacteria จำนวน 2 ตัวอย่าง และ Fecal Coliform Bacteria จำนวน 1 ตัวอย่างจากตำแหน่งมือจับ ส่วนตัวอย่างอื่น ๆ ไม่พบเชื้อดังกล่าว (< 3 MPN ต่อ 20 ตารางเซนติเมตร) ไม่พบ *E. coli* จากตัวอย่างทั้งหมด

6.3 แสตปไฟโลคอคคัส ออเรียส (*S. aureus*)

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยแสตปไฟโลคอคคัส ออเรียส (*S. aureus*) ของโทรศัพท์สาธารณะระหว่างตำแหน่งหมายเลข มือจับ ที่ฟัง และที่พูด ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

Group	n.	x	SD.	SE.	df	Sum of Square	Mean Square	F Ratio	P Prob
มือจับ	30	1.2000	6.5727	1.2000					
ที่พูด	30	25.2333	81.0026	14.7890	3	11626.700	3875.567	2.037	0.113
ที่ฟัง	30	18.7000	29.196	5.3305					
หมายเลข	30	4.8000	12.4469	2.2725					

จากตารางที่ 8 ผลการทดสอบพบว่าค่าเฉลี่ย *S. aureus* ของโทรศัพท์สาธารณะระหว่างหมายเลข มือจับ ที่ฟัง และที่พูด ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P\text{-value} > 0.05$

7. การเปรียบเทียบความแตกต่างของการพบเชื้อแบคทีเรียตามตำแหน่งติดตั้งโทรศัพท์สาธารณะ

ผลการวิเคราะห์แบคทีเรียทั้งหมด โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และอี.โคไล จากโทรศัพท์สาธารณะ ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา 10 เครื่อง ที่ติดตั้งหน้าโรงอาหาร ช่างห้องเวชระเบียน ใกล้ตู้ ATM ใกล้ห้องโทรศัพท์ หน้าห้องไอซียู และหน้าห้องฉุกเฉิน พบว่าไม่แตกต่างกัน ส่วนแสตปไฟโลคอคคัส ออเรียส พบ 9 เครื่องที่ตรวจวิเคราะห์ แต่เครื่องที่ 10 ซึ่งติดตั้งหน้าห้องฉุกเฉิน ตรวจไม่พบ