

## บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

### ผลการวิเคราะห์

#### ผู้ป่วยและข้อมูลทางประชากรศาสตร์

ผู้ป่วยกลุ่มนอนกรนมีจำนวนรวม 33 ราย เป็นชาย 17 ราย เป็นหญิง 16 ราย โดยในเพศชาย อายุ 26-73 ปี (ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ  $43\pm 13$  ปี) ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าดัชนีการหายใจขัดข้องเท่ากับ  $2.8\pm 1.5$  ครั้ง/ชั่วโมง ตามลำดับ ในเพศหญิง อายุ 26-74 ปี (ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ  $46\pm 12$  ปี) ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าดัชนีการหายใจขัดข้องเท่ากับ  $2.3\pm 1.6$  ครั้ง/ชั่วโมง ตามลำดับ

ผู้ป่วยกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรงมีจำนวนรวม 157 ราย เป็นชาย 121 ราย เป็นหญิง 36 ราย โดยในเพศชาย อายุ 25-70 ปี (ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ  $45\pm 10$  ปี) ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าดัชนีการหายใจขัดข้องเท่ากับ  $53.8\pm 17.1$  ครั้ง/ชั่วโมงตามลำดับ ในเพศหญิง อายุ 36-80 ปี (ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ  $57\pm 10$  ปี) ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าดัชนีการหายใจขัดข้องเท่ากับ  $55.7\pm 23.4$  ครั้ง/ชั่วโมง ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลทางประชากรศาสตร์ในผู้ป่วยเพศชายและเพศหญิงแสดงในตารางที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของข้อมูลทางประชากรศาสตร์ ในเพศชาย พบว่าข้อมูลที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ น้ำหนัก และดัชนีมวลกาย ( $p=0.028$  และ  $0.005$  ตามลำดับ) โดยกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรงมีค่าเฉลี่ยของน้ำหนักและดัชนีมวลกายสูงกว่ากลุ่มนอนกรน ส่วนในเพศหญิง ข้อมูลที่มี ค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ อายุ น้ำหนัก และดัชนีมวลกาย ( $p=0.002$ ,  $0.024$  และ  $0.022$  ตามลำดับ) ซึ่งกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรงมีค่าเฉลี่ยของอายุ น้ำหนัก และดัชนีมวลกายสูงกว่ากลุ่มนอนกรน

## ผลทดสอบความแม่นยำและความน่าเชื่อถือของการอ่านค่าพารามิเตอร์

เมื่อทำการทดสอบความเที่ยงในการอ่านค่าพารามิเตอร์ของผู้วิจัยด้วยสถิติ อินดิเพนเดนต์ ที-เทสต์ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 พบว่าค่าเฉลี่ยจากการอ่านค่าครั้งที่หนึ่ง และครั้งที่สองของแต่ละพารามิเตอร์ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อทำการทดสอบความน่าเชื่อถือของการอ่านค่าพารามิเตอร์โดยผู้วิจัยจากภาพ รังสีแต่ละภาพ จำนวน 20 ภาพ เปรียบเทียบกับการอ่านค่าพารามิเตอร์โดยอาจารย์และ ค่าเฉลี่ยของพารามิเตอร์ที่อ่านโดยบุคคลอื่นอีก 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มนิสิตทันตแพทย์หลังปริญญา และกลุ่มนิสิตทันตแพทย์ชั้นปีที่ 6 พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่าง ค่าที่อ่านโดยผู้วิจัยกับค่าที่อ่านโดยอาจารย์ ระหว่างค่าที่อ่านโดยผู้วิจัยกับกลุ่มนิสิตทั้งสองกลุ่ม และค่าที่อ่านโดยอาจารย์กับนิสิตทั้งสองกลุ่ม โดยข้อมูลของการวิเคราะห์ความแม่นยำและความ น่าเชื่อถือทางสถิติแสดงในภาคผนวก จึงสรุปได้ว่าเกณฑ์การกำหนดจุด ระบุขนาดอ้างอิง และ การอ่านค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ในการศึกษานี้มีความชัดเจนเพียงพอสำหรับผู้อื่น ในการอ่านค่าจาก ภาพรังสีศีรษะด้านข้าง และค่าพารามิเตอร์ที่อ่าน โดยผู้วิจัยใกล้เคียงกับบุคคลอื่นที่มีความรู้ เกี่ยวกับการวิเคราะห์ภาพรังสีวัดศีรษะด้านข้าง และค่า ที่อ่านได้มีความน่าเชื่อถือเพียงพอ

## ผลการเปรียบเทียบ

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของพารามิเตอร์ที่อ่านค่าได้จากภาพรังสี กลุ่มนอนกรนกับที่อ่านค่าได้จากกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรงแล้ว พบว่า ในเพศชายนั้น พารามิเตอร์ที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ SNA และ MP-H ( $p=0.016$  และ  $0.005$  ตามลำดับ) ส่วนในเพศหญิงนั้น พารามิเตอร์ที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ UT-PhW และ MP-H ( $p=0.036$  และ  $0.002$  ตามลำดับ)

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพารามิเตอร์ที่อ่านค่าได้จากผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม แสดงในตารางที่ 3 และ 4

## ผลการวิเคราะห์ปัจจัย

หากพิจารณาการกระจายของข้อมูลพารามิเตอร์ที่มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในเพศชายและเพศหญิง และนำค่าเฉลี่ยดังกล่าวของทั้ง 2 กลุ่มมาเป็นเกณฑ์จำแนกผู้ป่วย (กลุ่มนอนกรนและกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรง) แล้วพบว่า

ไม่สามารถจำแนกผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มออกจากกันได้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 4 - 7 จึงได้นำค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดของพารามิเตอร์มาสร้างเกณฑ์การจำแนกผู้ป่วย โดยใช้ข้อมูลจากภาพรังสีศีรษะด้านข้างของผู้ป่วย และเลือกใช้เฉพาะจากรายที่สามารถอ่านค่าพารามิเตอร์ได้ครบทุกค่า (ตารางที่ 5 ) ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 114 ราย โดยแบ่งเป็น กลุ่มนอนกรน จำนวน 22 ราย เป็นชาย 9 ราย หญิง 13 ราย และกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรง 92 ราย เป็นชาย 71 ราย หญิง 21 ราย หลังจากนั้น นำข้อมูลของพารามิเตอร์ทุกค่าจากทั้ง 2 กลุ่มมาดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. สร้างตารางแจกแจงความถี่ของแต่ละพารามิเตอร์ โดยแยกผู้ป่วยตามความรุนแรงของโรคออกเป็น 2กลุ่ม คือ กลุ่มนอนกรน และกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรง (ภาคผนวก)
2. กำหนดเกณฑ์เพื่อจำแนกกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรงออกจากกลุ่มนอนกรน โดยพิจารณาจากค่าสูงสุดหรือต่ำสุดในแต่ละพารามิเตอร์ของกลุ่มนอนกรน ซึ่งการเลือกใช้ค่าสูงสุดหรือต่ำสุดนั้นพิจารณาจากแนวโน้มที่พารามิเตอร์แต่ละค่าจะก่อให้เกิดการอุดกั้นทางเดินหายใจ แล้วนับจำนวนผู้ป่วยที่สามารถจำแนกได้ โดยใช้เกณฑ์พารามิเตอร์เพียงค่าเดียว
3. พิจารณาเกณฑ์ซึ่งนำพารามิเตอร์ตั้งแต่ 2 ค่าขึ้นไปมาใช้ร่วมกัน ภายใต้เงื่อนไขที่ว่า ผู้ป่วยจะถูกจำแนกให้อยู่ในกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรงหากมีค่าพารามิเตอร์ที่เข้าเกณฑ์อย่างน้อย 1 ค่า

การพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยใช้พารามิเตอร์เพียงค่าเดียวมาวิเคราะห์นั้น ในเพศชาย พบว่า พารามิเตอร์แต่ละค่าสามารถจำแนกผู้ป่วยกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรงออกจากผู้ป่วยกลุ่มนอนกรนได้ ดังตารางที่ 6 โดย SNA สามารถครอบคลุมจำนวนผู้ป่วยได้มากที่สุด คือ 29 ราย (ร้อยละ 40.8) ในขณะที่ TB-PNS ครอบคลุมจำนวนผู้ป่วยได้น้อยที่สุด คือ 1 ราย (ร้อยละ 1.4) ส่วนในเพศหญิง พบว่า ค่าต่ำสุดของ SNB ในผู้ป่วยกลุ่มนอนกรน น้อยกว่าค่าต่ำสุดของผู้ป่วยกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรง และค่าสูงสุดของ SN-Go-B ของทั้งสองกลุ่มมีค่าเท่ากัน จึงได้พิจารณาตัดพารามิเตอร์ทั้งสองค่าออกไป แล้วนำพารามิเตอร์ที่เหลือ 7 ค่ามาพิจารณา ซึ่งแสดงผลดังตารางที่ 7 โดย MP-H สามารถครอบคลุมจำนวนผู้ป่วยได้มากที่สุด คือ 9 ราย (ร้อยละ 42.9) และ SNA ครอบคลุมจำนวนผู้ป่วยได้น้อยที่สุด คือ 2 ราย (ร้อยละ 9.5) ผลการศึกษาในตารางที่ 6 และ 7 แสดงค่าพารามิเตอร์ที่บ่งชี้ว่าผู้ป่วยอยู่ในกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรง อย่างไรก็ตาม การกำหนดเกณฑ์โดยใช้พารามิเตอร์เพียงค่าเดียวเพื่อการจำแนกสำหรับผู้ป่วยเพศชายและหญิง

นั้น ครอบคลุมจำนวนผู้ป่วยได้มากที่สุดเพียงร้อยละ 40.8 และ 42.9 ของประชากรที่เป็นโรคตามลำดับ

การพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยใช้พารามิเตอร์ 2 ค่าร่วมกันนั้น เป็นการนำค่าจากพารามิเตอร์ 2 ชนิด มาจับคู่และใช้ร่วมกันเพื่อจำแนกผู้ป่วย ในเพศชาย (ตารางที่ 8) พบว่า SNA ร่วมกับ MP-H สามารถครอบคลุมจำนวนผู้ป่วยได้มากที่สุด คือ 42 ราย (ร้อยละ 59.2) และเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของพารามิเตอร์แต่ละคู่ พบว่าผู้ป่วย 1 ราย มีค่าของ TB-PNS มากกว่า 61.5 มิลลิเมตร ร่วมกับมีค่าของ UT-PNS มากกว่า 49.0 มิลลิเมตร ทว่าจำนวนผู้ป่วยที่มีค่าของ UT-PNS มากกว่า 49.0 มิลลิเมตรนั้นมีจำนวนมากถึง 10 ราย จึงสามารถใช้ UT-PNS แทน TB-PNS ได้ นอกจากนี้ผู้ป่วย 6 ราย มีค่าของ PAS น้อยกว่า 8.0 มิลลิเมตร ร่วมกับมีค่าของ UT-PhW น้อยกว่า 7.0 มิลลิเมตร ทว่าจำนวนผู้ป่วยที่มีค่าของ UT-PhW น้อยกว่า 7.0 มิลลิเมตรนั้นมีจำนวนมากถึง 15 ราย จึงสามารถใช้ UT-PhW แทน PAS ได้ ส่วนในเพศหญิง (ตารางที่ 9) การใช้ MP-H ร่วมกับ PAS สามารถครอบคลุมจำนวนผู้ป่วยได้มากที่สุดคือ 13 ราย (ร้อยละ 61.9) เมื่อเปรียบเทียบกับพิจารณาตามเกณฑ์ที่ใช้ เพียงพารามิเตอร์เดียวแล้ว การพิจารณาใช้พารามิเตอร์ 2 ค่าร่วมกัน จะทำให้สามารถครอบคลุมจำนวนผู้ป่วยกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรงได้จำนวนมากขึ้น จากร้อยละ 40.8 เป็นร้อยละ 59.2 ในผู้ป่วยชาย และจากร้อยละ 42.9 เป็นร้อยละ 61.9 ในผู้ป่วยหญิง

อนึ่ง จำนวนผู้ป่วยที่สามารถจำแนกได้จากการพิจารณาตามเกณฑ์ที่ใช้พารามิเตอร์ตั้งแต่ 3 ค่าขึ้นไปร่วมกันนั้น สามารถคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

#### 1. จำนวนกลุ่มพารามิเตอร์ คำนวณจากสูตร

${}^N C_R$  คือ จำนวนกลุ่มพารามิเตอร์ที่จัดได้โดยการเลือกพารามิเตอร์ครั้งละ  $R$  ค่า

จากพารามิเตอร์ทั้งหมด  $N$  ค่า

$${}^N C_R = N! / R!(N-R)!$$

## 2. จำนวนผู้ป่วยที่จำแนกได้ คำนวณจากสูตร

$$P(A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_n) = \sum_{i=1}^n P(A_i) - \sum_{i<j=2}^n P(A_i \cap A_j) + \sum_{i<j<k=3}^n P(A_i \cap A_j \cap A_k) + \dots \\ + (-1)^{n-1} P(A_1 \cap A_2 \cap \dots \cap A_n)$$

เมื่อให้  $A_1, A_2, \dots, A_n$  แทนพารามิเตอร์ใด ๆ

และ  $P(A)$  แทนจำนวนผู้ป่วยที่จำแนกได้โดยค่าพารามิเตอร์

การพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยใช้พารามิเตอร์ 3 ค่าร่วมกันนั้น ในเพศชาย พบว่าการใช้กลุ่มของ SNA, SNB และ MP-H หรือกลุ่มของ SNA, SN-GoB และ MP-H หรือกลุ่มของ SNA, UT-PhW และ MP-H ทำให้สามารถจำแนกจำนวนผู้ป่วยได้มากที่สุด ในจำนวนที่เท่ากัน คือ 47 ราย (ร้อยละ 66.2) แสดงในตารางที่ 10 ส่วนในเพศหญิง พบว่ากลุ่มของ SNA, MP-H และ PAS ทำให้สามารถจำแนกจำนวนผู้ป่วยได้มากที่สุด คือ 15 ราย (ร้อยละ 71.4) แสดงในตารางที่ 11 และเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของกลุ่มพารามิเตอร์ในเพศหญิงพบว่า สามารถใช้ UT-PNS ร่วมกับ MP-H แทน TB-PNS ได้ และยังสามารถใช้ MP-H ร่วมกับ PAS แทน UT-PhW ได้ ดังรูปที่ 8 และ 9 ตามลำดับ จึงคงเหลือเพียงพารามิเตอร์ 5 ค่า ที่จะนำไปพิจารณาในขั้นตอนต่อไป

การพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยใช้พารามิเตอร์ 4 ค่าร่วมกันนั้น พบว่า ในเพศหญิงการใช้กลุ่มของ SNA, ATA-PNS, MP-H และ PAS และกลุ่มของ SNA, UT-PNS, MP-H และ PAS ทำให้สามารถจำแนกจำนวนผู้ป่วยได้มากที่สุด ในจำนวนที่เท่ากัน คือ 16 ราย (ร้อยละ 76.2) ดังในตารางที่ 12 ส่วนในเพศชาย การใช้กลุ่มของ SNA, SN-GoB, UT-PhW และ MP-H ทำให้สามารถจำแนกจำนวนผู้ป่วยได้มากที่สุดคือ 52 ราย (ร้อยละ 73.2) ดังในตารางที่ 13 และจำนวนผู้ป่วยที่จำแนกได้เมื่อใช้กลุ่มของ SNA, SNB, UT-PhW และ SN-GoB เท่ากับเมื่อใช้กลุ่มพารามิเตอร์ 3 ค่าร่วมกันคือ SNA, SNB และ UT-PhW ดังนั้น จึงสามารถใช้กลุ่มพารามิเตอร์เพียง 3 ค่าดังกล่าวร่วมกัน หรือ อีกนัยหนึ่งคือ การพิจารณาตามเกณฑ์สามารถตัด SN-GoB ออกไปได้ จึงคงเหลือพารามิเตอร์ 6 ค่า ที่จะนำไปพิจารณาในขั้นตอนต่อไป

การพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยใช้พารามิเตอร์ 5 ค่าร่วมกันนั้น พบว่า กลุ่มของ SNA, SNB, UT-PhW, UT-PNS และ MP-H ทำให้สามารถจำแนกจำนวนผู้ป่วยเพศชายได้มากที่สุดคือ 55 ราย (ร้อยละ 77.5) ดังตารางที่ 14 และหากพิจารณาเฉพาะผู้ป่วยหญิง ทั้ง 21 รายแล้ว การใช้ทั้ง 5 ค่าของ SNA, ATA-PNS, UT-PNS, MP-H และ PAS ทำให้สามารถจำแนกจำนวนผู้ป่วยได้มากที่สุด คือ 17 ราย (ร้อยละ 81)

การพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยใช้พารามิเตอร์ 6 ค่าร่วมกันนั้น หากพิจารณาเฉพาะเพศชายทั้ง 71 รายแล้ว การใช้กลุ่มของ SNA, SNB, ATA-PNS, UT-PhW, UT-PNS และ MP-H ทำให้สามารถจำแนกจำนวนผู้ป่วยได้มากที่สุดคือ 56 ราย (ร้อยละ 78.9)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทางประชากรศาสตร์ของผู้ป่วยเพศชาย

	กลุ่ม	N	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าพี (2-tailed Sig.)
อายุ (ปี)	Primary Snoring	17	42.9	13.0	0.421
	Severe OSA	121	45.2	10.3	
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	Primary Snoring	17	75.2	12.5	0.028*
	Severe OSA	121	83.3	17.5	
ความสูง (เมตร)	Primary Snoring	17	1.72	.08	0.133
	Severe OSA	120	1.69	.06	
BMI	Primary Snoring	17	25.4	3.5	0.005*
	Severe OSA	120	28.9	4.9	

\* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 2 ข้อมูลทางประชากรศาสตร์ของผู้ป่วยเพศหญิง

	กลุ่ม	N	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าพี (2-tailed Sig.)
อายุ (ปี)	Primary Snoring	16	46.1	11.8	0.002*
	Severe OSA	36	56.6	10.1	
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	Primary Snoring	16	61.7	11.9	0.024*
	Severe OSA	36	71.1	14.0	
ความสูง (เมตร)	Primary Snoring	16	1.56	0.07	0.586
	Severe OSA	36	1.57	0.06	
BMI	Primary Snoring	16	25.3	4.4	0.022*
	Severe OSA	36	28.8	5.1	

\* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพารามิเตอร์ที่อ่าน  
จากผู้ป่วยแต่ละกลุ่มในเพศชาย

พารามิเตอร์	กลุ่ม	N	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าพี ( 2-tailed Sig.)
SNA (องศา)	Primary Snoring	17	87.7	2.9	0.016*
	Severe OSA	115	85.3	3.7	
SNB (องศา)	Primary Snoring	12	83.4	3.6	0.102
	Severe OSA	92	81.4	3.9	
Sn-Go-B (องศา)	Primary Snoring	12	13.8	6.0	0.290
	Severe OSA	83	16.1	7.4	
UT-PhW (มิลลิเมตร)	Primary Snoring	9	9.3	1.8	0.890
	Severe OSA	81	9.5	3.3	
ATA-PNS (มิลลิเมตร)	Primary Snoring	14	35.0	3.7	0.779
	Severe OSA	94	35.4	4.1	
UT-PNS (มิลลิเมตร)	Primary Snoring	14	41.9	4.1	0.168
	Severe OSA	107	43.9	5.0	
TB-PNS (มิลลิเมตร)	Primary Snoring	12	49.1	4.6	0.630
	Severe OSA	81	50.1	5.3	
MP-H (มิลลิเมตร)	Primary Snoring	12	14.4	6.1	0.005*
	Severe OSA	82	20.0	6.4	
PAS (มิลลิเมตร)	Primary Snoring	12	11.6	3.1	0.308
	Severe OSA	80	12.9	4.3	

\* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพารามิเตอร์ที่อ่าน  
จากผู้ป่วยแต่ละกลุ่มเพศหญิง

พารามิเตอร์	กลุ่ม	N	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าพี (2-tailed Sig.)
SNA (องศา)	Primary Snoring	16	86.4	4.1	0.442
	Severe OSA	35	85.6	3.4	
SNB (องศา)	Primary Snoring	14	81.6	4.1	0.254
	Severe OSA	22	80.2	3.0	
Sn-Go-B (องศา)	Primary Snoring	14	17.9	5.4	0.777
	Severe OSA	21	18.4	5.0	
UT-PhW (มิลลิเมตร)	Primary Snoring	13	8.9	2.3	0.036*
	Severe OSA	24	7.1	2.5	
ATA-PNS (มิลลิเมตร)	Primary Snoring	15	34.2	3.1	0.326
	Severe OSA	25	32.8	4.8	
UT-PNS (มิลลิเมตร)	Primary Snoring	15	38.2	3.0	0.071
	Severe OSA	34	40.3	3.8	
TB-PNS (มิลลิเมตร)	Primary Snoring	14	44.0	3.9	0.193
	Severe OSA	22	45.8	4.0	
MP-H (มิลลิเมตร)	Primary Snoring	13	7.2	4.3	0.002*
	Severe OSA	22	13.9	6.4	
PAS (มิลลิเมตร)	Primary Snoring	14	10.9	2.6	0.100
	Severe OSA	22	9.5	2.4	

\* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 5 ค่าต่ำสุด (Min) และค่าสูงสุด (Max) ของแต่ละพารามิเตอร์

พารามิเตอร์	กลุ่ม	ชาย		หญิง	
		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
SNA (องศา)	Primary Snoring	80.5	92.0	78.5	91.5
	Severe OSA	76.0	93.0	76.5	90.0
SNB (องศา)	Primary Snoring	76.0	88.0	73.0	88.0
	Severe OSA	74.0	91.5	75.5	85.0
Sn-Go-B (องศา)	Primary Snoring	4.0	25.0	10.0	29.0
	Severe OSA	2.0	34.0	10.0	29.0
UT-PhW (มม.)	Primary Snoring	7.0	12.0	5.5	12.0
	Severe OSA	3.0	18.0	3.0	12.0
ATA-PNS (มม.)	Primary Snoring	28.0	43.0	29.0	40.0
	Severe OSA	26.0	44.5	21.5	43.5
UT-PNS (มม.)	Primary Snoring	35.5	49.0	33.5	43.5
	Severe OSA	28.0	56.5	33.0	47.5
TB-PNS (มม.)	Primary Snoring	44.5	61.5	34.0	48.5
	Severe OSA	33.5	65.5	38.0	56.0
MP-H (มม.)	Primary Snoring	6.5	22.5	0.5	13.0
	Severe OSA	2.5	37.5	3.0	26.0
PAS (มม.)	Primary Snoring	6.5	16.5	7.0	15.5
	Severe OSA	4.0	29.5	6.0	15.5

ตารางที่ 6 จำนวนผู้ป่วยเพศชายกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรงที่จำแนกได้  
โดยใช้พารามิเตอร์ค่าเดียว

พารามิเตอร์	จำนวนผู้ป่วย ที่จำแนกได้	ร้อยละ
SNA (< 84.5 องศา)	29	40.8
SNB (< 80.5 องศา)	27	38.0
MPH (> 22.5 มม.)	26	36.6
SN-Go-B (> 18.5 องศา)	24	33.8
UT-PhW (< 7.0 มม.)	15	21.1
UT-PNS (> 49.0 มม.)	10	14.1
PAS (< 8.0 มม.)	6	8.5
ATA-PNS (< 28.0 มม.)	4	5.6
TB-PNS (> 61.5 มม.)	1	1.4

ตารางที่ 7 จำนวนผู้ป่วยเพศหญิงกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรงที่จำแนกได้  
โดยใช้พารามิเตอร์ค่าเดียว

พารามิเตอร์	จำนวนผู้ป่วย ที่จำแนกได้	ร้อยละ
MPH (> 13.0 มม.)	9	42.9
UT-PNS (> 43.5 มม.)	5	23.8
UT-PhW (< 5.5 มม.)	4	19.0
PAS (< 7.0 มม.)	4	19.0
TB-PNS (> 48.5 มม.)	3	14.3
ATA-PNS (< 29.0 มม.)	3	14.3
SNA (< 78.5 องศา)	2	9.5

ตารางที่ 8 จำนวนผู้ป่วยเพศชายกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรงที่จำแนกได้  
โดยใช้พารามิเตอร์สองค่าร่วมกัน

พารามิเตอร์	SNA	SNB	SN-GoB	ATA-PNS	UT-PhW	UT-PNS	TB-PNS	MPH	PAS
SNA		36	38	31	38	35	30	42	33
SNB	36		33	29	35	34	28	40	30
SN-GoB	38	33		26	33	31	25	38	27
ATA-PNS	31	29	26		33	14	5	28	8
UT-PhW	38	35	33	33		24	16	34	15
UT-PNS	35	34	31	14	24		10	32	16
TB-PNS	30	28	25	5	16	10		27	7
MPH	42	40	38	28	34	32	27		28
PAS	33	30	27	8	17	16	7	28	

ตารางที่ 9 จำนวนผู้ป่วยเพศหญิงกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรงที่จำแนกได้  
โดยใช้พารามิเตอร์สองค่าร่วมกัน

พารามิเตอร์	SNA	ATA-PNS	UT-PhW	UT-PNS	TB-PNS	MPH	PAS
SNA		5	6	7	5	11	6
ATA-PNS	5		7	8	6	10	7
UT-PhW	6	7		7	7	12	5
UT-PNS	7	8	7		6	11	8
TB-PNS	5	6	7	6		10	7
MPH	11	10	12	11	10		13
PAS	6	7	5	8	7	13	

ตารางที่ 10 การจำแนกจำนวนผู้ป่วยกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรงในเพศชาย  
ตามเกณฑ์การใช้พารามิเตอร์ 3 ค่าร่วมกัน (จำนวนทั้งสิ้น 35 กลุ่ม)

กลุ่มพารามิเตอร์	จำนวนผู้ป่วยที่จำแนกได้	ร้อยละ
SNB UB SN-GoB	41	57.7
SNA SNB ATA-PNS	37	52.1
SNA SNB UT-PhW	43	60.6
SNA SNB UT-PNS	42	59.2
SNA SNB MP-H	47	66.2
SNA SN-Go-B ATA-PNS	39	54.9
SNA SN-Go-B UT-PhW	45	63.4
SNA SN-Go-B UT-PNS	43	60.6
SNA SN-GoB MP-H	47	66.2
SNA ATA-PNS UT-PhW	39	54.9
SNA ATA-PNS UT-PNS	37	52.1
SNA ATA-PNS MP-H	43	60.6
SNA UT-PhW UT-PNS	43	60.6
SNA UT-PhW MP-H	47	66.2
SNA UT-PNS MP-H	45	63.4
SNB SN-Go-B ATA-PNS	35	49.3

SNB SN-Go-B UT-PhW	40	56.3
SNB SN-Go-B UT-PNS	38	53.5
SNB SN-GoB MP-H	44	62
SNB ATA-PNS UT-PhW	37	52.1
SNB ATA-PNS UT-PNS	36	50.7
SNB ATA-PNS MP-H	42	59.2
SNB UT-PhW UT-PNS	42	59.2
SNB UT-PhW MP-H	45	63.4
SNB UT-PNS MP-H	34	47.9
SN-Go-B ATA-PNS UT-PhW	35	49.3
SN-Go-B ATA-PNS UT-PNS	33	46.5
SN-Go-B ATA-PNS MP-H	40	56.3
SN-Go-B UT-PhW UT-PNS	39	54.9
SN-Go-B UT-PhW MP-H	45	63.4
SN-Go-B UT-PNS MP-H	42	59.2
ATA-PNS UT-PhW UT-PNS	26	36.6
ATA-PNS UT-PhW MP-H	36	50.7
ATA-PNS UT-PNS MP-H	34	47.9
UT-PhW UT-PNS MP-H	39	54.9

ตารางที่ 11 การจำแนกจำนวนผู้ป่วยกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรงในเพศหญิง  
ตามเกณฑ์การใช้พารามิเตอร์ 3 ค่าร่วมกัน (จำนวนทั้งสิ้น 35 กลุ่ม)

กลุ่มพารามิเตอร์	จำนวนผู้ป่วยที่จำแนกได้	ร้อยละ
SNA ATA-PNS UT-PhW	9	42.9
SNA ATA-PNS UT-PNS	10	47.6
SNA ATA-PNS TB-PNS	8	38.1
SNA ATA-PNS MP-H	12	57.1
SNA ATA-PNS PAS	9	42.9
SNA UT-PhW UT-PNS	9	42.9
SNA UT-PhW TB-PNS	9	42.9
SNA UT-PhW MP-H	14	66.7
SNA UT-PhW PAS	7	33.3
SNA UT-PNS TB-PNS	8	38.1
SNA UT-PNS MP-H	13	61.9
SNA UT-PNS PAS	10	47.6
SNA TB-PNS MP-H	12	57.1
SNA TB-PNS PAS	9	42.9
SNA MP-H PAS	15	77.4
ATA-PNS UT-PhW UT-PNS	10	47.6



ATA-PNS UT-PhW TB-PNS	10	47.6
ATA-PNS UT-PhW MP-H	13	61.9
ATA-PNS UT-PhW PAS	8	38.1
ATA-PNS UT-PNS TB-PNS	9	42.9
ATA-PNS UT-PNS MP-H	12	57.1
ATA-PNS UT-PNS PAS	11	52.4
ATA-PNS TB-PNS MP-H	11	52.4
ATA-PNS TB-PNS PAS	10	47.6
ATA-PNS MP-H PAS	14	66.7
UT-PhW UT-PNS TB-PNS	8	38.1
UT-PhW UT-PNS MP-H	13	61.9
UT-PhW UT-PNS PAS	8	38.1
UT-PhW TB-PNS MP-H	13	61.9
UT-PhW TB-PNS PAS	8	38.1
UT-PhW MP-H PAS	13	61.9
UT-PNS TB-PNS MP-H	11	52.4
UT-PNS TB-PNS PAS	9	42.9
UT-PNS MP-H PAS	14	66.7
TB-PNS MP-H PAS	14	66.7

ตารางที่ 12 การจำแนกจำนวนผู้ป่วยกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรงในเพศหญิง  
ตามเกณฑ์การใช้พารามิเตอร์ 4 ค่าร่วมกัน (จำนวนทั้งสิ้น 5 กลุ่ม)

กลุ่มพารามิเตอร์	จำนวนผู้ป่วยที่จำแนกได้	ร้อยละ
SNA ATA-PNS UT-PNS MP-H	14	66.7
SNA ATA-PNS UT-PNS PAS	13	61.9
SNA ATA-PNS MP-H PAS	16	76.2
SNA UT-PNS MP-H PAS	16	76.2
ATA-PNS UT-PNS MP-H PAS	15	71.4

ตารางที่ 13 การจำแนกจำนวนผู้ป่วยกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรงในเพศชาย  
ตามเกณฑ์การใช้พารามิเตอร์ 4 ค่าร่วมกัน (จำนวนทั้งสิ้น 35 กลุ่ม)

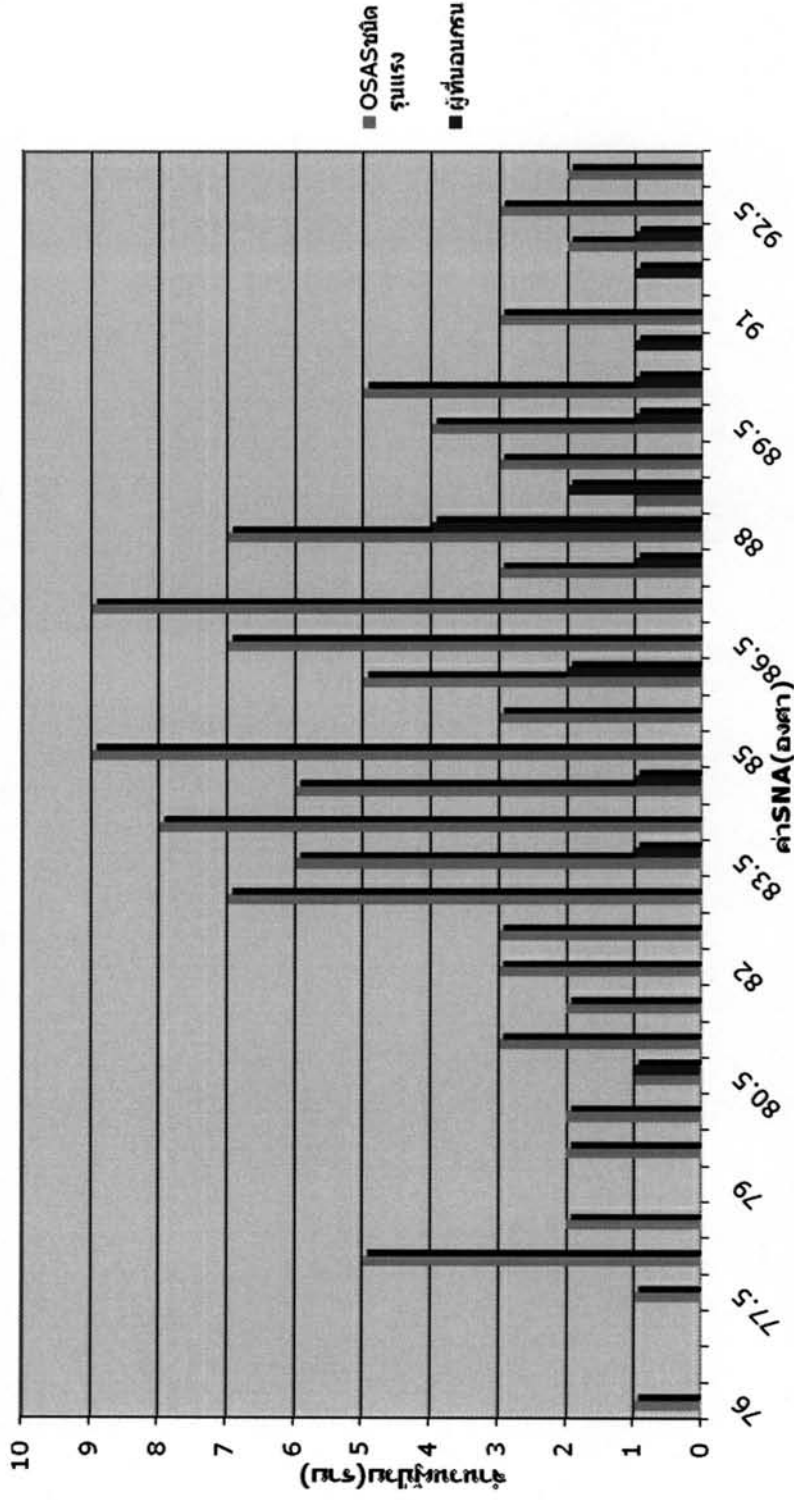
กลุ่มพารามิเตอร์	จำนวนผู้ป่วยที่ จำแนกได้	ร้อยละ
SNA SNB SN-Go-B ATA-PNS	42	59.2
SNA SNB SN-Go-B UT-PhW	43	60.6
SNA SNB SN-Go-B UT-PNS	46	64.8
SNA SNB SN-Go-B MP-H	50	70.4
SNA SNB ATA-PNS UT-PhW	44	62
SNA SNB ATA-PNS UT-PNS	43	60.6

SNA SNB ATA-PNS MP-H	48	67.6
SNA SNB UT-PhW UT-PNS	48	67.6
SNA SNB UT-PhW MP-H	51	71.8
SNA SNB UT-PNS MP-H	49	69
SNA SN-Go-B ATA-PNS UT-PhW	46	64.8
SNA SN-Go-B ATA-PNS UT-PNS	44	62
SNA SN-Go-B ATA-PNS MP-H	48	67.6
SNA SN-Go-B UT-PhW UT-PNS	49	69
SNA SN-Go-B UT-PhW MP-H	52	73.2
SNA SN-Go-B UT-PNS MP-H	50	70.4
SNA ATA-PNS UT-PhW UT-PNS	44	62
SNA ATA-PNS UT-PhW MP-H	48	67.6
SNA ATA-PNS UT-PNS MP-H	46	64.8
SNA UT-PhW UT-PNS MP-H	49	69
SNB SN-Go-B ATA-PNS UT-PhW	42	59.2
SNB SN-Go-B ATA-PNS UT-PNS	40	56.3
SNB SN-Go-B ATA-PNS MP-H	46	64.8
SNB SN-Go-B UT-PhW UT-PNS	44	62
SNB SN-Go-B UT-PhW MP-H	49	69

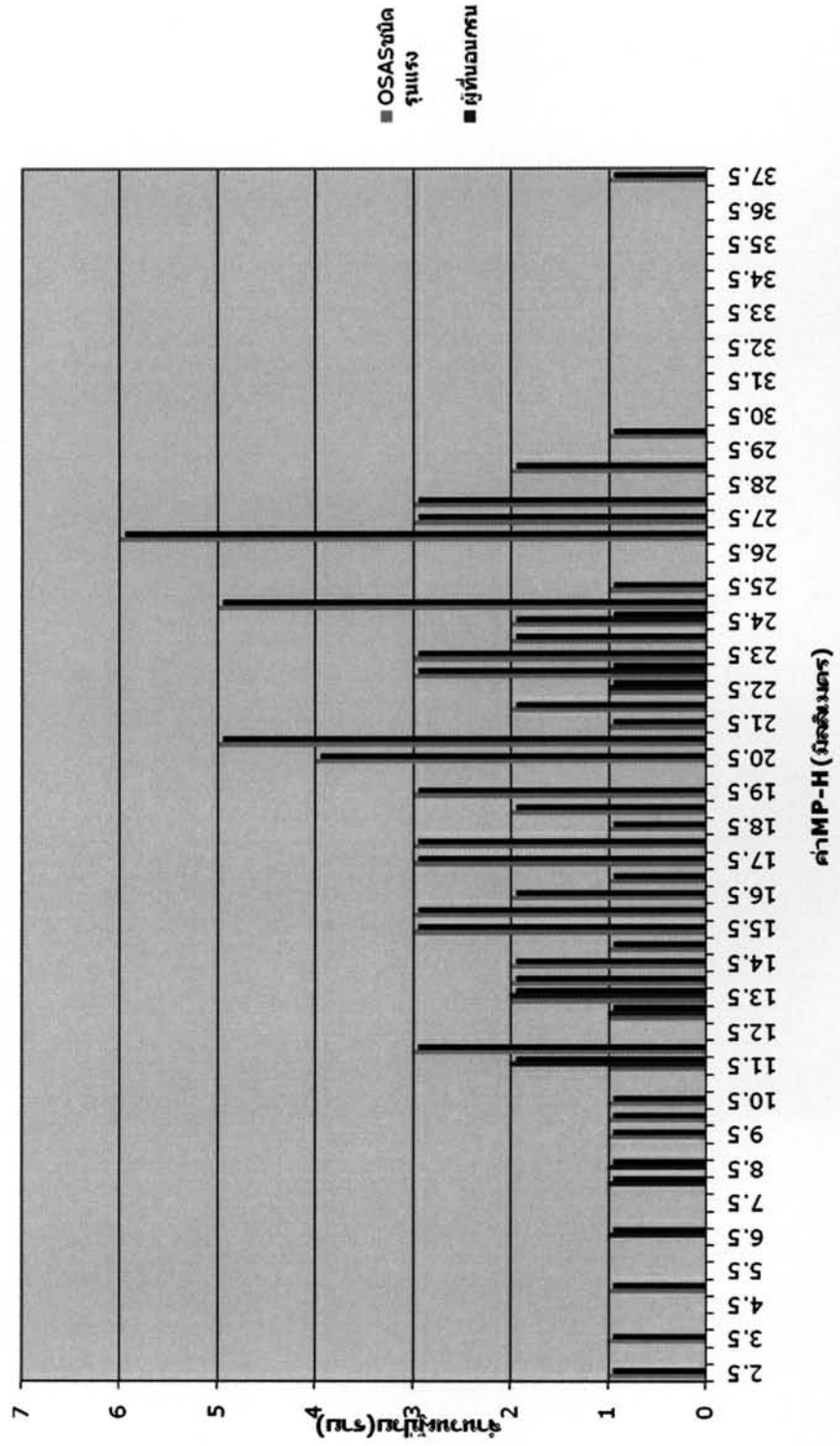
SNB SN-Go-B UT-PNS MP-H	47	66.2
SNB ATA-PNS UT-PhW UT-PNS	43	60.6
SNB ATA-PNS UT-PhW MP-H	47	66.2
SNB ATA-PNS UT-PNS MP-H	50	70.4
SNB UT-PhW UT-PNS MP-H	48	67.6
SN-Go-B ATA-PNS UT-PhW UT-PNS	41	57.7
SN-Go-B ATA-PNS UT-PhW MP-H	47	66.2
SN-Go-B ATA-PNS UT-PNS MP-H	44	62
SN-Go-B UT-PhW UT-PNS MP-H	48	67.6
ATA-PNS UT-PhW UT-PNS MP-H	41	57.7

ตารางที่ 14 การจำแนกจำนวนผู้ป่วยกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรงในเพศชาย  
ตามเกณฑ์การใช้พารามิเตอร์ 5 ค่าร่วมกัน (จำนวนทั้งสิ้น 6 กลุ่ม)

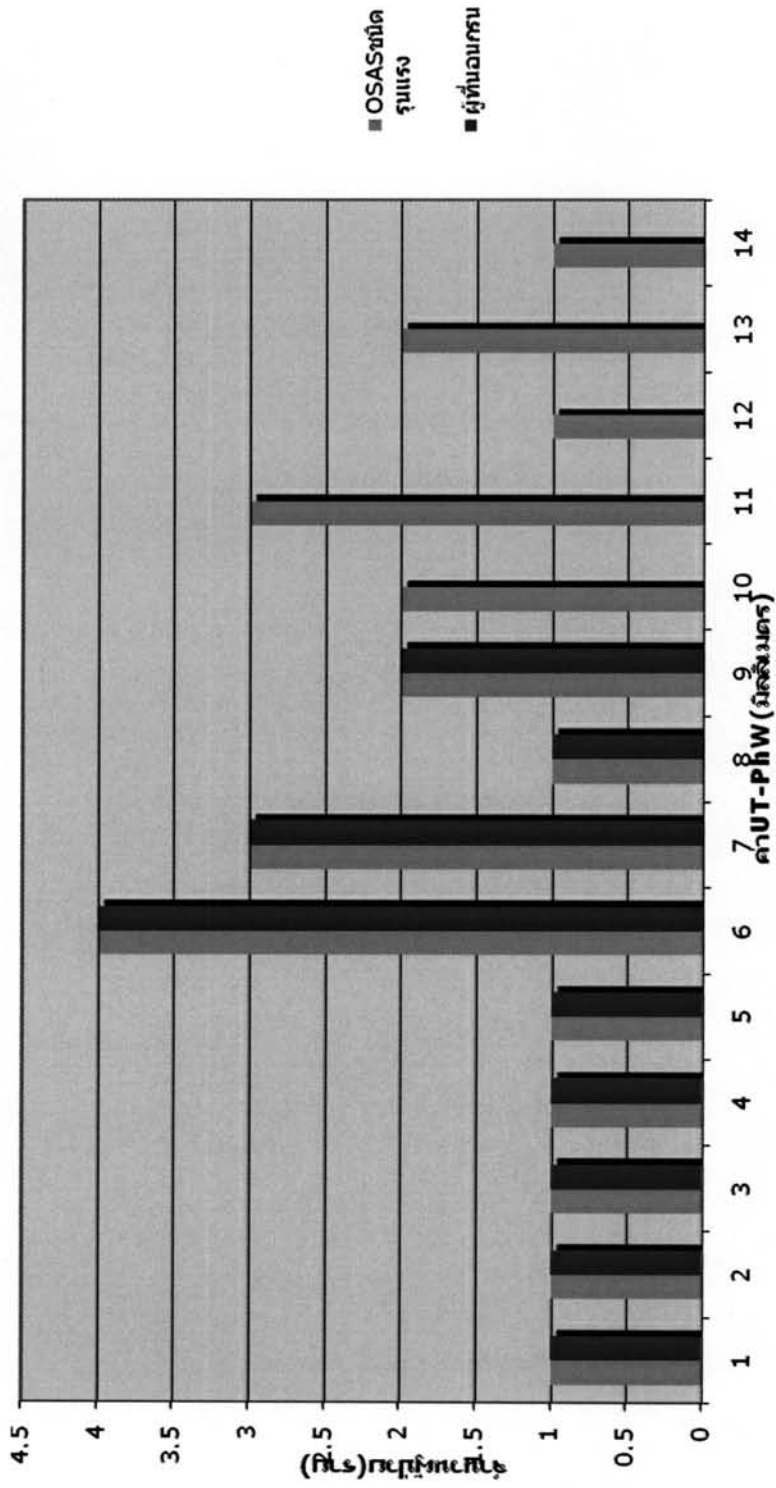
กลุ่มพารามิเตอร์	จำนวนผู้ป่วยที่ จำแนกได้	ร้อยละ
SNA SNB ATA-PNS UT-PhW UT-PNS	49	69
SNA SNB ATA-PNS UT-PhW MP-H	54	76.1
SNA SNB ATA-PNS UT-PNS MP-H	51	71.8
SNA SNB UT-PhW UT-PNS MP-H	55	77.5
SNA ATA-PNS UT-PhW UT-PNS MP-H	51	71.8
SNB ATA-PNS UT-PhW UT-PNS MP-H	51	71.8



รูปที่ 4 แผนภูมิการกระจายข้อมูลของ SNA ในเพศชาย

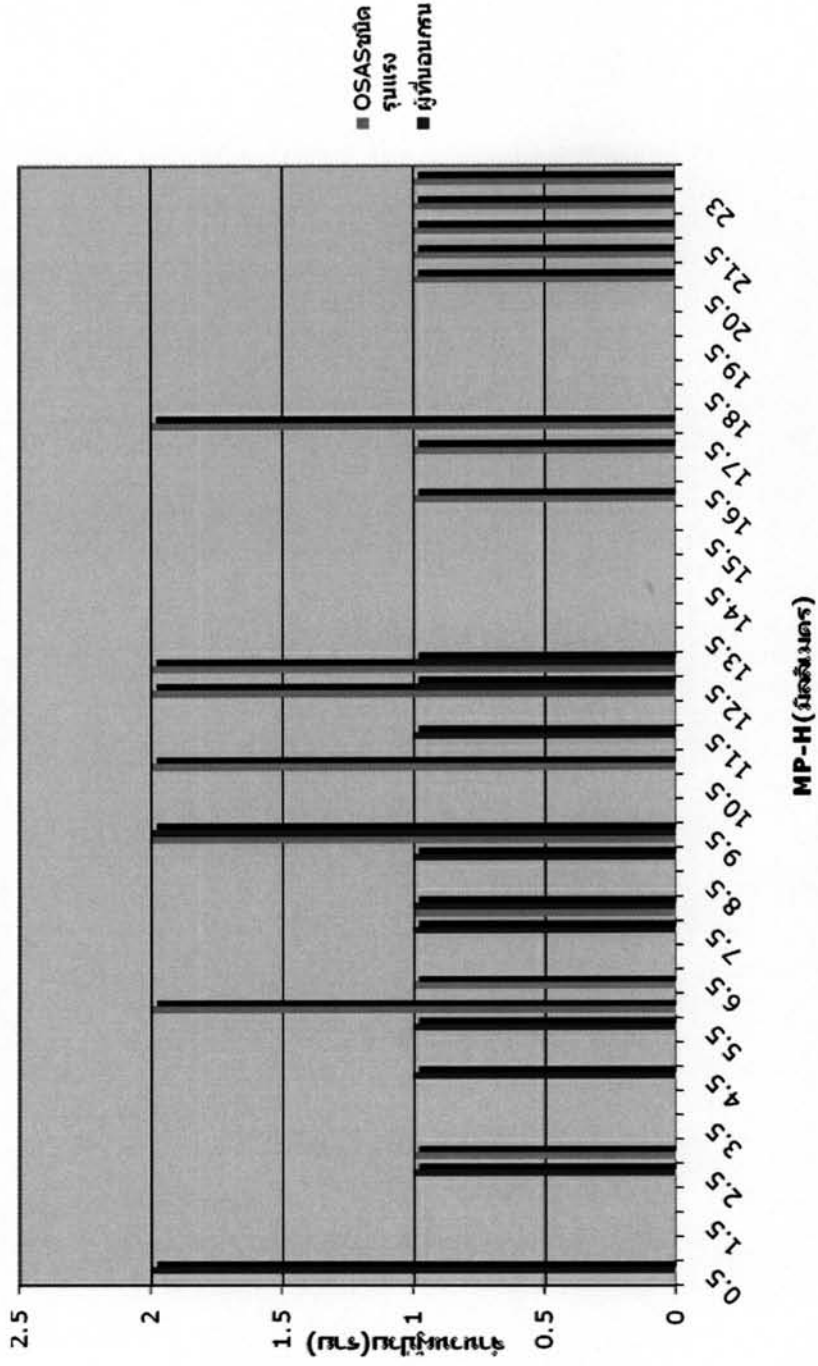


รูปที่ 5 แผนภูมิการกระจายข้อมูลของ MP-H ในเพศชาย

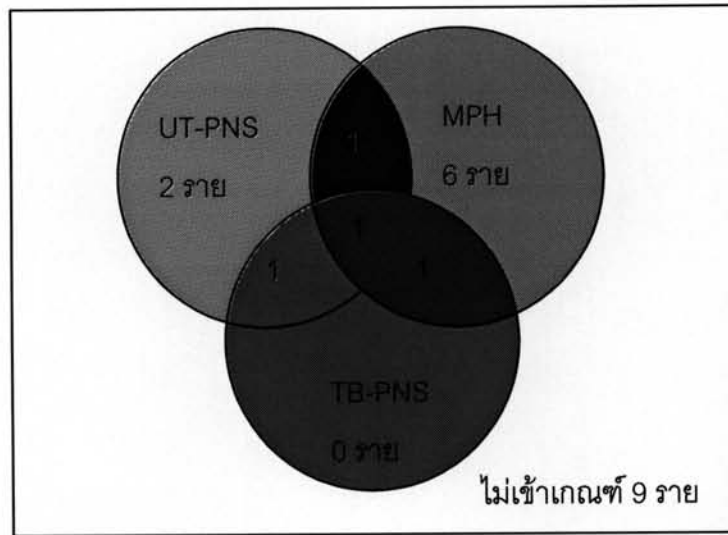


รูปที่ 6 แผนภูมิการกระจายข้อมูลของ UT-PHW ในเพศหญิง

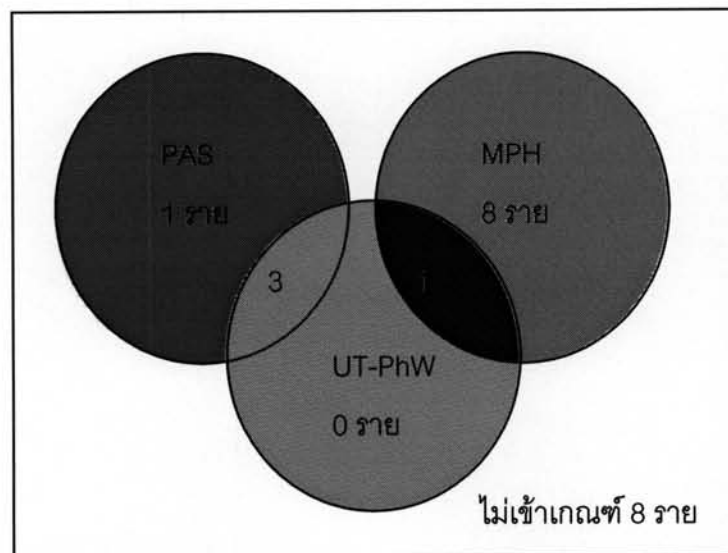




รูปที่ 7 แผนภูมิการกระจายข้อมูลของ MP-H ในเพศหญิง



รูปที่ 8 การจำแนกจำนวนผู้ป่วยกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรง ในเพศหญิงเมื่อใช้กลุ่มของ UT-PNS, MPH และ TB-PNS ร่วมกัน



รูปที่ 9 แสดงการจำแนกจำนวนผู้ป่วยกลุ่ม OSAS ชนิดรุนแรง ในเพศหญิงเมื่อใช้กลุ่มของ MPH, UT-PhW และ PAS ร่วมกัน