

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (descriptive study survey) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุก ระดับความรุนแรงของโรคหอบหืด และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจับหืด ในเด็กนักเรียนชั้นมัธยมต้นของโรงเรียนในพื้นที่ใกล้เคียง ร.พ.นพรัตนราชธานี ในช่วงปี 2547 – 2548 และศึกษาความรู้ การปฏิบัติของเด็กนักเรียนและผู้ปกครองที่มีบุตรหลานเป็นโรคหอบหืดโดยตั้งสมมุติฐานไว้ดังนี้

1. ความรุนแรงของโรคหอบหืดของเด็กนักเรียน มีความสัมพันธ์กับความรู้ด้านการดูแลโรคหอบหืดของผู้ปกครอง
2. ความรุนแรงของโรคหอบหืดของเด็กนักเรียนมีความสัมพันธ์กับการดูแลรักษาที่ต่อเนื่อง ซึ่งผู้ปกครองเป็นผู้ปฏิบัติ

#### การศึกษาแบ่งเป็นสองขั้นตอนคือ

##### ตอนที่ 1 การสำรวจความชุกของโรคหอบหืดในกลุ่มเด็กนักเรียนชั้นมัธยมต้น

ประชากรคือ เด็กนักเรียนชั้นมัธยม 1 – มัธยม 3 ในโรงเรียนทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็กที่อยู่ในพื้นที่เขตมินบุรี เขตคันนายาว และเขตบึงกุ่ม จำนวนประชากรทั้งสิ้น 11710 คน

ตัวอย่าง คือ เด็กนักเรียนชั้นมัธยมต้นในโรงเรียนในเขตพื้นที่ทั้ง 3 เขต สุ่มเลือกมาโดยวิธี stratified sampling และ simple random sampling ได้นักเรียนทั้งสิ้น ประมาณ 2684 คน

หน่วยการเลือก – sampling unit ได้แก่ ห้องเรียน

- study unit ได้แก่ นักเรียน

จากการสุ่มทั้งหมดได้ 7 โรงเรียน เขตละ 2-3 โรงเรียน โดยแต่ละเขตจะมีโรงเรียนขนาดใหญ่ เขตละ 1 แห่ง และโรงเรียนขนาดเล็กเขตละ 1-2 แห่ง

เครื่องมือในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม ISAAC Study จำนวน 1 ชุด แบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้ ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ชื่อ โรงเรียน ชื่อนักเรียน อายุ เพศ ชั้นเรียน ห้องเรียน

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามโรคหอบหืด จำนวน 8 ข้อ

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามประกอบ วิดีโอ จำนวน 5 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามที่มีการใช้ทั่วโลกรวมทั้งในประเทศไทยแล้ว sensitivity และ specificity ของแบบสอบถามเป็น 0.63 และ 0.82 ตามลำดับ ส่วนของ วิดีโอ sensitivity และ specificity เป็น 0.73 และ 0.88 ตามลำดับ

**ตอนที่ 2 การศึกษาระดับความรุนแรงของโรค และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง การปฏิบัติของเด็กนักเรียนที่เป็นโรคหอบหืด ของผู้ปกครอง ความคิดเห็นและความรู้ของผู้ปกครอง และครูประจำชั้นครูห้องพยาบาล**

ประชากรที่ศึกษา ประกอบด้วย ประชากร 2 กลุ่ม คือ

1. นักเรียนที่เป็นโรคหอบหืดที่คัดได้จากการสำรวจด้วยแบบสอบถาม ISAAC study ทั้งหมด จำนวน 713 คน
2. ผู้ปกครองเด็กนักเรียนที่เป็นโรคหอบหืดในกลุ่มนักเรียนที่คัดรายชื่อไว้จากแบบสอบถาม ISAAC จำนวน 713 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กนักเรียนพร้อมผู้ปกครองที่สุ่มมาจากประชากรที่ศึกษาดังกล่าวข้างต้น โดยวิธี stratified sampling และ simple random sampling ได้นักเรียนทั้งสิ้น 283 คน

เครื่องมือวิจัย เป็นแบบสอบถามจำนวน 2 ชุด ได้แก่

ชุดที่ 1 แบบสอบถามตัวเด็กนักเรียนเอง ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการปฏิบัติตัวที่เกี่ยวข้องกับโรคหอบหืด อาการป่วยด้วยโรคหอบหืด

ชุดที่ 2 แบบสอบถามสำหรับผู้ปกครอง ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป เช่นอาชีพ รายได้ ประวัติในครอบครัว ข้อมูลการปฏิบัติต่อเด็กที่ป่วยด้วยโรคหอบหืด

### สรุปผลการวิจัย

#### ผลการสำรวจความชุกของโรคหอบหืดจากแบบสอบถาม ISAAC

จากแบบสำรวจความชุกของโรคหอบหืด ISAAC Study ซึ่งเป็นแบบสอบถามประกอบวิดีโอ ที่ผู้วิจัยใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาความชุกในโรงเรียนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ได้แก่ เขตมีนบุรี คันนายาว และบึงกุ่ม คัดเลือกได้โรงเรียนมัธยมต้น 7 โรงเรียน คือ เขตฯ ละ 2-3 โรงเรียน (ตารางที่ 1) จำนวน ประชากรคือนักเรียนชั้นมัธยม 1-3 ที่สุ่มเลือกมาได้ทั้งหมด 2,684 คน เป็นเพศชาย 1,201 คน คิดเป็นร้อยละ 44.7% เพศหญิง 1,481 คน คิดเป็นร้อยละ 55.2% อายุเฉลี่ยประมาณ 13 ปี

จากการวิเคราะห์แบบสอบถาม ISAAC เพื่อหาความชุกของโรคหอบหืดของเด็กนักเรียนมัธยมต้น ในพื้นที่ใกล้เคียงโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ในช่วงปี 2548-2549 สรุปได้ดังนี้

1. ความชุกของโรคหอบหืดในเด็กนักเรียนชั้นมัธยมต้นอายุเฉลี่ยระหว่าง 13-14 ปี ในเขตพื้นที่ใกล้เคียง ร.พ.นพรัตนราชธานี เท่ากับ ร้อยละ 26.6 (ตารางที่ 2) เป็นเพศชาย ร้อยละ 23.2 ของกลุ่มเด็กชายทั้งหมด ( $n = 1201$ ) เพศหญิง ร้อยละ 29.3 ของกลุ่มเด็กหญิงทั้งหมด ( $n = 1483$ )

2. ความชุกของโรคหอบหืดที่ยังมีอาการใน 1 ปีที่ผ่านมาในเด็กนักเรียนชั้นมัธยมต้นอายุเฉลี่ยระหว่าง 13-14 ปี ในเขตพื้นที่ใกล้เคียง ร.พ.นพรัตนราชธานี เท่ากับ ร้อยละ 20.8 (ตารางที่ 3)

เป็นเพศชาย ร้อยละ 17.1 ของกลุ่มเด็กชายทั้งหมด ( $n = 1201$ ) เพศหญิง ร้อยละ 23.7 ของกลุ่มเด็กหญิงทั้งหมด ( $n = 1483$ ) ดังแสดงในตารางที่ 5

3. ความชุกของอาการหอบหืดช่วงกลางคืน หรือ nocturnal asthma ที่ยังมีอาการใน 1 ปีที่ผ่านมาในเด็กนักเรียนชั้นมัธยมต้นอายุเฉลี่ยระหว่าง 13- 14 ปี ในเขตพื้นที่ใกล้เคียง ร.พ.นพรัตนราชธานี เท่ากับ ร้อยละ 20.9 ของเด็กทั้งหมดที่ศึกษา ( $n = 2684$ ) (ตารางที่ 4) เป็นเพศชาย ร้อยละ 17.1 ของกลุ่มเด็กชายทั้งหมด ( $n = 1201$ ) เพศหญิง ร้อยละ 23.7 ของกลุ่มเด็กหญิงทั้งหมด ( $n = 1483$ ) (ตารางที่ 5)

4. ความชุกของอาการหอบหืดขณะหรือหลังออกกำลังกาย หรือ exercise – induced asthma ที่ยังมีอาการใน 1 ปีที่ผ่านมาในเด็กนักเรียนชั้นมัธยมต้นอายุเฉลี่ยระหว่าง 13- 14 ปี ในเขตพื้นที่ใกล้เคียง ร.พ.นพรัตนราชธานี เท่ากับ ร้อยละ 8.1 ของเด็กทั้งหมดที่ศึกษา ( $n = 2684$ ) (ตารางที่ 4) เป็นเพศชาย ร้อยละ 6.0 ของกลุ่มเด็กชายทั้งหมด ( $n = 1201$ ) เพศหญิงร้อยละ 9.8 ของกลุ่มเด็กหญิงทั้งหมด ( $n = 1483$ ) (ตารางที่ 5)

#### ผลการศึกษาความรุนแรงของโรคหอบหืดจากแบบสอบถามนักเรียนและผู้ปกครอง

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (ตารางที่ 7)

อาชีพของบิดา : มากที่สุดในกลุ่มนี้คืออาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 31.8 รองลงมาคืออาชีพค้าขายหรือธุรกิจส่วนตัว และที่น้อยที่สุดคือเกษตรกร (ร้อยละ 0.4)

อาชีพของมารดา : มากที่สุดในกลุ่มนี้คือค้าขาย หรือธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 30.2 รองลงมาคือบริษัทโรงงานและ อาชีพน้อยที่สุดคือเกษตรกร (ร้อยละ 0.7)

รายได้เฉลี่ยของครอบครัว ส่วนใหญ่รายได้เฉลี่ยของครอบครัว ระหว่าง 10001 – 30000 บาท ร้อยละ 46.3

ข้อมูลประวัติภูมิแพ้ในครอบครัว พบว่ามีประวัติ ในครอบครัว ร้อยละ 53 ส่วนประวัติแรกคลอดของเด็ก ไม่ตอบคำถาม 12 คน(ร้อยละ 4.2) แรกเกิดปกติดี 242 คน (ร้อยละ 89.3) แรกเกิดป่วย 29 คน (ร้อยละ 10.2) (ตารางที่ 8)

### ความรุนแรงของโรคหอบหืด (ตารางที่ 9)

จากการวิเคราะห์จากแบบสอบถามด้านประวัติความเจ็บป่วยของการเกิดอาการหอบหืดว่า เกิดบ่อยเพียงใด อาการเป็นแต่ละครั้งนานเท่าไรจึงหายปกติ อาการช่วงกลางคืน ร่วมกับประวัติการเกิดอาการเมื่อออกกำลังกาย สามารถสรุปความรุนแรงของโรคหอบหืดในเด็กนักเรียนที่ศึกษาได้คือ

1. อาการน้อยเป็นครั้งคราว (Mild Intermittent asthma) คือมีอาการหอบช่วงสั้นไม่เกิน 3 ชม. ออกกำลังกายไม่ค่อยเหนื่อย อาการไม่เป็นทุกวัน อาการกลางคืนน้อยกว่า 2 ครั้ง/เดือน มีจำนวน 173 คน (n = 283) คิดเป็นร้อยละ 61.1
2. อาการน้อยเป็นเรื้อรัง (Mild Persistent asthma) คือมีอาการไม่ทุกวัน แต่ทุกสัปดาห์ อาการเกิน 3 ชม.แต่ไม่เกิน 1 วัน ออกกำลังกายจะเหนื่อย อาการกลางคืนมากกว่า 2 ครั้ง/เดือน จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 27.2
3. อาการปานกลางเรื้อรัง (Moderate persistent asthma) คือมีอาการทุกวัน อาการหอบส่วนใหญ่เป็นนานกว่า 1 วัน เหนื่อยหรือไอเวลาออกกำลังกาย หอบกลางคืนทุกสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง มีจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 11.7
4. อาการรุนแรงเป็นเรื้อรัง (Severe persistent asthma) คือมีอาการทุกวันหรือทุกคืน อาการหอบเป็นตลอดเวลาทุกวัน วิ่งหรือออกกำลังกายไม่ได้เลยเพราะเหนื่อยหอบตลอด อาการหอบกลางคืนเป็นบ่อยเกือบทุกคืน ไม่พบเด็กอยู่ในกลุ่มนี้

### ความแตกต่างของอาการจับหืดในกลุ่มความรุนแรงของโรคต่าง ๆ กันเมื่อได้รับปัจจัยที่เป็นสิ่งกระตุ้นภูมิแพ้หรือหอบหืด

จากตารางที่ 12 ผลการศึกษาปัจจัยที่กระตุ้นให้เกิดอาการจับหืด พบว่าการออกกำลังกาย การเป็นหวัด มลพิษในอากาศ เช่น ควันบุหรี่ สปเปรย์ การเปลี่ยนอากาศ การอยู่ที่ฝุ่นละอองมาก ๆ การเปลี่ยนฤดูกาล เช่น ฤดูฝน หนาว เป็นปัจจัยที่มีผลกระตุ้นให้เกิดอาการจับหืดค่อนข้างมากเกินร้อยละ 70 ขึ้นไป โดยที่การจับหืดในกลุ่มที่มีความรุนแรงของโรคต่างกันมีส่วนเกี่ยวข้องกับอากาศเปลี่ยนแปลงและ ฤดูกาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือทำให้เกิดอาการจับหืดในกลุ่ม moderate persistent asthma ได้บ่อยกว่า mild persistent และ mild intermittent นั่นคือกลุ่ม moderate persistent มีความไวต่อการเปลี่ยนอากาศ และ ฤดู มากกว่ากลุ่ม mild ส่วนปัจจัยมีด้านสถานที่ (ตารางที่ 13) เช่น การไปต่างจังหวัด การอยู่ที่ โรงเรียน การอยู่บ้าน มีผลปานกลาง ไม่เกินร้อยละ 60 โดยที่พบว่าสถานที่โรงเรียนมีผลต่อการจับหืดในกลุ่มระดับความรุนแรงต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) โดยในกลุ่ม moderate persistent asthma มีผลมากที่สุดร้อยละ 87.9 ส่วนการมีอารมณ์โกรธหรือเครียดหรือหงุดหงิด การได้รับยาบางชนิด และการเดินในสนามหญ้า หรือ ละอองหญ้าทำให้เกิดอาการจับหืดน้อยกว่าร้อยละ 50 และไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของโรค

## ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทั่วไป ปัจจัยด้านประวัตินุมิแพ้ในครอบครัว ประวัติตลอด การรับรู้ การปฏิบัติในดูแลป้องกันรักษา กับความรุนแรงของโรคหอบหืด

จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความรุนแรงของโรคหอบหืดกับปัจจัยต่างๆ ได้แก่ เพศ อาชีพของบิดา มารดา รายได้ครอบครัว ประวัตินุมิแพ้ในครอบครัว ประวัติป่วยตอนแรกเกิดของเด็ก การรับรู้ของผู้ปกครอง ประวัติการปฏิบัติตัวเวลามีอาการของเด็ก ประวัติการพาไปพบแพทย์ของผู้ปกครองเด็ก การใช้ยาป้องกันหอบ การใช้ยาขยายหลอดลม พฤติกรรมการใช้ยา พฤติกรรมการออกกำลังกาย การนัดและการให้คำแนะนำเรื่องการใช้ยาป้องกันของแพทย์ ความบ่อยของการไปพบแพทย์ (ตารางที่ 14,15,16 และ 17) พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < .05$ ) ได้แก่ การรับรู้ว่าเป็นหอบหืด, การความบ่อยของพาเด็กไปรักษานุมิแพ้, การนัดของแพทย์, การใช้ยาป้องกันหอบ, การใช้ยาขยายหลอดลม และ พฤติกรรมการกินยาหอบหืดหรือยานุมิแพ้ รวมถึงแพทย์ผู้รักษาได้แนะนำการใช้ยาป้องกันหรือไม่อย่างไร

การรับรู้ว่าเป็นหอบหืด กลุ่ม mild intermittent และ mild persistent asthma ผู้ปกครองมีอัตราการรับรู้ว่าเป็นหอบหืดน้อยกว่ากลุ่ม moderate persistent (ตารางที่ 14) ทั้งนี้เป็นไปได้ว่าเด็กที่มีอาการน้อยหรืออาการเป็นช่วงสั้นๆ ไม่ตระหนักว่าตนเองเป็นโรคหอบหืด หรือสามารถทนรับอาการได้ และปล่อยให้หายเองโดยไม่แจ้งให้ผู้ปกครองทราบ และเด็กวัยรุ่นบางส่วนจะมีความอาย ไม่ค่อยแสดงให้คนอื่นเห็นความผิดปกติหรือบอกคนอื่นว่ามีอาการผิดปกติ ยกเว้นจะมีอาการมาก ดังนั้นผู้ปกครองจะรับรู้ในรายที่อาการเป็นมากเป็นส่วนใหญ่ หรือผู้ปกครองเองไม่มีเวลาสนใจสุขภาพของเด็ก

การพาเด็กไปรักษานุมิแพ้สม่ำเสมอทุก 1-6 เดือน กลุ่ม mild intermittent และ mild persistent asthma มีการรักษาที่ไม่สม่ำเสมอน้อยกว่ากลุ่ม moderate persistent asthma เพราะอาการน้อยกว่า, กลุ่มที่ไม่เคยไปรักษากับแพทย์เลยส่วนใหญ่เป็น mild intermittent asthma และในกลุ่ม moderate persistent asthma ก็ยังมีที่ไม่ไปพบแพทย์เลย ทั้งที่จริงแล้วกลุ่มนี้ควรได้รับการรักษาอย่างใกล้ชิดจากแพทย์เฉพาะทาง การนัดของแพทย์ที่ให้การรักษามากกว่าแพทย์ไม่ได้นัดโดยเฉพาะในกลุ่ม mild asthma ส่วนกลุ่ม moderate แพทย์นัดเมื่อมีอาการเป็นส่วนใหญ่ แสดงว่าการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังต่ำกว่ามาตรฐานที่ควรจะเป็น ผู้ปกครองไม่นิยมพาเด็กไปรักษากับแพทย์เฉพาะทางซึ่งจะให้ความสนใจในการนัดติดตามผู้ป่วยต่อเนื่อง และจะให้การแนะนำเรื่องการป้องกันอย่างถูกต้องมากกว่า

การได้รับยาป้องกันหอบ ในกลุ่ม mild intermittent asthma มีอัตราการใช้ยาป้องกันอยู่ในปัจจุบัน(ร้อยละ 12.1) น้อยกว่ากลุ่ม mild persistent (ร้อยละ 23.4) และ moderate persistent ซึ่งมีอัตราการใช้ยาสูงกว่ากลุ่มอื่น(ร้อยละ 42.4) นอกจากนั้น กลุ่ม mild intermittent asthma ก็มีอัตราการไม่ใช้ยาป้องกันสูงกว่า กลุ่มอื่นด้วย (ร้อยละ 70.5 , 59.7 และ 42.4 ในกลุ่ม MI , MP และ MoP ตามลำดับ)

การให้ยาแก้อาการ ขยายหลอดลมเวลาเด็กมีอาการ ในกลุ่ม mild intermittent และ mild persistent asthma มีอัตราการให้ยาแก้อาการ ขยายหลอดลมต่ำกว่า moderate persistent asthma ทั้งนี้ น่าจะเนื่องจากผู้ปกครองไม่ทราบและเด็กไม่แจ้งให้ทราบเป็นส่วนใหญ่ มักปล่อยให้อาการหายเอง ส่วนกลุ่ม moderate อาการไม่หายเองเป็นส่วนใหญ่จึงต้องมีการใช้ยาขยายหลอดลม (ตารางที่ 14) ซึ่งในกลุ่ม mild intermittent asthma อัตราการไม่มียาขยายหลอดลมไว้ใช้เวลาเกิดอาการก็สูงสุดด้วย (ร้อยละ 79.1) (ตารางที่ 14) น่าแปลกใจที่กลุ่ม moderate asthma ก็พบว่าเด็กไม่มียาขยายหลอดลม ใช้ด้วยในอัตราถึง ร้อยละ 48.5) ซึ่งอาจมีส่วนทำให้ความรุนแรงของโรคไม่ลดลงก็ได้ แสดงถึงการดูแลรักษาที่ไม่ถูกต้อง หรือการละเลยหรือ denial ของเด็กเอง อันเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของความรุนแรงของโรคอันหนึ่งซึ่งควรจะต้องแก้ไขโดยอาศัยความร่วมมือของหลายฝ่ายทั้งเด็กเอง ที่บ้าน และ ที่โรงเรียน ในด้านความสม่ำเสมอของการกินยาที่เช่นกัน เด็กส่วนใหญ่ไม่ค่อยกินยาโดยเฉพาะใน mild asthma ทั้งสองกลุ่ม มีอัตราเกินกว่าร้อยละ 50 การกินยาเมื่อมีอาการมีอัตราามากที่สุดในกลุ่ม moderate asthma และรองลงมาคือ mild persistent ต่ำสุดใน mild intermittent (ร้อยละ 54.5 , 40.3 และ 27.7 ตามลำดับ)

ความต่อเนื่องของการรักษา โดยรวมทั้งสามกลุ่มไม่ค่อยมีความต่อเนื่องในการรักษา โดยมีอัตราใกล้เคียงกันคือเฉลี่ยประมาณร้อยละ 66 กลุ่ม moderate persistent อัตราไม่ต่อเนื่องน้อยกว่ากลุ่มอื่นเล็กน้อย (MI = 69.9%, MP = 64.9% และ MoP = 51.5%) (ตารางที่ 15)

ประวัติแรกคลอด เด็กที่เป็นหอบหืดที่มีระดับความรุนแรง mild intermittent , mild persistent และ moderate persistent asthma พบว่าเป็นเด็กที่ตอนคลอดปกติ ร้อยละ 87.9 , 96.1 และ 84.8 ตามลำดับ และเป็นเด็กที่แรกคลอดป่วย ร้อยละ 12.1 , 3.9 และ 15.2 ตามลำดับ ซึ่งไม่พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 11) แต่อย่างไรก็ตามควรจะต้องมีการศึกษาถึงการป่วยของเด็กที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจแรกเกิดเทียบกับที่ไม่ได้ใช้ หรือการคลอดก่อนกำหนดซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญอันหนึ่งของความผิดปกติของปอดและหลอดลม ซึ่งจากรายงานของ Schaubel และคณะ ปี 1996 ได้ศึกษาย้อนหลังถึงประวัติแรกเกิดของเด็กที่เป็นหอบหืดที่ต้องเข้ารับรักษาแบบผู้ป่วยในของโรงพยาบาล ในแคนาดา (48) ภาวะ severe birth asphyxia , premature respiratory distress syndrome (RDS), และ transient tachypnea of newborn มีความสัมพันธ์อย่างมากกับการต้องเข้าอนโรรักษาในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหอบหืดในเด็กคือผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของโรคค่อนข้างมาก ซึ่งส่วนใหญ่โดยเฉพาะ RDS , severe birth asphyxia จะต้องรักษาโดยใช้เครื่องช่วยหายใจ

ปัจจัยอื่นๆที่ศึกษา แม้จะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแต่มีความสำคัญทางคลินิก ได้แก่การออกกำลังกาย การใช้ยาขยายหลอดลมก่อนออกกำลังกาย ทั้งนี้การออกกำลังกายสม่ำเสมอ จะช่วยให้การทำงานของปอดดีขึ้น ผู้ป่วยแข็งแรงมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นด้วย(54)

ด้านการออกกำลังกาย เล่นกีฬาสม่ำเสมอหรือไม่สม่ำเสมอใน 3 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ( $p > .05$ ) และด้านการใช้ยาขยายหลอดลมก่อนออกกำลังกาย ก็ไม่มีความแตกต่างกันด้วย ทั้ง 3 กลุ่มมีอัตราการไม่ใช้ยาสูงใกล้เคียงกัน การใช้ยามีอัตราต่ำในทั้ง 3 กลุ่ม (ตารางที่ 14)

ความเห็นของผู้ปกครองต่อการออกกำลังกายส่วนใหญ่ไม่ค่อยอยากให้เด็กออกกำลังกายเพราะกลัวหอบ ความเห็นเรื่องการใช้ยาป้องกัน ผู้ปกครองส่วนใหญ่ไม่ค่อยเห็นความสำคัญของการใช้ยาป้องกัน ความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับโรคหอบส่วนใหญ่เห็นว่า อาการหอบหืดจะเป็นมากขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น และไม่คิดว่าตอนโตอาการจะหายไปเองได้ ส่วนการใช้ยาป้องกันหอบน่าจะจำเป็น แต่ในทางปฏิบัติกลับพบว่าการใช้ยาป้องกันเป็นส่วนน้อย

### การอภิปรายผล

#### ความชุกของโรคหอบหืด

ผลการวิจัยได้ทราบว่าความชุกของโรคหอบหืดในกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมต้นในเขตใกล้เคียง ร.พ.นพรัตนราชธานี เท่ากับ ร้อยละ 26.6 ( $n = 713$ ) และความชุกของโรคหอบหืดใน 1 ปีที่ผ่านมา เท่ากับ ร้อยละ 20.9 ความชุกของ nocturnal asthma ใน 1 ปีที่ผ่านมา เท่ากับร้อยละ 20.4 และความชุกของ exercise - induced asthma ใน 1 ปีที่ผ่านมา เท่ากับร้อยละ 8.1 เมื่อเทียบกับการศึกษาของปกติ วิชชยานนท์ และคณะ ที่ศึกษา ISAAC study ไว้ในกลุ่มเด็กอายุ 13-14 ปี ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร เมื่อปี 2538 ร่วมกับ International ISAAC Study committee (4) พบว่าความชุกของหอบหืดของเด็กไทยในขณะนั้น ประมาณร้อยละ 13-18 ในขณะที่การศึกษาระดับนานาชาติ (1) พบความชุกระดับตั้งแต่ร้อยละ 1.6 ถึง 36.8 รายงานของ AI-Thamari D และคณะในปี 2005 ที่ศึกษาความชุกของโรคหอบหืดในเด็กประถมในแบกแดด (52) พบความชุกของโรคหอบหืดทั้งเคยเป็นและเป็นอยู่ 25% และความชุกของโรคหอบที่มีอาการใน 1 ปีที่ผ่านมา 19.9% อาการหอบกลางคืน 16.3% ซึ่งใกล้เคียงกับที่รายงานไว้ครั้งนี้ จากรายงานของ Mashalane MB และคณะ (50) ศึกษาความชุกของ exercise -induced asthma ในเด็กนักเรียนอายุ 9 -10 ปี ในประเทศออฟริกาใต้ พบอัตราความชุก ร้อยละ 7.26

การศึกษารุ่นนี้แม้จะเป็นเพียงพื้นที่หนึ่งของกรุงเทพมหานคร แต่ก็มีความเป็นไปได้ว่าอัตราความชุกของหอบหืดในเด็กมัธยมในพื้นที่ทั้งหมดของกรุงเทพฯ น่าจะใกล้เคียงกันเพราะเมื่อ 10 ปีที่แล้วความชุกสูงถึงร้อยละ 18 ส่วนในปัจจุบันแนวโน้มของโรคเพิ่มขึ้นตามความเจริญ ซึ่งการเพิ่มขึ้นของโรคหอบหืดคล้ายๆกัน ในหลายประเทศ จากรายงานของ Huang JL ในไต้หวัน พบอัตราการเพิ่มของความชุกของหอบหืดถึง 14 เท่าในช่วง 30 ปี (52) เนื่องจากปัจจัยส่งเสริมที่สำคัญคือ ภาวะพันธุกรรม ซึ่งการถ่ายทอดเป็นแบบ multifactorial และ chromosome ที่เกี่ยวข้องคือคู่ที่ 5 และ 11(4) ภาวะการเพิ่มขึ้นของมลพิษในอากาศของกรุงเทพฯ เป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดโรกระบบทางเดินหายใจให้เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะโรคหอบหืด ในเขตพื้นที่โดยรอบโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เป็นพื้นที่

ใกล้เขตนิคมอุตสาหกรรมบางชั้น แม้ว่าอยู่ชานเมือง ก็ยังคงมีมลพิษในอากาศสูงได้เช่นกัน ซึ่งอาจมีส่วนทำให้ความชุกของโรคหอบหืดในเด็กมัธยมพบได้ค่อนข้างสูงไปด้วย แต่ยังไม่มียารายงานความชุกของโรคหืดในเด็กโตในเขตอุตสาหกรรมอื่นๆของประเทศไทย ส่วนในต่างประเทศมีรายงานความชุกในกลุ่มเด็กอายุ 6-7 ปี ในประเทศนิวซีแลนด์ ที่ศึกษาในเขตอุตสาหกรรมของ Christchurch โดย Wilkie AT และคณะ (49) พบว่าเด็กที่เคยเป็นโรคหืดสูงถึงร้อยละ 28 และเคยหายใจดังวี๊ดถึงร้อยละ 44

ส่วนสัดส่วนของเพศ ชาย : หญิง ในรายงานนี้พบว่า หญิงเป็นมากกว่าชายเล็กน้อย รวมทั้งใน nocturnal asthma และ exercise- induced asthma

ในการแจกแบบสอบถาม ISAAC ให้แก่นักเรียนตอบพร้อมการฉายภาพวีดิโอ ซึ่งกระทำในห้องประชุมใหญ่ของโรงเรียน สิ่งที่จะทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนของคำตอบได้บ้างได้แก่ ความเข้าใจของผู้ตอบต่อคำถาม ISAAC ซึ่งเป็นคำถามมาตรฐาน ความเข้าใจผิดระหว่างการหอบจากหอบหืด และการหอบเหนื่อยหลังออกกำลังกายซึ่งทำทางจากวีดิโอประกอบคล้ายกัน อาจเข้าใจผิดได้ การตอบแบบในห้องประชุมที่มีคนหมู่มาก ทำให้ขาดสมาธิ และเด็กอาจใช้วิธีลอกคำตอบจากเพื่อนแทนที่จะตอบตามความเข้าใจของตนเอง ดังนั้นจากการวิเคราะห์โดยเลือกจากคำตอบข้อ 1 ซึ่งถามประสบการณ์หายใจดังวี๊ด หรือเสียงเหมือนนกหวีดในหน้าอก และอาการมีในช่วง 1 ปีที่ผ่านมาหรือไม่ (คำถามในข้อ 2) เนื่องจากในช่วงสั้นความจำยังมีอยู่จะช่วยลดปัญหา recall error ได้บ้างเมื่อประกอบกับการดูภาพวีดิโอคนที่ เป็นหอบหืด (คำถามวีดิโอข้อ 1) จะสามารถจำแนกเด็กที่เป็นหอบหืดได้ ซึ่งมีความไวประมาณมากกว่า 0.7 และความจำเพาะ มากกว่า 0.8 (15) แต่ความจำเป็นที่ต้องใช้คำตอบทั้ง 2 ส่วนเนื่องจาก ภาพในวีดิโอ จะเป็นภาพของผู้ป่วยที่มีอาการมากชัดเจน ดังนั้นจะขาดส่วนที่มีอาการน้อยไป ซึ่งอาจมีเพียงหายใจดังวี๊ด หรือเสียงเหมือนนกหวีดในหน้าอกเท่านั้น

### ระดับความรุนแรงของโรค

ใช้วิธีการหาระดับความรุนแรงจากประวัติการตอบแบบสอบถาม โดยถือแนวทางปฏิบัติการให้ definition โดย National Institute of Health และจากคณะผู้เชี่ยวชาญสมาคมอุรเวชแห่งประเทศไทย สมาคมโรคภูมิแพ้และอิมมูโนวิทยาแห่งประเทศไทย ซึ่งแบ่งความรุนแรงออกเป็น 4 ระดับ คือ mild intermittent , mild persistent , moderate persistent และ severe persistent asthma โดยอาศัยประวัติความถี่และเวลาของอาการ คุณภาพชีวิตในการออกกำลังกาย ความถี่ของอาการหอบกลางคืน ซึ่งสามารถ confirm โดยการตรวจสมรรถภาพปอด โดยใช้ peak flow meter วัดในช่วงเช้า และ เย็น ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยอาศัยการวินิจฉัยจากประวัติการตอบแบบสอบถามเป็นหลัก ได้เข้าวัดสมรรถภาพปอดโดยใช้ peak flow meter ประกอบ แต่มีปัญหาที่ไม่สามารถวัดสมรรถภาพปอดในช่วงเช้าได้ เนื่องจากเด็กต้องรีบเข้าเรียน ไม่สะดวกต้องนัดพร้อมๆกัน ซึ่งมักนัดได้เป็นช่วงเวลาบ่าย



ทำให้ค่า peak flow สูงกว่าที่ควรเป็นในช่วงเช้าได้ และเวลาที่ควรวัดอีกครั้งคือตอน 6 โมงซึ่งเป็นปัญหา เพราะไม่สามารถที่จะแจก peak flow meter ให้เด็กแต่ละคนไปวัดได้ อย่างไรก็ตามจากแบบสอบถามก็สามารถใช้ในการจำแนกได้ดีพอควร

จากผลการศึกษาจะเห็นว่าเด็กที่เป็นหอบหืดส่วนใหญ่ มีความรุนแรงระดับ mild degree เป็น mild intermittent asthma เป็นส่วนใหญ่มากกว่า mild persistent ประมาณ 2.2 เท่า และกลุ่ม moderate to severe มีจำนวนน้อยกว่ามากประมาณ 6 เท่า อัตราความรุนแรงระดับอาการน้อยเป็นครั้งคราว (mild intermittent) ในที่นี้เท่ากับ ร้อยละ 61.1 ของคนที่เป็นโรคหอบหืด ระดับอาการน้อยเป็นเรื้อรัง (mild persistent) เท่ากับร้อยละ 27.2 ของคนที่เป็นโรคหอบหืด และ อาการปานกลางเป็นเรื้อรัง (moderate persistent) เท่ากับร้อยละ 11.7 เมื่อเทียบกับการศึกษาในผู้ใหญ่ 466 คน โดย วัชรา บุญสวัสดิ์ และคณะ ในปี 2004 (51)พบระดับความรุนแรงอาการน้อยเป็นครั้งคราว ร้อยละ 62.9 ระดับอาการน้อยเป็นเรื้อรัง ร้อยละ 10.5 ระดับปานกลางเป็นเรื้อรัง ร้อยละ 17.6 และรุนแรง ร้อยละ 9.0 จะเห็นว่า กลุ่มอาการน้อยเป็นครั้งคราวมีอัตราใกล้เคียงกับในรายงานนี้ ส่วนในกลุ่มเป็นเรื้อรังในเด็กและผู้ใหญ่มีอัตราที่แตกต่างกัน น่าจะเนื่องจากในผู้ใหญ่มักเป็นเรื้อรังมานานจนมีการทำลายผนังของหลอดลมไปบางส่วนมากกว่าในเด็ก หรืออาจร่วมกับปัจจัยเสริมอย่างอื่นที่มากกว่า เช่นการทำงานอาชีพ การสูบบุหรี่ ฯลฯ อย่างไรก็ตาม การดูแลป้องกันและรักษาอย่างถูกต้องจะสามารถช่วยให้ระดับความรุนแรงของโรคหอบหืดลดลงได้ โดยอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย เช่น จากตัวเด็กเอง จากเพื่อน จากครู และที่สำคัญคือจากบิดามารดา ผู้ปกครอง

### ปัจจัยสิ่งกระตุ้นกับความรุนแรงของโรคหอบหืด

ผลการวิจัยด้านปัจจัยด้านสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการจับหืดในกลุ่มความรุนแรงต่างกันและความรุนแรง ใช้แบบสอบถามถึงปัจจัยที่กระตุ้นภูมิแพ้ต่างๆไปที่พบบ่อย ได้แก่ ฝุ่น ละอองหญ้า อากาศเปลี่ยนแปลง ฤดูฝน หนาว มลพิษในอากาศเช่นควันบุหรี่ ควันรถ การติดเชื้อทางเดินหายใจ ฯลฯ ส่วนสถานที่เช่นที่บ้าน ที่โรงเรียน ต่างจังหวัด จะช่วยบ่งบอกว่าสารที่ก่อภูมิแพ้ให้เด็กคนนั้นๆ อยู่ภายในบ้าน หรือ ภายในโรงเรียน หรืออยู่ในจังหวัด ในการวิจัยนี้พบว่าสถานที่คือที่โรงเรียน ที่บ้าน แลพต่างจังหวัด มีผลต่อการจับหืดประมาณ ร้อยละ 50 - 60 โดยทั่วไปแล้วสารก่อภูมิแพ้ที่พบมากได้แก่ฝุ่นบ้าน ตัวไรฝุ่น แมลงสาบ นุ่น เชื้อรา ละอองเกสร ฯลฯ สารเหล่านี้เป็นสาเหตุของภูมิแพ้และหอบหืดได้ พบได้ทั้งในบ้าน โรงเรียน และที่ต่างๆที่มีคนมาก ทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน การที่มีอัตราการจับหืดที่โรงเรียนสูงกว่าในกลุ่ม moderate asthma น่าจะเกิดจากปัจจัยความแออัดของสถานที่ การสัมผัสมลภาวะที่มากกว่า การออกกำลังกายที่โรงเรียน การติดหวัดจากเด็กอื่น และฤดูกาลที่อาจมีผลเช่นฤดูฝน เด็กโดนละอองฝนขณะมาโรงเรียน ฯลฯ การแพ้ยางอย่างก็อาจเป็น

สาเหตุของการจับหืดได้ แม้แต่การมีอารมณ์เครียด โกรธ เสียใจหรือตื่นเต้นพบว่าทำให้เกิดอาการจับหืดได้ในบางรายเช่นกัน ซึ่งจากผลการวิจัยนี้พบได้ถึงร้อยละ 45

**ปัจจัยด้านการปฏิบัติของเด็ก การปฏิบัติของผู้ปกครอง การดูแลเด็ก และการรับรู้ของผู้ปกครอง** เด็กนักเรียนที่มีประวัติเข้าได้กับหอบหืดโดยที่ผู้ปกครองไม่ทราบพบถึงร้อยละ 60 อาจเนื่องมาจากเด็กนักเรียนที่มีอาการระดับ mild asthma ที่มีอาการเพียงช่วงสั้นๆ หรือมีอาการเฉพาะเวลาออกกำลังกาย หรือมีอาการเฉพาะกลางคืน กลุ่มนี้อาการหายเองได้ส่วนใหญ่ และเด็กเองอาจมีความเคยชินกับอาการหายใจขัดๆ จึงไม่คิดจะแจ้งผู้ปกครองหรือเพื่อน เพราะอาย หรือไม่สนใจ รวมทั้งผู้ปกครองเองก็ไม่มีเวลาในการดูแลบุตร จากการศึกษาของ Strunk และ Miller ในเด็กวัยรุ่น พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญในผู้ป่วยที่ตายด้วยโรคหอบหืด ได้แก่ สภาวะที่ผู้ป่วยไม่ยอมรับถึงความรุนแรงของโรคและการไม่ยอมรับถึงความจำเป็นจะต้องใช้ยา (denial process) สภาวะความซึมเศร้าของผู้ป่วย และสภาพครอบครัวที่ไม่เอื้ออำนวยในการรักษาพยาบาล (34) เช่นขาดความอบอุ่นความใจใส่ ไม่มีเวลาให้กัน ในการศึกษาที่พิจารณาถึงปัจจัยเหล่านี้ด้วย เช่น การรับรู้ การใช้ยารักษา การใช้ยาป้องกัน ความเอาใจใส่ของผู้ปกครองโดยการพาเด็กไปพบแพทย์

**การดูแลการปฏิบัติเมื่อเด็กมีอาการ** ในกลุ่มที่อาการน้อยและผู้ปกครองไม่มีเวลา การดูแลจึงเป็นการดูแลให้เด็กพักผ่อนอาการดีขึ้นเอง หรือจัดยาให้ที่บ้าน แต่กลุ่มที่พาไปพบแพทย์ทุกครั้งที่มีอาการหอบ พบได้ในทั้ง mild และ moderate ซึ่งอัตราการไปพบแพทย์ใน moderate จะค่อนข้างสูงกว่า mild เนื่องจากอาการรุนแรงกว่า และการให้ยาขยายหลอดลมเวลามีอาการ เป็นสิ่งที่ทั้งเด็กและผู้ปกครองให้ความสำคัญ โดยเฉพาะกลุ่ม moderate persistent อัตราร้อยละ 63.6 ส่วนกลุ่ม mild persistent อัตราร้อยละ 29.9

#### **ความต่อเนื่องของการรักษา**

- การใช้ยาป้องกัน กลุ่ม moderate asthma มีอัตราใช้ยาป้องกันสูงกว่ากลุ่มอื่นเพราะมีความรุนแรงมากกว่า อัตราการใช้ยาป้องกันอยู่ใน กลุ่ม mild persistent เพียงร้อยละ 23.4 และ moderate persistent ซึ่งมีอัตราการใช้ยาป้องกัน ร้อยละ 42.4 อย่างไรก็ตาม ตามมาตรฐานการรักษา ของ National Institute of Health (7) แนะนำว่าผู้ป่วยที่มีความรุนแรงตั้งแต่ ระดับอาการน้อยเรื้อรัง (mild intermittent asthma) ขึ้นไปควรได้รับยาป้องกันเป็นประจำ ดังนั้นจะเห็นว่าอัตราการใช้ยาป้องกันในเด็กนักเรียนกลุ่มนี้ยังน้อยเกินไป

- ความบ่อยของการไปรักษากับแพทย์ โดยภาพรวมส่วนใหญ่ไม่เคยไปรักษากับแพทย์ รองลงมาคือพบแพทย์ปีละครั้งหรือน้อยกว่า ในทางปฏิบัติแล้วผู้ที่มีอาการตั้งแต่อาการน้อยเรื้อรังขึ้น

ไปควรมีการติดตามรักษาอย่างน้อยทุก 3-4 เดือน เพื่อรับยาอย่างต่อเนื่อง การพบแพทย์ปีละครั้งไม่น่าจะเพียงพอที่จะคุมอาการได้ และแพทย์เองควรมีการนัดพบสม่ำเสมอโดยไม่ต้องรอให้เกิดอาการก่อน

การให้ยาแก้ไอขยายหลอดลมเวลามีอาการ โดยรวมส่วนใหญ่ไม่ได้ให้ยา (ร้อยละ 56.2) การให้ยาเวลามีอาการ มีอัตราสูงสุดในกลุ่ม moderate persistent asthma (ร้อยละ 63.6) กลุ่มที่ไม่ให้ยาส่วนใหญ่ได้แก่กลุ่ม mild persistent asthma (ร้อยละ 70.1) การที่ไม่มียาแสดงถึงความไม่ต่อเนื่องในการรักษา

การแนะนำการใช้ยาป้องกันหอบทุกวันโดยแพทย์นั้น ส่วนใหญ่ไม่มีการแนะนำในทุกกลุ่ม ความรุนแรง โดยรวมไม่มีการแนะนำ ร้อยละ 81.3 ซึ่งปัจจัยนี้ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับความรุนแรงของโรค

การพบแพทย์เมื่อมีอาการทุกครั้ง มีอัตราสูงสุดในกลุ่ม moderate persistent asthma และน้อยสุดในกลุ่ม mild intermittent asthma ซึ่งมีอัตราการไม่พบแพทย์สูงกว่ากลุ่มอื่นๆ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

### โดยสรุปผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีความต่อเนื่องของการรักษา

ส่วนปัจจัยอื่นที่แม้ไม่พบมีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของโรคทางสถิติแต่มีความสำคัญทางคลินิก คือ การออกกำลังกาย และการใช้ยาก่อนออกกำลังกาย การออกกำลังกายแต่พอดีและถูกวิธีในผู้ป่วยหอบหืดช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตช่วยให้ปอดขยายตัวเพิ่มขึ้น ลดการใช้ยาได้ (54)

การออกกำลังกายในเด็กโรคหอบหืดนั้น ในทางทฤษฎีและปฏิบัติที่ใช้ในคลินิกภูมิแพ้ทั่วไป แพทย์จะแนะนำให้ผู้ป่วยออกกำลังกาย โดยเน้นการออกกำลังกายที่เป็นแอโรบิกเป็นหลัก จะช่วยให้ผู้ป่วยอาการดีขึ้นอย่างชัดเจน แต่ผู้ปกครองอาจไม่เข้าใจจึงมีความเห็นที่ไม่อยากให้เด็กออกกำลังกาย เพราะกลัวจะหอบ ซึ่งที่จริงแล้วสามารถป้องกันการหอบจากการเล่นกีฬาได้โดยให้ยาขยายหลอดลมก่อนออกกำลังกาย 15 – 20 นาที และให้ออกกำลังกายแต่พอดี ไม่ออกแรงมากเกินไป ถ้าผู้ปกครองมีการพาเด็กไปปรึกษาสม่ำเสมอแพทย์จะสามารถแนะนำและติดตามดูแลได้อย่างถูกต้อง ดังนั้นการพบแพทย์สม่ำเสมอจึงเป็นปัจจัยหนึ่งซึ่งช่วยในการควบคุมโรคหอบหืดได้ และแพทย์ที่จะให้การดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องดีที่สุดควรเป็นแพทย์เฉพาะทาง ซึ่งจะมีการแนะนำที่ถูกต้องในเรื่องการใช้ยาป้องกันตั้งแต่เนิ่นๆ มีการนัดอย่างสม่ำเสมอเพื่อควบคุมความรุนแรงของโรค แพทย์ทั่วไปสามารถให้การดูแลเวลาเกิดอาการได้ แต่มักจะไม่เน้นเรื่องการติดตาม การป้องกัน

## ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยสรุปข้อเสนอแนะได้ดังนี้

1. เด็กที่ป่วยเป็นโรคหอบหืดนั้นมีจำนวนหนึ่งที่มีอาการโดยไม่ได้รับการดูแล เนื่องจากตัวเองไม่ตระหนัก และไม่ทราบ ผู้ปกครองเองก็ไม่มีเวลาและไม่ทราบว่าเด็กเป็นโรคดังกล่าว ดังนั้น ถ้าจะมีโครงการค้นหาผู้ป่วยอย่างง่าย ๆ โดยใช้แบบสำรวจ ก็น่าจะเป็นวิธีที่ดีวิธีหนึ่งซึ่งทำได้ง่ายโดยอาศัยความร่วมมือระหว่างแพทย์กับครู
2. ในการศึกษาครั้งนี้พบมีผู้ที่มีอาการรุนแรงปานกลางไม่น้อยที่ไม่กินยาขยายหลอดลมหรือใช้ยาป้องกัน ซึ่งเป็นความจำเป็นในการรักษา จึงควรจะมีการศึกษาต่อไปถึงสาเหตุที่แท้จริงที่ทำให้ผู้ป่วยไม่ยอมใช้ยา และหาแนวทางรักษาแนะนำในกลุ่มนี้ต่อไปเพื่อให้เด็กนักเรียนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น
3. เมื่อทำการค้นหาผู้ป่วยได้แล้ว ควรมีการทำโครงการช่วยเหลือเพื่อควบคุมป้องกันไม่ให้เด็กเป็นรุนแรง ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของเด็ก
4. เด็กที่เป็นโรคหอบหืด ควรได้รับคำแนะนำและการดูแลรักษาจากแพทย์ โดยเฉพาะถ้าเป็นแพทย์เฉพาะทางจะดีที่สุดเพื่อให้เกิดความต่อเนื่อง และได้รับการรักษาที่ถูกต้อง หรือมีประสิทธิภาพมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เพราะถ้าไม่ควบคุมโรคในวัยนี้ให้ดี ในภายหน้าผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีอาการอีกและอาจเป็นรุนแรงขึ้น
5. ควรแนะนำให้ผู้ปกครองและเด็กเองเห็นความสำคัญของการใช้ยาป้องกัน ซึ่งผู้ที่คำแนะนำได้ดีที่สุดคือแพทย์ พยาบาล ครูพยาบาล หรือครูประจำชั้น
6. จากการศึกษาที่พบว่าแพทย์ยังไม่ค่อยให้ความสำคัญกับการให้ยาป้องกันหอบหืด ซึ่งจะมีผลให้ความรุนแรงของโรคไม่ลดลง ดังนั้นการให้ความรู้ความเข้าใจกับแพทย์ทั่วไป ก็เป็นสิ่งที่ควรสนับสนุนด้วยเพื่อช่วยกันให้การดูแลแก่เด็กที่เป็นโรคหอบหืดได้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
7. พยายามให้เกิดความต่อเนื่องในการรักษาโรคหอบหืด โดยเฉพาะหอบหืดเรื้อรัง โดยอาจทำเป็นสมุดบันทึกให้แก่ผู้ปกครอง สมุดบันทึกที่โรงเรียน เพื่อบันทึกการติดตามรักษา และอาการของโรค
8. การช่วยเหลือดูแลกันและกันในกลุ่มเด็กที่ป่วย หรือกลุ่มเพื่อนนักเรียนกันเองเป็นโครงการที่น่าจะมีการศึกษาต่อไป
9. ควรมีการศึกษาวิจัยถึงแนวทาง หรือรูปแบบ ในการดูแลเด็กนักเรียนที่เป็นหอบหืด
10. ในการวิจัยถ้าสามารถทำได้ ควรใช้การตรวจสมรรถภาพปอดเข้ามาช่วยยืนยันการวินิจฉัย
11. น่าจะมีการวิจัยด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายในบ้านเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ความครบถ้วนยิ่งขึ้น