



รายงานการวิจัย

ความชุกของโรคภูมิแพ้และความไวต่อสารก่อภูมิแพ้ในอากาศในนักศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

(Prevalence of Allergic Disease and sensitization to common
aeroallergen in University Students of NakhonRatchasima, Thailand)

ผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

อาจารย์ แพทย์หญิงพัชราภรณ์ วงศ์แก้วโพธิ์ทอง

สาขากุมารเวชศาสตร์

สำนักวิชาแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555

ผลงานวิจัยเป็นความรับผิดชอบของหัวหน้าโครงการวิจัยแต่เพียงผู้เดียว

กันยายน 2556



รายงานการวิจัย

ความชุกของโรคภูมิแพ้และความไวต่อสารก่อภูมิแพ้ในอากาศในนักศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
(Prevalence of Allergic Disease and sensitization to common
aeroallergen in University Students of NakhonRatchasima, Thailand)

ผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

อาจารย์ แพทย์หญิงพัชราภรณ์ วงศ์แก้วโพธิ์ทอง

สาขากุมารเวชศาสตร์

สำนักวิชาแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555

ผลงานวิจัยเป็นความรับผิดชอบของหัวหน้าโครงการวิจัยแต่เพียงผู้เดียว

กันยายน 2556

บทคัดย่อภาษาไทย

ความชุกของโรคภูมิแพ้และความไวต่อสารก่อภูมิแพ้ในอากาศของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ความเป็นมา: โรคภูมิแพ้เป็นปัญหาสำคัญที่พบบ่อยขึ้นทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย จากการศึกษาในเด็กไทยพบความชุกของโรคเพิ่มมากขึ้น ข้อมูลทางระบาดวิทยาของโรคภูมิแพ้ในผู้ใหญ่ยังมีอยู่จำกัด โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย การตรวจพบว่ามี ความไวต่อสารก่อภูมิแพ้โดยการทดสอบทางผิวหนัง บ่งชี้ว่ามีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดอาการของโรคภูมิแพ้ได้ในอนาคต และช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยโรคภูมิแพ้ รวมทั้งช่วยในการวางแผนการรักษา

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความชุกของโรคภูมิแพ้และความไวต่อสารก่อภูมิแพ้ในอากาศโดยการทดสอบทางผิวหนัง ในนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จ.นครราชสีมา

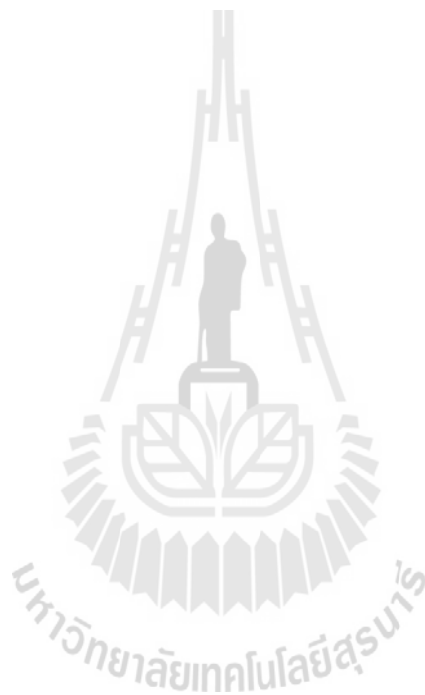
วิธีการศึกษา: ศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบการสำรวจภาคตัดขวาง (cross sectional analysis study) ในระหว่างเดือนตุลาคม 2555- พฤษภาคม 2556 โดยการใช้แบบสอบถาม ISAAC questionnaire ฉบับภาษาไทย นักศึกษาที่สมัครใจเข้ารับการตรวจทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังด้วยสารก่อภูมิแพ้ที่พบบ่อย 10 ชนิด วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ อัตราส่วน และใช้ Chi-Square และ Fisher's Exact Test วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

ผลการศึกษา: นักศึกษาเข้าร่วมงานวิจัยทั้งสิ้น 506 คน เป็นเพศชาย 111 คน เพศหญิง 395 คน อายุเฉลี่ย 20 ปี 11 เดือน พบความชุกสะสมและความชุกในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาของอาการหายใจเสียดังวัดเท่ากับ ร้อยละ 12.1 และ ร้อยละ 6.1 ตามลำดับ สำหรับอาการทางจมูก พบร้อยละ 56.1 และ ร้อยละ 47.6 ตามลำดับ และสำหรับอาการผื่นคัน พบร้อยละ 19.6 และ ร้อยละ 17.0 ตามลำดับ พบความชุกของการเคยได้รับการวินิจฉัยโรคหืดในเพศชายมากกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ร้อยละ 14.4 และ ร้อยละ 6.1 ตามลำดับ (Odd ratio 2.60, ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 = 1.33, 5.10, $P = 0.004$) อาการทางจมูกในนักศึกษาส่วนใหญ่มีความรุนแรงรบกวนการดำเนินชีวิตประจำวัน พบความชุกร้อยละ 40.7 อาการผื่นคันบริเวณข้อพับพบความชุกร้อยละ 13.0 นักศึกษาจำนวน 122 คน เข้ารับการตรวจทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนัง พบร้อยละ 53.3 มีความไวต่อสารก่อภูมิแพ้อย่างน้อย 1 ชนิด ชนิดของสารก่อภูมิแพ้ที่พบบ่อย เรียงตามลำดับ คือ ไรฝุ่นชนิด Der p ร้อยละ 43.7, ไรฝุ่นชนิด Der f ร้อยละ 42.7, แมลงสาบอเมริกัน ร้อยละ 41.7, หญ้าแพรง ร้อยละ 17.7, ขนแมว ร้อยละ 11.5, หญ้าพง ร้อยละ 8.3, ขนสุนัข ร้อยละ 2.1, ผักโขม ร้อยละ 2.1, กระจับปี่ ร้อยละ 1 และเชื้อรา ร้อยละ 1

สรุปและอภิปรายผล ความชุกของโรคภูมิแพ้ในนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีอยู่ในเกณฑ์สูง เมื่อเทียบกับความชุกทั่วโลก อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาก่อนหน้านี้ในภาคอื่น ๆ

ของไทยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา จะพบว่าแนวโน้มของโรคหัดและโรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ อยู่ในเกณฑ์ลดลงเล็กน้อย ในขณะที่โรคผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้เริ่มอยู่ในเกณฑ์คงที่ สารก่อภูมิแพ้ที่พบบ่อยคือ ไรฝุ่น และแมลงสาบ ซึ่งเป็นสารก่อภูมิแพ้ที่สำคัญและพบบ่อยที่สุดในประเทศไทย การให้คำแนะนำและหามาตรการในการลดปริมาณและหลีกเลี่ยงไรฝุ่นจะช่วยให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคภูมิแพ้และประชากรที่มีปัจจัยเสี่ยงดีขึ้น

คำสำคัญ : โรคภูมิแพ้ สารก่อภูมิแพ้ในอากาศ ความไวต่อสารก่อภูมิแพ้ การทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนัง นครราชสีมา



บทคัดย่อภาษาอังกฤษ

Prevalence of Allergic Diseases and Sensitization to Common Aeroallergens in University Students of Nakhon Ratchasima, Thailand

Abstract

Background: Allergic diseases have been found to be increasing around the world, particularly in developing countries. Many studies in Thai children by ISAAC questionnaire found an increase in the prevalence of asthma, allergic rhinitis and eczema. Nevertheless very few studies in Thai adults have been done, especially in northeastern Thailand. Allergic sensitization often precedes the development of allergic disease. Identification of the most prevalent aeroallergen has a very important role in diagnosis and treatment of allergic diseases.

Objective: To evaluate the prevalence of asthma, allergic rhinitis, eczema and allergic sensitization demonstrated by skin prick test among Suranaree University of Technology students.

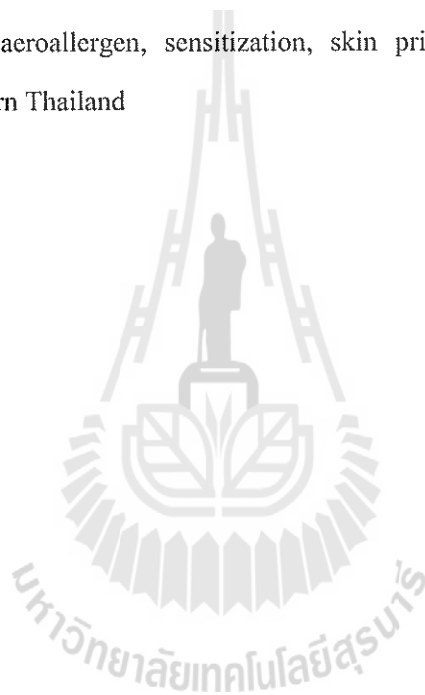
Methods: An analytical cross sectional study was carried out from October 2012 to May 2013. The Thai translated version ISAAC questionnaires were administered to participants. Skin prick tests were performed with 10 common aeroallergens. Data was analyzed by using frequency, percentage, proportion, Chi-Square Test and Fisher's exact test. Odds Ratio and 95% confidence intervals between gender and allergic diseases were calculated. Values of $p < 0.05$ were considered statistically significant.

Results: Five hundred and six students (111 males and 395 females) completed ISAAC standardized written and video questionnaires. The mean age was 20 years 11 months. The cumulative and 12-month prevalence of different diseases according to the written questionnaires were: 12.1% and 6.1% for wheezing, 56.1% and 47.6% for rhinitis, and 19.6% and 17.0% for rash, respectively. The prevalence of diagnosed asthma was 7.9%, which in males were significantly higher than in females (14.4% VS 6.1%; OR 2.60, 95%CI (1.33-5.10), $p = 0.004$). A large number of students reported symptoms of rhinitis with the majority indicating that symptoms were severe enough to limit their daily activities (40.7%). The 12-month prevalence of flexural eczema was 13.0%. Skin prick tests were examined in 122 subjects. Fifty-three point three percent were sensitized to at least one allergen. The prevalence of sensitization to various allergen were as follow *D.pteronyssinus* 43.7%, *D.farinae* 42.7%, American cockroach 41.7%, Bermuda grass 17.7%, cat

pelt 11.5%, Johnson grass 8.3%, dog dander 2.1%, careless weed 2.1%, Acacia 1.0% and mixed mold 1.0%.

Discussion: Our findings suggested that there are high prevalence of allergic diseases among university students in Northeastern Thailand. However, compared to the previous survey in other part of Thailand, the prevalence of asthma and allergic rhinitis has slightly decreased, whereas eczema has remained stable during the last 10 years. The common allergens, house dust mite and cockroach, were similar to the previous studies in Thailand. So therapeutic efforts should be kept focusing on the avoidance of mite allergen in allergic patients and predisposed atopic individuals.

Keywords: Allergic disease, aeroallergen, sensitization, skin prick test, university students, Nakhon Ratchasima, northeastern Thailand

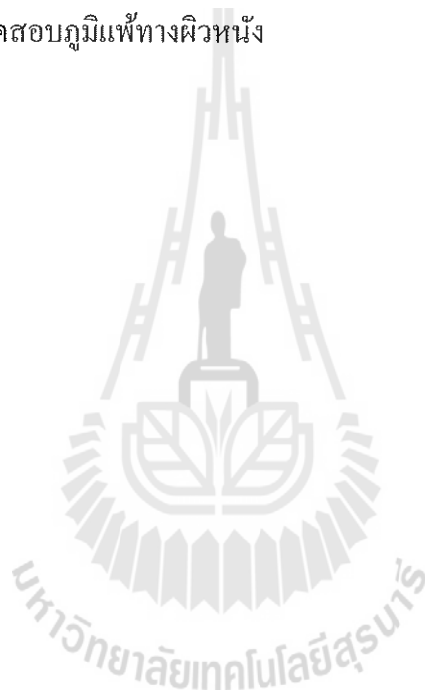


สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	11
3.2 แสดงร้อยละของอาการ โรคหืดจากแบบสอบถาม โรคหืดในนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	15
3.3 แสดงร้อยละของอาการ โรคหืดจากแบบสอบถาม โรคหืดในนักศึกษา จำแนกตามเพศ	16
3.4 แสดงร้อยละของอาการ โรคหืดจากแบบสอบถาม โรคหืดในนักศึกษา จำแนกตามภูมิลำเนา	17
3.5 แสดงร้อยละของอาการ โรคหืดจากแบบสอบถามส่วนคำถามประกอบวิดีโอ (video questionnaires) ในนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	18
3.6 แสดงร้อยละของอาการ โรคหืดจากแบบสอบถามส่วนคำถามประกอบวิดีโอ (video questionnaires) จำแนกตามเพศ	19
3.7 แสดงร้อยละของอาการ โรคหืดจากแบบสอบถามส่วนคำถามประกอบวิดีโอ (video questionnaires) จำแนกตามภูมิลำเนา	20
3.8 แสดงร้อยละของอาการ โรคแพ้อากาศจากแบบสอบถาม โรคแพ้อากาศในนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	22
3.9 แสดงร้อยละของอาการ โรคแพ้อากาศจากแบบสอบถาม โรคแพ้อากาศในนักศึกษา จำแนกตามเพศ	23
3.10 แสดงร้อยละของอาการ โรคแพ้อากาศจากแบบสอบถาม โรคแพ้อากาศในนักศึกษา จำแนกตามภูมิลำเนา	24
3.11 แสดงร้อยละของอาการ โรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนังจากแบบสอบถามสำหรับ โรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนัง ในนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	27
3.12 แสดงร้อยละของอาการ โรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนังจากแบบสอบถามสำหรับ โรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนัง ในนักศึกษา จำแนกตามเพศ	28
3.13 แสดงร้อยละของอาการ โรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนังจากแบบสอบถามสำหรับ โรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนัง ในนักศึกษา จำแนกตามภูมิลำเนา	29
3.14 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเพศกับอาการของ โรคหืดจากแบบสอบถาม โรคหืด	35
3.15 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเพศกับอาการของ โรคหืดจากแบบสอบถามส่วนคำถามประกอบวิดีโอ (video questionnaire)	36
3.16 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านภูมิลำเนากับอาการของ โรคหืดจากแบบสอบถาม โรคหืด	37
3.17 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านภูมิลำเนากับอาการของ โรคหืดจากแบบสอบถามส่วนคำถามประกอบวิดีโอ (video questionnaire)	38

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.18 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเพศกับอาการของโรคแพ้อากาศ	39
3.19 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านภูมิถิ่นากับอาการของโรคแพ้อากาศ	40
3.20 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเพศกับอาการของโรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนัง	42
3.21 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านภูมิถิ่นากับอาการของโรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนัง	43
3.22 ความชุกของโรคหืด โรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ และโรคผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้ ในนักศึกษา มหาวิทยาลัยของประเทศไทย	45
3.23 เปรียบเทียบความชุกของผลการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนัง	48



สารบัญรูปภาพ

ภาพที่	หน้า
3.1 แสดงร้อยละของนักศึกษาทั้งหมดที่มีอาการทางจมูกในแต่ละเดือนของปี พ.ศ. 2555	25
3.2 แสดงร้อยละของความไวต่อสารก่อภูมิแพ้ในอากาศในนักศึกษาที่เข้ารับการตรวจทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนัง	31
3.3 แสดงร้อยละของความไวต่อสารก่อภูมิแพ้ในอากาศในนักศึกษาที่เข้ารับการตรวจทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังจำแนกตามภูมิตำเนา	32



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

โรคภูมิแพ้เป็นกลุ่มของโรคเรื้อรังที่พบได้บ่อยในประชากรทั่วโลกและประเทศไทย จากการศึกษาด้านระบาดวิทยาพบว่า ความชุกของโรคภูมิแพ้เพิ่มขึ้นทั่วโลกภายในระยะเวลา 20-30 ปีที่ผ่านมา¹ โรคภูมิแพ้ที่สำคัญและมีการศึกษาทางระบาดวิทยาทั่วโลกได้แก่ โรคหืด (asthma) โรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ (allergic rhinitis) และโรคผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้ (atopic eczema) โรคกลุ่มนี้พบได้บ่อยและมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย รวมทั้งทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาก่อนข้างมาก

โรคหืดเป็นโรคภูมิแพ้ที่มีความรุนแรงมากและมีผลกระทบทำให้ผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาลและบางครั้งอาจเสียชีวิต จากการศึกษาระบาดของวิทยาของโรคหืดและภูมิแพ้ในเด็กที่อาศัยอยู่ในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก พบว่าเป็นไปในแนวทางเดียวกันคือมีอัตราการเพิ่มสูงขึ้นทั่วโลก การศึกษานี้เรียกว่า ISAAC (The International Study of Asthma and Allergies in Childhood)² โดยในการศึกษานี้จะแบ่งกลุ่มประชากรออกเป็นสองช่วงอายุ คือ อายุ 6-7 ปี และ 13-14 ปี ในปี ค.ศ.1993-1996 ได้มีการศึกษา ISAAC ระยะที่ 1 ในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทย พบว่าความชุกของโรคนี้ในเด็กอายุ 6-7 ปี เท่ากับร้อยละ 0.8-27.2 และในเด็กอายุ 13-14 ปี พบได้ร้อยละ 1.6-36.7³ และจากการศึกษาหลังจากนั้นอีก 5 ปีขึ้นไป ที่เรียกว่า ISAAC ระยะที่ 3 พบว่าส่วนใหญ่มีความชุกของโรคนี้เพิ่มขึ้นเล็กน้อยโดยเฉพาะในเด็กช่วงอายุ 6-7 ปี คือมีความชุกของโรคหืดตั้งแต่ร้อยละ 2.8-37.6 ในขณะที่เด็กอายุ 13-14 ปี พบความชุกร้อยละ 3.4-31.2⁴

สำหรับในประเทศไทยมีการศึกษาทางระบาดวิทยาของโรคนี้ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1987 โดยพยนต์ บุญญฤทธิพงษ์ และมนตรี ตูจันดา⁵ ได้สำรวจความชุกของโรคหืดในเด็กนักเรียนในกรุงเทพมหานครที่มีอายุ 13-14 ปี พบร้อยละ 4.5 การศึกษาต่อมาในปี ค.ศ.1995 โดย ปกิต วิชยานนท์ และคณะ ได้ศึกษาความชุกของโรคหืดโดยใช้ ISAAC ระยะที่ 1 ในเด็กนักเรียนช่วงอายุเดียวกันที่เรียนอยู่ในกรุงเทพมหานครจำนวนกว่า 7,000 คน พบมีความชุกของโรคนี้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 12.7⁶ การศึกษาโดยวิธีเดียวกันในจังหวัดเชียงใหม่⁷ จันทบุรี⁸ และขอนแก่น⁹ พบความชุกของโรคนี้ใกล้เคียงกับที่กรุงเทพมหานคร หากเปรียบเทียบกับกลุ่มประเทศในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกที่ทำการศึกษา ISAAC ด้วยกัน พบว่าประเทศไทยมีความชุกของโรคหืดเป็นอันดับสองรองจากประเทศญี่ปุ่น

สำหรับข้อมูลความชุกของโรคหืดในผู้ใหญ่ในประเทศไทยยังมีจำกัด อย่างไรก็ตาม การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าความชุกของโรคหืดในผู้ใหญ่จะน้อยกว่าเด็ก จากการศึกษา ISAAC ใน นักศึกษามหาวิทยาลัยโดย ปกิต วิทยานนท์และคณะเมื่อปี ค.ศ. 2002 พบความชุกของโรคหืดใน นักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครเป็นร้อยละ 10.1¹⁰ และการศึกษาหลังจากนั้นโดยสุวรรณธิ อุทัยแสงสุข ในปี ค.ศ. 2003 ในนักศึกษามหาวิทยาลัยที่ศึกษาอยู่ในจังหวัดพิษณุโลกพบความชุกของ โรคนี้ร้อยละ 9.8¹¹

โรคเยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ เป็นโรคภูมิแพ้ที่พบบ่อยที่สุดและเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญทั่วโลก โดยพบว่าผู้ป่วยกว่า 600 ล้านคนที่ทุกข์ทรมานจากภาวะนี้⁴ อุบัติการณ์ของโรคนี้ เพิ่มขึ้นทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทย โดยพบว่าผู้ใหญ่เป็นโรคนี้ร้อยละ 14.9 จากการศึกษา ISAAC ระยะที่ 1 พบความชุกของเด็กที่เป็นโรคเยื่อบุจมูกและตาอักเสบจากภูมิแพ้ (allergic rhinoconjunctivitis) ทั่วโลกแตกต่างกัน โดยเด็กที่อยู่ในช่วงอายุ 6-7 ปี พบความชุกตั้งแต่ร้อยละ 0.8-14.9 ในขณะที่เด็กอายุ 13-14 ปี พบความชุกแตกต่างกันมาก คือตั้งแต่ร้อยละ 1.4-39.7¹² การศึกษา ต่อมาคือ ISAAC ระยะที่ 3 พบความชุกของผู้ป่วยเด็กอายุ 13-14 ปีที่อาศัยอยู่ในเขตเอเชียแปซิฟิกที่เป็นโรคเยื่อบุจมูกและตาอักเสบจากภูมิแพ้สูงเป็นอันดับสามของโลก โดยพบว่ากรุงเทพมหานครมีความชุกสูงสุดคือร้อยละ 23.9¹³

การศึกษาระบาดวิทยาของโรคเยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ในผู้ใหญ่ในประเทศไทย โดย จวีวรรณ บุญนาคและคณะ ได้ใช้แบบสอบถามสำรวจความชุกของโรคนี้ในนักศึกษาแพทย์ พบความชุกของโรคนี้ร้อยละ 22.7¹⁴ การศึกษาต่อมาในปี ค.ศ. 2002 โดย ปกิต วิทยานนท์และคณะได้ศึกษาใน นักศึกษาจาก 6 มหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานครจำนวน 3,631 คน พบความชุกของโรคเยื่อบุจมูก อักเสบจากภูมิแพ้ร้อยละ 61.9¹⁰ ผู้ป่วยที่เป็นโรคนี้มีอาการตั้งแต่ระดับรุนแรงน้อยจนถึงระดับ รุนแรงมากซึ่งมีผลทำให้รบกวนการนอน รบกวนการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น การเรียน การเล่นกีฬา และรบกวนการใช้สมาธิ เป็นต้น¹⁵ จากการสำรวจเรื่องคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยที่เป็นโรคจมูกอักเสบจาก ภูมิแพ้ พบว่าผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่เลวลงถึงร้อยละ 90 โดยจวีวรรณ บุญนาคและคณะ ได้ทำการ สำรวจคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้พบว่ามีความสัมพันธ์ที่แยกว่าผู้ป่วยที่เป็นโรค ความดันโลหิตสูง¹⁶ จึงเห็นได้ว่าโรคเยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้เป็นปัญหาที่สำคัญทางสาธารณสุข ของทั่วโลกและเป็นสาเหตุที่ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายมากเมื่อเทียบกับโรคภูมิแพ้อื่น ๆ

ความชุกของโรคผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้ จากการศึกษาทั่วโลกพบว่าเพิ่มขึ้น เช่นเดียวกับโรคหืดและโรคเยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ จากการศึกษา ISAAC พบว่าความชุกของ โรคนี้ในประเทศต่าง ๆ ใกล้เคียงกันคือร้อยละ 13-15 สำหรับความชุกของโรคผิวหนังอักเสบจาก ภูมิแพ้ในประเทศไทยพบความชุกร้อยละ 13 ทั้งในเด็กช่วงอายุ 6-7 ปี และ 13-14 ปี⁶

โดยสรุปโรคภูมิแพ้เป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย และความชุกของโรคนี้เพิ่มขึ้น การศึกษาข้อมูลเหล่านี้ในประเทศไทยเพิ่มขึ้นจะมีประโยชน์ในการป้องกันและรักษาโรค พร้อมทั้งช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้

ภาวะภูมิแพ้ (atopic sensitization) เป็นภาวะที่ผู้ป่วยสร้าง IgE antibody ที่จำเพาะต่อสารก่อภูมิแพ้ต่าง ๆ (allergens) ในคนปกติจะมีการสร้าง IgE ได้ตั้งแต่เป็นทารกในครรภ์ ทารกปกติเมื่อคลอดครบกำหนดสามารถตรวจพบ IgE ในเลือดที่สายสะดือ ในระดับซึ่งไม่มีความสัมพันธ์กับระดับ IgE ในเลือดของมารดา เมื่อได้รับสารก่อภูมิแพ้เพิ่มมากขึ้นจากนั้นจะเริ่มสร้าง specific IgE ต่อสารก่อภูมิแพ้เหล่านั้น

สารก่อภูมิแพ้ที่สำคัญในประเทศไทย แบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ สารก่อภูมิแพ้ในบ้าน (indoor allergen) และสารก่อภูมิแพ้ภายนอกบ้าน (outdoor allergen) สารก่อภูมิแพ้ในบ้าน ได้แก่ ไรฝุ่น แมลงสาบ รังแคแมว รังแคสุนัข และสปอร์ของเชื้อราต่าง ๆ เช่น เชื้อรา *Aspergillus* เชื้อรา *Penicillium* และ เชื้อรา *Cladosporium* สารก่อภูมิแพ้ภายนอกบ้านก็มีส่วนทำให้เกิดโรคภูมิแพ้ได้เช่นกัน ได้แก่ ละอองเกสรพืช เช่น หญ้า วัชพืช ต้นไม้

จากการศึกษาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศพบว่า ไรฝุ่นเป็นสารก่อภูมิแพ้ที่พบได้บ่อยที่สุด¹⁷⁻¹⁹ ทั้งนี้อาจเนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศร้อนชื้นเหมาะสมกับการเจริญเติบโตของไรฝุ่น ตามธรรมชาติไรฝุ่นพบได้มากตามที่นอน หมอน ผ้าห่ม พรม ผ้าม่าน ซึ่งบริเวณเหล่านี้มักมีความชื้น อุณหภูมิ และอาหารที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของไรฝุ่น โดยอาหารที่สำคัญของไรฝุ่นคือ สะเก็ดผิวหนังของมนุษย์ การศึกษาฝุ่นทั้งในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด พบ ชนิดของฝุ่นที่เป็นสารก่อภูมิแพ้ คือ *Dermatophagoides pteronyssinus* จำนวนร้อยละ 40.82 และ *Dermatophagoides farinae* ร้อยละ 46.89 สาเหตุรองลงมาได้แก่ แมลงสาบ ส่วนสาเหตุอื่น ๆ พบว่าแตกต่างกันบ้างเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นกับสภาพความเป็นอยู่ สิ่งแวดล้อม สุขอนามัย ของสถานที่ที่ทำการศึกษที่ต่างกัน แต่อย่างไรก็ตาม โดยภาพรวมอาจจะพอสรุปได้ว่า สาเหตุของสารก่อภูมิแพ้หลัก ๆ ที่ก่อโรคจะใกล้เคียงกัน

คนที่มีสภาวะแพ้ (atopy) จะมีการสร้าง IgE มากกว่าคนปกติ โดยเฉพาะถ้าอยู่ในภาวะแวดล้อมที่หนาแน่น ไปด้วยสารก่อภูมิแพ้ การตรวจพบว่ามี specific IgE ต่อสารก่อภูมิแพ้โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าแพ้มาก ๆ ช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยโรคภูมิแพ้ รวมทั้งเป็นการหาสาเหตุในผู้ป่วยคนนั้น ๆ ได้ด้วย การตรวจหาภาวะภูมิแพ้ทำได้หลายวิธี แพทย์ผู้เชี่ยวชาญมักเลือกวิธีการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนัง (skin prick test) เพราะทำได้ง่ายกว่า รวดเร็ว ให้ผลทันที สิ้นเปลืองน้อย อย่างไรก็ตาม ในประชากรทั่วไปที่ยังไม่มีอาการของโรคภูมิแพ้พบการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังผลเป็นบวกได้ร้อยละ 3-50^{17,20} ทั้งนี้ขึ้นกับวิธีการตรวจ สารก่อภูมิแพ้ที่ใช้ อายุของประชากร เชื้อชาติและท้องถิ่นที่ทำการศึกษา แต่ประชากรกลุ่มนี้จะมีโอกาสเสี่ยงสูงที่จะมีอาการของโรคภูมิแพ้ต่อไปในอนาคต

การตรวจภูมิแพ้ทางผิวหนังด้วยวิธีสะกิดผิวหนัง (skin prick test) เป็นการตรวจที่มีความปลอดภัยสูง²² อาจทำให้เกิดผลข้างเคียงแบบไม่รุนแรงโดยไม่เกินร้อยละ 0.04²³ ในการทดสอบทั่วไป จะพบมี wheal และ flare ขึ้นบริเวณที่ทำทดสอบ ในบางรายผู้ป่วยจะรู้สึกคันและบวมบริเวณที่ทำทดสอบต่ออีกประมาณ 24 - 48 ชั่วโมงและพบน้อยมากที่จะทำให้เกิดผลข้างเคียงแบบรุนแรง^{24, 25} โดยยังไม่มีรายงานการเสียชีวิตจากการตรวจด้วยวิธีนี้เลย^{22, 26} นอกจากนี้การตรวจภูมิแพ้ทางผิวหนังมีความไวสูง (high sensitivity) ความจำเพาะ (specificity) อยู่ในขั้นดี ทำได้ง่ายในทางปฏิบัติ อ่านผลได้ภายใน 15-20 นาที ราคาถูก และที่สำคัญที่สุด คือมีความสัมพันธ์กับอาการทางคลินิก การตรวจโดยวิธีอื่น ๆ เช่น ตรวจหา specific IgE in vitro test หรือ การตรวจ RAST (Radioallergosorbent) เป็นการตรวจที่เสียค่าใช้จ่ายสูง และไม่ทราบผลทันที

การวินิจฉัยโรคภูมิแพ้ นอกจากจะทำได้โดยการซักประวัติและการตรวจร่างกายแล้ว การทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนัง (skin test) จึงมีประโยชน์มากในภาวะภูมิแพ้ที่เกิดจากสารก่อภูมิแพ้ในอากาศ (aeroallergen) โดยเฉพาะในกรณีที่มีประวัติสัมพันธ์กับการตรวจที่ได้ ในผู้ป่วยโรคหอบหืดพบว่าผลการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังเป็นบวกถึงร้อยละ 78-85²¹ ดังนั้นการตรวจเพื่อบ่งชี้หาสารก่อภูมิแพ้ที่ผู้ป่วยแพ้ มีความสำคัญต่อการรักษาผู้ป่วยในด้านการหลีกเลี่ยงสารต่าง ๆ เหล่านั้น เพื่อควบคุมอาการของโรคภูมิแพ้ให้ดีขึ้นได้ ยิ่งไปกว่านั้นข้อมูลเหล่านี้ยังมีประโยชน์ในแง่ระบาดวิทยาที่จะบ่งชี้สารก่อภูมิแพ้ที่สำคัญในท้องถิ่นแต่ละแห่ง และนำไปใช้เพื่อวางมาตรการป้องกันและให้ความรู้แก่ประชากรในท้องถิ่นนั้น ๆ โดยรวม

ข้อมูลเกี่ยวกับการทดสอบหาสารก่อภูมิแพ้ที่เป็นสาเหตุของโรคและเป็นตัวกระตุ้นอาการกำเริบของโรค มีการศึกษาในผู้ป่วยที่เข้ากับการรับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นส่วนใหญ่ ข้อมูลเกี่ยวกับสารก่อภูมิแพ้ในชุมชนยังมีน้อย

จังหวัดนครราชสีมาเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่มากที่สุดในประเทศไทย²⁷ และมีประชากรมากเป็นอันดับ 2 ของประเทศ สภาพภูมิอากาศจัดอยู่ในประเภททุ่งหญ้าเขตร้อน (Tropical savanna) ข้อมูลเกี่ยวกับความชุกของโรคภูมิแพ้และสารก่อภูมิแพ้ที่สำคัญในเขตพื้นที่จังหวัดนครราชสีมาไม่เคยมีการศึกษามาก่อน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาความชุกของโรคภูมิแพ้และความชุกของสารก่อภูมิแพ้ต่าง ๆ โดยใช้วิธีทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนัง ในนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยใช้เป็นตัวแทนประชากรในชุมชน ข้อมูลที่ได้นี้จะประโยชน์ต่อการวางแผนการรักษาผู้ป่วย ใช้ในการวางแผนป้องกันการเกิดโรคภูมิแพ้และเผยแพร่แนวทางป้องกันเพื่อเป็นประโยชน์ต่อชุมชนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาความชุกของโรคหืด โรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ โรคผื่นผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้ในนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

1.2.2 เพื่อศึกษาความชุกของสารก่อภูมิแพ้แต่ละชนิดที่เป็นสาเหตุของโรคภูมิแพ้ในนักศึกษา
กลุ่มนี้

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 ด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ อาการแสดงต่าง ๆ ของโรคภูมิแพ้ 3 ชนิด ทั้งในอดีตและ
ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา โรคหอบหืด โรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ และ โรคผื่นผิวหนังอักเสบ
จากภูมิแพ้ และผลการตรวจทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนัง รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ ภูมิฐานะ

1.3.2 ด้านพื้นที่

พื้นที่ที่ศึกษา คือ นักศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

1.3.3 ด้านระยะเวลา

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2555 - เดือนกันยายน พ.ศ.2556
รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 1 ปี

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ผู้เข้าร่วมการวิจัย มีความรู้ในการดูแลตนเองจากโรคภูมิแพ้ดีขึ้น สามารถหลีกเลี่ยง
สารก่อภูมิแพ้ที่ตนเองแพ้เพื่อควบคุมและป้องกัน ไม่ให้เกิดอาการของโรคกำเริบได้

1.4.2 ทราบข้อมูลเบื้องต้นในเรื่องของความชุกของโรคภูมิแพ้ในเขตจังหวัดนครราชสีมา
ซึ่งเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญ

1.4.3 ทราบถึงสารก่อภูมิแพ้ที่เป็นสาเหตุของโรคภูมิแพ้ในประชากร เพื่อเป็นประโยชน์แก่
หน่วยงานทางสาธารณสุขในแง่ระบาดวิทยา เพื่อวางมาตรการป้องกันการเกิดโรคภูมิแพ้ และให้
ความรู้แก่ชุมชนโดยรวม

1.4.4 ได้ข้อมูลสำหรับการนำเสนอตีพิมพ์เผยแพร่ เพื่อเป็นองค์ความรู้ในการวิจัยต่อไป

บทที่ 2

วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัย โครงการศึกษาความชุกของโรคภูมิแพ้และความไวต่อสารก่อภูมิแพ้ในอากาศในนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาถึงความชุกของโรคภูมิแพ้ อันได้แก่ โรคหืด โรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ โรคผื่นผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้ และศึกษาถึงความชุกของสารก่อภูมิแพ้ในอากาศที่เป็นสาเหตุของโรคภูมิแพ้ในนักศึกษา มีการเก็บข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามและการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนัง ซึ่งเน้นวิธีวิทยา (Methodology) ของการวิจัยเชิงปริมาณเป็นหลัก มีแนวทางในการศึกษาวิจัย ดังนี้

1. แหล่งที่มาของข้อมูล (ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง)
2. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 แหล่งที่มาของข้อมูล (ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง)

2.1.1 ประชากร

ประชากรเป้าหมาย (Population) ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 - 4 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ซึ่งในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาคือ ปี 2555 - 2556 อ้างอิงจากฐานข้อมูลระบบ MIS ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เมื่อ 18 มิถุนายน 2555 พบจำนวนนักศึกษาปัจจุบันในหลักสูตรระดับปริญญาตรี มีจำนวนทั้งหมด 10,890 คน แยกตามกลุ่มสาขาวิชาได้ดังนี้ สำนักวิทยาศาสตร์ 301 คน สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม 1,118 คน สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร 1,107 คน สำนักวิชาแพทยศาสตร์ 1,116 คน สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ 7,059 คน สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ 189 คน

2.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

2.1.2.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับจำนวนประชากร กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย พบว่าจำนวนประชากรที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไปของจังหวัดนครราชสีมา ปี 2554 มีจำนวนทั้งหมด 1,882,594 คน พบว่าจำนวนประชากรหรือตัวอย่างที่ต้องเก็บข้อมูล เป็นดังแสดงนี้

ใช้สูตรของ ทาโร ยามาเน่

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ ระดับ 0.05

และระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

$$\begin{aligned} \text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา} &= (1,882,594) / (1 + 1,882,594 (0.05)^2) \\ &= 399.9 \text{ คน} = 400 \text{ คน} \end{aligned}$$

2.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำการติดต่อทางสำนักวิชาหรืออาจารย์ประจำสำนักวิชาของนักศึกษา เพื่อเข้าพบนักศึกษา ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ในการวิจัย และเชิญชวนให้เข้าร่วมงานวิจัยโดยสมัครใจ

การวิจัยประกอบด้วย 2 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่หนึ่ง คือ การออกแบบสอบถามการกระจายโรคภูมิแพ้เพื่อหาความชุกของโรคภูมิแพ้ ทำการเก็บข้อมูลตามแบบสอบถามทั้งส่วนของ written questionnaire และ video questionnaire

ขั้นตอนที่สอง คือ การหาความชุกของความไวต่อสารก่อภูมิแพ้ (allergic sensitization) โดยการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนัง

1) การหาความชุกของโรคภูมิแพ้

โดยการใช้แบบสอบถามสำหรับศึกษาการกระจายของโรคภูมิแพ้ คัดแปลงจากแบบสอบถามสำหรับศึกษาการกระจายของโรคภูมิแพ้ (ISAAC questionnaire - Thai version) ซึ่งแปลจากต้นฉบับภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย โดยคณะกุมารแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านโรคภูมิแพ้ หลังจากนั้นมีการแปลฉบับภาษาไทยกลับเป็นภาษาอังกฤษอีกครั้ง โดยผู้ทรงคุณวุฒิอีกคณะ เพื่อเป็นการทดสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม แบบสอบถามนี้ได้มีการใช้ในการศึกษาในแง่ระบาดวิทยาของโรคภูมิแพ้มาแล้วในประเทศไทยทั้งใน กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ ขอนแก่น และ พิษณุโลก

แบบสอบถามสำหรับศึกษาการกระจายของโรคภูมิแพ้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ คือ ส่วนที่เป็นข้อเขียน (written questionnaire) และ ส่วนที่เป็นแบบสอบถามประกอบวิดีโอ (video

questionnaire) (AVQ 3.0, International version: ตัวอย่างของ VDO questionnaire <http://www.wnmeds.ac.nz/Academic/Med/warg/AVQ03.mov>)

ส่วนที่เป็นข้อเขียน (written questionnaire) ผู้เข้าร่วมวิจัยทำการตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ประกอบด้วย 4 ตอน ตอนละ 1 หน้า คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป วัน เดือน ปี เกิด เพศ อายุ ภูมิสำเนา

ตอนที่ 2 แบบสอบถามโรคหืด

ตอนที่ 3 แบบสอบถามโรคแพ้อากาศ

ตอนที่ 4 แบบสอบถามสำหรับโรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนัง

ส่วนของคำถามประกอบวิดีโอ (video questionnaire) ทำการเปิดวิดีโอ 5 ตอน ประกอบการตอบแบบสอบถามในแต่ละตอน วิดีโอแต่ละตอนเป็นลักษณะการหายใจในโรคหืดที่แตกต่างกัน คือ

ตอนที่ 1 อาการหายใจลำบากขณะพัก

ตอนที่ 2 หายใจลำบากขณะออกกำลังกาย

ตอนที่ 3 หายใจลำบากตอนกลางคืน

ตอนที่ 4 อาการไอกลางคืน

ตอนที่ 5 หายใจลำบากรุนแรง

2) การตรวจภูมิแพ้โดยการทดสอบทางผิวหนัง

การทดสอบเกี่ยวกับโรคภูมิแพ้ทางห้องปฏิบัติการมีหลายวิธี การศึกษานี้เลือกใช้วิธีการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนัง เพราะ มีความไวสูง (high sensitivity) ความจำเพาะ (specificity) อยู่ในขั้นดี ทำได้ง่ายในทางปฏิบัติ อ่านผลได้ภายใน 15-20 นาที ราคาถูก และที่สำคัญที่สุด คือมีความสัมพันธ์กับอาการทางคลินิก การตรวจโดยวิธีอื่น ๆ เช่น ตรวจหา specific IgE in vitro test หรือ การตรวจ RAST (Radioallergosorbent) เป็นการตรวจที่เสียค่าใช้จ่ายสูง และไม่ทราบผลทันที จึงไม่นำมาพิจารณาใช้ในการศึกษานี้

ขั้นตอนการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังในการศึกษานี้ ใช้เทคนิคแบบ skin prick test โดยหยด allergen extracts ลงบนท้องแขน ให้แต่ละจุดของ allergen extracts ห่างกันประมาณ 2 เซนติเมตร เพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนกัน และเพื่อไม่ให้ปฏิกิริยาต่อสารก่อภูมิแพ้แต่ละตัวซ้อนทับกัน ใช้เข็ม ultra-fine 30 G lancet ซึ่งเป็นเข็มต้นสะกิดผิวหนังผ่านหยด allergen extracts แต่ละตัว โดยให้แกนเข็มเพียงทำมุมเล็กน้อยกับผิวหนังแทงผ่านผิวหนังให้อยู่ในชั้น epidermis แล้วสะกิดปลายเข็มผ่านผิวหนังขึ้นมาโดยไม่ให้มีเลือดออก หลังจากนั้นประมาณ 1 นาทีใช้กระดาษทิชชูซับน้ำยา allergen extracts ส่วนเกินออก

ผู้เข้าร่วมวิจัยที่สมัครใจรับการตรวจภูมิแพ้ทางผิวหนังต่อ จะได้รับบัตรนัดตรวจ skin prick test โดยนัดตรวจหลังจากส่งแบบสอบถาม 1 อาทิตย์เป็นต้นไป

ในวันทีนัดตรวจ skin prick test จะทำการทดสอบโดยหยดน้ำยาทดสอบลงบนผิวหนังที่ท้องแขนทั้งหมด 12 ตำแหน่ง โดยเป็นน้ำยาควบคุม (positive control, negative control) 2 ตำแหน่ง และน้ำยาสารก่อภูมิแพ้ (Allergen extract) 10 ตำแหน่ง

Allergen extract ในการศึกษาี้พิจารณาเลือกสารก่อภูมิแพ้เพื่อเป็นตัวทดสอบ โดยได้ศึกษาข้อมูลการทำวิจัยผลการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังต่อสารก่อภูมิแพ้ ในกรุงเทพมหานคร และจังหวัดอื่น ๆ เพื่อวิธีการศึกษาจะได้ใกล้เคียงกันและสามารถนำผลการศึกษามาเปรียบเทียบกันได้ มีทั้งหมด 10 ชนิด คือ

Household Allergens ได้แก่

- ไรฝุ่นชนิด *D. pteronyssinus*
- ไรฝุ่นชนิด *D. farinae*
- แมลงสาบ (American cockroach)
- รังแคแมว (Cat dander)
- รังแคสุนัข (Dog dander)
- นุ่น (Kapok)

Pollens ได้แก่

- หญ้าแพรก (Bermuda grass)
- หญ้าพง (Johnson grass)
- ผักโขม (Careless weed)
- กระถินณรงค์ (Acacia)

Mixed Molds ได้แก่ เชื้อรา *Penicillium*, เชื้อรา *Aspergillus*, เชื้อรา *Cladosporium*

Positive control คือ histamine phosphate ใช้ความเข้มข้น 5.43 mmol/L (histamine base 1 mg/ml)

Negative control คือ normal saline

การแปลผล skin prick test

การอ่าน immediate reaction อ่านที่เวลา 10 นาทีสำหรับ histamine และ 15-20 นาทีสำหรับ allergen การแปลผลใช้วิธีของ Nelson และคณะ (Nelson HS, Rosloneic DM, Mc Call LL, Ikle D. Comparative performance of five commercial prick skin test devices. J Allergy Clin Immunol 1993;92:750-6.) คือใช้ ค่าเฉลี่ยของเส้นผ่าศูนย์กลางของ wheal โดยการวัด

เส้นผ่าศูนย์กลางที่กว้างที่สุดและในแนวตั้งจากกัน นำมารวมกันแล้วหารด้วย 2 การแปลผลการทดสอบเป็นบวก คือ เส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่าตั้งแต่ 3 มิลลิเมตรขึ้นไป

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามประเด็นเนื้อหาของการวิจัย จน ได้ข้อมูลครบถ้วน หนักแน่น และมีความอึดตัวของข้อมูล ผู้วิจัยจึงจะยุติการเก็บข้อมูล

2.3 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้ นำมาวิเคราะห์หาความชุก (prevalence) ของแต่ละอาการในโรคภูมิแพ้ 3 ชนิด คือ โรคหืด โรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ และโรคผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้

ความชุกของแต่ละอาการ คำนวณได้จาก ร้อยละของจำนวนคำตอบในแต่ละคำถามที่ตอบเป็นบวก คือ “ใช่” หรือ “เคย” หารด้วยจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด

ข้อมูลที่ได้จากการตรวจทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่การตรวจภูมิแพ้ทางผิวหนังผลเป็นบวก และการตรวจภูมิแพ้ทางผิวหนังผลเป็นลบ มาวิเคราะห์หาความชุกของการตรวจภูมิแพ้ทางผิวหนังเป็นบวก คือ จำนวนการตรวจภูมิแพ้ทางผิวหนังเป็นบวก หารด้วยจำนวนผู้ที่เข้ารับการตรวจภูมิแพ้ทางผิวหนังทั้งหมด

ข้อมูลพื้นฐาน เช่น อายุ เพศ เดือนที่มีอาการ โรคภูมิแพ้ ชนิดของสารก่อภูมิแพ้ วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ) อธิบายคุณลักษณะประชากร และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเพศ ภูมิถิ่นอาศัย ในการเกิดโรคภูมิแพ้โดยใช้สถิติ Chi – Square Test วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามโดยใช้ Fisher’s Exact Test ในกรณีที่มีจำนวนใน cell น้อยกว่า 5 และเกิน 25%

ตารางที่ 3.1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (N = 506)	ร้อยละ (100.0)
เพศ		
ชาย	111	21.9
หญิง	395	78.1
ภูมิลำเนา		
นครราชสีมา	130	25.7
ชัยภูมิ	36	7.1
บุรีรัมย์	48	9.5
สุรินทร์	42	8.3
จังหวัดอื่น ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	150	29.6
จังหวัดอื่น ๆ นอกภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	100	19.8



3.2 ความชุกของโรคภูมิแพ้ในนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

การศึกษาความชุกของโรคภูมิแพ้ในนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประเมิน โดยการใช้แบบสอบถามการกระจายของโรคภูมิแพ้ ซึ่งดัดแปลงมาจาก ISAAC questionnaire โดย ความชุกของโรคภูมิแพ้ คำนวณได้จากจำนวนแบบสอบถามที่คำตอบเป็นบวกหารด้วยจำนวน แบบสอบถามที่ตอบโดยผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด

แบบสอบถามจะแบ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับอาการต่าง ๆ ของโรคภูมิแพ้ 3 โรคที่พบบ่อย คือ โรคหืด โรคแพ้อากาศ และโรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนัง โดยมีรายละเอียดในแต่ละโรคดังนี้

3.2.1 ความชุกของโรคหืด แบ่งเป็น ความชุกของโรคหืดจากแบบสอบถามการกระจาย ของโรคภูมิแพ้ในส่วน of แบบสอบถาม โรคหืด และความชุกของโรคหืดจากแบบสอบถามส่วน คำถามประวัติไอ

3.2.1.1 ความชุกของโรคหืดจากแบบสอบถามโรคหืด โดยแบ่งตามอาการ พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ร้อยละ 7.9 เคยได้รับการวินิจฉัยโรคหอบหืด และพบว่า ร้อย ละ 12.1 เคยหายใจมีเสียงวี๊ดหรือเสียงคล้ายนกหวีดในทรวงอก นอกจากนี้พบว่านักศึกษบางราย ยังคงมีอาการของโรคหอบหืดอยู่ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา โดยเมื่อแบ่งตามอาการ พบว่า อาการที่พบ มากที่สุด คือ อาการไอตอนกลางคืน โดยที่ไม่ได้เป็นหวัดและไม่ได้มีอาการติดเชื้อของระบบทางเดิน หายใจพบร้อยละ 27.5 อาการที่รองลงมาตามลำดับ คือ อาการหายใจมีเสียงวี๊ดขณะออกกำลังกาย พบ ร้อยละ 7.9 อาการหายใจเสียงวี๊ด พบร้อยละ 6.1 อาการหอบหรือหายใจมีเสียงวี๊ดรุนแรง พบร้อยละ 1.6 อาการวี๊ดที่ทำให้ต้องตื่นจากการนอนหลับพบร้อยละ 1.2 และอาการหอบหืด ≥ 4 ครั้งใน 12 เดือน พบร้อยละ 0.4 ดังรายละเอียดตามตารางที่ 3.2

เมื่อจำแนกตามเพศ พบว่า เพศชายและเพศหญิง เคยได้รับการวินิจฉัยโรคหอบหืดร้อยละ 14.4 และร้อยละ 6.1 ตามลำดับ เคยหายใจมีเสียงวี๊ดหรือเสียงคล้ายนกหวีดในทรวงอกพบในเพศ ชายและเพศหญิง ร้อยละ 13.5 และร้อยละ 11.6 ตามลำดับ สำหรับอาการหอบหืดในช่วง 12 เดือนที่ ผ่านมา เมื่อแบ่งตามอาการพบว่าทั้งเพศชายและเพศหญิงเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยอาการที่พบ บ่อยที่สุด คือ ไอตอนกลางคืน โดยที่ไม่ได้เป็นหวัดและไม่ได้มีอาการติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจ พบในเพศชายร้อยละ 18.0 และเพศหญิง ร้อยละ 30.1 อาการที่พบรองลงมาตามลำดับ คือ การหายใจ มีเสียงวี๊ดขณะออกกำลังกาย พบในเพศชายร้อยละ 6.3 เพศหญิง ร้อยละ 8.4 อาการหายใจเสียงวี๊ด พบ ในเพศชายและเพศหญิง ร้อยละ 4.5 และร้อยละ 6.6 ตามลำดับ อาการหอบที่รุนแรงพบในเพศชาย ร้อยละ 0.9 ในเพศหญิงร้อยละ 1.8 อาการหายใจเสียงวี๊ดทำให้ต้องตื่นจากการนอนหลับพบในเพศ ชายร้อยละ 0.9 ในเพศหญิง ร้อยละ 1.3 และอาการที่พบน้อยที่สุด คือ อาการจับหืด ≥ 4 ครั้งใน 12 เดือน ไม่พบในเพศชาย แต่พบในเพศหญิง ร้อยละ 0.5 ดังรายละเอียดตามตารางที่ 3.3

เมื่อจำแนกตามภูมิสำเนา พบนักศึกษาที่มีภูมิสำเนาในเขตนครชัยบุรีรินทร์และนักศึกษาที่มีภูมิสำเนานอกเขตนครชัยบุรีรินทร์ เคยได้รับการวินิจฉัยโรคหอบหืด ร้อยละ 7.8 และร้อยละ 8.0 ตามลำดับ พบว่า เคยหายใจมีเสียงวี๊ดหรือเสียงคล้ายนกหวีดในทรวงอก ในนักศึกษาเขตนครชัยบุรีรินทร์และนอกเขตนครชัยบุรีรินทร์ ร้อยละ 11.3 และร้อยละ 12.8 ตามลำดับ สำหรับอาการหอบหืดในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา เมื่อแบ่งตามอาการพบว่าทั้งนักศึกษาเขตนครชัยบุรีรินทร์และนอกเขตนครชัยบุรีรินทร์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยอาการที่พบบ่อยที่สุด คือ ไอตอนกลางคืน โดยที่ไม่ได้เป็นหวัดและไม่ได้มีอาการติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจ พบในนักศึกษาเขตนครชัยบุรีรินทร์ ร้อยละ 25.8 และนอกเขตนครชัยบุรีรินทร์ ร้อยละ 29.2 อาการที่พบบรองลงมาตามลำดับ คือ อาการหายใจมีเสียงวี๊ดขณะออกกำลังกาย พบในนักศึกษาเขตนครชัยบุรีรินทร์ ร้อยละ 5.9 นอกเขตนครชัยบุรีรินทร์ ร้อยละ 10.0 อาการหายใจเสียงวี๊ด พบในนักศึกษาเขตและนอกเขตนครชัยบุรีรินทร์ ร้อยละ 4.3 และร้อยละ 8.0 ตามลำดับ อาการหอบที่รุนแรงพบในนักศึกษาเขตนครชัยบุรีรินทร์ร้อยละ 0.8 นักศึกษานอกเขตนครชัยบุรีรินทร์ ร้อยละ 2.4 อาการหายใจเสียงวี๊ดทำให้ต้องตื่นจากการนอนหลับพบในนักศึกษาเขตนครชัยบุรีรินทร์ร้อยละ 1.2 ในนักศึกษานอกเขตนครชัยบุรีรินทร์ ร้อยละ 1.2 และอาการที่พบน้อยที่สุด คือ อาการจับหืด ≥ 4 ครั้งใน 12 เดือน ไม่พบในนักศึกษาเขตนครชัยบุรีรินทร์ แต่พบในนักศึกษานอกเขตนครชัยบุรีรินทร์ ร้อยละ 0.8 ดังรายละเอียดตามตารางที่ 3.4

3.2.1.2 ความชุกของโรคหืดจากแบบสอบถามส่วนคำถามประกอบวิดีโอ (video questionnaire) ประกอบด้วยวิดีโอ 5 ตอน แสดงลักษณะการหายใจแบบต่าง ๆ ในโรคหืด พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ร้อยละ 7.5 เคยมีอาการหายใจลำบากขณะพัก โดยร้อยละ 3.2 ยังคงมีอาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา นักศึกษาร้อยละ 4.4 เคยมีอาการหายใจลำบากขณะออกกำลังกาย โดยร้อยละ 1.8 ยังคงมีอาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา นักศึกษาร้อยละ 2.2 เคยมีอาการหายใจลำบากตอนกลางคืน โดยร้อยละ 0.6 ยังคงมีอาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา นักศึกษาร้อยละ 18.6 เคยมีอาการไอกลางคืน โดยร้อยละ 12.1 ยังคงมีอาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา และนักศึกษาร้อยละ 4.9 เคยมีอาการหายใจลำบากรุนแรง โดยร้อยละ 2.8 ยังคงมีอาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ดังรายละเอียดตามตารางที่ 3.5

เมื่อจำแนกตามเพศ พบว่า เพศชาย ร้อยละ 10.8 เคยมีอาการหายใจลำบากขณะพัก โดยร้อยละ 3.6 ยังคงมีอาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา เพศหญิง ร้อยละ 6.6 เคยมีอาการหายใจลำบากขณะพัก โดยร้อยละ 3.0 ยังคงมีอาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา เพศชายร้อยละ 8.1 เคยมีอาการหายใจลำบากขณะออกกำลังกาย โดยร้อยละ 2.7 ยังคงมีอาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา เพศหญิงร้อยละ 3.3 เคยมีอาการหายใจลำบากขณะออกกำลังกาย โดยร้อยละ 1.5 ยังคงมีอาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา เพศชาย ร้อยละ 2.7 เคยมีอาการหายใจลำบากตอนกลางคืน แต่ไม่พบนักศึกษาที่ยังคงมีอาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา เพศหญิง ร้อยละ 2.0 เคยมีอาการหายใจลำบากตอนกลางคืน โดยร้อยละ 0.7

ยังคงมีอาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา เพศชาย ร้อยละ 25.2 เคยมีอาการ ไอกลางคืน โดยร้อยละ 12.6 ยังคงมีอาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา เพศหญิง ร้อยละ 16.7 เคยมีอาการ ไอกลางคืน โดยร้อยละ 11.9 ยังคงมีอาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา และเพศชาย ร้อยละ 7.2 เคยมีอาการหายใจลำบากรุนแรง โดยร้อยละ 4.5 ยังคงมีอาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา เพศหญิง ร้อยละ 4.3 เคยมีอาการหายใจลำบากรุนแรง โดยร้อยละ 2.3 ยังคงมีอาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ดังรายละเอียดตามตารางที่ 3.6

เมื่อจำแนกตามภูมิภาคพบว่า นักศึกษาเขตนครชัยบุรีรินทร์ ร้อยละ 7.0 เคยมีอาการหายใจลำบากขณะพัก โดยร้อยละ 3.1 ยังคงมีอาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา นักศึกษานอกเขตนครชัยบุรีรินทร์ ร้อยละ 8.0 เคยมีอาการหายใจลำบากขณะพัก โดยร้อยละ 3.2 ยังคงมีอาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา นักศึกษาเขตนครชัยบุรีรินทร์ ร้อยละ 3.5 เคยมีอาการหายใจลำบากขณะออกกำลังกาย โดยร้อยละ 2.0 ยังคงมีอาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา นักศึกษานอกเขตนครชัยบุรีรินทร์ ร้อยละ 5.2 เคยมีอาการหายใจลำบากขณะออกกำลังกาย โดยร้อยละ 1.6 ยังคงมีอาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา นักศึกษาเขตนครชัยบุรีรินทร์ ร้อยละ 1.6 เคยมีอาการหายใจลำบากตอนกลางคืน โดยร้อยละ 0.4 ยังคงมีอาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา นักศึกษานอกเขตนครชัยบุรีรินทร์ ร้อยละ 2.8 เคยมีอาการหายใจลำบากตอนกลางคืน โดยร้อยละ 0.8 ยังคงมีอาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา นักศึกษาเขตนครชัยบุรีรินทร์ ร้อยละ 15.6 เคยมีอาการไอกลางคืน โดยร้อยละ 10.2 ยังคงมีอาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา นักศึกษานอกเขตนครชัยบุรีรินทร์ ร้อยละ 21.6 เคยมีอาการไอกลางคืน โดยร้อยละ 14.0 ยังคงมีอาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา และนักศึกษาเขตนครชัยบุรีรินทร์ ร้อยละ 4.7 เคยมีอาการหายใจลำบากรุนแรง โดยร้อยละ 2.7 ยังคงมีอาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา นักศึกษานอกเขตนครชัยบุรีรินทร์ ร้อยละ 5.2 เคยมีอาการหายใจลำบากรุนแรง โดยร้อยละ 2.8 ยังคงมีอาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ดังรายละเอียดตามตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.2 แสดงร้อยละของอาการโรคหืดจากแบบสอบถามโรคหืดในนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

อาการของโรคหืด	จำนวน (N = 506)	ร้อยละ (ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95)
เคยหายใจมีเสียงวี๊ดหรือเสียงคล้ายนกหวีดในทรวงอก (wheeze ever)	61	12.1 (9.5-15.2)
เคยได้รับการวินิจฉัยโรคหอบหืด (diagnosed asthma)	40	7.9 (5.9-10.6)
อาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา		
- หายใจมีเสียงวี๊ดหรือหายใจมีเสียงคล้าย นกหวีดในทรวงอก (current wheeze)	31	6.1 (4.3-8.7)
- มีอาการจับหืด ≥ 4 ครั้ง (≥ 4 attacks)	2	0.4 (0.1-1.4)
- ตื่นจากการนอนหลับเพราะหายใจมีเสียงวี๊ด (night wake)	6	1.2 (0.1-2.6)
- หอบหรือหายใจมีเสียงวี๊ดรุนแรง (severe wheeze)	8	1.6 (0.1-4.1)
- หายใจมีเสียงวี๊ดขณะออกกำลังกาย (exercise- induced wheeze)	40	7.9 (5.9-10.6)
- ไอตอนกลางคืน (night cough)	139	27.5 (23.8-31.5)

ตารางที่ 3.3 แสดงร้อยละของอาการโรคหืดจากแบบสอบถามโรคหืดในนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จำแนกตามเพศ

อาการของโรคหืด	เพศ			
	ชาย		หญิง	
	จำนวน (N = 111)	ร้อยละ (ช่วง ความเชื่อมั่น ร้อยละ 95)	จำนวน (N = 395)	ร้อยละ (ช่วง ความเชื่อมั่น ร้อยละ 95)
เคยหายใจมีเสียงวี๊ดหรือมีเสียงคล้าย นกหวีดในทรวงอก (wheeze ever)	15	13.5 (8.4-21.1)	46	11.6 (8.8-15.2)
เคยได้รับการวินิจฉัยโรคหอบหืด (diagnosed asthma)	16	14.4 (9.1-22.1)	24	6.1 (4.1-8.9)
อาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา				
- หายใจมีเสียงวี๊ดหรือหายใจมี เสียงคล้ายนกหวีดในทรวงอก (current wheeze)	5	4.5 (1.9-10.1)	26	6.6 (4.5-9.5)
- มีอาการจับหืด ≥ 4 ครั้ง (≥ 4 attacks)	0	0.0	2	0.5 (0.1-1.8)
- ตื่นจากการนอนหลับเพราะ หายใจมีเสียงวี๊ด (night wake)	1	0.9 (0.1-4.9)	5	1.3 (0.5-2.9)
- หอบหรือหายใจมีเสียงวี๊ด รุนแรง (severe wheeze)	1	0.9 (0.1-4.9)	7	1.8 (0.9-3.6)
- หายใจมีเสียงวี๊ดขณะออกกำลังกาย (exercise-induced wheeze)	7	6.3 (3.1-12.4)	33	8.4 (6.0-11.5)
- ไอตอนกลางคืน (night cough)	20	18.0 (12.0-26.2)	119	30.1 (25.8-34.8)

ตารางที่ 3.4 แสดงร้อยละของอาการโรคหืดจากแบบสอบถามโรคหืดในนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จำแนกตามภูมิลำเนา

อาการของโรคหืด	ภูมิลำเนา			
	นครชัยบุรินทร์		นอกเขตนครชัยบุรินทร์	
	จำนวน (N = 256)	ร้อยละ (ช่วง ความเชื่อมั่น ร้อยละ 95)	จำนวน (N = 250)	ร้อยละ (ช่วง ความเชื่อมั่น ร้อยละ 95)
เคยหายใจมีเสียงวี๊ดหรือมีเสียงคล้าย นกหวีดในทรวงอก (wheeze ever)	29	11.3 (8.0-15.8)	32	12.8 (9.2-17.5)
เคยได้รับการวินิจฉัยโรคหอบหืด (diagnosed asthma)	20	7.8 (5.1-11.8)	20	8.0 (5.2-12.0)
อาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา				
- หายใจมีเสียงวี๊ดหรือหายใจมี เสียงคล้ายนกหวีดในทรวงอก (current wheeze)	11	4.3 (2.4-7.5)	20	8.0 (5.2-12.0)
- มีอาการจับหืด ≥ 4 ครั้ง (≥ 4 attacks)	0	0	2	0.8 (0.2-2.9)
- ตื่นจากการนอนหลับเพราะ หายใจมีเสียงวี๊ด (night wake)	3	1.2 (0.4-3.4)	3	1.2 (0.4-3.5)
- หอบหรือหายใจมีเสียงวี๊ด รุนแรง (severe wheeze)	2	0.8 (0.2-2.8)	6	2.4 (1.1-5.1)
- หายใจมีเสียงวี๊ดขณะออกกำลังกาย (exercise-induced wheeze)	15	5.9 (3.6-9.4)	25	10.0 (6.9-14.4)
- ไอตอนกลางคืน (night cough)	66	25.8 (20.8-31.5)	73	29.2 (23.9-35.1)

ตารางที่ 3.5 แสดงร้อยละของอาการโรคหืดจากแบบสอบถามส่วนคำถามประกอบวิดีโอ (video questionnaires) ในนักศึกษาามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ลักษณะการหายใจในโรค หืด	ความชุกสะสม (cumulative prevalence)		ความชุกในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา (12 month prevalence)	
	จำนวน (N = 506)	ร้อยละ (ช่วงความ เชื่อมั่นร้อยละ 95)	จำนวน (N = 506)	ร้อยละ (ช่วงความ เชื่อมั่นร้อยละ 95)
หายใจลำบากขณะพัก (wheeze at rest)	38	7.5 (5.5-10.1)	16	3.2 (2.0-5.1)
หายใจลำบากขณะออกกำลังกาย (exercise-induced wheeze)	22	4.4 (2.9-6.5)	9	1.8 (1.0-3.4)
หายใจลำบากตอนกลางคืน (night wheeze)	11	2.2 (1.2-3.9)	3	0.6 (0.2-1.7)
ไคกลางคืน (night cough)	94	18.6 (15.4-22.2)	61	12.1 (9.5-15.2)
หายใจลำบากรุนแรง (severe wheeze)	25	4.9 (3.4-7.2)	14	2.8 (1.7-4.6)

ตารางที่ 3.6 แสดงร้อยละของอาการโรคหืดจากแบบสอบถามส่วนคำถามประกอบวิดีโอ (video questionnaires) จำแนกตามเพศ

ลักษณะการหายใจ ในโรคหืด	เพศ			
	ชาย (N = 111)		หญิง (N=395)	
	cumulative prevalence จำนวน (ร้อยละ) (95%CI)	12 month prevalence จำนวน (ร้อยละ) (95%CI)	cumulative prevalence จำนวน (ร้อยละ) (95%CI)	12 month prevalence จำนวน (ร้อยละ) (95%CI)
หายใจลำบากขณะ พัก (wheeze at rest)	12 (10.8) (6.3-18.0)	4 (3.6) (1.4-8.9)	26 (6.6) (4.5-9.5)	12 (3.0) (1.8-5.2)
หายใจลำบากขณะ ออกกำลังกาย (exercise-induced wheeze)	9 (8.1) (4.3-14.7)	3 (2.7) (0.9-7.6)	13 (3.3) (1.9-5.6)	6 (1.5) (0.7-3.3)
หายใจลำบากตอน กลางคืน (night wheeze)	3 (2.7) (0.9-7.6)	0	8 (2.0) (1.0-3.4)	3 (0.7) (0.2-2.2)
ไอกกลางคืน (night cough)	28 (25.2) (18.1-34.0)	14 (12.6) (7.7-20.1)	66 (16.7) (13.4-20.7)	47 (11.9) (9.1-15.5)
หายใจลำบากรุนแรง (severe wheeze)	8 (7.2) (3.7-13.6)	5 (4.5) (1.9-10.1)	17 (4.3) (2.7-6.8)	9 (2.3) (1.2-4.3)

ตารางที่ 3.8 แสดงร้อยละของอาการ โรคแพ้อากาศจากแบบสอบถาม โรคแพ้อากาศในนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

อาการของโรคแพ้อากาศ	จำนวน (N=506)	ร้อยละ (ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95)
เคยมีอาการจาม น้ำมูกไหล แน่นจมูกหรือคัดจมูก โดยไม่ได้เป็นหวัด (nose symptoms, ever)	284	56.1 (51.8-60.4)
เคยได้รับการวินิจฉัย โรคแพ้อากาศ (diagnosed hay fever)	170	33.6 (29.7-37.9)
อาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา		
- จาม, น้ำมูกไหล, แน่นจมูกหรือคัดจมูก (nose symptoms within the past 12 months)	241	47.6 (43.3-52.0)
- อาการทางจมูกร่วมกับอาการทางตา (nose together with eye symptoms)	113	22.3 (18.9-26.2)
- ปัญหาทางจมูกรบกวนกิจวัตรประจำวัน (symptoms interfere with daily activity)	207	40.9 (36.7-45.3)



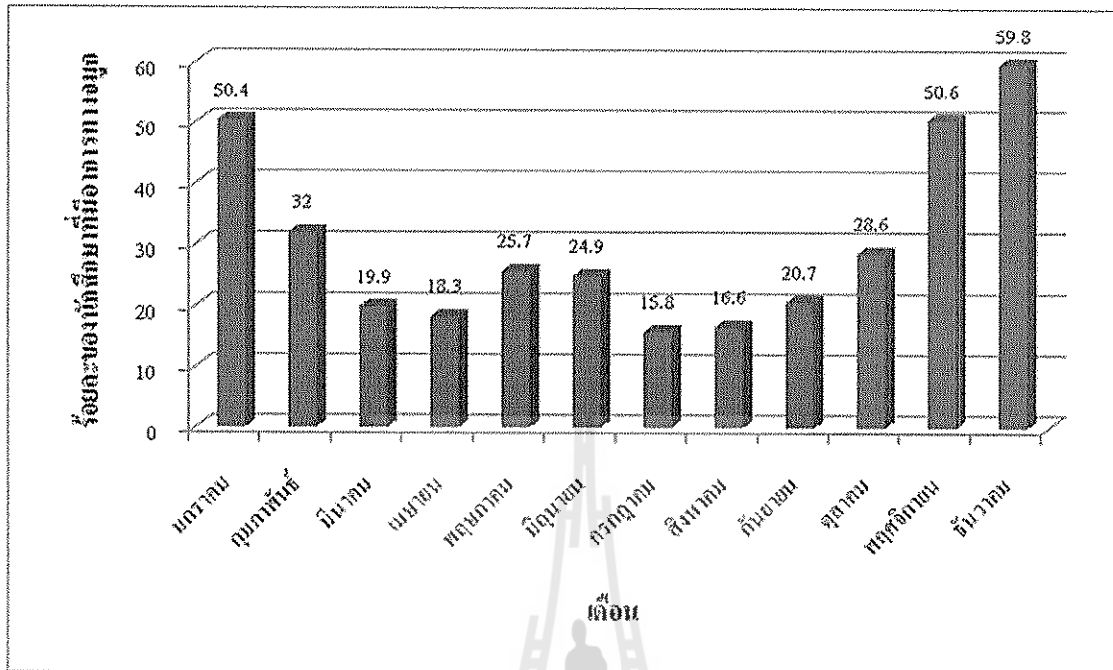
ตารางที่ 3.9 แสดงร้อยละของอาการ โรคแพ้อากาศจากแบบสอบถาม โรคแพ้อากาศในนักศึกษา
จำแนกตามเพศ

อาการของโรคแพ้อากาศ	เพศ			
	ชาย		หญิง	
	จำนวน (N=111)	ร้อยละ (ช่วง ความเชื่อมั่น ร้อยละ 95)	จำนวน (N = 395)	ร้อยละ (ช่วง ความเชื่อมั่น ร้อยละ 95)
เคยมีอาการจาม น้ำมูกไหล แน่นจมูก หรือคัดจมูก โดยไม่ได้เป็นหวัด (nose symptoms, ever)	69	62.2 (52.9-70.6)	215	54.4 (49.5-59.3)
เคยได้รับการวินิจฉัยโรคแพ้อากาศ (diagnosed hay fever)	42	37.8 (29.4-47.1)	128	32.4 (28.0-37.2)
อาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา				
- จาม, น้ำมูกไหล, แน่นจมูก หรือคัดจมูก (nose symptoms within the past 12 months)	56	50.4 (41.3-59.6)	185	46.8 (42.0-51.8)
- อาการทางจมกร่วมกับอาการ ทางตา (nose together with eye symptoms)	24	21.6 (15.0-30.2)	89	22.5 (18.7-26.9)
- ปัญหาทางจมกรบกวนกิจวัตร ประจำวัน (symptoms interfere with daily activity)	53	47.8 (38.7-57.0)	154	39.0 (34.3-43.9)

ตารางที่ 3.10 แสดงร้อยละของอาการโรคแพ้อากาศจากแบบสอบถามโรคแพ้อากาศในนักศึกษา
จำแนกตามภูมิภาค

อาการของโรคแพ้อากาศ	ภูมิภาค			
	นครชัยบุรินทร์		นอกเขตนครชัยบุรินทร์	
	จำนวน (N = 256)	ร้อยละ (ช่วง ความเชื่อมั่น ร้อยละ 95)	จำนวน (N = 250)	ร้อยละ (ช่วง ความเชื่อมั่น ร้อยละ 95)
เคยมีอาการจาม น้ำมูกไหล แน่นจมูก หรือคัดจมูก โดยไม่ได้เป็นหวัด (nose symptoms, ever)	135	52.7 (46.6-58.9)	149	59.6 (53.4-56.5)
เคยได้รับการวินิจฉัยโรคแพ้อากาศ (diagnosed hay fever)	75	29.3 (24.1-35.2)	95	38.0 (32.2-44.2)
อาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา				
- จาม, น้ำมูกไหล, แน่นจมูก หรือคัดจมูก (nose symptoms within the past 12 months)	118	46.1 (40.1-52.2)	123	49.2 (43.1-55.4)
- อาการทางจมูกร่วมกับอาการ ทางตา (nose together with eye symptoms)	45	17.6 (13.4-22.7)	68	27.2 (22.1-33.0)
- ปัญหาทางจมูกรบกวนกิจวัตร ประจำวัน (symptoms interfere with daily activity)	101	39.5 (33.7-45.6)	106	42.4 (36.4-48.6)

รูปภาพที่ 3.1 แสดงร้อยละของนักศึกษาทั้งหมดที่มีอาการทางจิตในแต่ละเดือนของปี พ.ศ. 2555



3.2.3 ความทุกข์ของโรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนัง

จากแบบสอบถามการกระจายของโรคภูมิแพ้ ในส่วนของแบบสอบถามสำหรับโรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนัง พบนักศึกษาที่เคยได้รับการวินิจฉัยโรคภูมิแพ้ทางผิวหนัง ร้อยละ 23.7 นักศึกษาที่เคยเป็นผื่นคันเป็น ๆ หาย ๆ ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน พบร้อยละ 19.6 โดยพบว่า ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา นักศึกษาร้อยละ 17.0 ยังคงมีอาการผื่นคัน โดยอาการผื่นคันมีผลรบกวนการนอนของนักศึกษาร้อยละ 9.1 อย่างไรก็ตามพบร้อยละ 14.8 ที่อาการผื่นหายสนิท นอกจากนี้อาการผื่นที่เกิดบริเวณเฉพาะข้อพับของแขน หลังเข้า ด้านหน้าข้อเท้า รอบคอ หู ตา ซึ่งจัดเป็นลักษณะที่เฉพาะของโรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนัง พบในนักศึกษาร้อยละ 13.0 ดังรายละเอียดตามตารางที่ 3.11

เมื่อจำแนกตามเพศ พบนักศึกษาเพศชายและเพศหญิง ที่เคยได้รับการวินิจฉัยโรคภูมิแพ้ทางผิวหนัง ร้อยละ 19.8 และ ร้อยละ 24.8 ตามลำดับ พบนักศึกษาเพศชายและเพศหญิงที่เคยเป็นผื่นคันเป็น ๆ หาย ๆ ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน ร้อยละ 17.1 และร้อยละ 20.2 ตามลำดับ โดยพบว่า ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา นักศึกษาเพศชายร้อยละ 11.7 และเพศหญิงร้อยละ 18.5 ยังคงมีอาการผื่นคัน โดยอาการผื่นคันมีผลรบกวนการนอนของนักศึกษาเพศชายร้อยละ 4.5 และเพศหญิง ร้อยละ 10.4 อย่างไรก็ตามพบนักศึกษาเพศชายร้อยละ 11.7 และเพศหญิง ร้อยละ 15.7 ที่อาการผื่นหายสนิท นอกจากนี้อาการผื่นที่เกิดบริเวณเฉพาะข้อพับของแขน หลังเข้า ด้านหน้าข้อเท้า รอบคอ หู ตา ซึ่งจัดเป็นลักษณะที่เฉพาะของโรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนัง พบในนักศึกษาเพศชายร้อยละ 9.0 และเพศหญิงร้อยละ 14.2 ดังรายละเอียดตามตารางที่ 3.12

เมื่อจำแนกตามภูมิลำเนา พบนักศึกษาในเขตนครชัยบุรีรินทร์และนอกเขตนครชัยบุรีรินทร์ ที่เคยได้รับการวินิจฉัยโรคภูมิแพ้ทางผิวหนัง ร้อยละ 17.2 และ ร้อยละ 30.4 ตามลำดับ พบนักศึกษาในเขตนครชัยบุรีรินทร์และนอกเขตนครชัยบุรีรินทร์ที่เคยเป็นผื่นคันเป็น ๆ หาย ๆ ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน ร้อยละ 16.8 และร้อยละ 22.4 ตามลำดับ โดยพบว่า ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา นักศึกษาในเขตนครชัยบุรีรินทร์ร้อยละ 15.6 และนอกเขตนครชัยบุรีรินทร์ร้อยละ 18.4 ยังคงมีอาการผื่นคัน โดยอาการผื่นคันมีผลรบกวนการนอนของนักศึกษาในเขตนครชัยบุรีรินทร์ร้อยละ 8.2 และนอกเขตนครชัยบุรีรินทร์ ร้อยละ 10.8 อย่างไรก็ตามพบนักศึกษาในเขตนครชัยบุรีรินทร์ร้อยละ 12.5 และนอกเขตนครชัยบุรีรินทร์ร้อยละ 17.2 ที่อาการผื่นหายสนิท นอกจากนี้อาการผื่นที่เกิดบริเวณเฉพาะข้อพับของแขน หลังเข้า ด้านหน้าข้อเท้า รอบคอ หู ตา ซึ่งจัดเป็นลักษณะที่เฉพาะของโรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนัง พบในนักศึกษาในเขตนครชัยบุรีรินทร์ร้อยละ 10.2 และนอกเขตนครชัยบุรีรินทร์ร้อยละ 17.2 ดังรายละเอียดตามตารางที่ 3.13

ตารางที่ 3.11 แสดงร้อยละของอาการ โรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนังจากแบบสอบถามสำหรับ โรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนังในนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

อาการของโรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนัง	จำนวน (N=506)	ร้อยละ (ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95)
เคยเป็นผื่นคันเป็น ๆ หาย ๆ ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน (rash ever)	99	19.6 (16.4-23.3)
เคยได้รับการวินิจฉัยเป็น โรคภูมิแพ้ทางผิวหนัง (diagnosed eczema)	120	23.7 (20.2-27.6)
อาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา		
- ผื่นเกิดบริเวณเฉพาะข้อพับของแขน หลังเข้า ด้านหน้าข้อเท้า รอบคอ หู ตา (rash at eczema-specific site)	66	13.0 (10.4-16.3)
- ผื่นคัน (rash within the past 12 months)	86	17.0 (14.0-20.5)
- ผื่นหายสนิท (rash cleared)	75	14.8 (12.0-18.2)
- ผื่น คัน รบกวนการนอน (rash interfering with sleep)	46	9.1 (6.7-11.9)

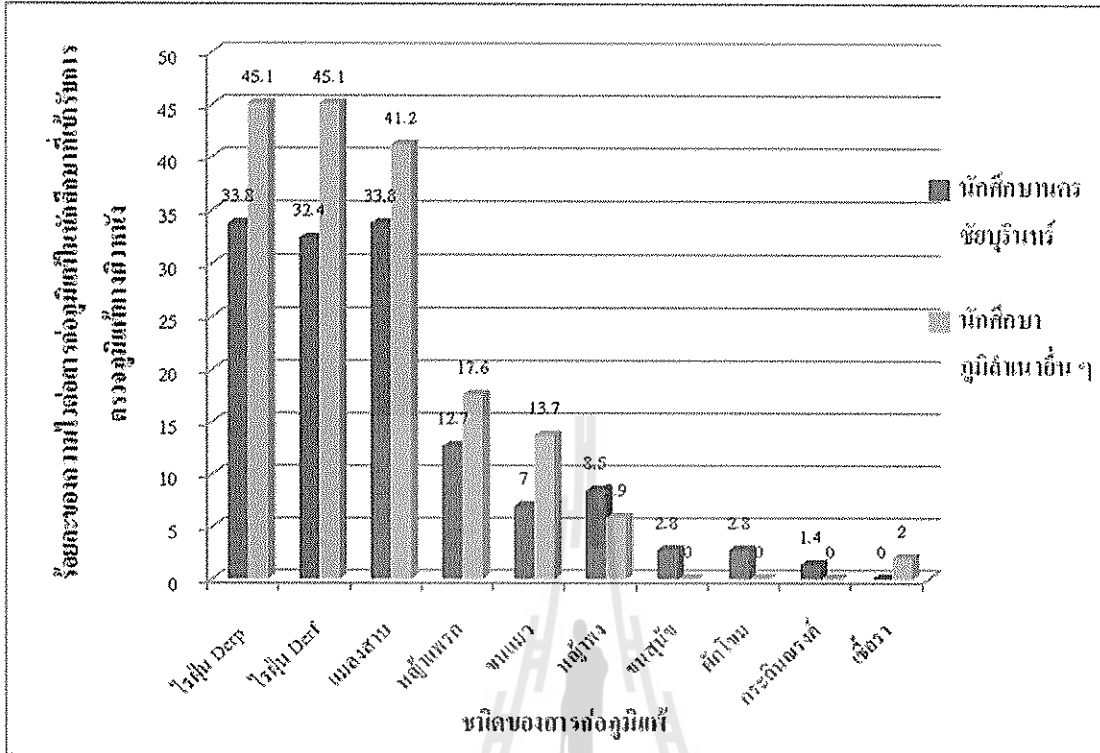
ตารางที่ 3.12 แสดงร้อยละของอาการ โรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนังจากแบบสอบถามสำหรับโรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนังในนักศึกษา จำแนกตามเพศ

อาการของโรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนัง	เพศ			
	ชาย		หญิง	
	จำนวน (N= 111)	ร้อยละ (ช่วง ความเชื่อมั่น ร้อยละ 95)	จำนวน (N = 395)	ร้อยละ (ช่วง ความเชื่อมั่น ร้อยละ 95)
เคยเป็นผื่นคันเป็น ๆ หาย ๆ ระยะเวลา ไม่น้อยกว่า 6 เดือน (rash ever)	19	17.1 (11.2-25.2)	80	20.2 (16.6-24.5)
เคยได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคภูมิแพ้ทาง ผิวหนัง (diagnosed eczema)	22	19.8 (13.5-28.2)	98	24.8 (20.8-29.3)
อาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา				
- ผื่นเกิดบริเวณเฉพาะข้อพับ ของแขน หลังเข้า ด้านหน้าข้อ เท้า รอบคอ หู ตา (rash at eczema-specific site)	10	9.0 (5.0-15.8)	56	14.2 (11.1-18.0)
- ผื่นคัน (rash within the past 12 months)	13	11.7 (7.0-19.0)	73	18.5 (15.0-22.6)
- ผื่นหายสนิท (rash cleared)	13	11.7 (7.0-19.0)	62	15.7 (12.3-19.8)
- ผื่นคันรบกวนการนอน (rash interfering with sleep)	5	4.5 (1.9-10.1)	41	10.4 (7.7-13.8)

ตารางที่ 3.13 แสดงร้อยละของอาการโรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนังจากแบบสอบถามสำหรับโรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนังในนักศึกษา จำแนกตามภูมิลำเนา

อาการของโรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนัง	ภูมิลำเนา			
	นครชัยบุรีรินทร์		นอกเขตนครชัยบุรีรินทร์	
	จำนวน (N = 256)	ร้อยละ (ช่วง ความเชื่อมั่น ร้อยละ 95)	จำนวน (N = 250)	ร้อยละ (ช่วง ความเชื่อมั่น ร้อยละ 95)
เคยเป็นผื่นคันเป็น ๆ หาย ๆ ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน (rash ever)	43	16.8 (12.7-21.9)	56	22.4 (17.5-28.2)
เคยได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคภูมิแพ้ทางผิวหนัง (diagnosed eczema)	44	17.2 (13.1-22.3)	76	30.4 (25.0-36.4)
อาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา				
- ผื่นเกิดบริเวณเฉพาะข้อพับของแขน หลังเข้า ด้านหน้าข้อเท้า รอบคอ หู ตา (rash at eczema-specific site)	32	10.2 (7.0-14.5)	43	17.2 (13.0-22.4)
- ผื่นคัน (rash within the past 12 months)	40	15.6 (11.7-20.6)	46	18.4 (14.1-23.7)
- ผื่นหายสนิท (rash cleared)	32	12.5 (9.0-17.1)	43	17.2 (13.0-22.4)
- ผื่นคันรบกวนการนอน (rash interfering with sleep)	19	8.2 (5.4-12.2)	27	10.8 (7.5-15.3)

รูปภาพที่ 3.3 แสดงร้อยละของความไวต่อสารก่อภูมิแพ้ในอากาศในนักศึกษาที่เข้ารับการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังจำแนกตามภูมิฐานะ



3.4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคภูมิแพ้

การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคภูมิแพ้ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จำนวนทั้งหมด 506 คน โดยศึกษาเกี่ยวกับโรคภูมิแพ้ที่พบบ่อย 3 ชนิด ได้แก่ โรคหืด โรคแพ้อากาศ และโรคผิวหนังภูมิแพ้ทางผิวหนัง และทำการทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ปัจจัยด้านเพศ และภูมิลำเนา มีรายละเอียดดังนี้

3.4.1 ปัจจัยเกี่ยวข้องกับอาการของโรคหืด

3.4.1.1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเพศกับอาการของโรคหืดจากแบบสอบถามโรคหืด (รายละเอียดในตารางที่ 3.14)

เพศชาย มีความชุกของการเคยได้รับการวินิจฉัยโรคหืด ร้อยละ 14.4 และเพศหญิงร้อยละ 6.1 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($P = 0.004$) โดยมีค่า Odd Ratio เท่ากับ 2.60 และค่า 95% ช่วงความเชื่อมั่นของ Odd Ratio เท่ากับ 1.33, 5.10

เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเพศกับอาการแบบอื่น ๆ ของโรคหืดจากแบบสอบถามโรคหืด พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.4.1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเพศกับอาการของโรคหืดจากแบบสอบถามส่วนคำถามประกอบวิดีโอ (video questionnaire) (รายละเอียดในตารางที่ 3.15)

เพศชายมีความชุกสะสมของอาการหายใจลำบากขณะออกกำลังกาย ร้อยละ 8.1 และในเพศหญิงร้อยละ 0.2 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($P = 0.028$) โดยมีค่า Odd Ratio เท่ากับ 2.59 และค่า 95% ช่วงความเชื่อมั่นของ Odd Ratio เท่ากับ 1.08, 6.22

เพศชายมีความชุกสะสมของอาการไอกลางคืน ร้อยละ 25.2 และในเพศหญิงร้อยละ 16.8 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($P = 0.043$) โดยมีค่า Odd Ratio เท่ากับ 1.68 และค่า 95% ช่วงความเชื่อมั่นของ Odd Ratio เท่ากับ 1.01, 2.77

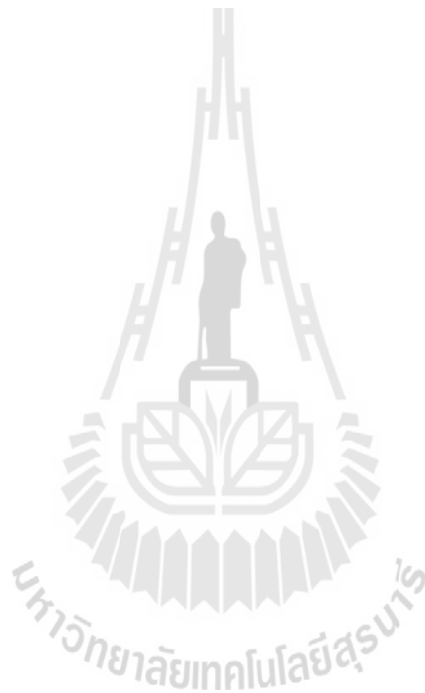
เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเพศกับอาการแบบอื่น ๆ ของโรคหืดจากแบบสอบถามส่วนคำถามประกอบวิดีโอ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.4.1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านภูมิลำเนากับอาการของโรคหืดจากแบบสอบถามโรคหืด (รายละเอียดในตารางที่ 3.16)

เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านภูมิไล่นากับอาการทุก ๆ อาการของโรคหืดจากแบบสอบถามโรคหืด พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.4.1.4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านภูมิไล่นากับอาการของโรคหืดจากแบบสอบถามส่วนคำถามประกอบวิดีโอ (video questionnaire) (รายละเอียดในตารางที่ 3.17)

เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านภูมิไล่นากับอาการทุก ๆ อาการของโรคหืดจากแบบสอบถามส่วนคำถามประกอบวิดีโอ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ตารางที่ 3.14 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเพศกับอาการของโรคหืดจากแบบสอบถามโรคหืด

อาการของโรคหืด	เพศ		χ^2 or Fisher's Exact	P value	Odd Ratio (95%CI)
	ชาย (%)	หญิง (%)			
เคยหายใจมีเสียงวี๊ดหรือมีเสียงคล้ายนกหวีดใน ทรวงอก (wheeze ever)	13.5	11.6	0.285	0.593	1.18 (0.63-2.21)
เคยได้รับการวินิจฉัยโรคหอบหืด (diagnosed asthma)	14.4	6.1	8.276	0.004	2.60 (1.33-5.10)
อาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา					
- หายใจมีเสียงวี๊ดหรือหายใจมีเสียง คล้ายนกหวีดในทรวงอก (current wheeze)	4.5	6.6	1.159	0.282	0.67 (0.25-1.78)
- มีอาการจับหืด ≥ 4 ครั้ง (≥ 4 attacks)	0.0	0.5	0.354	1.000	0
- ตื่นจากการนอนหลับเพราะหายใจมี เสียงวี๊ด (night wake)	0.9	1.3	0.034	1.000	0.71 (0.08-6.13)
- หอบหรือหายใจมีเสียงวี๊ดรุนแรง (severe wheeze)	0.9	1.8	0.027	1.000	0.50 (0.06-4.13)
- หายใจมีเสียงวี๊ดขณะออกกำลังกาย (exercise-induced wheeze)	6.3	8.4	0.499	0.480	0.74 (0.32-1.72)
- ไอตอนกลางคืน (night cough)	18.0	30.1	6.376	0.012	0.51 (0.30-0.87)

ตารางที่ 3.15 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเพศกับอาการของโรคที่ติดจากแบบสอบถามส่วนคำถามประกอบวิดีโอ (video questionnaire)

อาการโรคที่ติดจากแบบสอบถามส่วนคำถามประกอบวิดีโอ		เพศ		χ^2 or Fisher's Exact	P value	Odd Ratio (95%CI)
		ชาย (%)	หญิง (%)			
หายใจลำบากขณะพัก (wheeze at rest)	ความชุกสะสม	10.8	0.6	2.208	0.137	1.72 (0.84-3.52)
	ความชุกในช่วง 12 เดือน	3.6	3.0	0.091	0.761	1.19 (0.38-3.77)
หายใจลำบากขณะออกกำลังกาย (exercise-induced wheeze)	ความชุกสะสม	8.1	0.2	4.806	0.028	2.59 (1.08-6.22)
	ความชุกในช่วง 12 เดือน	2.7	1.5	0.695	0.419	1.80 (0.44-7.32)
หายใจลำบากตอนกลางคืน (night wheeze)	ความชุกสะสม	2.7	2.0	0.184	0.713	1.34 (0.35-5.14)
	ความชุกในช่วง 12 เดือน	0	0.7	0.848	1.000	0
ไอกลางคืน (night cough)	ความชุกสะสม	25.2	16.8	4.105	0.043	1.68 (1.01-2.77)
	ความชุกในช่วง 12 เดือน	12.6	11.9	0.042	0.838	1.07 (0.56-2.02)
หายใจลำบากรุนแรง (severe wheeze)	ความชุกสะสม	7.2	4.3	1.540	0.215	1.72 (0.72-4.10)
	ความชุกในช่วง 12 เดือน	4.5	2.3	0.313	0.576	2.02 (0.66-6.16)

ตารางที่ 3.16 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านภูมิลำเนากับอาการของโรคหืดจากแบบสอบถามโรคหืด

อาการของโรคหืด	ภูมิลำเนา		χ^2 or Fisher's Exact	P value	Odd Ratio (95%CI)
	นครชัย บุรีรินทร์ (%)	อื่น ๆ (%)			
เคยหายใจมีเสียงวี๊ดหรือมีเสียงคล้าย นกหวีดในทรวงอก (wheeze ever)	11.3	12.8	0.258	0.611	0.87 (0.51-1.49)
เคยได้รับการวินิจฉัยโรคหอบหืด (diagnosed asthma)	7.8	8.0	0.006	0.938	0.97 (0.51-1.86)
อาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา					
- หายใจมีเสียงวี๊ดหรือหายใจมี เสียงคล้ายนกหวีดในทรวงอก (current wheeze)	4.3	8.0	1.609	0.205	0.52 (0.24-1.10)
- มีอาการจับหืด ≥ 4 ครั้ง (≥ 4 attacks)	0	0.8	1.414	0.506	0
- ตื่นจากการนอนหลับเพราะ หายใจมีเสียงวี๊ด (night wake)	1.2	1.2	0.302	0.583	0.98 (0.20-4.88)
- หอบหรือหายใจมีเสียงวี๊ด รุนแรง (severe wheeze)	0.8	2.4	0.972	0.431	0.32 (0.06-1.60)
- หายใจมีเสียงวี๊ดขณะออก กำลังกาย (exercise-induced wheeze)	5.9	10.0	2.979	0.084	0.56 (0.29-1.09)
- ไอตอนกลางคืน (night cough)	25.8	29.2	0.742	0.389	0.84 (0.57-1.24)

ตารางที่ 3.17 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านภูมิคุ้มกันกับอาการของโรคหืดจากแบบสอบถามส่วนคำถามประกอบวิดีโอ (video questionnaire)

อาการโรคหืดจากแบบสอบถามส่วน คำถามประกอบวิดีโอ		ภูมิคุ้มกัน		χ^2 or Fisher's Exact	P value	Odd Ratio (95%CI)
		นกรชัย บุรินทร์(%)	อื่น ๆ (%)			
หายใจลำบากขณะพัก (wheeze at rest)	ความชุกสะสม	7.0	8.0	0.182	0.670	0.87 (0.45-1.68)
	ความชุกในช่วง 12 เดือน	3.1	3.2	0.002	0.962	0.98 (0.36-2.64)
หายใจลำบากขณะ ออกกำลังกาย (exercise-induced wheeze)	ความชุกสะสม	3.5	5.2	0.881	0.348	0.66 (0.28-1.58)
	ความชุกในช่วง 12 เดือน	2.0	1.6	0.090	1.000	1.22 (0.32-4.62)
หายใจลำบากตอน กลางคืน (night wheeze)	ความชุกสะสม	1.6	2.8	0.924	0.376	0.55 (0.16-1.90)
	ความชุกในช่วง 12 เดือน	0.4	0.8	0.360	0.620	0.49 (0.05-5.40)
ไอกลางคืน (night cough)	ความชุกสะสม	15.6	21.7	3.062	0.080	0.67 (0.42-1.05)
	ความชุกในช่วง 12 เดือน	10.2	14.0	1.763	0.184	0.69 (0.40-1.19)
หายใจลำบากรุนแรง (severe wheeze)	ความชุกสะสม	4.7	5.2	0.076	0.782	0.89 (0.40-2.00)
	ความชุกในช่วง 12 เดือน	2.7	2.8	0.310	0.578	0.98 (0.34-2.82)

3.4.2 ปัจจัยเกี่ยวข้องกับอาการของโรคแพ้อากาศ

3.4.2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเพศกับอาการของโรคแพ้อากาศ (รายละเอียดในตารางที่ 3.18)

เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเพศกับอาการทุก ๆ อาการของโรคแพ้อากาศ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.4.2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านภูมิภานากับอาการของโรคแพ้อากาศ (รายละเอียดในตารางที่ 3.19)

นักศึกษาเขตนครชัยบุรีรินทร์ มีความชุกของการเคยได้รับการวินิจฉัยโรคแพ้อากาศ ร้อยละ 29.3 และ นักศึกษานอกเขตนครชัยบุรีรินทร์ ร้อยละ 38 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($P = 0.035$) โดยมีค่า Odd Ratio เท่ากับ 0.67 และค่า 95% ช่วงความเชื่อมั่นของ Odd Ratio เท่ากับ 0.46, 0.97

นักศึกษาเขตนครชัยบุรีรินทร์ มีความชุกของอาการทางตาพร้อมกับอาการทางจมูกในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 17.6 และ นักศึกษานอกเขตนครชัยบุรีรินทร์ ร้อยละ 27.2 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($P = 0.017$) โดยมีค่า Odd Ratio เท่ากับ 0.57 และค่า 95% ช่วงความเชื่อมั่นของ Odd Ratio เท่ากับ 0.37, 0.87

เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านภูมิภานากับอาการแบบอื่น ๆ ของโรคแพ้อากาศ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3.18 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเพศกับอาการของโรคแพ้อากาศ

อาการของโรคแพ้อากาศ	เพศ		χ^2	P value	Odd Ratio (95%CI)
	ชาย (%)	หญิง (%)			
เคยมีอาการจาม น้ำมูกไหล แน่นจมูกหรือคัดจมูก โดยไม่ได้เป็นหวัด (nose symptoms, ever)	62.2	54.4	2.104	0.147	1.38 (0.89-2.11)
เคยได้รับการวินิจฉัยโรคแพ้อากาศ (diagnosed hay fever)	37.8	32.4	1.110	2.92	2.64 (0.82-1.96)
อาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา					
- จาม, น้ำมูกไหล, แน่นจมูกหรือคัดจมูก (nose symptoms within the past 12 months)	50.4	46.8	1.959	0.162	1.16 (0.76-1.76)

ตารางที่ 3.18 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเพศกับอาการของโรคแพ้อากาศ (ต่อ)

อาการของโรคแพ้อากาศ	เพศ		χ^2	P value	Odd Ratio (95%CI)
	ชาย (%)	หญิง (%)			
- อาการทางจมูกร่วมกับอาการทางตา (nose together with eye symptoms)	21.6	22.5	0.596	0.440	0.95 (0.57-1.58)
- ปัญหาทางจมูกรบกวนกิจวัตรประจำวัน (symptoms interfere with daily activity)	47.8	39.0	0.995	0.319	1.43 (0.94-2.18)

ตารางที่ 3.19 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านภูมิถิ่นากับอาการของโรคแพ้อากาศ

อาการของโรคแพ้อากาศ	ภูมิถิ่น		χ^2	P value	Odd Ratio (95%CI)
	นครชัยบุรี (%)	อื่นๆ (%)			
เคยมีอาการจาม น้ำมูกไหล แน่นจมูกหรือคัดจมูก โดยไม่ได้เป็นหวัด (nose symptoms, ever)	52.7	59.6	2.421	0.120	0.76 (0.53-1.08)
เคยได้รับการวินิจฉัยโรคแพ้อากาศ (diagnosed hay fever)	29.3	38.0	4.433	0.035	0.67 (0.46-0.97)
อาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา					
- จาม, น้ำมูกไหล, แน่นจมูกหรือคัดจมูก (nose symptoms within the past 12 months)	46.1	49.2	1.033	0.310	0.88 (0.62-1.25)
- อาการทางจมูกร่วมกับอาการทางตา (nose together with eye symptoms)	17.6	27.2	5.718	0.017	0.57 (0.37-0.87)
- ปัญหาทางจมูกรบกวนกิจวัตรประจำวัน (symptoms interfere with daily activity)	39.5	42.4	0.169	0.681	0.88 (0.62-1.25)

3.4.3 ปัจจัยเกี่ยวข้องกับอาการของโรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนัง

3.4.3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเพศกับอาการของโรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนัง (รายละเอียดในตารางที่ 3.20)

เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเพศกับอาการทุก ๆ อาการของโรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนัง พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.4.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านภูมิลาเนากับอาการของโรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนัง (รายละเอียดในตารางที่ 3.21)

นักศึกษาเขตนครชัยบุรีนทร์ มีความชุกของการเคยได้รับการวินิจฉัยโรคภูมิแพ้ทางผิวหนัง ร้อยละ 17.2 และ นักศึกษานอกเขตนครชัยบุรีนทร์ ร้อยละ 30.4 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($P = 0.000$) โดยมีค่า Odd Ratio เท่ากับ 0.47 และค่า 95% ช่วงความเชื่อมั่นของ Odd Ratio เท่ากับ 0.31, 0.72

เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านภูมิลาเนากับอาการแบบอื่น ๆ ของโรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนัง พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3.20 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเพศกับอาการของโรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนัง

อาการของโรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนัง	เพศ		χ^2	P value	Odd Ratio (95%CI)
	ชาย (%)	หญิง (%)			
เคยเป็นผื่นคันเป็น ๆ หาย ๆ ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน (rash ever)	17.1	20.3	0.558	0.455	0.81 (0.47-1.41)
เคยได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคภูมิแพ้ทางผิวหนัง (diagnosed eczema)	19.8	24.9	1.221	0.269	2.75 (0.44-1.25)
อาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา					
- ผื่นเกิดบริเวณเฉพาะข้อพับของแขน หลังเข้า ด้านหน้าข้อเท้า รอบคอ หู ตา (rash at eczema-specific site)	9.0	14.2	0.409	0.522	0.60 (0.30-1.22)
- ผื่นคัน (rash within the past 12 months)	11.7	18.5	2.815	0.093	0.58 (0.31-1.10)
- ผื่นหายสนิท (rash cleared)	11.7	15.7	0.144	1.000	1.36 (0.27-6.78)
- ผื่นคันรบกวนการนอน (rash interfering with sleep)	4.5	10.4	2.277	0.131	0.41 (0.16-1.06)

ตารางที่ 3.21 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านภูมิถิ่นากับอาการของโรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนัง

อาการของโรคผื่นภูมิแพ้ทางผิวหนัง	ภูมิถิ่น		χ^2	P value	Odd Ratio (95%CI)
	นครชัยบุรีรัมย์ (%)	อื่น ๆ (%)			
เคยเป็นผื่นคันเป็น ๆ หาย ๆ ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน (rash ever)	16.8	22.4	2.596	0.107	0.70 (0.45-1.08)
เคยได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคภูมิแพ้ทางผิวหนัง (diagnosed eczema)	17.2	30.4	12.389	0.000	0.47 (0.31-0.72)
อาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา					
- ผื่นเกิดบริเวณเฉพาะข้อพับของแขน หลังเข้า ด้านหน้าข้อเท้า รอบคอ หู ตา (rash at eczema-specific site)	10.2	17.2	2.557	0.110	0.59 (0.35-1.00)
- ผื่นคัน (rash within the past 12 months)	15.6	18.4	0.690	0.406	0.82 (0.52-1.31)
- ผื่นหายสนิท (rash cleared)	12.5	17.2	0.576	0.448	0.69 (0.42-1.13)
- ผื่นคันรบกวนการนอน (rash interfering with sleep)	8.2	10.8	0.376	0.540	0.66 (0.36-1.22)

3.5 อภิปรายผล

การศึกษาเกี่ยวกับระบาดวิทยาของโรคภูมิแพ้ในผู้ใหญ่ในประเทศไทยยังมีอยู่จำกัด แม้ว่าจะมีการศึกษาระบาดวิทยาของโรคภูมิแพ้จำนวนมากในเด็กในช่วงที่ผ่านมาก็ตาม หลังจากที่ได้มีการใช้ ISAAC questionnaire เป็นแบบสอบถามมาตรฐานเพื่อทำการศึกษาระบาดวิทยาของโรคหืดและภูมิแพ้ในเด็ก จึงทำให้เห็นภาพรวมและนำข้อมูลจากแต่ละสถานที่มาเปรียบเทียบกันได้

การศึกษา ISAAC ครั้งแรกในนักศึกษามหาวิทยาลัยในไทย ศึกษาโดย ปกิต วิชาชนนท์ และคณะ เมื่อปี ค.ศ. 1998 พบความชุกของโรคหืดในนักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยแบ่งเป็นอาการ หายใจมีเสียงวี๊ดในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา (current wheeze) และ เคยได้รับการวินิจฉัยโรคหืด (diagnosed asthma) พบความชุกร้อยละ 10.1 และร้อยละ 8.8 ตามลำดับ¹⁰ ซึ่งพบความชุกมากขึ้น 2 เท่า เมื่อเทียบกับการศึกษาแรก ๆ ในนักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดลในปี ค.ศ.1995 โดยใช้การตอบแบบสอบถามที่ไม่ใช่ ISAAC questionnaire พบความชุกของโรคหืดร้อยละ 4.8²⁸ การศึกษาต่อมาโดย สุวรรณดี อุทัยแสงสุข ในปี ค.ศ. 2003 ในนักศึกษามหาวิทยาลัยที่ศึกษาอยู่ในจังหวัดพิษณุโลก พบความชุกมากขึ้น โดยพบความชุกของการหายใจมีเสียงวี๊ดในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา (current wheeze) และ เคยได้รับการวินิจฉัยโรคหืด (diagnosed asthma) เท่ากับ ร้อยละ 12.1 และ ร้อยละ 9.8 ตามลำดับ¹¹

การศึกษาลำดับนี้ในจังหวัดนครราชสีมา พบความชุกของการเคยได้รับการวินิจฉัยโรคหืด (diagnosed asthma) ร้อยละ 7.9 เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาที่มีมาก่อนหน้า (ตารางที่ 3.22) พบว่าความชุกในจังหวัดนครราชสีมาใกล้เคียงกับจังหวัดอื่นในประเทศไทย และเมื่อจำแนกตามภูมิสำเนาพบว่าไม่มีความแตกต่างกันระหว่างนักศึกษามีภูมิสำเนาเขตนครชัยบุรีรินทร์และนอกเขตนครชัยบุรีรินทร์ (ร้อยละ 7.8 และ ร้อยละ 8.0 ตามลำดับ) จากข้อมูลอาจบ่งชี้ว่าแนวโน้มของความชุกของโรคหืด ณ ปัจจุบันเริ่มอยู่ในเกณฑ์คงที่ เมื่อเทียบกับการศึกษาในช่วง 10 กว่าปีที่ผ่านมา เช่นเดียวกับการศึกษา ISAAC phase III ในหลายประเทศทั่วโลก ซึ่งเป็นการศึกษาระบาดวิทยาของโรคภูมิแพ้และโรคหืด ตามหลังการศึกษา ISAAC phase I มากกว่า 5 ปีขึ้นไป เพื่อดูแนวโน้มความชุกของโรคภูมิแพ้ ก็พบว่าความชุกของโรคหืดมีทั้งพบเพิ่มมากขึ้นและพบน้อยลง โดยเฉพาะประเทศที่เดิมมีความชุกของโรคหืดอยู่ในเกณฑ์สูง เริ่มพบความชุกอยู่ในเกณฑ์คงที่หรือน้อยลง⁴ สำหรับประเทศไทยได้มีการศึกษา ISAAC phase III ในกลุ่มเด็กวัย 6-7 ปี และ 13-14 ปี ที่กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ และขอนแก่น²⁹⁻³⁰ ซึ่งเมื่อเทียบกับ ISAAC phase I พบว่า เด็กช่วงอายุ 13-14 ปี ในกรุงเทพมหานครมีความชุกของโรคหืดคงที่ ในขณะที่เด็กในเชียงใหม่และขอนแก่น พบว่ามีความชุกของโรคหืดลดลง

การศึกษาลำดับนี้ พบความชุกของการหายใจมีเสียงวี๊ดในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา (current wheeze) เพียงร้อยละ 6.1 ซึ่งต่ำกว่าเมื่อเทียบกับการศึกษาในภาคอื่น ๆ ในประเทศไทย อาจแสดงว่า

การดำเนินโรคของประชากรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพยากรณ์โรคที่ดีกว่า ทำให้มีจำนวนผู้ป่วยโรคหืดที่ยังคงมีอาการอยู่ ณ ปัจจุบันน้อยกว่า แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากเป็นการศึกษาที่มีระยะเวลาต่างกัน 10 ปี จึงไม่ทราบความชุกของโรคหืดที่แท้จริงในปัจจุบันของภาคอื่น ๆ ในประเทศไทยมาเปรียบเทียบกัน

ตารางที่ 3.22 ความชุกของโรคหืด โรคเยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ และโรคผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้ ในนักศึกษามหาวิทยาลัยของประเทศไทย

โรคภูมิแพ้	กรุงเทพมหานคร ปี ค.ศ. 1995 (ร้อยละ)	กรุงเทพมหานคร ปี ค.ศ. 1998 (ร้อยละ)	พิษณุโลก ปี ค.ศ. 2003 (ร้อยละ)	นครราชสีมา ปี ค.ศ. 2013 (ร้อยละ)
โรคหืด				
- current wheeze	NA	10.1	12.1	6.1
- diagnosed asthma	4.8	8.8	9.8	7.9
โรคเยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้				
- nose symptoms within 12 months	NA	61.0	57.4	47.6
- diagnosed hay fever	21.9	41.7	34.3	33.6
-symptoms interfere with daily activity	NA	48.7	46.9	40.9
โรคผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้				
- rash at eczema-specific sites	NA	9.4	15.0	13.0

สำหรับปัจจัยต่อการเป็นโรคหืด พบว่าโรคหืดพบได้ทั้งเพศชายและหญิง แต่จะแตกต่างกันตามช่วงอายุ โดยในวัยเด็กก่อนเข้าวัยรุ่น พบในเด็กชายมากกว่าเด็กหญิงเป็นอัตราส่วน 1.5-2:1 เมื่อเข้าวัยรุ่นจะพบอุบัติการณ์ในทั้ง 2 เพศใกล้เคียงกัน และเมื่ออายุมากขึ้นจะพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย เช่นเดียวกับในการศึกษารั้งนี้ พบว่าเพศชายมีความชุกของการเคยได้รับการวินิจฉัยโรคหืดตั้งแต่เด็ก มากกว่าเพศหญิง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ร้อยละ 14.4 และร้อยละ 6.1 ตามลำดับ (OR = 2.60, 95%CI 1.33-5.10, P=0.004) อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 2.3:1 เช่นเดียวกับความชุกสะสมของการหายใจลำบากขณะออกกำลังกายและอาการไอกลางคืนจาก

แบบสอบถามประกอบวิดีโอ พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR =2.59, 95%CI 1.08-6.22, P=0.028 และ OR=1.68, 95%CI 1.01-2.77, P=0.043 ตามลำดับ) ในขณะที่ความชุกของอาการในปัจจุบัน คือ การหายใจมีเสียงวี๊ดในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา (current wheeze) พบในเพศชายร้อยละ 4.5 เพศหญิง ร้อยละ 6.6 ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P =0.67)

การศึกษานี้พบว่าความชุกของอาการโรคหืดที่ได้จากแบบสอบถามส่วนโรคหืด (written questionnaire) จะมีความชุกมากกว่าแบบสอบถามส่วนคำถามประกอบวิดีโอ (video questionnaire) โดยเฉพาะอาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาของการหายใจเสียงดังวี๊ด (ร้อยละ 6.1 vs ร้อยละ 3.2) และอาการหายใจลำบากขณะออกกำลังกาย (ร้อยละ 7.9 vs ร้อยละ 1.8) แม้ว่าคำถามประกอบวิดีโอ 2 ตอนนี้จะมีความไวและความจำเพาะสูง¹¹ แต่การศึกษา ISAAC ที่ผ่านมาในประเทศต่าง ๆ ก็พบความชุกของอาการโรคหืด จาก video questionnaire ต่ำกว่า written questionnaire เช่นเดียวกัน ซึ่งอาจอธิบายจาก วิดีโอตัวอย่างประกอบแบบสอบถามจะแสดงถึงลักษณะอาการที่ค่อนข้างรุนแรง จึงพบมีความชุกต่ำกว่า ดังจะเห็นได้จากการศึกษานี้ เมื่อสอบถามถึงอาการหายใจลำบากรุนแรง (severe wheeze) กลับพบความชุกจากแบบสอบถามส่วน video questionnaire ร้อยละ 2.8 มากกว่าความชุกจาก written questionnaire ร้อยละ 1.6

การศึกษานี้พบว่า ความชุกของการเคยได้รับวินิจฉัยโรคแพ้อากาศเท่ากับร้อยละ 33.6 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาที่พินิจโลก (ร้อยละ 34.3)¹¹ แต่ต่ำกว่ากรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 41.7)¹⁰ (ตารางที่ 3.22) รวมทั้งความชุกของการจาม น้ำมูกไหล แน่นจมูก โดยไม่ได้เป็นหวัด ภายในช่วง 12 เดือน พบร้อยละ 47.6 ซึ่งต่ำกว่าการศึกษาทั้งในกรุงเทพมหานครและพินิจโลก อย่างไรก็ตามเมื่อเทียบกับข้อมูลที่มีการศึกษาในปี ค.ศ. 1995 จะพบว่าความชุกของโรคแพ้อากาศเพิ่มขึ้นและพบว่าอาการทางจมูกรบกวนชีวิตประจำวันถึงร้อยละ 40.9 ในกลุ่มประชากรที่ทำการศึกษา แสดงถึงความสำคัญของปัญหาโรคแพ้อากาศที่กระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชากรส่วนใหญ่

เมื่อจำแนกตามภูมิภาค พบว่านักศึกษาในเขตนครชัยบุรีนทร์มีความชุกของอาการทางจมูกต่ำกว่านักศึกษานอกเขตนครชัยบุรีนทร์ โดยเฉพาะอาการทางจมูกร่วมกับอาการทางตา และประวัติเคยได้รับการวินิจฉัยโรคแพ้อากาศ โดยพบความชุกต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 17.6 vs ร้อยละ 27.2; P=0.017 และ ร้อยละ 29.3 vs 38.0; P=0.035 ตามลำดับ) แต่อย่างไรก็ตามกลับพบว่า ความชุกของอาการทางจมูกที่รบกวนชีวิตประจำวันไม่ได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 39.5 vs ร้อยละ 42.4; P=0.681) อาจบ่งชี้ว่าแม้ประชากรในเขตนครชัยบุรีนทร์จะมีความชุกของโรคน้อยกว่า แต่มีความรุนแรงของโรคใกล้เคียงกับนอกเขตนครชัยบุรีนทร์

การศึกษานี้ พบว่าอาการทางจมูกสามารถพบได้ตลอดทั้งปี (perennial) แต่จะพบการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล (seasonal variation) โดยพบความชุกมากที่สุดในช่วงฤดูหนาวคือ เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม ซึ่งคล้ายคลึงกับการศึกษาก่อนหน้านี้ในภาคอื่น ๆ ของประเทศไทย¹⁰⁻¹¹

อธิบายจากสารก่อภูมิแพ้ในอากาศที่เป็นสาเหตุของโรคแพ้อากาศ ที่พบบ่อยในผู้ป่วยไทย คือ สารก่อภูมิแพ้ในที่อยู่อาศัย (indoor allergen) 2 อันดับแรก คือ ไรฝุ่น และแมลงสาบ³² ซึ่งสามารถพบได้ตลอดทั้งปี จึงทำให้เกิดอาการเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ได้ตลอดปี ส่วนการที่พบความชุกของอาการทางจมูกมากในช่วงฤดูหนาว เนื่องจากเป็นฤดูที่ประชากรมีการติดเชื้อไวรัสทางเดินหายใจได้บ่อย³³ และเป็นฤดูที่พบว่ามีความเข้มข้นของเกสรหญ้าในอากาศสูงสุด³⁴ ซึ่งเป็นสารก่อภูมิแพ้ในอากาศที่อยู่อาศัย (outdoor allergen) ที่พบได้บ่อยในไทย

สำหรับโรคผื่นผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้ จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ พบว่าอาการผื่นที่เกิดขึ้นเฉพาะข้อพับของแขน หลังเข้า คำนหน้าของข้อเท้า รอบคอ หู ตา (rash at eczema specific sites) ซึ่งใกล้เคียงกับนิยามของโรคผื่นผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้มากที่สุด พบว่ามีความชุกเท่ากับร้อยละ 13.0 ซึ่งพบมากกว่าการศึกษาในกรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 9.4)¹⁰ และพบน้อยกว่าพิชญ์ โลกเล็กน้อย (ร้อยละ 15.0)¹¹ อย่างไรก็ตามความชุกของอาการผื่นคัน (rash) ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา จากการศึกษานี้พบ ร้อยละ 17.0 ซึ่งกว่าครึ่งของประชากรกลุ่มนี้พบว่าอาการผื่นคันรบกวนการนอนทำให้ต้องตื่นกลางคืน (ร้อยละ 9.1)

เมื่อจำแนกตามภูมิลำเนาจะพบว่า ความชุกของการเคยได้รับการวินิจฉัยโรคภูมิแพ้ทางผิวหนัง (diagnosed eczema) ในนักศึกษาเขตนครชัยบุรินทร์พบร้อยละ 17.2 เทียบกับนักศึกษานอกเขตนครชัยบุรินทร์ร้อยละ 30.4 ซึ่งน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR 0.47, 95%CI 0.31-0.72, P=0.000) และความชุกของการเกิดผื่นเฉพาะข้อพับก็พบแนวโน้มน้อยกว่า โดยพบในนักศึกษานครชัยบุรินทร์ ร้อยละ 10.2 เมื่อเทียบกับนักศึกษานอกเขตร้อยละ 17.2 (OR 0.59, 95%CI 0.35-1.00, P=0.110) แต่อย่างไรก็ตาม พบว่าความรุนแรงของโรคในแง่การรบกวนการนอนไม่ต่างกันในนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม

การศึกษานี้พบว่า ความชุกของความไวต่อสารก่อภูมิแพ้โดยการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนัง (allergic sensitization) เท่ากับร้อยละ 53.3 โดยสารก่อภูมิแพ้ในอากาศซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของโรคภูมิแพ้เรียงลำดับตามที่พบบ่อย คือ ไรฝุ่น แมลงสาบ เกสรหญ้าแพรก ขนแมว เกสรหญ้าพง ขนสุนัข ผักโขม กระจดินณรงค์และเชื้อรา ตามลำดับ เปรียบเทียบกับการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังจากการศึกษาอื่น ๆ ในประเทศ³⁷⁻⁴⁰ (ตารางที่ 3.23) พบว่า ทุกการศึกษารวมทั้งการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีไรฝุ่นเป็นสาเหตุอันดับแรก สาเหตุรองลงมา คือ แมลงสาบ ทั้งนี้อาจเนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศร้อนชื้น เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของไรฝุ่น อย่างไรก็ตามจะเห็นว่าความชุกในการศึกษาค้นคว้านี้ต่ำกว่าการศึกษาอื่น ๆ อธิบายได้จาก กลุ่มประชากรที่ทำการศึกษา ประกอบด้วยนักศึกษาทั้งที่มีและไม่มีอาการของโรคภูมิแพ้ จึงแสดงถึงความชุกโดยรวมในประชากรทั่วไป ในขณะที่การศึกษาค้นคว้าอื่น ๆ เป็นการศึกษาเฉพาะในกลุ่มคนไข้โรคภูมิแพ้

ตารางที่ 3.23 เปรียบเทียบความชุกของผลการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนัง

ชนิดของสารก่อภูมิแพ้	กรุงเทพมหานคร ค.ศ. 1997 ³⁷ (ร้อยละ)	กรุงเทพมหานคร ค.ศ. 1997 ³⁸ (ร้อยละ)	จันทบุรี ค.ศ. 2001 ³⁹ (ร้อยละ)	สุรินทร์ ค.ศ. 2011 ⁴⁰ (ร้อยละ)	นครราชสีมา ค.ศ. 2013 (ร้อยละ)
Der P	67	76	73.1	60.7	43.7
Der F	62	79	73.1	56.6	42.7
American cockroach	44	60	65.4	47.4	41.7
Cat pelt	10	29	21.2	18.5	11.5
Dog	5	28	1.9	7.5	2.1
Bermuda	NA	17	21.2	30.1	17.7
Johnson	14	21	11.5	37.0	8.3
Acacia	NA	19	13.5	NA	1.0
Careless weed	NA	NA	17.3	NA	2.1
Mixed mold	NA	NA	NA	4.6	1.0

การแปลผลการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังต้องแปลผลด้วยความระมัดระวัง เพราะมีข้อจำกัดคือ สารก่อภูมิแพ้ที่ทดสอบให้ผลบวก แสดงว่าผู้ป่วยมี IgE antibody ที่จำเพาะต่อสารนั้นในผิวหนังเท่านั้น อาจไม่ใช่เป็นสารที่ก่อโรคภูมิแพ้เสมอไป เพราะปฏิกิริยาที่ผิวหนังอาจไม่เหมือนกับปฏิกิริยาของเยื่อทางเดินหายใจได้ จากการศึกษาในคนไทยที่ไม่ได้เป็นโรคภูมิแพ้พบว่า การทดสอบความไวต่อสารก่อภูมิแพ้ทางผิวหนังให้ผลเป็นบวกได้ถึงร้อยละ 31.15¹⁷ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้พบร้อยละ 23.1

การได้รับสารก่อภูมิแพ้ในปริมาณที่มากพอและเป็นระยะเวลาานาน จะกระตุ้นให้เกิดความไวต่อสารก่อภูมิแพ้โดยการทดสอบทางผิวหนัง (allergic sensitization) ได้ และมีโอกาสที่จะเกิดอาการของโรคภูมิแพ้และเป็นโรคภูมิแพ้ไปในที่สุด ดังการศึกษาแบบไปข้างหน้าของ Sporik และคณะ³⁵ในประเทศอังกฤษ พบว่าเด็กทารกที่อยู่ในบ้านที่มีไรฝุ่นปริมาณมาก ตั้งแต่ในระยะทารกจะมีความสัมพันธ์กับการตรวจภูมิแพ้ทางผิวหนังเป็นบวกต่อไรฝุ่น และเป็นมีโอกาสดเกิดโรคหืดที่อายุ 11 ปี ถึง 4.8 เท่า เช่นเดียวกับการศึกษาโดย Sears³⁶ พบว่าเด็กที่แพ้ไรฝุ่นโดยการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนัง เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหอบหืดเช่นเดียวกัน ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้มีการ

ประชาสัมพันธกับประชาชนทั่วไป ให้เข้าใจถึงความสำคัญของไรฝุ่นว่าเป็นสาเหตุของการเกิดโรคภูมิแพ้ และแนะนำวิธีป้องกันให้แก่ประชาชนทั่วไป รวมไปถึงการให้คำแนะนำการหลีกเลี่ยงสารก่อภูมิแพ้แก่กลุ่มผู้ป่วยโรคภูมิแพ้ที่มีผลการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังเป็นบวก เพื่อให้สามารถควบคุมอาการของโรคได้ มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น นอกจากนี้ยังอาจมีประโยชน์ในแง่ระบาดวิทยาแก่ชุมชน ซึ่งบ่งชี้ว่าไรฝุ่นเป็นสารก่อภูมิแพ้ที่สำคัญในนครราชสีมา ควรที่จะมีการวางมาตรการป้องกันและให้ความรู้แก่ชุมชนโดยรวม



บทที่ 4

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

โรคภูมิแพ้เป็นโรคที่พบมากขึ้นและพบได้บ่อยในประชากรในเขตนครราชสีมา โดยเฉพาะโรคผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้ที่มีความชุกมากกว่ากรุงเทพมหานคร แต่ใกล้เคียงกับพิษณุโลก ในขณะที่โรคภูมิแพ้ระบบทางเดินหายใจ อันได้แก่ โรคหืด โรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ พบได้น้อยกว่าภาคอื่น ๆ ของประเทศไทย ถึงแม้จะมีความชุกของโรคน้อยกว่ากลับพบว่าความรุนแรงของโรค ในแง่การรบกวนชีวิตประจำวันไม่แตกต่างกัน จึงควรมีมาตรการการป้องกันไม่ให้ประชากรได้รับสารก่อภูมิแพ้ที่พบบ่อย ซึ่งได้แก่ ไรฝุ่นและแมลงสาบ ที่เป็นสาเหตุของการก่อโรคภูมิแพ้

การลดปริมาณไรฝุ่นและสารก่อภูมิแพ้จากไรฝุ่นในสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัย สามารถทำได้โดยการทำความสะอาดภายในบ้าน โดยเฉพาะห้องนอน หลีกเลี่ยงการปูพรมในห้องนอน หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องนอนหรือของเล่นที่ทำจากนุ่น การซักผ้าปูที่นอน เครื่องนอน ผ้า màn ของเล่นเด็กที่มีใยผ้า โดยการต้มที่อุณหภูมิสูงกว่า 55 องศาเซลเซียสเป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที และควรทำทุก 2 สัปดาห์ ซึ่งมาตรการดังกล่าวทำได้ไม่ยาก และประหยัดกว่าการซื้อเครื่องฟอกอากาศที่มีราคาแพง

แมลงสาบเป็นสารก่อภูมิแพ้ที่พบได้มากเป็นอันดับสองรองจากไรฝุ่น แมลงสาบชอบอาศัยในที่ชื้น สกปรก เช่น ห้องครัว ห้องน้ำ การควบคุมและการกำจัดแมลงสาบทำได้หลายวิธี เช่น การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์รวมทั้งการกำจัดแหล่งอาหารของแมลงสาบ การใช้กับดักแมลงสาบ การเก็บขยะให้มิดชิด ให้ตะแกรงปิดท่อน้ำทิ้ง เป็นต้น

ดังนั้นการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้ให้แก่ประชาชนทั่วไปได้ทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้เข้าใจถึงปัญหาของไรฝุ่นและแมลงสาบว่าเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดโรคภูมิแพ้ เป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันและลดจำนวนผู้ป่วยที่จะเป็นโรคภูมิแพ้ในอนาคตลงได้ และมีส่วนสำคัญมากในการดูแลผู้ป่วยโรคภูมิแพ้ ทั้งในแง่ควบคุมและป้องกันไม่ให้เกิดอาการของโรคกำเริบ ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น อีกทั้งช่วยลดงบประมาณที่ต้องใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้ด้วย

4.1 ข้อเสนอแนะ

4.1.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัยในครั้งนี้

1) ควรมีการให้ความรู้แก่ประชากรกลุ่มโรคภูมิแพ้ ถึงสาเหตุของโรคภูมิแพ้และมาตรการในการลดปริมาณสารก่อภูมิแพ้ในที่อยู่อาศัย

2) ในระดับภาควิทยา หน่วยงานทางสาธารณสุขควรมีการวางมาตรการป้องกันการเกิดโรคภูมิแพ้ และให้ความรู้แก่ประชาชนในชุมชนโดยรวม

3) องค์กรต่างๆที่เกี่ยวข้อง จะต้องให้การสนับสนุนทั้งด้านวิชาการและงบประมาณ ตลอดจนกำหนดมาตรการที่จำเป็นของชุมชน เพื่อแก้ไขปัญหาโรคภูมิแพ้ในชุมชน

4.1.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรศึกษาความตรง (validity) ของแบบสอบถาม ISAAC questionnaire ฉบับภาษาไทย โดยเฉพาะส่วนคำถาม โรคผื่นผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้ (atopic dermatitis) เรื่อง อาการ “ผื่นคัน” ในแบบสอบถามภาษาไทย ซึ่งใช้แทนคำว่า “eczema” ในแบบสอบถามภาษาอังกฤษ ผู้ตอบแบบสอบถามอาจแปลความผิด ว่าหมายรวมถึง ผื่นลมพิษ หรือผื่นผิวหนังอักเสบจากการระคายเคืองด้วย จึงทำให้ความชุกของอาการผื่นคันพบได้มากในการศึกษาในประเทศไทย ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเพื่อยืนยันความชุกของโรคผื่นผิวหนังอักเสบที่พบค่อนข้างสูง ดังกล่าว ในประเทศไทย

2) ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการลดปริมาณสารก่อภูมิแพ้ในที่อยู่อาศัย ต่ออาการของโรคภูมิแพ้ในประชากรที่เป็นโรค และการเกิดโรคภูมิแพ้ในประชากรทั่วไป



บรรณานุกรม

1. Jarvis D, Burney P. ABC of allergies. The epidemiology of allergic disease. *BMJ*. 1998;316:607-10.
2. Asher MI, Keil U, Anderson HR, Beasley R, Crane J, Martinez F, et al. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC): rationale and methods. *Eur Respir J* 1995;8:483-91.
3. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. *Lancet* 1998;351:1225-32.
4. Asher MI, Montefort S, Bjorksten B, Lai CK, Strachan DP, Weiland SK, et al. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys. *Lancet* 2006;368:733-43.
5. พยงค์ บุญญฤทธิพงษ์, มนตรี ตู้อินดา, กัมปนาท พลาทกุล, นवलอนงค์ วิศิษฐ์สุนทร, นิรันดร์ วรรณประภา. ความชุกของโรคภูมิแพ้ในเด็กไทย. *วารสารกุมารเวชศาสตร์* 2533;29:24-32.
6. Vichyanond P, Jirapongsananuruk O, Visitsunthorn N, Tuchinda M. Prevalence of asthma, rhinitis and eczema in children from the Bangkok area using the ISAAC (International Study of Asthma and Allergy in Children) questionnaires. *J Med Assoc Thai* 1998;81:175-84.
7. Trakultivakorn M. Prevalence of asthma, rhinitis, and eczema in Northern Thai children from Chiang Mai (International Study of Asthma and Allergies in Childhood, ISAAC). *Asian Pac J Allergy Immunol* 1999;17:243-8.
8. วารมิศร์ โอสถานนท์, ทนง ประสานพานิช, วรรณ แจ่มจรัส. ความชุกของโรคหืด โรคภูมิแพ้ทางจมูก และ โรคภูมิแพ้ทางผิวหนังในเด็กนักเรียนเขตอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี โดยใช้แบบสอบถาม ISAAC. *วารสารกุมารเวชศาสตร์* 2547;43:250-4.
9. Teeratakulpisarn J, Pairojkul S, Heng S. Survey of the prevalence of asthma, allergic rhinitis and eczema in school children from Khon Kaen, Northeast Thailand. An ISAAC study. *International Study of Asthma and Allergies in Childhood. Asian Pac J Allergy Immunol* 2000;18:187-94.

10. Vichayanond P, Sunthornchart S, Singhirannusorn V, Ruangrat S, Kaewsomboon S, Visitsunthorn N. Prevalence of asthma, allergic rhinitis and eczema among university students in Bangkok. *Respir Med* 2002;96:34-8.
11. Uthaisangsook S. Prevalence of asthma, rhinitis, and eczema in the university population of Phitsanulok, Thailand. *Asian Pac J Allergy Immunol* 2007;25:127-32.
12. Strachan D, Sibbald B, Weiland S, Ait-Khaled N, Anabwani G, Anderson HR, et al. Worldwide variations in prevalence of symptoms of allergic rhinoconjunctivitis in children: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Pediatr Allergy Immunol* 1997;8:161-76.
13. Fok AO, Wong GW. What have we learnt from ISAAC phase III in the Asia-Pacific rim? *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2009;9:116-22.
14. Bunnag C, Jareoncharsri P, Voraprayoon S, Prasansuk S. A Survey of allergic rhinitis in Thais. *Siriraj Hosp Gaz* 1995;47:1027-31.
15. Bunnag C, Jareoncharsri P, Tantilipikorn P, Vichyanond P, Pawankar R. Epidemiology and current status of allergic rhinitis and asthma in Thailand-ARIA Asia-Pacific Workshop report. *Asian Pac J Allergy Immunol* 2009;27:79-86.
16. Bunnag C, Leurmarnkul W, Jareoncharsri P, Tunsuriyawong P, Assanasen P, Pawankar R. Quality of life assessment in Thai patients with allergic rhinoconjunctivitis using the SF-36 questionnaire (Thai version). *Rhinology* 2005;43:99-103.
17. Kongpanichkul A, Vichyanond P, Tuchinda M. Allergen skin test reactivities among asthmatic Thai children. *J Med Assoc Thai* 1997;80:69-75.
18. Pumhirun P, Towiwat P, Mahakit P. Aeroallergen sensitivity of Thai patient with allergic rhinitis. *Asian Pacific J Allergy Immunol* 1997;15:183-5.
19. Tuchinda M, Habanananda S, Vareenil J, Srimaruta N, Piromrat K. Asthma in Thai children: a study of 2,000 cases. *Ann Allergy* 1987;59:207-11.
20. Norman E, Rosenhall L, Nystrom L, Jonsson E, Stjemberg N. Prevalence of positive skin prick tests, allergic asthma, and rhinoconjunctivitis in teenagers in northern Sweden. *Allergy* 1994;49:808-15.
21. Handrick DJ, Davies RJ, D'Souza MF, Pepys J. An analysis of skin prick test reactions in 656 asthmatic patients. *Thorax* 1975;30:2-8.

34. Tuchinda M, Theptaranon Y, Limsarthyourat N. A 10-year surveillance of atmospheric pollens and moulds in the Bangkok area. *Asian Pac J Allergy Immunol* 1983;1:7-9.
35. Sporik R, Chapman MD, Platts-Mills TA. House dust mite exposure as a cause of asthma. *Clin Exp Allergy* 1992;22:897-906.
36. Sears MR, Herbison GP, Hodaway MD, Hewitt CJ, Flannery EM, Silva PA. The relative risks of sensitivity to grass pollen, house dust mite and cat dander in the development of childhood asthma. *Clin Exp Allergy* 1989;19:419-24.
37. Kongpanichkul A, Vichyanond P, Tuchinda M. Allergen skin test reactivities among asthmatic Thai children. *J Med Assoc Thai* 1997;80:69-75.
38. Pumhirun P, Towiwat P, Mahakit P. Aeroallergen sensitivity of Thai patient with allergic rhinitis. *Asian Pacific J Allergy Immuno* 1997;15:183-5.
39. กนกวรรณ ภูมิโยธา, ทนง ประสานพานิช. ผลการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังในผู้ป่วยเด็กโรคภูมิแพ้. *วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า* 2546;20(1):5-12.
40. ศราวุฒ ทองหล่อ. การทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังในผู้ป่วยเด็กโรคเยื่อจมูกอักเสบ เยื่อบุตาอักเสบ จากภูมิแพ้ ฝุ่นภูมิแพ้ผิวหนัง และหอบหืด ที่โรงพยาบาลศูนย์สุรินทร์. *วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์* 2554;26:263-73.

ประวัติผู้วิจัย

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาว พัชราภรณ์ วงศ์แก้ว โปธิ์ทอง
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss Patcharaporn Wongkaewpothong
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3459900280149
3. ตำแหน่งปัจจุบันอาจารย์ประจำสาขากุมารเวชศาสตร์ สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
4. หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก:
สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
เบอร์โทร. 044-223967, 0818725172 โทรสาร 0443920
E-mail: pasethasuwan@sut.ac.th
5. ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	ปีที่จบการศึกษา	สถาบัน
แพทยศาสตรบัณฑิต	พ.ศ. 2545	คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ว.ว.กุมารเวชศาสตร์	พ.ศ. 2549	ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์
วุฒิบัตรกุมารเวชศาสตร์โรคภูมิแพ้และภูมิคุ้มกันวิทยา	พ.ศ. 2552	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ -

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

7.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย : ชื่อแผนงานวิจัย (ไม่มี)

7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย : ชื่อโครงการวิจัย การศึกษาความชุก บั๊จจัยนำและอัตราการตายของผู้ป่วยเด็กโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ปี 2550 แหล่งงบประมาณคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

7.3 ผู้ร่วมโครงการวิจัย

- The Utility of Serum tryptase in the Diagnosis of Shrimp induced Anaphylaxis. ปี 2552 แหล่งงบประมาณมหาวิทยาลัยมหิดล
- Efficacy of Azithromycin Prophylaxis in Preventing Recurrent Acute Sinusitis in Children. ปี 2552 แหล่งงบประมาณมหาวิทยาลัยมหิดล