

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์โรคปอดบวมของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ตั้งแต่ปี 2542 – 2547 จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ของ รง.506 วิเคราะห์ด้วยวิธีระบาดวิทยาเชิงพรรณนา และเพื่อสร้างตัวแบบการพยากรณ์อนุกรมเวลาของอุบัติการณ์การเกิดโรคปอดบวม โดยคำนึงการกระจายตัวของประชากรตามระบบภูมิศาสตร์ ช่วงอายุ ต่ำกว่า 5 ปี ตามเพศ อำเภอ ฤดูกาล โดยใช้ GLM วิธีการจัดการข้อมูล ในขั้นการ Cleaning data โดยใช้โปรแกรม Web Stat ซึ่งเป็น Web database โดยการเก็บโปรแกรมอยู่ภายใต้ฐานข้อมูล SQL การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม Web Stat ในการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติพรรณนาเบื้องต้นทางระบาดวิทยา การสร้างตัวแบบและการตรวจสอบตัวแบบใช้โปรแกรม R เพื่อการวิเคราะห์ Negative Binomial Model และ Poisson Model

จากรายงานพบว่าประชากรจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี 2542- 2547 มีการป่วยโรคปอดบวมเฉลี่ย 2,927 รายต่อปี คิดเป็นอัตราการป่วย 336 คนต่อประชากรแสนคนต่อปี โดยพบในชายมากกว่าหญิง และเมื่อพิจารณาอายุพบว่ามีมัธยฐานของของอายุผู้ป่วย เท่ากับ 4 ปี กับ 3 เดือน โดยอัตราป่วยเฉลี่ยต่อปี เท่ากับ 336 คน ต่อประชากรแสนคนต่อปี และมีอัตราสูงสุดในกลุ่มอายุ ต่ำกว่า 1 ปี ซึ่งและกลุ่มอายุ 1- 4 ปี และมากกว่า 60 ปีตามลำดับ เมื่อพิจารณาถึงการเกิดโรคพบว่าในปี 2542-2543 และ 2545- 2547 มีจำนวนผู้ป่วยมากในช่วงเดือน กรกฎาคม ถึงเดือนตุลาคม ส่วนในปี 2544 จะพบมากในเดือนมิถุนายน ถึง สิงหาคม

ผลศึกษาตัวแบบการระบาดของโรคปอดบวมเพื่อการพยากรณ์การเกิดโรคในช่วงอายุ ตั้งแต่แรกเกิดถึง 4 ขวบในจังหวัดสุราษฎร์ธานีพบว่าตัวแบบที่เหมาะสมคือตัวแบบการแจกแจงแบบทวินามนิเสธ (negative binomial Model regression) โดยตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการพยากรณ์คือ ลักษณะทางประชากรคือเพศและกลุ่มอายุ ลักษณะเชิงพื้นที่ ฤดูกาลในแต่ละเดือน และอิทธิพลร่วมเนื่องโดยโมเดลดังกล่าวตรวจสอบมีความสอดคล้องกับข้อมูลและสามารถนำไปใช้ในการเฝ้าระวังการแพร่กระจายของการเกิดโรคปอดบวมในแต่ละพื้นที่ แต่ละเดือนหรือฤดูกาลได้

The aims of this study are for Surat Thani province of upper southern Thailand to investigate the patterns of hospital-diagnosed pneumonia case incidences with respect to season of the year, district, and age group; to develop a statistical model for forecasting where disease outbreaks are likely to occur in the near future, using generalized linear time series models (GLM) and Geographic Information System (GIS) techniques. Data management and statistical analysis by Webstat and SQL are used for data cleaning and preliminary data analysis. By EcStat (Excel add-in) is used for some statistical calculations and graphical displays, R program is used for statistical modeling. Statistical mapping by MapInfo is used for creating the geographical maps.

Results & Conclusions :

In Thailand hospital-reported cases of pneumonia occur among children aged below 5. Based on individual hospital case recodes from 1999 to 2004 in Surat Thani province of southern Thailand, disease incident rate are computed by district and month. A negative binomial generalized linear model containing additive effect associated with the season of the year, gender and age group, district and disease incident rate in previous months provides a good fit to the data, and can be used to provide used short-term forecasts. Having a model that provides such forecasts of disease outbreaks, even if based purely on statistics data analysis, can provide a useful basis for allocation of resources for disease prevention.