

คุณภาพข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

6 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ปี 2547

The Quality of Pesticide data

in 6 Northern provinces, 2004

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดเชียงใหม่

กรมควบคุมโรค

ISBN 974-297-441-1

คุณภาพข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

6 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ปี 2547

The Quality of Pesticide data

in 6 Northern provinces, 2004

นายอำนาจ ทิพศรีราช

นางสิริหญิง ทิพศรีราช

นางวราพันธ์ พรวิเศษศิริกุล

นายภิรมย์ อินทพันธ์ุ์

นายณธพล เวชมนัส

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดเชียงใหม่

กรมควบคุมโรค

บทคัดย่อ

ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ จำนวนผู้ป่วยพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในช่วง 5 ปี หลัง ตั้งแต่ปี 2542 เป็นต้นมา มีรายงานลดลงเรื่อยๆ การรายงานระหว่างเขตก็มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายจังหวัดพบว่า บางจังหวัดไม่มีรายงาน ขณะที่บางจังหวัดมีรายงานหลายร้อยราย ในขณะที่ปริมาณสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่นำเข้ามีปริมาณเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ความน่าเชื่อถือของการรายงานการป่วยเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญซึ่งอาจส่งผลให้มีการประเมินสถานการณ์โรคผิดไปจากความจริง และไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้อย่างเหมาะสมถูกต้องได้ คณะผู้ศึกษา จึงได้ดำเนินการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพข้อมูลและคุณภาพการรายงาน ตลอดจนองค์ความรู้ด้านระบาดวิทยาของผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

วิธีการศึกษา ค้นหาผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามรหัส ICD10 ที่กำหนดจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาล ตัวอย่าง และศึกษารายละเอียดจากบัตรตรวจโรคผู้ป่วยนอกและบันทึกผู้ป่วยใน เปรียบเทียบกับข้อมูลที่มีการรายงานในระบบเฝ้าระวังในปี 2547 จาก 6 จังหวัดภาคเหนือตอนบน

ผลการศึกษา พบผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชทั้งหมด 453 ราย หรือร้อยละ 8.94 เมื่อจำแนกตามกลุ่มรหัสที่ระบุเป็น Pesticide และกลุ่มรหัสที่ใกล้เคียงหรือเกี่ยวข้อง พบว่า กลุ่มรหัสที่ระบุเป็น Pesticide จำนวน 467 ราย เป็นผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 376 ราย หรือร้อยละ 80.51 ในขณะที่กลุ่มรหัสที่เกี่ยวข้อง จำนวน 4,598 ราย เป็นผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 77 ราย หรือร้อยละ 1.67 รหัสที่พบผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 100.0 คือ X48, X87 และ Y18 รองลงมาเป็น รหัส X68, T600-609 และ T65 ร้อยละ 95.00, 79.73 และ 24.18 ตามลำดับ ในภาพรวมเมื่อจำแนกตามโรงพยาบาล พบผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชระหว่างร้อยละ 1.32 - 21.14 จำแนกตามประเภทโรงพยาบาล พบว่า โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป พบผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชร้อยละ 16.91 ขณะที่โรงพยาบาลชุมชน พบร้อยละ 5.51 จำแนกตามจังหวัด พบผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชระหว่างร้อยละ 6.02 - 10.19 และจำแนกตามระบบเฝ้าระวัง ระบบ 506 พบผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 9.13 ขณะที่ระบบ 506/2 พบร้อยละ 8.69 ในขณะที่ผู้ป่วยจากการรายงานมี 39 ราย ความครบถ้วนของการรายงานมีเพียงร้อยละ 7.67 ความถูกต้องของการรายงาน มีความถูกต้องร้อยละ 91.30

ปัจจัยด้านคุณภาพข้อมูลมีความแตกต่างกันระหว่างโรงพยาบาล ประเภทโรงพยาบาล และจังหวัด องค์ความรู้ที่ได้จากการรายงานกับองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา พบว่า องค์ความรู้เกี่ยวกับอาชีพ ประเภทผู้ป่วย เดือนที่เริ่มป่วย สถานที่เริ่มป่วย(จังหวัด) มีความแตกต่างกัน และความครบถ้วนของการรายงานมีความแตกต่างกันระหว่างโรงพยาบาล ประเภทโรงพยาบาล และจังหวัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปและข้อเสนอแนะ การจะนำข้อมูลจากฐานข้อมูลเวชระเบียนโดยการดึงรหัส ICD10 ไปใช้ ควรมีการตรวจสอบความถูกต้องของการลงรหัส และการบันทึกว่ามีความถูกต้องมากน้อยเพียงใด การนำข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชไปใช้ ต้องพิจารณาที่สาเหตุการได้รับเป็นสำคัญ ไม่ควรนำภาพรวมจากข้อมูลที่ได้รับรายงานจากระบบ 506 ไปใช้โดยตรง เพราะข้อมูลที่รายงานมีหลากหลายสาเหตุ และควรมีการกำหนดแนวการรายงานผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชให้มีความชัดเจน และเผยแพร่ให้เครือข่ายได้ถือปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกันทั่วประเทศ รวมทั้งควรมีการปรับปรุงการลงรหัส ICD10 และการบันทึกให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

Abstract

The number of pesticide poisoning in five years from 1999 is declined. The number of cases reported from each zone is more difference. Some provinces failed to give report. While the Quantity of pesticide import is higher and higher each year. The goals of this study are study of quality pesticide data, quality of pesticide poisoning data reports and knowledge of pesticide poisoning. Four from six provinces in upper northern were brought to study. The data of pesticide poisoning cases were collected from 4 regional or general hospitals and 13 community hospitals between January 1 - December 31, 1999.

There were 453 pesticide poisoning cases or 9.94%. In pesticide code groups were pesticide poisoning cases about 80.51% and in other code groups about 1.67%. The pesticide poisoning cases were found from X48, X87 and Y18 code 100%. The X68, T600 - 609 and T65 were 95.00, 79.73 and 24.8 % respectively. The completeness of pesticide poisoning cases report was 7.67%. While the accuracy was 91.30 %. There was significant difference of the quality pesticide data between hospitals, type of hospitals and provinces. The completeness of pesticide poisoning data report were difference significant between hospitals, type of hospitals and provinces. The knowledge were difference significance between pesticide poisoning data from surveillance reports and pesticide poisoning data from this study.

Should be very careful on pesticide poisoning data. Please evaluate the accuracy of pesticide codes, causes of pesticide poisoning before analysis and interpret to bring inuse. The guideline of reporting of pesticide poisoning should be clearly stated and distribute to surveillance network to follow under the same instructions. In order to improve the accuracy of ICD10 is needed.

(ค)

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ผู้ศึกษาขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลและเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล ลำปาง เถิน เกาะคา ห้างฉัตร พะเยา ดอกคำใต้ แม่ใจ เชียงราย ประชาณุเคราะห์ พาน แม่จัน พญาเม็งราย เชียงของ ลำพูน ป่าซาง และบ้านธิ ที่อนุญาตให้ทำการศึกษา สนับสนุนข้อมูล และให้ความสะดวกในการศึกษา ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ระบาศิทยาจังหวัดลำปาง พะเยา เชียงราย และลำพูน ที่ช่วยประสานงานและอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ ขอขอบคุณผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดเชียงใหม่ และหัวหน้ากลุ่มระบาศิทยา ที่สนับสนุนในการศึกษาครั้งนี้

คณะผู้ศึกษา

กันยายน 2548

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
ที่มาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	1
สมมติฐาน	1
ขอบเขตในการศึกษา	2
นิยามที่ใช้ในการศึกษา	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	
พิษวิทยา	3
สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช	4
ICD10	6
การศึกษาที่เกี่ยวข้อง	9
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	
วิธีการศึกษา	13
เครื่องมือที่ใช้	13
การรวบรวมข้อมูล	13
การวิเคราะห์ข้อมูล	13
กรอบแนวคิด	14

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 4 ผลการศึกษา

การค้นหาผู้ป่วย	15
คุณภาพการจำแนกในระบบทะเบียนของสถานบริการที่ศึกษา	17
คุณภาพการจำแนกในข้อมูลการเฝ้าระวัง	20
ลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ศึกษา	20
ลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่รายงาน	27
คุณภาพของการรายงาน	28
ความถูกต้องขององค์ความรู้ทางระบาดวิทยา	29
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการรายงาน	29
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช	29

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุป	33
อภิปรายผล	34
ข้อเสนอแนะ	35

บรรณานุกรม	37
------------	----

ภาคผนวก	39
---------	----

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	การค้นหาผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามรหัส ICD10 จาก 6 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ปี 2547	16
2	การค้นหาผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช จำแนกตาม ตามรหัส ICD10 ในกลุ่มรหัสPesticideจาก 6 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ปี 2547	17
3	การค้นหาผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช จำแนกตามรหัส ICD10 ในกลุ่มรหัสใกล้เคียงหรือเกี่ยวข้องจาก 6 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ปี 2547	18
4	การค้นหาผู้ป่วยจำแนกตามโรงพยาบาล ประเภทโรงพยาบาล จังหวัด ระบบเฝ้าระวัง และกลุ่มรหัสโรค	19
5	การวินิจฉัยผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชตาม จำแนกตามรหัส ICD10 จาก 6 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ปี 2547	21
6	การวินิจฉัยผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 6 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ปี 2547	22
7	ผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช จำแนกตามสถานที่รักษาพยาบาล 6 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ปี 2547	24
8	ลักษณะทางระบาดวิทยาผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 6 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ปี 2547	25
9	ความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 6 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ปี 2547	28
10	ความถูกต้องของการรายงานผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 6 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ปี 2547	29
11	ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในทุกรหัส	30
12	ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพการรายงานผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช	31
13	ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช	32

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญ

ปัญหาสุขภาพของประชาชนไทยได้เปลี่ยนไป จากการเจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อ เป็นปัญหาสุขภาพจากปัจจัยด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมเพิ่มมากขึ้น การใช้สารเคมีในการเกษตรเป็นปัญหาหนึ่งที่ทำให้เกิดผลเสียทั้งต่อตัวเกษตรกรเอง ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม ดังจะเห็นได้จากแนวโน้มการเกิดโรคนี้อย่างคงพบสูงขึ้นเรื่อยๆ จากรายงานของสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข พบว่า จำนวนผู้ป่วยพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในช่วง 5 ปี หลัง ตั้งแต่ปี 2542 เป็นต้นมา มีรายงานลดลงเรื่อยๆ จาก 4,427 ราย ในปี 2541 ลดเหลือ 2,406 ในปี 2546 การรายงานระหว่างเขตก็มีความแตกต่างกันมาก ในปี 2546 จำนวนผู้ป่วยแตกต่างจากเขตที่มีรายงานน้อยที่สุดระหว่าง 4 - 54 เท่า บางปีแตกต่างกันมากถึง 123 เท่า เมื่อพิจารณารายจังหวัดพบว่า บางจังหวัดไม่มีรายงาน ขณะที่บางจังหวัดมีรายงานหลายร้อยราย^{8,9} ในขณะที่ปริมาณสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่นำเข้ามีปริมาณเพิ่มขึ้นเรื่อยๆจาก 17,837 ตัน ในปี 2529 เป็น 25,542 ตัน ในปี 2539 52,739 ตัน ในปี 2543² และ 60,540 ตัน ในปี 2544²⁰ เป็นที่น่าสังเกตว่า ความน่าเชื่อถือของการรายงานการป่วยเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญซึ่งอาจส่งผลให้มีการประเมินสถานการณ์โรคผิดไปจากความจริง และไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้อย่างเหมาะสมถูกต้องได้

ปัจจัยที่มีผลต่อความน่าเชื่อถือของรายงานการป่วย นอกจากความถูกต้องของการวินิจฉัยโรคโดยแพทย์หรือบุคลากรทางสาธารณสุขต่างๆแล้ว ยังมีเรื่องเกี่ยวกับความถูกต้องและความครบถ้วนของระบบการรายงานผู้ป่วยซึ่งหมายถึง ตั้งแต่การเก็บรวบรวมข้อมูล การส่งต่อข้อมูล และการรายงานข้อมูลจากสถานบริการสาธารณสุขทุกประเภทจนถึงหน่วยงานในระดับส่วนกลาง คือ สำนักระบาดวิทยา ดังนั้น เพื่อให้ทราบถึงระดับความถูกต้องและน่าเชื่อถือของระบบการรายงานผู้ป่วยโรคดังกล่าว จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาถึงคุณภาพข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชขึ้น

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาคุณภาพข้อมูลและคุณภาพการรายงานผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช
2. เพื่อศึกษาองค์ความรู้ด้านระบาดวิทยาของผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

สมมติฐาน

องค์ความรู้ด้านระบาดวิทยาของผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่รายงานกับที่ศึกษาไม่แตกต่างกัน
คุณภาพการรายงานผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในแต่ละระดับของสถานบริการประเภทโรงพยาบาลจังหวัด และระบบเฝ้าระวังไม่แตกต่างกัน

คุณภาพข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในแต่ละระดับของสถานบริการ ประเภทโรงพยาบาลจังหวัด และระบบเฝ้าระวังไม่แตกต่างกัน

ขอบเขตในการศึกษา

1. ศึกษาข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชทุกสาเหตุ ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชนที่สุ่มตัวอย่างได้ โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2547
2. ศึกษาเฉพาะการรายงานในระบบ 506 รหัส 47 และ ระบบ 506/2 ในกลุ่มโรคที่ 10 เท่านั้น
3. ในการค้นหาผู้ป่วย ยึดตามรหัส ICD10 เป็นหลัก เพื่อใช้ในการค้นหารายละเอียดของผู้ป่วยใน OPD Card/ Chart ต่อไป

นิยามที่ใช้ในการศึกษา

คุณภาพข้อมูล หมายถึง ความถูกต้องและตรงกันระหว่างการวินิจฉัยใน OPD Card/ Chart กับการลงรหัส ICD10 ในฐานข้อมูลโรงพยาบาล

คุณภาพการรายงาน หมายถึง ความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ความครบถ้วน หมายถึง การบันทึกและส่งรายงานผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชครบตามจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลที่ศึกษา

ความถูกต้อง หมายถึง ความถูกต้องและตรงกันระหว่างข้อมูลจากการรายงานกับข้อมูลใน OPD Card/ Chart ศึกษาเฉพาะเพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ ประเภทผู้ป่วย วันเริ่มป่วย

องค์ความรู้ด้านระบาดวิทยา หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับเพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ ประเภทผู้ป่วย วันเริ่มป่วย (เดือน) และสถานที่เริ่มป่วย (จังหวัด)

สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช (Pesticide) หมายถึง สารที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชทุกชนิด ได้แก่ สารกำจัดแมลง (Insecticide) สารกำจัดวัชพืช (Herbicide) สารกำจัดหนู (Rodenticide) สารกำจัดรา (Fungicide) และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชอื่นๆ

ผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชทุกสาเหตุ ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลที่ศึกษา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบคุณภาพข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในสถานบริการสาธารณสุข
2. ทราบคุณภาพการรายงานผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา
3. ได้ข้อมูลเพื่อการพัฒนาการเฝ้าระวังผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เหมาะสม

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1. พิษวิทยา

สารทุกชนิดล้วนมีพิษทั้งสิ้น ความเป็นพิษขึ้นอยู่กับขนาดที่ได้รับ เวลาที่ได้รับสัมผัส และขึ้นอยู่กับผู้ที่ได้รับสารจะมีอาการตอบสนองต่อสารนั้นๆอย่างไร แม้แต่น้ำเปล่าสามารถเป็นพิษได้หากดื่มมากเกินไป 3 ลิตร ภายในเวลาครึ่งชั่วโมง หัวใจต้องทำงานหนักเพื่อส่งเลือดไปที่ไตให้ไตช่วยขับน้ำออกอย่างรวดเร็ว

1.1 การแบ่งประเภทและชนิดของสารพิษ มีได้หลายแบบ เช่น

แบ่งตามการออกฤทธิ์และกลไกในการเกิดพิษต่ออวัยวะต่างๆของร่างกาย แบ่งได้ดังนี้

1. สารพิษและการเกิดมะเร็ง (Carcinogen)
2. การเกิดลูกวิรูป (Teratogen)
3. ระบบภูมิคุ้มกัน (Immunotoxicity Supressive Agent)
4. สารพิษต่อหัวใจและระบบหมุนเวียนโลหิต
5. สารพิษและการเกิดพิษต่อตับ
6. สารพิษและการเกิดพิษต่อไต
7. สารพิษและการเกิดพิษต่อตาและผิวหนัง
8. สารพิษและการเกิดพิษต่อระบบทางเดินหายใจ
9. สารพิษและการเกิดพิษต่อระบบสืบพันธุ์
10. สารพิษและการเกิดพิษต่อระบบประสาท
11. สารพิษและการเกิดพิษต่ออ้อมไรท์

การจำแนกตามหลักสากล (International classification system)

ประเภทที่ 1 วัตถุระเบิด (Explosives) จำแนกเป็น 6 ชนิด

ประเภทที่ 2 ก๊าซ (Gases) จำแนกเป็น 4 ชนิด ได้แก่ ก๊าซไวไฟ ก๊าซไม่ไวไฟ ไม่เป็นพิษและไม่กัดกร่อน ก๊าซพิษ และก๊าซกัดกร่อน

ประเภทที่ 3 ของเหลวไวไฟ (Flammable Liquid)

ประเภทที่ 4 ของแข็งไวไฟ (Flammable Solids)

ประเภทที่ 5 สารออกซิไดซ์ และสารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์(Oxidizing Substance and Peroxides)

ประเภทที่ 6 สารเป็นพิษและสารติดเชื้อโรค (Poisonous Substances and Infectious Substances)

ประเภทที่ 7 สารกัมมันตรังสี (Radioactive Materials)

ประเภทที่ 8 สารกัดกร่อน (Corrosive Substances)

ประเภทที่ 9 สารหรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายได้ (Miscellaneous Products or Substances)

1.2 การได้รับสารพิษ

1. การได้รับสารพิษแบบเฉียบพลัน (Acute Exposure) หมายถึง การได้รับสารพิษเข้าสู่ร่างกายในปริมาณมากในระยะเวลาน้อยกว่า 24 ชั่วโมง

2. การได้รับสารพิษกึ่งเฉียบพลัน (Subacute Exposure) หมายถึง การได้รับสารพิษเข้าสู่ร่างกายในปริมาณน้อยติดต่อกันเป็นเวลา 1 เดือน หรือน้อยกว่า

3. การได้รับสารพิษกึ่งเรื้อรัง (Subchronic Exposure) หมายถึง การได้รับสารพิษเข้าสู่ร่างกายในปริมาณน้อยติดต่อกันเป็นเวลา 1 - 3 เดือน
4. การได้รับสารพิษแบบเรื้อรัง (Chronic Exposure) หมายถึง การได้รับสารพิษเข้าสู่ร่างกายในปริมาณน้อยติดต่อกันเกิน 3 เดือนขึ้นไป

1.3 การเกิดพิษในร่างกาย

1. การเกิดพิษแบบเฉียบพลัน (Acute Toxicity) หมายถึง การเกิดอาการเป็นพิษให้เห็นหลังจากได้รับสารพิษเข้าไปครั้งเดียว หรือหลายครั้ง ภายใน 24 ชั่วโมง
2. การเกิดพิษแบบกึ่งเรื้อรัง (Subchronic Toxicity) หมายถึง การได้รับสารพิษเข้าสู่ร่างกายนานประมาณ 1 - 3 เดือน
3. การเกิดพิษแบบเรื้อรัง (Chronic Toxicity) หมายถึง การได้รับสารพิษเข้าสู่ร่างกายนานมากกว่า 3 เดือน

1.4 ปัจจัยการเกิดพิษ

1. ตัวสารเคมีเอง (Intrinsic property)
2. ช่องทางที่ได้รับสัมผัส (Route)
3. ขนาดที่ได้รับสัมผัส (Dose)
4. ระยะเวลาที่ได้รับ (Duration)
5. การเป็นสารพิษแบบช้า (Delayed toxicity)
6. การแพ้สาร
7. การได้รับสารเคมีผสม

2. สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช (Pesticide)

สารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช หมายถึง สารฆ่าแมลง (Insecticide) สารปราบวัชพืช (Herbicide) สารกำจัดเชื้อรา (Fungicide) สารกำจัดสาหร่าย (Algaecide) สารพิษกำจัดหนูและสัตว์แทะ (Rodenticide) และรวมถึงสารพิษที่ทำลายพาหะนำโรคต่าง ๆ โดยเฉพาะโรคระบาดของพืช

2.1 ประเภทสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

2.1.1 สารกำจัดแมลง (Insecticides) แบ่งตามผลทางชีววิทยาและโครงสร้างได้ 4 ชนิด คือ

- **กลุ่มออร์กาโนคลอรีน (Organochlorines)** สารกลุ่มนี้ดูดซึมได้ดีทางผิวหนัง และกระเพาะอาหาร ละลายได้ดีในไขมัน และสะสมได้ดีในไขมัน สลายตัวช้า ทำให้เกิดการตกค้างอยู่ในสิ่งแวดล้อมเป็นเวลานาน จึงมีข้อจำกัดและการห้ามใช้ในหลายประเทศ ตัวอย่างของสารกลุ่มนี้ เช่น Endosulfan, Aldrin, DDT, Methoxychor ฯลฯ สารในกลุ่มนี้มีพิษต่อสมอง ระบบประสาท และกล้ามเนื้อ และยังเป็นสารก่อมะเร็ง

- **กลุ่มยับยั้งเอ็นไซม์โคลรีนเอสเตอเรส (Anticholinesterase)** ได้แก่ ออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต (Organophosphate and Carbamate insecticides) สารกลุ่มนี้มีฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของ Acetylcholinesterase ในเนื้อเยื่อประสาท ทำให้การส่งกระแสประสาทผิดปกติ คาร์บาเมตออกฤทธิ์โดยตรงที่เอ็นไซม์ ส่วนออร์กาโนฟอสเฟตออกฤทธิ์ได้ทั้งโดยตรงที่เอ็นไซม์ และภายหลังถูกเปลี่ยนแปลงแล้วยังมีฤทธิ์ต่อเอ็นไซม์ดังกล่าวได้ คาร์บาเมตออกฤทธิ์เร็วและรุนแรงในช่วงเวลาสั้น ดูดซึมในกระเพาะเร็วและขับถ่ายเร็ว ส่วนออร์กาโนฟอสเฟตมีฤทธิ์นานกว่า กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตที่มีชื่อทางการค้าทั่วไป ได้แก่ Parathion, Malathion, Diazinon, Penithion, Chlorpyrifosmethyl เป็นต้น และกลุ่มคาร์บาเมต ที่มีชื่อทางการค้าทั่วไป ได้แก่ Methomyl, Aidicarb, Bendiocarb และ Carbaryl Propoxer เป็นต้น

- ไพรีทรินและไพเรทรอยด์ส (Pyrethrins & Pyrethroids) ไพรีทริน จากการสกัดไพเรทรัม- จากพืช เป็นสารไม่คงตัว ไม่มีผลตกค้าง แต่ไม่ได้ผลดีในการกำจัดแมลง ส่วนไพเรทรอยด์ส เป็นสารสังเคราะห์ ที่พัฒนามาจากไพรีทรินส์ มีความคงตัวต่อแสง ฆ่าแมลงได้ดี แต่มีพิษต่อระบบประสาททั้งส่วนปลายและ ส่วนกลางอาจทำให้ชัก สารนี้ละลายน้ำได้น้อย และถูกเปลี่ยนแปลงในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมได้เร็ว ตัวอย่างของ สารกลุ่มนี้ ได้แก่ Bioresmethrin Deltamethrin, Cyhalothrin และ Cypermethrin เป็นต้น

- ไนโตรและคลอโรฟีนอล (Nitro and chlorophenal) สารกลุ่มนี้สามารถกระตุ้นการสร้าง พลังงานของเซลล์ ทำให้อุณหภูมิร่างกายสูงขึ้น หายใจเร็ว ถึและลึก ถ้าอุณหภูมิรอบตัวสูงจะมีพิษเร็วและแรงยิ่งขึ้น

2.1.2 สารกำจัดวัชพืช (Herbicides) สารกลุ่มนี้ดูดซึมได้ดีในทางเดินอาหาร แต่ดูดซึมช้าๆ ทางผิวหนังได้น้อยยกเว้นมีแผล เมื่อเข้าสู่เลือดจะกระจายไปเนื้อเยื่อและอวัยวะต่างๆ ในภาวะปกติสารนี้จะถูก ขับออกทางไตได้หมด สารกลุ่มนี้ที่นิยม ได้แก่ พาราควอท มักมีชื่อทางการค้าลงท้ายด้วย zone เช่น Gramoxone

2.1.3 สารกำจัดหนูและสัตว์ทะเล (Rodenticides)

- แทลเลียม (Thallium) เป็นสารที่ไม่มีรส ไม่มีกลิ่น มีพิษสูง ลักษณะคล้ายข้าวสาร มีสีบานเย็นใช้เบื่อหนู

- สารหนู (Arsenic) ใช้ผสมในยาลูกกลอน ยาโบราณ สารฆ่ามด ปลวก

- วาฟฟาริน (Waffarin) เป็นสารเบื่อหนู ลักษณะผงหยาบสีฟ้า แท่งสีชมพู

- ซิงค์ฟอสเฟต (Zinc Phosphate) เป็นสารเบื่อหนู ลักษณะผงสีเทา

สารกลุ่มนี้ทำปฏิกิริยาออกซิเจนในร่างกาย ทำให้ขาดออกซิเจน ระบายเคืองระบบทางเดินอาหาร ทำให้เกิดแผล ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ทำลายอวัยวะภายใน ไตวาย หัวใจเต้นผิดปกติ

2.1.4 สารกำจัดเชื้อรา (Fungicides) สารกำจัดเชื้อรา มีใช้กันอยู่มากมาย บางชนิดมีพิษน้อย บางชนิด มีพิษมาก จำแนกเป็นกลุ่มได้แก่

กลุ่ม Dimethy dithiocarbamates (Ziram, Ferbam, Thiram) มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ Acetaldehyde dehydrogenase เกิด antabuse effect ในคนที่ดื่มสุราร่วมด้วย

กลุ่ม Ethylenebisdithiocarbamates (Maneb, Mancozeb, Zineb) กลุ่มนี้จะถูก metabolize เป็น Ethylene thiourea ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งในสัตว์

กลุ่ม Methyl mercury ดูดซึมได้ดีทางผิวหนังและมีพิษต่อระบบประสาท

กลุ่ม Hexachlorobenzene ยับยั้งเอนไซม์ Uroporphyrinogen decarboxylase มีพิษต่อตับ ผิวหนัง ข้อกระดูกอักเสบ

กลุ่ม Pentachlorophenol สัมผัสมากๆ ทำให้ไข้สูง เหงื่อออกมาก หัวใจเต้นเร็ว

2.1.5 สารอื่นๆ เช่น สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช สารกำจัดหอย สารกำจัดไร กำจัด ไล่เดือนฝอย เป็นต้น

2.2 ลักษณะทางเวชกรรม การตรวจพิเศษ และการวินิจฉัยสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

- โรคพิษออร์กาโนฟอสเฟต (Organophosphate poisoning) การได้รับปริมาณความเข้มข้นสูงในทันที ทำให้เกิดพิษเฉียบพลัน มีอาการน้ำมูก น้ำตา น้ำลายมาก เหงื่อออกมาก อาเจียน ปวดท้อง ท้องเสีย รุม่านตาหดเล็ก หัวใจเต้นช้าหรือเร็ว และความดันโลหิตต่ำหรือสูง กล้ามเนื้อพลิ้ว อ่อนแรง หายใจแผ่วจนถึงหยุดหายใจ ชัก ชีพ หมดสติ อาจมีอาการของกล้ามเนื้อหัวใจอ่อนแรง เกิดอัมพาตของเส้นประสาทสมอง โดยเริ่มมีอาการภายใน 2 - 5 วัน หลังจากอาการเฉียบพลัน ทำให้ผู้ป่วยหยุดหายใจและเสียชีวิต

การวินิจฉัยอาศัยประวัติการสัมผัส อาการและอาการแสดง และผลการตรวจพิเศษ ตรวจพบระดับ

acetyl-cholinesterase ในเม็ดเลือดแดงลดลงมากกว่าร้อยละ 30 ในกรณีประวัติสัมผัสไม่ชัดเจน

- โรคพิษคาร์บามาต (Carbamate poisoning) มีอาการน้ำมูก น้ำตา น้ำลายมาก เหงื่อออกมาก อาเจียน ปวดท้อง ท้องเสีย รูม่านตาหดเล็ก หัวใจเต้นช้าหรือเร็ว ความดันโลหิตต่ำหรือสูง กล้ามเนื้อพลิ้ว อ่อนแรง หายใจแผ่วจนถึงหยุดหายใจ หากมีภาวะขาดออกซิเจน ทำให้ชัก ชี้นิ่ง และหมดสติ

การวินิจฉัยอาศัยประวัติการสัมผัส อาการและอาการแสดง และผลการตรวจพิเศษ ตรวจพบระดับ acetyl-cholinesterase ในเม็ดเลือดแดงลดลงมากกว่าร้อยละ 30 แต่ต้องเก็บทันทีหลังการสัมผัส ใช้แยกกับพิษจากออร์กาโนฟอสเฟต เนื่องจากจะเข้าสู่ระดับปกติได้เร็วกว่า

- โรคพิษไพรีทรอยด์ (Pyrethroid poisoning) ส่วนใหญ่มักสัมผัสทางผิวหนัง ทำให้ผิวหนังอักเสบ ผื่น คัน แสบร้อน ชาบริเวณที่สัมผัส โดยเฉพาะใบหน้า และทำให้ความรู้สึกของการสัมผัสผิดปกติ

การวินิจฉัยอาศัยประวัติการสัมผัส อาการและอาการแสดง

- โรคพิษสังกะสีฟอสไฟด์ (Zinc phosphide poisoning) ส่วนใหญ่มักเกิดจากการกิน มีผลต่อระบบทางเดินอาหาร ทำให้คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ตับอักเสบ อาจมีอาการแน่นหน้าอก และหายใจลำบากร่วมด้วย

การวินิจฉัยอาศัยประวัติการสัมผัส อาการและอาการแสดง และการตรวจหาสังกะสีฟอสไฟด์ในน้ำล้างกระเพาะอาหาร

- โรคพิษพาราควอท (Paraquat poisoning)

พิษเฉียบพลัน ได้รับทางปาก ทำให้เกิดแผลในปาก เจ็บคอ กลืนลำบาก อาเจียน ปวดท้อง แสบร้อนในอก ปัสสาวะออกน้อย ไตวาย ตับอักเสบ หายใจหอบเหนื่อย มีอัตราเสียชีวิตสูง การสัมผัสทางผิวหนัง ทำให้ผิวหนังไหม้ เป็นแผลพุพอง ปวดแสบ ปวดร้อน และเปลี่ยนเป็นสีขาวหรือเหลือง ถ้าเข้าตาจะเกิดแผลที่กระจกตา

พิษเรื้อรัง เกิดจากการสัมผัส มีอาการผื่นคัน ผิวหนังไหม้ ตาอักเสบ น้ำตาไหลมาก บางรายมีเลือดกำเดา

การวินิจฉัยอาศัยประวัติการสัมผัส อาการและอาการแสดง

- โรคพิษกลัยโฟเสต (Glyphosate poisoning)

พิษเฉียบพลัน ได้รับทางปาก ทำให้คลื่นไส้ อาเจียน ไอแสบๆ แน่นหน้าอก ในรายที่เป็นรุนแรงจะมีอาการอาเจียนปนเลือด ปัสสาวะออกน้อย ไตวาย และปอดบวมน้ำ การสัมผัสทางผิวหนัง ทำให้มีผื่นคันที่ผิวหนัง แสบตา เคืองตา เจ็บแสบในคอ

พิษเรื้อรัง เป็นผื่นคัน ผิวหนังไหม้ ตาอักเสบ น้ำตาไหลมาก บางรายมีเลือดกำเดา

การวินิจฉัยอาศัยประวัติการสัมผัส อาการและอาการแสดง

3. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10) , Tenth Revision

ICD มีการปรับปรุง ครั้งที่ 10 เมื่อปี 2535 มีการจำแนกดังนี้

1. A00-B99 : Certain infectious and parasitic diseases
2. C00-D48 : Neoplasms
3. D50-D89 : Diseases of the blood and blood forming organs and certain disorders involving the immune mechanism
4. E00-E90 : Endocrine, nutritional and metabolic diseases

5. F00-F99 : Mental and behavioural disorders
6. G00-G99 : Disease of the nervous system
7. H00-H59 : Diseases of the eye and adnexa
8. H60-H95 : Diseases of the ear and mastoid process
9. I00-I99 : Diseases of the circulatory system
10. J00-J99 : Diseases of the respiratory system
11. K00-K93 : Diseases of the digestive system
12. L00-L99 : Diseases of the skin and Subcutaneous tissue
 - L20-L23 : Dermatitis and eczema
 - L23 : Allergic Contact dermatitis
 - L235 : Allergic Contact dermatitis due to other chemical Products
 - L24 : Irritant Contact dermatitis
 - L245 : Irritant Contact dermatitis due to other Chemical products
13. M00-M99 : Diseases of the musculoskeletal system and Connective tissue
14. N00-N99 : Diseases of the genitourinary system
15. O00-O95 : Pregnancy, childbirth and the puerperium
16. P00-P96 : Certain Conditions originating in the perinatal period
17. Q00-Q99 : Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities
18. R00-R99 : Symptoms, Signs and abnormal clinical and laboratory findings, not elsewhere classified
19. S00-S98 : Injury, poisoning and certain other consequences of external causes
 - T36-T50 : Poisoning by drugs, medicaments and biological substances
 - T50 : Poisoning by diuretics and other and unspecified drugs, medicaments and biological substances
 - T509 : Other and unspecified drugs, medicaments and biological substances
 - T51-T65 : Toxic effects of substances chiefly non medicinal as to Source
 - T60 : Toxic effect of pesticides
 - T65 : Toxic effect of other and unspecified substances
 - T66-T78 : Other and unspecified effects of external Causes
 - T78 : Adverse effects, not elsewhere classified
 - T784 : Allergy, Unspecified
20. V01-V98 : External Causes of morbidity and mortality
 - X40-X49 : Accidental poisoning by and exposure to noxious substances
 - X44 : Accidental poisoning by and exposure to other and unspecified drugs, medicaments and biological substances
 - X48 : Accidental poisoning by and exposure to pesticides
 - X49 : Accidental poisoning by and exposure to other and unspecified chemicals and noxious substances

- X60-X84 : Intentional self-harm
- X60 : Intention self-poisoning by and exposure to nonopioid analgesics, antipyretics and antirheumatics
- X61 : Intentional Self-poisoning by and exposure to antiepileptic, sedative-hypnotic, antiparkinsonism and psychotropic drugs not elsewhere classified
- X62 : Intention Self-poisoning by and exposure to narcotics and psychodysleptics (hallucinogens), not elsewhere classified
- X63 : Intention Self-poisoning by and exposure to other drugs acting on the autonomic nervous system
- X64 : Intention Self-poisoning by and exposure to other and unspecified drugs, medicaments and biological substances
- X65 : Intention Self-poisoning by and exposure to alcohol
- X66 : Intention Self-poisoning by and exposure to organic solvents and halogenated hydrocarbons and their vapours
- X67 : Intention Self-poisoning by and exposure to other gases and vapours
- X68 : Intention Self-poisoning by and exposure to pesticides
- X69 : Intention Self-poisoning by and exposure to other and unspecified chemicals and noxious substances
- X71 : Intentional self-harm by drowning and submersion
- X75 : Intentional self-harm by explosive material
- X76 : Intentional self-harm by smoke, fire and flames
- X77 : Intentional self-harm by steam, not vapours and hot objects
- X79 : Intentional self-harm by blunt object
- X80 : Intentional self-harm by jumping from a high place
- X81 : Intentional self-harm by jumping or lying before moving object
- X82 : Intentional self-harm by crashing of motor vehicle
- X83 : Intentional self-harm by other specified means
- X84 : Intentional self-harm by unspecified means
- X85-Y09 : Assault
- X87 : Assault by pesticide
- Y10-Y34 : Event of under terminated intent
- Y18 : Poisoning by and exposure to pesticides, Undetermined intent
- Y19 : Poisoning by and exposure to other and unspecified Chemicals and noxious substances, undetermined intent
- Y57 : other and unspecified drugs and medicaments
- Y57.9 : Drug or medicaments, unspecified

21. Z00-Z99 : Factors influencing health status and Contact with health Services
- Z03 : Medical observation and evaluation for suspected disease and Condition
- Z03.6 : observation for suspected toxic effect from ingested substance
- Z03.8 : observation for other suspected diseases and Conditions
- Z88 : Personal history of allergy to drugs, medicaments and biological substances
- Z88.8 : Personal history of allergy to other drugs, medicaments and biological substances
- Z88.9 : Personal history of allergy to unspecified drugs, medicaments and biological substances
- Z91 : Personal history of risk factors, not elsewhere classified
- Z91.0 : Personal history of allergy, other than to drugs and biological substances
- Z91.5 : Personal history of Self-harm

4. การศึกษาที่เกี่ยวข้อง

4.1 การศึกษาเกี่ยวกับการได้รับพิษจากสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

Kagan (2527) รายงานจำนวนผู้ได้รับพิษจากสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชทั่วโลก พบว่าทวีปเอเชีย มีผู้ได้รับพิษเฉียบพลันสูงสุด กล่าวคือ ทวีปเอเชียมีผู้ได้รับพิษ ร้อยละ 4.3 ทวีปอเมริกา ร้อยละ 0.3 เป็นที่น่าสังเกตว่ายุโรปเป็นทวีปแรกที่มีการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช แต่การได้รับพิษส่วนจะเกิดในเอเชียและอเมริกา ในบรรดาสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ก่อให้เกิดพิษ พบว่าเป็นสารประเภทออร์กาโนฟอสเฟต ร้อยละ 73.4 สารประเภทออร์กาโนคลอรีน ร้อยละ 12.6 สารประเภทสารหนู ร้อยละ 6.1 ซิงค์ฟอสไฟด์ ร้อยละ 0.9 ฯลฯ (อ้างในกองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2528 : 38)

สำหรับประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุข โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ภายใต้การสนับสนุนขององค์การอนามัยโลก ได้ศึกษาการได้รับพิษจากสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ระหว่างเดือนสิงหาคม-พฤศจิกายน 2526 โดยเก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลของรัฐ จำนวน 6 แห่ง จากจังหวัดที่ใช้เป็นตัวแทนของภาคต่าง ๆ จำนวน 5 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จันทบุรี สงขลา นครราชสีมา และพิษณุโลก ผลการศึกษาพบว่า ผู้ได้รับพิษจากสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชทั้งหมด 182 คน สาเหตุของการได้รับพิษเนื่องจากการฆ่าตัวตาย ร้อยละ 85.7 เกิดจากการประกอบอาชีพ ร้อยละ 7.7 ในจำนวนผู้ได้รับพิษดังกล่าวเป็นเพศหญิง ร้อยละ 62 ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20-29 ปี และจบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ส่วนสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เป็นสาเหตุการเกิดพิษ ได้แก่ สารกำจัดแมลงกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ร้อยละ 36.8 คาร์บาเมต ร้อยละ 8.8 และสารกำจัดวัชพืชไม่ระบุกลุ่ม ร้อยละ 15.4 (อ้างในกองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2528 : 49-51)

มาลินี วงศ์พามิข และคณะ (2527) ได้ศึกษาเรื่อง "Pesticide Poisoning among Agricultural Workers" ในอำเภอเมือง จังหวัดระยอง พบว่าผู้ได้รับพิษเฉียบพลัน เนื่องจากสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล (มกราคม - ธันวาคม) มีจำนวน 6 คน จากประชากรทั้งหมด 10,699 คน คิดเป็นอัตราป่วย 56.6 ต่อประชากรแสนคน หากรวมผู้ป่วยนอกพื้นที่สำรวจ 38 คน เป็นจำนวนทั้งสิ้น 44 คน พบว่า มีผู้ป่วยเพศหญิงเป็น 2 เท่าของเพศชาย ผู้ป่วยมีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 45.0 อาชีพรับจ้าง ร้อยละ 24.0 สาเหตุของการได้รับพิษเกิดจากการฆ่าตัวตาย ร้อยละ 61.4 เกิดจากการทำงาน ร้อยละ 13 (อ้างในกองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2528 : 51-52)

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2528) รายงานสถิติผู้ได้รับพิษจากสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชจาก 60 จังหวัด จำนวน 5,458 คน อัตราป่วยและอัตราตายคิดเป็น 15.06 และ 1.06 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ จำแนกตามเพศ พบว่าอัตราป่วยของเพศชายและเพศหญิง คิดเป็น 14.7 และ 15.5 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ หากคิดอัตราป่วยเพศหญิงต่อเพศชายเท่ากับ 100 : 94.76 เมื่อพิจารณาเฉพาะสาเหตุ พบว่า เพศหญิง มีโอกาสได้รับพิษสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชจากการฆ่าตัวตายสูงกว่าเพศชาย โดยมีสัดส่วนอัตราป่วย เพศชาย ต่อเพศหญิงเท่ากับ 57.21 : 100 ส่วนสาเหตุอื่น ๆ เพศชายมีโอกาสได้รับอันตรายจากสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เนื่องจากประกอบอาชีพ อุบัติเหตุ สารตกค้างในอาหาร ฆาตกรรม และที่ไม่ระบุสาเหตุสูงกว่าเพศหญิง ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 15-44 ปี คิดเป็นร้อยละ 80.6 ของผู้ป่วยทั้งหมด สำหรับความสัมพันธ์ของอายุกับสาเหตุของการได้รับพิษ พบว่าผู้ได้รับพิษจากการฆ่าตัวตายและการประกอบอาชีพส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 15-44 ปี เป็นผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 63.4 และความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพและสาเหตุของการเกิดพิษ พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับพิษจากสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช จากสาเหตุการฆ่าตัวตายและการประกอบอาชีพ ส่วนใหญ่ เป็นเกษตรกร หากพิจารณาแยกเฉพาะสาเหตุ พบว่าสาเหตุการฆ่าตัวตายคิดเป็นร้อยละ 59.0 สาเหตุจากการประกอบอาชีพร้อยละ 25.7 หากพิจารณาแยกเฉพาะอาชีพ พบว่าเกษตรกรวัยแรงงาน (15.64 ปี) มีอัตราป่วยและอัตราตายคิดเป็น 9.31 และ 0.07 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ ส่วนสารที่เป็นตัวก่อพิษพบว่า มีสาเหตุมาจากสารกำจัดแมลง ร้อยละ 72.7 สารกำจัดวัชพืช ร้อยละ 13.3 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับพิษ จากสารกำจัดแมลง กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต และคาร์บาเมต (กองมาตรฐานสิ่งแวดล้อมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2528 : 124-125) ต่อมาในปี พ.ศ. 2532 ได้มีการศึกษาในโรงพยาบาลรัฐ โรงพยาบาลเอกชนและสถานีนามัย จำนวน 738 แห่ง ใน 44 จังหวัด พบว่าสารพาราไธออนเป็นสารสาเหตุการป่วยมากที่สุด รองลงมาได้แก่ พาราครอท การวินิจฉัย การได้รับพิษของสถานบริการ อาศัยประวัติการได้รับพิษ ร้อยละ 65.18 อาการและอาการแสดง ร้อยละ 61.65 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ร้อยละ 4.61 และการตรวจระดับคลอรีนเอสเตอเรสในเลือด ร้อยละ 1.90 ของจำนวน สถานพยาบาล โรงพยาบาลรัฐ โรงพยาบาลเอกชนและสถานีนามัย มีการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ ร้อยละ 10.59, 10.0 และ 1.27 ของจำนวนสถานบริการ ตามลำดับ การตรวจระดับคลอรีนเอสเตอเรสในเลือดมีเฉพาะ ระดับโรงพยาบาลรัฐ และโรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 5.0 และ 10.0 ของจำนวนสถานบริการ ตามลำดับ โรงพยาบาลรัฐ โรงพยาบาลเอกชนและสถานีนามัย มีการส่งต่อผู้ป่วย ร้อยละ 92.40, 33.3 และ 94.26 ของจำนวนสถานบริการ ตามลำดับ (กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2532 : 9-14)

อรพรรณ์ เมธาติลกุล ได้วิเคราะห์สถานการณ์การได้พิษจากสารกำจัดแมลงของประเทศไทย ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนสิงหาคม 2534 รายงานผู้ป่วยด้วยพิษสารกำจัดแมลงเท่ากับ 2.30 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งต่ำกว่าหลายปีก่อน เมื่อจำแนกตามอาชีพ พบว่าอาชีพเกษตรกร มีสัดส่วนการป่วยสูงสุดเท่ากับ ร้อยละ 73.8 ผู้ป่วยส่วนใหญ่อายุระหว่าง 15-44 ปี ร้อยละ 79.4 ทั้งนี้ อัตราส่วนเพศหญิงต่อเพศชาย เท่ากับ 1:2 (อรพรรณ์ เมธาติลกุล, 2534 : 815)

อำนาจ ทิพศรีราช และคณะ ได้ศึกษาคุณภาพการรายงานผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ในเขตสาธารณสุขที่ 10 ปี 2536 จากโรงพยาบาลศูนย์ 2 แห่ง และโรงพยาบาลชุมชน 8 แห่ง ในจังหวัดเชียงราย และลำปาง โดยใช้ข้อมูลระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2536 พบผู้ป่วย 281 ราย ความครบถ้วนของการรายงาน ร้อยละ 28.3 ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างจังหวัด เกิดจากสาเหตุไม่แจ้งการประกอบอาชีพ ร้อยละ 84.70 เป็นผู้ป่วยของจังหวัดเชียงราย ร้อยละ 66.9

ผู้ป่วยจากสาเหตุที่ไม่แจ้งการประกอบอาชีพได้รับการวินิจฉัยเป็น Insecticide poisoning มากที่สุด ได้รับสารประเภทฆ่าแมลงและยาเบื่อหนู ร้อยละ 46.60 และ 42.90 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีเจตนาฆ่าตัวตาย

ร้อยละ 82.80 มีอายุ 10 -39 ปี ร้อยละ 72.30 อัตราส่วนเพศชายต่อหญิง เท่ากับ 1.1 :1 ผู้ป่วย ร้อยละ 39.5 มีอาชีพเกษตรกรกรรม ในแต่ละเดือนมีผู้ป่วยจำนวนใกล้เคียงกัน

ผู้ป่วยจากสาเหตุการประกอบอาชีพได้รับการวินิจฉัยเป็น Insecticide poisoning มากที่สุด ร้อยละ 55.70 ส่วนใหญ่ได้รับสารประเภทฆ่าแมลง ร้อยละ 79.00 ผู้ป่วย ร้อยละ 95.40 มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป อัตราส่วนเพศชายต่อหญิง เท่ากับ 3.3 :1 ผู้ป่วย ร้อยละ 55.8 มีอาชีพเกษตรกรกรรม พบผู้ป่วยมาก 2 ระยะ คือ ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม และ กรกฎาคม - ตุลาคม

4.2 สถานการณ์พิษจากสารกำจัดศัตรูพืชจาก รง.506

สรุปรายงานการเฝ้าระวังของกองระบาดวิทยา ผู้ได้รับพิษจากสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จากอัตราป่วย 0.2 คนต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ. 2514 เป็น 5.9 คนต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ. 2529 และ 7.16 คนต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ. 2541 จากนั้นค่อนข้างจะทรงตัวและลดลง เป็น 3.72 คนต่อประชากรแสนคน ในปี 2546 (กองระบาดวิทยา, 2514 - 2546)

จากรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ในช่วง 10 ปี (ระหว่าง พ.ศ. 2537 - 2546) พบว่าการรายงานสูงสุดในปี พ.ศ. 2541 (4,398 ราย) อัตราตาย 7.16 ต่อประชากรแสนคน และมีแนวโน้มลดลงเรื่อย ๆ ต่ำสุดในปี พ.ศ. 2546 โดยส่วนใหญ่มีรายงานค่อนข้างสูง ระหว่างเดือน พฤษภาคม ถึง สิงหาคม ของทุกปี

ปี พ.ศ. 2546 มีรายงานผู้ป่วยที่ได้รับพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช 2,342 ราย อัตราป่วย เท่ากับ 3.72 ต่อประชากรแสนคน ผู้ป่วยเสียชีวิต 9 ราย อัตราตาย 0.01 ต่อประชากรแสนคน อัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.38 ภาคที่มีอัตราป่วยมากที่สุด คือ ภาคเหนือ รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ 10.83, 3.00, 1.64 และ 0.51 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ ซึ่งมีลักษณะเช่นนี้ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เป็นต้นมา

ผู้ป่วยเพศหญิง ร้อยละ 43.2 ชาย ร้อยละ 56.8 อัตราส่วนหญิงต่อชาย เท่ากับ 1 : 1.3 กลุ่มอายุที่พบอัตราป่วยสูงสุด คือ กลุ่มอายุ 35 ปีขึ้นไป อัตราป่วย 5.18 รองลงมา คือ กลุ่มอายุ 25-34 ปี อัตราป่วย 4.20 และกลุ่มเด็กอายุ 15 - 24 ปี อัตราป่วย 2.92 ต่อประชากรแสนคน เป็นเกษตรกรมากที่สุด ร้อยละ 64.9 รองลงมาเป็นรับจ้าง ร้อยละ 16.9 นักเรียน ร้อยละ 4.2

เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในสถานีนอนมัย ร้อยละ 47.1 โรงพยาบาลชุมชน ร้อยละ 42.7 โรงพยาบาลทั่วไป ร้อยละ 7.8 โรงพยาบาลศูนย์ ร้อยละ 2.1 เป็นผู้ป่วยนอก ร้อยละ 79.5 และผู้ป่วยใน ร้อยละ 20.5

สามารถจำแนกชนิดของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ทำให้เกิดพิษได้เพียง 156 ราย (ร้อยละ 6.7) ในจำนวนนี้กลุ่มสารเคมีที่พบมากที่สุด คือ กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ร้อยละ 65.4 คาร์บาเมต ร้อยละ 4.5 สารกำจัดหนูและสัตว์แทะ ร้อยละ 10.3 และ อื่น ๆ ร้อยละ 19.9 และไม่สามารถระบุชนิดสารเคมีได้ 2,186 ราย (ร้อยละ 93.3)

(แสงโถม เกิดคล้าย : Annual Epidemiological Surveillance Report 2003)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชทุกราย ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของรัฐ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2547

ขนาดตัวอย่าง ผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชทุกราย ที่เลือกจากจังหวัดที่มีรายงาน 506 และ 506/2 อย่างละ 2 จังหวัด ที่มีขนาดใกล้เคียงกัน โดยเลือกโรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลทั่วไป จังหวัดละ 1 แห่ง โรงพยาบาลชุมชน ขนาด 25% ของจำนวนโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่าง

ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธี Simple random sampling โดยวิธีการจับสลาก

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย รหัส ICD10 และแบบสรุปการค้นหาผู้ป่วย

การรวบรวมข้อมูล

1. ค้นหาผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามรหัส ICD10 ที่กำหนดจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลตัวอย่าง ซึ่งอาจเป็นโปรแกรมเวชระเบียนหรือทะเบียนผู้ป่วยแล้วแต่สถานที่ จดหรือพิมพ์เลขที่ HN, AN และ ชื่อ - สกุล ผู้ป่วย
2. นำเลขที่ HN, AN และ ชื่อ - สกุล ของผู้ป่วยจากข้อ 1 และที่ได้จากการรายงานในระบบเฝ้าระวังไปค้น OPD Card หรือ Chart ของโรงพยาบาล
3. บันทึกจำนวน OPD Card หรือ Chart ที่ค้นได้ในแต่ละรหัส/กลุ่มรหัส ในแบบสรุปการค้นหาผู้ป่วย
4. ตรวจสอบการวินิจฉัย และประวัติ คัดเลือกเฉพาะรายที่เป็น Pesticide บันทึกจำนวนผู้ป่วยที่ได้ในแต่ละรหัส/กลุ่มรหัส ในแบบสรุปการค้นหาผู้ป่วย
5. บันทึกรายละเอียดการป่วยจาก OPD Card/ Chart ในแบบรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. จำแนกผู้ป่วยทั้งหมด จำนวนผู้ป่วยที่ค้นได้ จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามรหัส ICD10 กำหนดหาสัดส่วนในแต่ละรหัส/กลุ่มรหัส
2. จำแนกผู้ป่วยตามกลุ่มรหัส Pesticide และกลุ่มรหัสที่เกี่ยวข้อง แล้วจำแนกตามตัวแปรที่ศึกษาเปรียบเทียบสัดส่วนแต่ละกลุ่ม
3. จำแนกข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและจากการรายงานตามตัวแปรทางระบาดวิทยา เปรียบเทียบสัดส่วนในแต่ละตัวแปร
4. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปเปรียบเทียบกับข้อมูลในทะเบียนผู้ป่วยทางระบาดวิทยาของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหรือโรงพยาบาล (E.1) ตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของการรายงานตามตัวแปรต่างๆ
5. เปรียบเทียบตัวแปรทางระบาดวิทยาของข้อมูลที่ได้จากการรายงานกับที่ได้จากการศึกษา เปรียบเทียบปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพการรายงาน และปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพข้อมูล

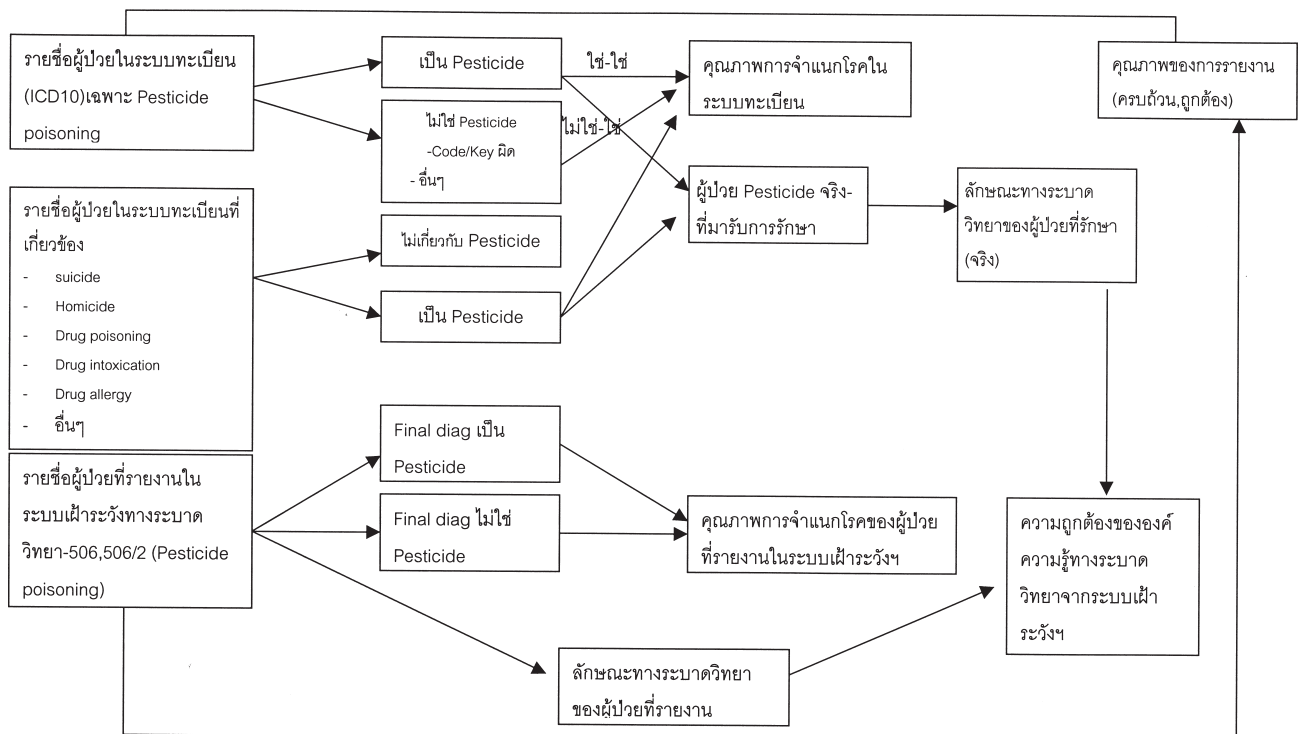
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

- ระบาดวิทยาเชิงพรรณนาใช้ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- วิเคราะห์หาความแตกต่างของตัวแปรต่างๆ โดยใช้ Chi square

สถานที่ศึกษา

1. จังหวัดเชียงราย ได้แก่ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ โรงพยาบาลพาน โรงพยาบาลแม่สรวย โรงพยาบาลแม่จัน โรงพยาบาลพญาเม็งราย และโรงพยาบาลเชียงของ
 2. จังหวัดลำปาง ได้แก่ โรงพยาบาลลำปาง โรงพยาบาลเถิน โรงพยาบาลห้างฉัตร โรงพยาบาลแจ้ห่ม และโรงพยาบาลเกาะคา
 3. จังหวัดพะเยา ได้แก่ โรงพยาบาลพะเยา โรงพยาบาลดอกคำใต้ และโรงพยาบาลแม่ใจ
 4. จังหวัดลำพูน ได้แก่ โรงพยาบาลลำพูน โรงพยาบาลบ้านธิ และโรงพยาบาลป่าซาง
- กรอบแนวคิดในการศึกษา

กรอบแนวคิด



บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษาคุณภาพข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช จาก 17 โรงพยาบาล ใน 6 จังหวัด ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2547 แบ่งหัวข้อการศึกษาออกเป็น 6 หัวข้อ ได้แก่ การค้นหาผู้ป่วย คุณภาพการจำแนกในระบบทะเบียนของสถานบริการที่ศึกษา คุณภาพการจำแนกในข้อมูลการเฝ้าระวัง ลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ศึกษา ลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่รายงาน ความถูกต้องขององค์ความรู้ทางระบาดวิทยา คุณภาพของการรายงาน ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการรายงาน ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ดังต่อไปนี้

1. การค้นหาผู้ป่วย

การค้นหาผู้ป่วยโดยใช้รหัส ICD10 แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ระบุเป็น Pesticide จำนวน 5 รหัส หรือกลุ่มรหัส ได้แก่ รหัส T600-609 (Toxic effect of pesticides), X48 (Accidental poisoning by and exposure to pesticides), X68 (Intentional self-poisoning by and exposure to pesticides, X87 (Assault by pesticides), Y18 (Poisoning by and exposure to pesticides, undetermined intent)

และกลุ่มรหัสที่ใกล้เคียงหรือเกี่ยวข้อง จำนวน 18 รหัส หรือกลุ่มรหัส ได้แก่ รหัส L235 (Allergic contact dermatitis due to other chemical products), L245 (Irritant contact dermatitis due to other chemical products), T509 (Other and unspecified drugs, medicaments and biological substances), Y579 (Drug or medicament, unspecified), T65 (Toxic effect of other and unspecified substances), T784 (Allergy, unspecified), X44 (Accidental poisoning by and exposure to other and unspecified drugs, medicaments and biological substances), X49 (Accidental poisoning by and exposure to other and unspecified chemicals and noxious substances), X60-67, X69 (Intentional self-poisoning by and exposure to nonopioid analgesics, antipyretics and antirheumatics/ antiepileptic, sedative-hypnotic, antiparkinsonism and psychotropic drugs, not elsewhere classified/ narcotics and psychodysleptics (hallucinogens), not elsewhere classified/ other drugs acting on the autonomic nervous system/ other and unspecified drugs, medicaments and biological substances/ alcohol/ organic solvents and halogenated hydrocarbons and their vapours/ other gases and vapours/ other and unspecified chemicals and noxious substances), X71 (Intentional self-harm by drowning and submersion), X75-77 (Intentional self-harm by explosive material/ smoke, fire and flames/ steam, hot vapours and hot objects), X79-84 (Intentional self-harm by blunt object/ jumping from a high place/ jumping or lying before moving object/ clashing of motor vehicle/ other specified means/ unspecified means), Y19 (Poisoning by and exposure to other and unspecified chemicals and noxious substances, undetermined intent), Z036 (Observation for suspected toxic effect from ingested substance), Z038 (Observation for other suspected diseases and conditions), Z888-889 (Personal history of allergy to other drugs, medicaments and biological substances/ to unspecified drugs, medicaments and biological substances), Z910 (Personal history of allergy, other than to drugs and biological substances), Z915 (Personal history of self-harm)

ผลการศึกษา พบผู้ป่วยที่อยู่ในเกณฑ์การค้นหาทั้งสิ้น 5,753 ราย เป็นรหัส T784 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 56.25 รองลงมาเป็น X60-67 & X69, T600-609 และ Z308 ร้อยละ 18.34, 8.22 และ 4.68 ตามลำดับ ไม่มี ICD10 รหัส Z910 การค้นหาสามารถค้นบัตร OPD Card และ/หรือ Chart ได้ 5,065 ราย หรือร้อยละ 88.04 เป็นรหัส T784 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55.36 รองลงมาเป็น X60-67 & X69, T600-609 และ Z308 ร้อยละ 18.62, 8.77 และ 4.60 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับจำนวนผู้ป่วยที่อยู่ในเกณฑ์ศึกษา ในแต่ละรหัสสามารถค้นหาได้ระหว่างร้อยละ 50.00 - 100.00

ในจำนวนบัตรที่ค้นได้ 5,065 ราย เป็นผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 453 ราย หรือร้อยละ 8.94 รหัสที่พบผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 100.0 คือ X48, X87 และ Y18 รองลงมาเป็น รหัส X68, T600-609 และ T65 ร้อยละ 95.00, 79.73 และ 24.18 ตามลำดับ

รหัส ICD10 ที่ไม่พบว่าเป็นผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ L245, X44, X71, X75-77, Y19, Z036, Z038, Z888-889 และ Z915 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การค้นหาผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามรหัส ICD10 จาก 6 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ปี 2547

รหัส ICD10	ทั้งหมด	สัดส่วนทั้งหมด	ค้นได้	สัดส่วนค้นได้	%ค้นได้	pesticide	สัดส่วน pesticide	%pesticide
L23.5	194	3.37	174	3.44	89.69	11	2.43	6.32
L24.5	12	0.21	9	0.18	75.00	0	0.00	0.00
T50.9	136	2.36	117	2.31	86.03	6	1.32	5.13
Y57.9	35	0.61	35	0.69	100.00	2	0.44	5.71
t600						209		
t601						3		
t602						13		
t603						54		
t604						41		
t608						2		
t609						32		
T60.0-T60.9	473	8.22	444	8.77	93.87	354	78.15	79.73
T65	106	1.84	91	1.80	85.85	22	4.86	24.18
T78.4	3236	56.25	2804	55.36	86.65	19	4.19	0.68
X44	35	0.61	34	0.67	97.14	0	0.00	0.00
X48	1	0.02	1	0.02	100.00	1	0.22	100.00
X49	123	2.14	114	2.25	92.68	2	0.44	1.75
x60						3		
x61						2		
x63						1		
x64						6		
x65						1		
x69						1		

รหัส ICD10	ทั้งหมด	สัดส่วนทั้งหมด	ค้นได้	สัดส่วนค้นได้	%ค้นได้	pesticide	สัดส่วน pesticide	%pesticide
X60-67&69	1055	18.34	943	18.62	89.38	14	3.09	1.48
x68	26	0.45	20	0.39	76.92	19	4.19	95.00
X71	1	0.02	1	0.02	100.00	0	0.00	0.00
X75-X77	5	0.09	5	0.10	100.00	0	0.00	0.00
X79-X84	17	0.30	16	0.32	94.12	1	0.22	6.25
X87	1	0.02	1	0.02	100.00	1	0.22	100.00
y18	1	0.02	1	0.02	100.00	1	0.22	100.00
Y19	6	0.10	6	0.12	100.00	0	0.00	0.00
Z03.6	4	0.07	3	0.06	75.00	0	0.00	0.00
Z03.8	269	4.68	233	4.60	86.62	0	0.00	0.00
Z88.8-88.9	15	0.26	12	0.24	80.00	0	0.00	0.00
Z91.0	0	0.00						
Z91.5	2	0.03	1	0.02	50.00	0	0.00	0.00
รวม	5753	100.00	5065	100.00	88.04	453	100.00	8.94

2. คุณภาพการจำแนกในระบบทะเบียนของสถานบริการที่ศึกษา

2.1 กลุ่มที่ระบุเป็น Pesticide จำนวน 5 รหัสหรือกลุ่มรหัส ได้แก่ รหัส T600-609, X48, X68, X87 และ Y18 มีทั้งหมด 502 ราย เป็นรหัส T600-609 มากที่สุด คือ ร้อยละ 94.22 รองลงมาคือ รหัส X68 ร้อยละ 5.18 ค้นได้ 467 ราย หรือร้อยละ 93.03 เป็นรหัส T784 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 95.07 รองลงมาเป็น X68 ร้อยละ 4.28 ในแต่ละรหัสสามารถค้นหาได้ระหว่างร้อยละ 76.92 - 100.00

ในจำนวน 467 ราย ที่ค้นได้เป็นผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 376 ราย หรือร้อยละ 80.51 ได้จากรหัส T600-609 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 94.15 รองลงมาได้แก่ X68 ร้อยละ 5.05 รหัสที่เป็นผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 100.0 คือ X48, X87 และ Y18 รองลงมาเป็นรหัส X68 และ T600-609 ร้อยละ 95.00 และ 79.73 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การค้นหาผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช จำแนกตามรหัส ICD10 ในกลุ่มรหัส Pesticide จาก 6 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ปี 2547

รหัส ICD10	ทั้งหมด	สัดส่วนทั้งหมด	ค้นได้	สัดส่วนค้นได้	%ค้นได้	pesticide	สัดส่วน pesticide	%pesticide
T60.0-T60.9	473	94.22	444	95.07	93.87	354	94.15	79.73
X48	1	0.20	1	0.21	100.00	1	0.27	100.00
x68	26	5.18	20	4.28	76.92	19	5.05	95.00
X87	1	0.20	1	0.21	100.00	1	0.27	100.00
y18	1	0.20	1	0.21	100.00	1	0.27	100.00
รวม	502	100.00	467	100.00	93.03	376	100.00	80.51

2.2 กลุ่มรหัสที่ใกล้เคียงหรือเกี่ยวข้อง จำนวน 18 รหัสหรือกลุ่มรหัส มีทั้งหมด 5,251 ราย ค้นได้ 4,598 ราย หรือร้อยละ 87.56 เป็นรหัส T784 มากที่สุด คือ ร้อยละ 61.63 รองลงมา คือ รหัส X60-67&69 ร้อยละ 20.09 ค้นได้ 4,598 ราย หรือร้อยละ 87.56 เป็นรหัส T784 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.98 รองลงมาเป็น X68 ร้อยละ 20.51 ในแต่ละรหัสสามารถค้นหาได้ระหว่างร้อยละ 50.00 - 100.00

ในจำนวน 4,598 ราย ที่ค้นได้เป็นผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช จำนวน 77 ราย หรือร้อยละ 1.67 เป็นรหัส T65 มากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 28.57 รองลงมาเป็น T784, X60-67&X69 และ L235 คิดเป็นร้อยละ 24.68, 18.18 และ 14.29 ตามลำดับ รหัส/กลุ่มรหัสที่เป็นผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชมากที่สุด คือ T65 คิดเป็นร้อยละ 24.18 รองลงมาเป็น L235, X79-84, Y579 และ T509 คิดเป็นร้อยละ 6.32, 6.25, 5.71 และ 5.13 ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การค้นหาผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช จำแนกตามรหัส ICD10 ในกลุ่มรหัสใกล้เคียงหรือเกี่ยวข้อง จาก 6 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ปี 2547

รหัส ICD10	ทั้งหมด	สัดส่วนทั้งหมด	ค้นได้	สัดส่วนค้นได้	%ค้นได้	pesticide	สัดส่วน pesticide	%pesticide
L23.5	194	3.69	174	3.78	89.69	11	14.29	6.32
L24.5	12	0.23	9	0.20	75.00	0	0.00	0.00
T50.9	136	2.59	117	2.54	86.03	6	7.79	5.13
Y57.9	35	0.67	35	0.76	100.00	2	2.60	5.71
T65	106	2.02	91	1.98	85.85	22	28.57	24.18
T78.4	3236	61.63	2804	60.98	86.65	19	24.68	0.68
X44	35	0.67	34	0.74	97.14	0	0.00	0.00
X49	123	2.34	114	2.48	92.68	2	2.60	1.75
x60						3		
x61						2		
x63						1		
x64						6		
x65						1		
x69						1		
X60-67&69	1055	20.09	943	20.51	89.38	14	18.18	1.48
X71	1	0.02	1	0.02	100.00	0	0.00	0.00
X75-X77	5	0.10	5	0.11	100.00	0	0.00	0.00
X79-X84	17	0.32	16	0.35	94.12	1	1.30	6.25
Y19	6	0.11	6	0.13	100.00	0	0.00	0.00
Z03.6	4	0.08	3	0.07	75.00	0	0.00	0.00
Z03.8	269	5.12	233	5.07	86.62	0	0.00	0.00
Z88.8-88.9	15	0.28	12	0.26	80.00	0	0.00	0.00
Z91.0	0	0.00						
Z91.5	2	0.04	1	0.02	50.00	0	0.00	0.00
รวม	5251	100.00	4598	100.00	87.56	77	100.00	1.67

2.3 การค้นหาผู้ป่วยจำแนกตามโรงพยาบาล ประเภทโรงพยาบาล จังหวัด และระบบเฝ้าระวัง และกลุ่มรหัส

2.3.1 ในภาพรวมทุกรหัสที่ศึกษา จากจำนวนที่ค้นหา 5,065 ราย เป็นผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 453 ราย หรือร้อยละ 8.94 เมื่อจำแนกตามโรงพยาบาล พบว่า เป็นผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ระหว่างร้อยละ 1.32 - 21.14 จำแนกตามประเภทโรงพยาบาล พบว่า โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป พบผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชร้อยละ 16.91 ขณะที่โรงพยาบาลชุมชน พบร้อยละ 5.51 จำแนกตามจังหวัด พบผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ระหว่างร้อยละ 6.02 - 10.19 และจำแนกตามระบบเฝ้าระวัง ระบบ 506 พบผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 9.13 ขณะที่ระบบ 506/2 พบร้อยละ 8.69 (ตารางที่ 4)

2.3.2 กลุ่มรหัส pesticide จากจำนวนที่ค้นหา 467 ราย เป็นผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 376 ราย หรือร้อยละ 80.51 เมื่อจำแนกตามโรงพยาบาล พบว่า เป็นผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ระหว่างร้อยละ 33.33 - 100.00 จำแนกตามประเภทโรงพยาบาล พบว่า โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป พบผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 83.58 ขณะที่โรงพยาบาลชุมชน พบร้อยละ 76.17 จำแนกตามจังหวัด พบผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ระหว่างร้อยละ 52.00 - 88.61 และจำแนกตามระบบเฝ้าระวัง ระบบ 506 พบผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 80.97 ขณะที่ระบบ 506/2 พบร้อยละ 79.90 (ตารางที่ 4)

2.3.3 กลุ่มรหัสที่ใกล้เคียงหรือเกี่ยวข้อง จากจำนวนที่ค้นหา 4,598 ราย เป็นผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 77 ราย หรือร้อยละ 1.67 เมื่อจำแนกตามโรงพยาบาล พบว่า เป็นผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ระหว่างร้อยละ 0.00 - 11.11 จำแนกตามประเภทโรงพยาบาล พบว่า โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป พบผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชร้อยละ 2.32 ขณะที่โรงพยาบาลชุมชน พบร้อยละ 1.43 จำแนกตามจังหวัด พบผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ระหว่างร้อยละ 1.34 - 2.72 และจำแนกตามระบบเฝ้าระวัง ระบบ 506 พบผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 1.91 ขณะที่ระบบ 506/2 พบร้อยละ 1.35 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การค้นหาผู้ป่วยจำแนกตามโรงพยาบาล ประเภทโรงพยาบาล จังหวัด ระบบเฝ้าระวัง และกลุ่มรหัสโรค

ตัวแปร	รหัส pesticide			รหัสที่เกี่ยวข้อง			รวม		
	ค้นหา	ใช่	ร้อยละ	ค้นหา	ใช่	ร้อยละ	ค้นหา	ใช่	ร้อยละ
โรงพยาบาล									
พะเยา	36	13	36.11	117	13	11.11	153	26	16.99
แม่ใจ	3	2	66.67	224	1	0.45	227	3	1.32
ดอกคำใต้	11	11	100.00	357	5	1.40	368	16	4.35
ลำปาง	43	43	100.00	380	8	2.11	423	51	12.06
แจ้ห่ม	22	17	77.27	316	2	0.63	338	19	5.62
เกาะคา	7	6	85.71	174	0	0.00	181	6	3.31
เถิน	3	1	33.33	136	1	0.74	139	2	1.44
ห้างฉัตร	4	3	75.00	27	3	11.11	31	6	19.35
เชียงราย	130	114	87.69	433	5	1.15	563	119	21.14
แม่สรวย	29	29	100.00	404	3	0.74	433	32	7.39
พญาเม็งราย	3	3	100.00	306	8	2.61	309	11	3.56

ตัวแปร	รหัส pesticide			รหัสที่เกี่ยวข้อง			รวม		
	ค้นหา	ใช่	ร้อยละ	ค้นหา	ใช่	ร้อยละ	ค้นหา	ใช่	ร้อยละ
แม่จัน	16	14	87.50	365	7	1.92	381	21	5.51
เชียงใหม่	20	14	70.00	208	3	1.44	228	17	7.46
พวน	20	17	85.00	254	6	2.36	274	23	8.39
ลำพูน	65	59	90.77	322	3	0.93	387	62	16.02
ป่าซาง	23	18	78.26	396	5	1.26	419	23	5.49
บ้านธิ	32	12	37.50	179	4	2.23	211	16	7.58
ประเภทโรงพยาบาล									
รพศ./รพท.	274	229	83.58	1252	29	2.32	1526	258	16.91
รพช.	193	147	76.17	3346	48	1.43	3539	195	5.51
จังหวัด									
ลำปาง	79	70	88.61	1033	14	1.36	1112	84	7.55
ลำพูน	120	89	74.17	897	12	1.34	1017	101	9.93
เชียงใหม่	218	191	87.61	1970	32	1.62	2188	223	10.19
พะเยา	50	26	52.00	698	19	2.72	748	45	6.02
ระบบเฝ้าระวัง									
ระบบ506	268	217	80.97	2668	51	1.91	2936	268	9.13
ระบบ506/2	199	159	79.90	1930	26	1.35	2129	185	8.69
รวม	467	376	80.51	4598	77	1.67	5065	453	8.94

3. คุณภาพการจำแนกในข้อมูลการเฝ้าระวัง

ผู้ป่วยที่รายงานในระบบ 506 และ 506/2 จาก 17 โรงพยาบาล ใน 6 จังหวัดที่ศึกษา พบว่ามีการรายงานจาก 6 โรงพยาบาล ใน 3 จังหวัด จำนวน 39 ราย เป็นผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 23 ราย หรือร้อยละ 58.97 ซึ่งเกือบทั้งหมดมีสาเหตุจากการเจตนาฆ่าตัวตาย มีเพียง 1 ราย ใน 23 ราย หรือร้อยละ 4.34 ที่เกิดจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม (ตารางที่ 9)

ในจำนวน 16 ราย ที่รายงานและไม่ใช่ผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช มีการวินิจฉัยเป็น mushroom poisoning จำนวน 8 ราย food poisoning, food allergy, acid ingest , toxic effect, allergy, FB eyes, alcohol toxicity และ alcohol induce seizure toxicity อย่างละ 1 ราย แต่ตอนลง ICD10 ใน OPD Card/ Chart หรือตอนบันทึกในฐานข้อมูลโรงพยาบาล มีการลงคาดเคลื่อนจากการวินิจฉัย

4. ลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ศึกษา

ในการศึกษานี้ตัวแปรที่ศึกษาส่วนใหญ่จะใช้เฉพาะตัวแปรที่มีในระบบรายงานเฝ้าระวังดังต่อไปนี้
 ผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชทั้งหมด 453 ราย มีการวินิจฉัยจำแนกตามรหัส ICD10 พบว่า ICD10 ที่ 1 จะเป็นกลุ่มรหัส T600-609 มากที่สุด คือ ร้อยละ 78.15 ICD10 ที่ 2 เป็นรหัส X68 มากที่สุด ร้อยละ 81.08

รองลงมาเป็นกลุ่มรหัส X60-67&69 ร้อยละ 8.49 (ตารางที่ 5) การวินิจฉัยครั้งแรก ส่วนมากเป็น R/O หรือ severe หรือ organophosphate poisoning คิดเป็นร้อยละ 18.54 รองลงมาเป็น R/O หรือ paraquat poisoning หรือ intoxication และ suicide attempt ร้อยละ 8.39 และ 6.62 ตามลำดับ การวินิจฉัยสุดท้าย ส่วนมากเป็น R/O หรือ severe หรือ organophosphate poisoning คิดเป็นร้อยละ 17.44 รองลงมาเป็น suicide attempt, R/O หรือ paraquat poisoning หรือ intoxication และ R/O หรือ severe หรือ carbamate poisoning ร้อยละ 9.93, 8.61 และ 8.17 ตามลำดับ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 5 การวินิจฉัยผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช จำแนกตามรหัส ICD10 จาก 6 จังหวัดภาคเหนือ ตอนบน ปี 2547

รหัส ICD10	ICD10(1)	%ICD10(1)	ICD10(2)	%ICD10(2)
L23.5	11	2.43	0	0.00
L24.5	0	0.00	0	0.00
T50.9	6	1.32	0	0.00
Y57.9	2	0.44	0	0.00
t600	209			
t601	3			
t602	13			
t603	54			
t604	41			
t608	2			
t609	32			
T600-T609	354	78.15	0	0.00
T65	22	4.86	6	2.32
T78.4	19	4.19	0	0.00
X44	0	0.00	2	0.77
X48	1	0.22	12	4.63
X49	2	0.44	5	1.93
x60	3			
x61	2			
x63	1			
x64	6		8	
x65	1		1	
x69	1		13	
X60-X67&X69	14	3.09	22	8.49
x68	19	4.19	210	81.08
X71	0	0.00	0	0.00
X75-X77	0	0.00	0	0.00
X79-X84	1	0.22	0	0.00
X87	1	0.22	0	0.00
y18	1	0.22	2	0.77
รวม	453	100.00	259	100.00

ตารางที่ 6 การวินิจฉัยผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 6 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ปี 2547

การวินิจฉัย	วินิจฉัยครั้งแรก		วินิจฉัยสุดท้าย	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
R/O, severe, organophosphate poisoning	84	18.54	79	17.44
R/O, paraquat poisoning/intoxication	38	8.39	39	8.61
suicide attempt	30	6.62	45	9.93
R/O, severe, carbamate poisoning	25	5.52	37	8.17
chemical poisoning	18	3.97	14	3.09
insecticide poisoning	16	3.53	15	3.31
allergy/allergy unspecified	15	3.31		
chemical ingestion	14	3.09	5	1.10
suicide	11	2.43	8	1.77
insecticide ingestion	11	2.43	7	1.55
organophosphate insecticide	10	2.21	7	1.55
rodenticide ingestion	8	1.77	12	2.65
herbicide poisoning/ingestion	8	1.77	10	2.21
rodenticide poisoning	8	1.77	9	1.99
drug poisoning	8	1.77	6	1.32
suspect/organophosphate ingestion/ingest organophosphate	8	1.77	5	1.10
arsenic poisoning	8	1.77	5	1.10
R/O, pesticide ingestion/poisoning	6	1.32	6	1.32
R/O,lannate poisoning”	6	1.32	5	1.10
paraquat ingestion/abuse	5	1.10	8	1.77
gramoxone poisoning/ingestion	5	1.10	4	0.88
arsenic ingestion	5	1.10	3	0.66
rodenticides	5	1.10	2	0.44
organophosphate and carbamate insecticide	5	1.10	1	0.22
carbamate ingestion	4	0.88	2	0.44
pesticide/pesticide unspecified	4	0.88	2	0.44
herbicide and fungicides	4	0.88	1	0.22
poisoning	4	0.88	1	0.22
allergic contact dermatitis due to other	4	0.88		
cypermethrin poisoning	3	0.66	3	0.66
dermatitis allergic on chemical product/unspecified	3	0.66	1	0.22
toxic substance/poisoning/ingestion	3	0.66	1	0.22
dermatitis allergic contact plant/drug	3	0.66		

การวินิจฉัย	วินิจฉัยครั้งแรก		วินิจฉัยสุดท้าย	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
lannate ingestion	2	0.44	3	0.66
lannate overdose	2	0.44	2	0.44
organophosphate and carbamate poisoning	2	0.44	2	0.44
drug ingestion/ingestion drug	2	0.44	2	0.44
R/O, warfarin poisoning	2	0.44	2	0.44
carbamate intoxication	2	0.44	1	0.22
drug intoxication	2	0.44	1	0.22
allergic dermatitis	2	0.44		
ingestion	2	0.44		
chemical	2	0.44		
R/O, zinephosphide ingestion	1	0.22	5	1.10
organophosphate intoxication	1	0.22	2	0.44
carbamate c suicide attempt	1	0.22	1	0.22
organochlorine poisoning	1	0.22	1	0.22
chlorinated hydrocarbon poisoning	1	0.22	1	0.22
insecticide intoxication	1	0.22	1	0.22
pesticide intake	1	0.22	1	0.22
pesticide self poisoning at home	1	0.22	1	0.22
warfarin overdose/ingestion	1	0.22	1	0.22
zinephosphide poisoning	1	0.22	1	0.22
zinephosphide intoxication	1	0.22	1	0.22
arsenic abuse	1	0.22	1	0.22
drug abuse	1	0.22	1	0.22
chemical agent ingestion	1	0.22	1	0.22
chemical burn	1	0.22	1	0.22
drug overdose c suicide attempt	1	0.22	1	0.22
toxic effect of other specified substance	1	0.22	1	0.22
poisoning ingestion	1	0.22	1	0.22
organophosphate c suicide attempt/suicidal idea	1	0.22		
R/O organophosphate or organochlorine poisoning	1	0.22		
herbicide contact	1	0.22		
other insecticide	1	0.22		
insecticide irritant	1	0.22		
fluoromethyl ingestion	1	0.22		
rodenticide abuse	1	0.22		

การวินิจฉัย	วินิจฉัยครั้งแรก		วินิจฉัยสุดท้าย	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
drug or medicament unspecified	1	0.22		
poisoning by drugs primarily affecting	1	0.22		
R/O arsenic poisoning	1	0.22		
coumadin overdose	1	0.22		
chemical conjunctivitis	1	0.22		
chemical ingestion c suicide attempt	1	0.22		
self poisoning at home	1	0.22		
allergic reaction	1	0.22		
conjunctivitis allergic/conjunctivitis	1	0.22		
vertigo	1	0.22		
ac. Gastroenteritis			2	0.44
attempt suicide c organophosphate poisoning			1	0.22
organophosphate overdose			1	0.22
paraquat poisoning C suicide attempt			1	0.22
phospholipic acid abuse			1	0.22
zinephosphate abuse c suicide attempt			1	0.22
coumadin ingestion			1	0.22
intention self poisoning			1	0.22
drug overdose			1	0.22
ingestion c severe HT			1	0.22
ไม่ระบุการวินิจฉัย	2	0.44	12	2.65
ไม่ระบุการวินิจฉัยแรกหรือสุดท้าย	7	1.55	51	11.26
รวม	453	100.00	453	100.00

สถานที่รักษาจาก 17 โรงพยาบาล ใน 6 จังหวัดที่ศึกษา พบผู้ป่วยระหว่าง 2 - 119 ราย โดยเป็นผู้ป่วยของโรงพยาบาลเชียงรายมากที่สุด คือ ร้อยละ 26.30 รองลงมา ได้แก่ โรงพยาบาลลำพูน และโรงพยาบาลลำปาง ร้อยละ 13.70 และ 11.30 ตามลำดับ (ตารางที่ 7) ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยใน คิดเป็นร้อยละ 82.78 และเป็นผู้ป่วยในที่ส่งต่อ ร้อยละ 5.52 ส่วนผู้ป่วยนอกมี ร้อยละ 11.70

ตารางที่ 7 ผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช จำแนกตามสถานที่รักษาพยาบาล 6 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ปี 2547

โรงพยาบาล	จำนวน	ร้อยละ
ลำปาง	51	11.30
เถิน	2	0.40
ห้างฉัตร	6	1.30

โรงพยาบาล	จำนวน	ร้อยละ
แจ้ห่ม	19	4.20
เกาะคา	6	1.30
พะเยา	26	5.70
ดอกคำใต้	16	3.50
แม่ใจ	3	0.70
เชียงราย	119	26.30
พาน	23	5.10
แม่สรวย	32	7.10
แม่จัน	21	4.60
พญาเม็งราย	11	2.40
เชียงของ	17	3.80
ลำพูน	62	13.70
บ้านธิ	16	3.50
ป่าซาง	23	5.10
รวม	453	100.00

ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 60.93 มีอายุระหว่าง 1 - 81 ปี เฉลี่ย 35.74 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 16.60 ปี ส่วนมากพบผู้ป่วยในกลุ่มอายุ 20 - 49 ปี คิดเป็นร้อยละ 63.58 มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 58.50 เป็นโสด ร้อยละ 33.33 ส่วนมากมีอาชีพเป็นเกษตรกร รองลงมาคืออาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 33.33 และ 31.79 ตามลำดับ เป็นผู้ป่วยของจังหวัดเชียงรายมากที่สุด รองลงมาเป็นจังหวัดลำพูน และลำปาง คิดเป็นร้อยละ 47.46, 21.19 และ 18.76 ตามลำดับ

การกระจายผู้ป่วยตามรายเดือน พบผู้ป่วยทุกเดือน เดือนละ 30 - 49 ราย โดยพบผู้ป่วยสูงสุดในเดือนเมษายน และต่ำสุดในเดือนสิงหาคม

สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการเจตนาฆ่าตัวตายถึง ร้อยละ 79.47 เกิดจากอาชีพเพียง ร้อยละ 6.84 (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ลักษณะทางระบาดวิทยาผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 6 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ปี 2547

ตัวแปร	จากการศึกษา		จากการรายงาน		chi-square	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ประเภทผู้ป่วย						
นอก	53	11.70	18	46.15	34.52	0.00
ใน	375	82.78	21	53.85		
ส่งต่อ/ใน	25	5.52	0	0.00		
รวม	453	100.00	39	100.00		
เพศ						
ชาย	276	60.93	27	69.23	1.05	0.31
หญิง	177	39.07	12	30.77		

ตัวแปร	จากการศึกษา		จากการรายงาน		chi-square	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
อายุ						
0-9	13	2.87	4	10.26	13.49	0.10
10-19	70	15.45	3	7.69		
20-29	95	20.97	8	20.51		
30-39	93	20.53	8	20.51		
40-49	100	22.08	6	15.38		
50-59	33	7.28	5	12.82		
60-69	26	5.74	4	10.26		
70-79	17	3.75	0	0.00		
80+	3	0.66	1	2.56		
ไม่ทราบ	3	0.66	0	0.00		
สถานภาพสมรส						
โสด	151	33.33	10	25.64	2.33	0.51
คู่	265	58.50	28	71.79		
หม้าย/หย่าร้าง/ แยกกันอยู่	21	4.64	1	2.56		
นักบวช4	0.88	0	0.00			
ไม่ทราบ	12	2.65	0	0.00		
อาชีพ						
นักบวช	4	0.88	0	0.00	63.92	0.00
เกษตรกร	151	33.33	18	46.15		
รับจ้าง	144	31.79	7	17.95		
ค้าขาย	11	2.43	4	10.26		
รับราชการ	2	0.44	0	0.00		
นร./นศ.	54	11.92	5	12.82		
ไม่ได้ทำงาน	29	6.40	0	0.00		
งานบ้าน	0	0.00	2	5.13		
นปค	0	0.00	3	7.69		
ไม่ทราบ	57	12.58	0	0.00		
จังหวัด						
ลำปาง	85	18.76	12	30.77	12.64	0.00
พะเยา	43	9.49	0	0.00		
เชียงราย	215	47.46	25	64.10		
ลำพูน	96	21.19	2	5.13		
นอกเขตศึกษา	14	3.09	0	0.00		

ตัวแปร	จากการศึกษา		จากการรายงาน		chi-square	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เดือนที่ป่วย						
ม.ค.	35	7.73	2	5.13	20.01	0.05
ก.พ.	37	8.17	3	7.69		
มี.ค.	38	8.39	4	10.26		
เม.ย.	49	10.82	2	5.13		
พ.ค.	37	8.17	6	15.38		
มิ.ย.	44	9.71	7	17.95		
ก.ค.	37	8.17	7	17.95		
ส.ค.	30	6.62	5	12.82		
ก.ย.	31	6.84	2	5.13		
ต.ค.	40	8.83	0	0.00		
พ.ย.	34	7.51	1	2.56		
ธ.ค.	41	9.05	0	0.00		
สาเหตุ						
เจตนาฆ่าตัวตาย	360	79.47	22	56.41		
ฆาตกรรม	3	0.66	0	0.00		
อุบัติเหตุ	54	11.92	0	0.00		
ประกอบอาชีพ	31	6.84	1	2.56		
ไม่ใช่ Pesticide	0	0.00	16	41.03		
ไม่ระบุ/ไม่แน่ชัด	5	1.10	0	0.00		
รวม	453	100.00	39	100.00	-	-

5. ลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่รายงาน

ผู้ป่วยที่รายงานด้วยบัตร รง. 506 และ 506/2 ปี 2547 จาก 6 โรงพยาบาล ใน 3 จังหวัด มีจำนวน 37 และ 2 ราย ตามลำดับ รวม 39 ราย มีลักษณะทางระบาดวิทยา ดังนี้

ประเภทผู้ป่วยเป็นผู้ป่วยในกับผู้ป่วยนอกใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 53.85 และ 46.15 ตามลำดับ ผู้ป่วยส่วนมากเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 69.23 มีอายุระหว่าง 1 - 93 ปี เฉลี่ย 34.43 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 20.48 ปี ส่วนมากพบผู้ป่วยในกลุ่มอายุ 20 - 49 ปี คิดเป็นร้อยละ 56.40 ส่วนมากมีสถานภาพสมรสคู่ คิดเป็นร้อยละ 71.79 อาชีพส่วนมากเป็นเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 46.15 รองลงมาเป็นรับจ้าง และนักเรียนนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 17.95 และ 12.82 ตามลำดับ เป็นผู้ป่วยของจังหวัดเชียงรายมากที่สุด รองลงมาเป็นจังหวัดลำปาง คิดเป็นร้อยละ 64.10 และ 30.77 ตามลำดับ ส่วนจังหวัดพะเยาไม่มีรายงานผู้ป่วย การกระจายผู้ป่วยตามรายเดือน พบผู้ป่วยเกือบทุกเดือน เดือนละ 1 - 7 ราย ยกเว้นเดือนตุลาคมและธันวาคมที่ไม่พบผู้ป่วย เดือนที่มีผู้ป่วยมากที่สุด จำนวน 7 ราย คือ เดือนมิถุนายนและกรกฎาคม

สาเหตุเกิดจากการเจตนาฆ่าตัวตายร้อยละ 56.41 เกิดจากอาชีพเพียงร้อยละ 2.56 ส่วนอีกร้อยละ 41.03 เป็นผู้ป่วยอื่นๆที่ไม่ใช่ผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช (ตารางที่ 8)

6. คุณภาพของการรายงาน

6.1 ความครบถ้วนของการรายงาน

ผู้ป่วยที่รายงานด้วยบัตร รง. 506 และ 506/2 ปี 2547 จาก 6 โรงพยาบาล ใน 3 จังหวัด จำนวน 23 ราย จากผู้ป่วยทั้งหมด 300 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.67

เมื่อจำแนกตามโรงพยาบาล พบว่า มีความครบถ้วนของการรายงาน ระหว่างร้อยละ 1.68 - 26.32 จำแนกตามประเภทโรงพยาบาล พบว่า โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป มีความครบถ้วนของการรายงาน ร้อยละ 3.88 ขณะที่ โรงพยาบาลชุมชน พบร้อยละ 20.59 จำแนกตามจังหวัด มีความครบถ้วนของการรายงาน ร้อยละ 3.23 - 14.29 และจำแนกตามระบบเฝ้าระวัง ระบบ 506 มีความครบถ้วนของการรายงาน ร้อยละ 6.55 ขณะที่ระบบ 506/2 มีร้อยละ 9.09 (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 ความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 6 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ปี 2547

ตัวแปร	ทั้งหมด (จำนวน)	รายงาน		ไม่รายงาน		chi-square	p-value
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
โรงพยาบาล							
แม่สรวย	32	6	18.75	26	81.25	25.36	0.00
เชียงของ	17	3	17.65	14	82.35		
เชียงราย	119	2	1.68	117	98.32		
แจ้ห่ม	19	5	26.32	14	73.68		
ลำปาง	51	5	9.80	46	90.20		
ลำพูน	62	2	3.23	60	96.77		
หมายเหตุ รายงาน 39 ราย เป็น Pesticide 23 ราย							
ประเภท รพ.							
รพศ./รพท.	232	9	3.88	223	96.12	20.74	0.00
รพช.	68	14	20.59	54	79.41		
จังหวัด							
เชียงราย	168	11	6.55	157	93.45	6.36	0.04
ลำปาง	70	10	14.29	60	85.71		
ลำพูน	62	2	3.23	60	96.77		
ระบบเฝ้าระวัง							
ระบบ 506	168	11	6.55	157	93.45	0.68	0.41
ระบบ506/2	132	12	9.09	120	90.91		
รวม	300	23	7.67	277	92.33	-	-

6.2 ความถูกต้องของการรายงาน

ศึกษาในตัวแปรเพศ อายุ อาชีพ สถานภาพสมรส ประเภทผู้ป่วย วันเริ่มป่วย พบว่า เพศ อาชีพ สถานภาพสมรส ประเภทผู้ป่วย มีความถูกต้องร้อยละ 100.00 ส่วนอายุ และวันเริ่มป่วย มีความถูกต้องร้อยละ 91.30 (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 ความถูกต้องของการรายงานผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 6 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ปี 2547

ตัวแปร	ทั้งหมด (จำนวน)	ถูกต้อง	
		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	23	23	100.00
อายุ	23	21	91.30
อาชีพ	23	22	95.65
สถานภาพสมรส	23	23	100.00
ประเภทผู้ป่วย	23	23	100.00
วันเริ่มป่วย	23	21	91.30
รวม	23	21	91.30

7. ความถูกต้องขององค์ความรู้ทางระบาดวิทยา

การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างองค์ความรู้ที่ได้จากการรายงานกับองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาในตัวแปรเพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ ประเภทผู้ป่วย เดือนที่ป่วย และสถานที่ป่วย (จังหวัด) พบว่า องค์ความรู้เกี่ยวกับ อาชีพ ประเภทผู้ป่วย เดือนที่เริ่มป่วย สถานที่เริ่มป่วย (จังหวัด) มีความแตกต่างกันระหว่างองค์ความรู้ที่ได้จากการรายงานกับองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.05$) (ตารางที่ 8)

8. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการรายงาน

การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างโรงพยาบาล ประเภทโรงพยาบาล จังหวัด และระบบเฝ้าระวัง เกี่ยวกับความครบถ้วนของการรายงาน พบว่า ความครบถ้วนของการรายงานมีความแตกต่างกันระหว่างโรงพยาบาล ประเภทโรงพยาบาล และจังหวัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.05$) (ตารางที่ 12)

9. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างโรงพยาบาล ประเภทโรงพยาบาล จังหวัด และระบบเฝ้าระวัง กับคุณภาพข้อมูลจำแนกในภาพรวมทุรหัตถ์ที่ศึกษา, รหหัส pesticide และรหหัสที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาพบว่า

9.1 ในภาพรวมทุรหัตถ์ที่ศึกษา

คุณภาพข้อมูลมีความแตกต่างกันระหว่างโรงพยาบาล ประเภทโรงพยาบาล และจังหวัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.05$) (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในทุกรหัส

ตัวแปร	ใช่		ไม่ใช่		รวม	chi-square	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
โรงพยาบาล							
พะเยา	26	66.67	13	33.33	39	220.69	0.00
แม่ใจ	3	75.00	1	25.00	4		
ดอกคำใต้	16	76.19	5	23.81	21		
ลำปาง	51	86.44	8	13.56	59		
แจ้ห่ม	19	90.48	2	9.52	21		
เกาะคา	6	100.00	0	0.00	6		
เถิน	2	66.67	1	33.33	3		
ห้างฉัตร	6	66.67	3	33.33	9		
เขียงราย	119	95.97	5	4.03	124		
แม่สรวย	32	91.43	3	8.57	35		
พญาเม็งราย	11	57.89	8	42.11	19		
แม่จัน	21	75.00	7	25.00	28		
เขียงของ	17	85.00	3	15.00	20		
พาน	23	79.31	6	20.69	29		
ลำพูน	62	95.38	3	4.62	65		
ป่าซาง	23	82.14	5	17.86	28		
บ้านธิ	16	80.00	4	20.00	20		
ประเภทโรงพยาบาล							
รพศ./รพท.	258	89.90	29	10.10	287	170.06	0.00
รพช.	195	80.25	48	19.75	243		
จังหวัด							
ลำปาง	84	85.71	14	14.29	98	15.91	0.00
ลำพูน	101	89.38	12	10.62	113		
เขียงราย	223	87.45	32	12.55	255		
พะเยา	45	70.31	19	29.69	64		
ระบบเฝ้าระวัง							
ระบบ506	268	84.01	51	15.99	319	0.29	0.59
ระบบ506/2	185	87.68	26	12.32	211		
รวม	453	85.47	77	14.53	530	-	-

9.2 รหัส pesticide

คุณภาพข้อมูลมีความแตกต่างกันระหว่างโรงพยาบาล และจังหวัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05)
(ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในรหัส Pesticide

ตัวแปร	ใช่		ไม่ใช่		รวม	chi-square	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
โรงพยาบาล							
พะเยา	13	36.11	23	63.89	36	119.62	0.00
แม่ใจ	2	66.67	1	33.33	3		
ดอกคำใต้	11	100.00	0	0.00	11		
ลำปาง	43	100.00	0	0.00	43		
แจ้ห่ม	17	77.27	5	22.73	22		
เกาะคา	6	85.71	1	14.29	7		
เถิน	1	33.33	2	66.67	3		
ห้างฉัตร	3	75.00	1	25.00	4		
เชียงราย	114	87.69	16	12.31	130		
แม่สรวย	29	100.00	0	0.00	29		
พญาเม็งราย	3	100.00	0	0.00	3		
แม่จัน	14	87.50	2	12.50	16		
เชียงของ	14	70.00	6	30.00	20		
พาน	17	85.00	3	15.00	20		
ลำพูน	59	90.77	6	9.23	65		
ป่าซาง	18	78.26	5	21.74	23		
บ้านธิ	12	37.50	20	62.50	32		
ประเภทโรงพยาบาล							
รพศ./รพท.	229	83.58	45	16.42	274	3.96	0.05
รพช.	147	76.17	46	23.83	193		
จังหวัด							
ลำปาง	70	88.61	9	11.39	79	39.3	0.00
ลำพูน	89	74.17	31	25.83	120		
เชียงราย	191	87.61	27	12.39	218		
พะเยา	26	52.00	24	48.00	50		
ระบบเฝ้าระวัง							
ระบบ506	217	80.97	51	19.03	268	0.08	0.77
ระบบ506/2	159	79.90	40	20.10	199		
รวม	376	80.51	91	19.49	467	-	-

9.3 รหัสที่เกี่ยวข้อง

คุณภาพข้อมูลมีความแตกต่างกันระหว่างโรงพยาบาล และประเภทโรงพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05) (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในรหัสที่เกี่ยวข้อง

ตัวแปร	ใช่		ไม่ใช่		รวม	chi-square	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
โรงพยาบาล							
พะเยา	13	11.11	104	88.89	117	93.53	0.00
แม่ใจ	1	0.45	223	99.55	224		
ดอกคำใต้	5	1.40	352	98.60	357		
ลำปาง	8	2.11	372	97.89	380		
แจ้ห่ม	2	0.63	314	99.37	316		
เกาะคา	0	0.00	174	100.00	174		
เถิน	1	0.74	135	99.26	136		
ห้างฉัตร	3	11.11	24	88.89	27		
เชียงราย	5	1.15	428	98.85	433		
แม่สรวย	3	0.74	401	99.26	404		
พญาเม็งราย	8	2.61	298	97.39	306		
แม่จัน	7	1.92	358	98.08	365		
เชียงของ	3	1.44	205	98.56	208		
พาน	6	2.36	248	97.64	254		
ลำพูน	3	0.93	319	99.07	322		
ป่าซาง	5	1.26	391	98.74	396		
บ้านธิ	4	2.23	175	97.77	179		
ประเภทโรงพยาบาล							
รพศ./รพท.	29	2.32	1223	97.68	1252	4.3	0.04
รพช.	48	1.43	3298	98.57	3346		
จังหวัด							
ลำปาง	14	1.36	1019	98.64	1033	5.94	0.11
ลำพูน	12	1.34	885	98.66	897		
เชียงราย	32	1.62	1938	98.38	1970		
พะเยา	19	2.72	679	97.28	698		
ระบบเฝ้าระวัง							
ระบบ506	51	1.91	2617	98.09	2668	2.17	0.14
ระบบ506/2	26	1.35	1904	98.65	1930		
รวม	77	1.67	4521	98.33	4598	-	-

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุป

การค้นหาผู้ป่วยโดยใช้รหัส ICD10 ในกลุ่มที่ระบุเป็น Pesticide และกลุ่มรหัสที่ใกล้เคียงหรือเกี่ยวข้อง พบผู้ป่วยที่อยู่ในเกณฑ์การค้นหาทั้งสิ้น 5,753 ราย ค้นได้ 5,065 ราย หรือร้อยละ 88.04 ในแต่ละรหัสสามารถค้นหาได้ระหว่างร้อยละ 50.00 - 100.00 เป็นผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 453 ราย หรือร้อยละ 8.94

เมื่อจำแนกตามกลุ่มรหัสที่ระบุเป็น Pesticide และกลุ่มรหัสที่ใกล้เคียงหรือเกี่ยวข้อง พบว่า กลุ่มรหัสที่ระบุเป็น Pesticide จำนวน 467 ราย เป็นผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 376 ราย หรือร้อยละ 80.51 ในขณะที่กลุ่มรหัสที่เกี่ยวข้อง จำนวน 4,598 ราย เป็นผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 77 ราย หรือร้อยละ 1.67

รหัสที่พบผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 100.0 คือ X48, X87 และ Y18 รองลงมาเป็นรหัส X68, T600-609 และ T65 ร้อยละ 95.00, 79.73 และ 24.18 ตามลำดับ

ในภาพรวมเมื่อจำแนกตามโรงพยาบาล พบผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ระหว่างร้อยละ 1.32 - 21.14 จำแนกตามประเภทโรงพยาบาล พบว่า โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป พบผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 16.91 ขณะที่โรงพยาบาลชุมชน พบร้อยละ 5.51 จำแนกตามจังหวัด พบผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ระหว่างร้อยละ 6.02 - 10.19 และจำแนกตามระบบเฝ้าระวัง ระบบ 506 พบผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 9.13 ขณะที่ระบบ 506/2 พบร้อยละ 8.69

การวินิจฉัยจำแนกตามรหัส ICD10 พบว่า ICD10 ที่ 1 จะเป็นกลุ่มรหัส T600-609 มากที่สุด คือ ร้อยละ 78.15 และ ICD10 ที่ 2 เป็นรหัส X68 มากที่สุด ร้อยละ 81.08 การวินิจฉัยครั้งแรกและวินิจฉัยสุดท้าย ส่วนมากเป็น R/O หรือ severe หรือ organophosphate poisoning คิดเป็นร้อยละ 18.54 และ 17.44 ตามลำดับ

พบผู้ป่วยระหว่าง 2 - 119 รายต่อโรงพยาบาล ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยใน คิดเป็นร้อยละ 82.78 เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 60.93 มีอายุระหว่าง 1 - 81 ปี เฉลี่ย 35.74 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 16.60 ปี มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 58.50 เป็นโสด ร้อยละ 33.33 ส่วนมากมีอาชีพเป็นเกษตรกร รองลงมามีอาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 33.33 และ 31.79 ตามลำดับ เป็นผู้ป่วยของจังหวัดเชียงรายมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47.46 พบผู้ป่วยทุกเดือน เดือนละ 30 - 49 ราย สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการเจตนาฆ่าตัวตายถึง ร้อยละ 79.47

ผู้ป่วยที่รายงานในระบบ 506 และ 506/2 จาก 6 โรงพยาบาล ใน 3 จังหวัดที่ศึกษา จำนวน 39 ราย เป็นผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 23 ราย หรือร้อยละ 58.97 ซึ่งเกือบทั้งหมดมีสาเหตุจากการเจตนาฆ่าตัวตาย มีเพียง 1 ราย ที่เกิดจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ป่วยร่วมกับผู้ป่วยนอกใกล้เคียงกัน เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 69.23 มีอายุระหว่าง 1 - 93 ปี เฉลี่ย 34.43 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 20.48 ปี มีสถานภาพสมรสคู่ คิดเป็นร้อยละ 71.79 อาชีพส่วนมากเป็นเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 46.15 เป็นผู้ป่วยของจังหวัดเชียงรายมากที่สุด ร้อยละ 64.10 พบผู้ป่วยเกือบทุกเดือน เดือนละ 1 - 7 ราย ยกเว้นเดือนตุลาคมและธันวาคมที่ไม่พบผู้ป่วย สาเหตุเกิดจากการเจตนาฆ่าตัวตายร้อยละ 56.41

คุณภาพของการรายงาน พบว่า ความครบถ้วนของการรายงานมีเพียง ร้อยละ 7.67 เมื่อจำแนกตามโรงพยาบาล พบว่า มีความครบถ้วนระหว่าง ร้อยละ 1.68 - 26.32 จำแนกตามประเภทโรงพยาบาล พบว่า โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป มีความครบถ้วนของการรายงาน ร้อยละ 3.88 ขณะที่ โรงพยาบาลชุมชน

พบร้อยละ 20.59 จำแนกตามจังหวัด มีความครบถ้วนของการรายงาน ร้อยละ 3.23 - 14.29 และจำแนกตามระบบเฝ้าระวัง ระบบ 506 มีความครบถ้วนของการรายงาน ร้อยละ 6.55 ขณะที่ระบบ 506/2 มีร้อยละ 9.09

ความถูกต้องของการรายงาน อายุ และวันเริ่มป่วย มีความถูกต้อง ร้อยละ 91.30 ขณะที่ เพศ อาชีพ สถานภาพ สมรส ประเภท มีความถูกต้อง ร้อยละ 100.00

ปัจจัยที่พบในการศึกษา ได้แก่

คุณภาพข้อมูลมีความแตกต่างกันระหว่างโรงพยาบาล ประเภทโรงพยาบาล และจังหวัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

องค์ความรู้ที่ได้จากการรายงานกับองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา พบว่า องค์ความรู้เกี่ยวกับอาชีพ ประเภท ผู้ป่วย เดือนที่เริ่มป่วย สถานที่เริ่มป่วย (จังหวัด) มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ความครบถ้วนของการรายงานมีความแตกต่างกันระหว่างโรงพยาบาล ประเภทโรงพยาบาล และจังหวัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผล

1. การค้นหาผู้ป่วยในกลุ่มรหัส Pesticide สามารถพบผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้ระหว่าง ร้อยละ 79.73 - 100.00 ในขณะที่กลุ่มรหัสที่เกี่ยวข้องพบเพียง ร้อยละ 0.00 - 24.18 เท่านั้น และเมื่อเทียบจำนวนที่ค้นพบจำนวน 376 และ 77 ราย จากจำนวนที่ค้นทั้งหมด 467 และ 4,598 ราย ตามลำดับ ถ้าหากต้องการศึกษาเกี่ยวกับผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชค้นหาเฉพาะในกลุ่มรหัส Pesticide ได้แก่ X48, X68, X87, T600 - 609 และ Y18 ก็น่าจะเพียงพอ
2. การค้นหาผู้ป่วยตามการวินิจฉัยจะไม่เหมาะสม เนื่องจากมีการวินิจฉัยที่หลากหลายมากในการศึกษานี้ มีการวินิจฉัยมากกว่า 88 การวินิจฉัย การวินิจฉัยที่มากที่สุด คือ R/O หรือ severe หรือ organophosphate poisoning มีเพียงร้อยละ 18.54 ในการวินิจฉัยครั้งแรก และร้อยละ 17.44 ในการวินิจฉัยสุดท้าย
3. สาเหตุการได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชของผู้ป่วยที่เข้ารับที่โรงพยาบาลทั้งจากการศึกษาและจากการรายงาน พบว่าสาเหตุส่วนใหญ่เป็นเจตนาฆ่าตัวตาย เกิดจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมเพียง ร้อยละ 6.84 ในกลุ่มศึกษา และร้อยละ 4.34 ในกลุ่มรายงาน การนำข้อมูลไปใช้ จึงควรคำนึงถึงลักษณะข้อมูลดังกล่าว
4. ความครบถ้วนของการรายงาน พบว่า มีเพียง ร้อยละ 7.67 และมีความแตกต่างกันระหว่างโรงพยาบาล ประเภทโรงพยาบาล และจังหวัด โดยโรงพยาบาลชุมชนจะมีความครบถ้วนดีกว่าโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป แต่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่ได้จากการศึกษาเป็นผู้ป่วยของโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป ดังนั้นข้อมูลที่ี้จากการรายงานอาจไม่สามารถบอกลักษณะทางระบาดวิทยาได้อย่างถูกต้อง การรายงานที่ค่อนข้างต่ำอีกสาเหตุหนึ่ง อาจเนื่องจากการรายงานผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในระบบ 506 มี 2 รหัส คือ 47 และ 60 บางแห่งมีการรายงานทั้ง 2 รหัส หากเป็นการเจตนาฆ่าตัวตาย หรือเจตนาให้ได้รับ บางแห่งรายงานตามสาเหตุ คือ ถ้าเกิดจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม รายงานในรหัส 47 การเจตนาฆ่าตัวตายหรือเจตนาให้ได้รับรายงานรหัส 60
5. ความถูกต้องของการรายงานอยู่ในเกณฑ์ดี คือ ร้อยละ 91.30 แต่ตัวแปรอายุ วันเริ่มป่วยมักมีความผิดพลาดให้เห็นอยู่เสมอ ทั้งนี้เนื่องจากผู้ป่วยเคยมารับการรักษาที่โรงพยาบาลแล้วไม่ได้ Update อายุตามเวลาที่มารับการรักษาปัจจุบัน และวันเริ่มป่วยมักใช้วันเดียวกันกับวันมารับการรักษา

6. องค์ความรู้ที่เป็นจริงกับองค์ความรู้ที่ได้จากการรายงาน พบว่าในหลายตัวแปรมีความแตกต่างกันไม่ว่าจะเป็นอาชีพ ประเภทผู้ป่วย เดือนที่เริ่มป่วย และสถานที่เริ่มป่วย ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลที่รายงานไปรวมผู้ป่วยที่ไม่ใช่ผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชถึง ร้อยละ 41.03 ซึ่งพบว่าการรายงานใช้วิธีดึง ICD10 จากฐานข้อมูลเวชระเบียนของโรงพยาบาล มีการลงรหัสผิดพลาด และองค์ความรู้ที่ต่างกันอย่างหนึ่งอาจเนื่องความครบถ้วนของการรายงานต่ำ และแต่ละโรงพยาบาล มีความแตกต่างกันด้วย โรงพยาบาลที่มีผู้ป่วยมากแต่รายงานไปน้อย แล้วที่รายงานไปไม่ใช่ตัวแทนของข้อมูลทั้งหมด จึงให้ภาพที่ไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริงได้ ส่วนความถูกต้องของการรายงานไม่น่าจะมีผล เพราะแต่ละตัวแปรมีความถูกต้องอยู่ในเกณฑ์ดี คือ ร้อยละ 91.30 ขึ้นไป
7. คุณภาพข้อมูลขึ้นอยู่กับโรงพยาบาลแต่ละแห่ง รหัสโรคที่เป็น Pesticide พบว่าเป็นผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ตั้งแต่ร้อยละ 33.3 - 100.00 (ในภาพรวม ร้อยละ 80.51) ซึ่งส่วนใหญ่พบว่าเกิดความผิดพลาดจากการลงรหัส ICD10 มีบางรายที่บันทึกผิดพลาดในระบบเวชระเบียนของโรงพยาบาล ดังนั้นการจะนำข้อมูลจากฐานข้อมูลเวชระเบียนโดยการดึงรหัส ICD10 ไปใช้โดยตรงจึงพึงระวังเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะโรค/กลุ่มอาการที่มีการวินิจฉัยที่หลากหลายดังเช่นกรณี ผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชนี้

ข้อเสนอแนะ

1. การจะนำข้อมูลจากฐานข้อมูลเวชระเบียนโดยการดึงรหัส ICD10 ไปใช้ ควรมีการตรวจสอบความถูกต้องของการลงรหัส และการบันทึกว่ามีความถูกต้องมากน้อยเพียงใด
2. การนำข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชไปใช้ ต้องพิจารณาที่สาเหตุการได้รับเป็นสำคัญ ไม่ควรนำภาพรวมจากข้อมูลที่ได้รับรายงานจากระบบ 506 ไปใช้โดยตรง เพราะข้อมูลที่รายงานมีหลากหลายสาเหตุ
3. ควรมีการกำหนดแนวการรายงานผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชให้มีความชัดเจน และเผยแพร่ให้เครือข่ายได้ถือปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกันทั่วประเทศ
4. ควรมีการปรับปรุงในการลงรหัสและการบันทึก ICD 10 ของโรงพยาบาลให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

1. กำจัด รามกุล,วิรัช ประวันเตา. สถานการณ์โรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของประเทศไทย.
2. มุลนิธิเพื่อผู้บริโภค. ภาพรวมสถานการณ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในประเทศไทย.
3. นลินี ศรีพวง. พิษและอันตรายของสารเคมี. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. เอกสารประกอบการบรรยายการอบรม SRRT ณ โรงแรมรอยัลไฮลิคส์รีสอร์ท จังหวัดนครนายก วันที่ 9 - 13 ธันวาคม 2548.
4. สุมล ปวีทรานนท์. พิษวิทยา. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. เอกสารโรเนียว.
5. แสงโถม เกิดคล้าย. บรรณาธิการ. แนวทางการวินิจฉัยเพื่อการรายงานโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 1 .โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและวัสดุภัณฑ์. กรุงเทพมหานคร. สิงหาคม 2547.
6. สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม. การประเมินความเสี่ยงอันตรายจากสารเคมีเบื้องต้น 2528. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์การศาสนา.
7. สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม. การสำรวจการรักษาพยาบาลผู้ที่ได้รับพิษสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช. 2532.
8. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. สรุปรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ปี 2514 -2546.
9. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. ข้อมูล DSS ปี 2532 -2546.
10. วิชัย เอกพลากร. ระบาดวิทยาของโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช. สรุปผลการอบรมเชิงปฏิบัติการระบาดวิทยา กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. 2537. (เอกสารอัดสำเนา)
11. อัญชลี ศิริพิทยาคุณกิจ และ คณะ. การพัฒนาระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยเนื่องจากการประกอบอาชีพ. โรงพยาบาลลำปาง. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. 2544. (เอกสารอัดสำเนา)
12. อัญชลี ศิริพิทยาคุณกิจ และ คณะ. การเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม จังหวัดลำปาง ปี 2545. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. 2545. (เอกสารอัดสำเนา)
13. อำนวย ทิพศรีราช. คุณภาพการรายงานผู้ป่วยที่ได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในเขต 10 ปี 2536. รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. 25 (41) 2537 ; 577 - 578.
14. การควบคุมมลพิษของสารเคมีจากการเกษตร ใน http://www.pcd.go.th/info_serv/haz_chemicals_use.html
15. คู่มือ Thai DRG Version 2 ใน <http://www.med.cmu.ac.th/hospital/drg/drgthai.htm>
16. สถานการณ์อาชีพอนามัยในเกษตรกรรมใน <http://advisor.anamai.moph.go.th/factsheet/occu2-12.htm>
17. สารกำจัดแมลงและศัตรูพืช ใน <http://www.gogi-foods.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=178295&Ntype=4>
18. สารฆ่าแมลงต้องห้าม ใน http://www.doa.go.th/fieldcrops/ipm/th/Pesticides/pesticides_banned.htm
19. หมวดที่ 2. จำแนกตามระบบหรือชนิดของความคิดปกติใน <http://www.tmc.or.th/train07.php>
20. <http://www.consumerthai.org>
21. <http://www.fda.moph.go.th/lpcs/output/manu/linh03/link3.1.htm>
22. http://www.rilp.ac.th/webpage_tec/upa/p1.html
23. WHO. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10), Tenth Revision, 1992.

ภาคผนวก

แบบรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย

ICD 10..... () pesticide () non pesticide

1. สถานที่รักษา รพ..... HN.....AN.....
2. การวินิจฉัยเบื้องต้น 1..... 2.....
การวินิจฉัยสุดท้าย 1..... 2.....
3. วันรับรักษา/วันพบผู้ป่วย เวลา น. วันที่เดือน.....พ.ศ.....2548.....
4. ประเภทผู้ป่วย () ผู้ป่วยนอก () ผู้ป่วยใน ระยะเวลาการรักษา.....วัน
5. ผลการรักษา () หาย () เสียชีวิต () อื่นๆ ระบุ
6. การรายงาน () ไม่รายงาน () รายงาน เลขที่ E.1 ของ รพ./สสจ...../.....
7. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย
ชื่อผู้ป่วย.....อายุ.....ปี เพศ () ชาย () หญิง
สถานภาพ () โสด () คู่ () หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่ () อื่นๆ ระบุ.....
อาชีพ () ทำสวน () ทำนา () ทำไร่ () รับจ้าง () ค้าขาย () รับราชการ () อื่นๆ ระบุ.....
การศึกษา () ประถมศึกษา () มัธยมศึกษาตอนต้น () มัธยมศึกษาตอนปลาย () อนุปริญญา
() ปริญญาตรี () สูงกว่าปริญญาตรี () อื่นๆระบุ.....
8. ที่อยู่ขณะป่วย บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
9. วันเริ่มป่วย เวลา น. วันที่เดือน.....พ.ศ.....2548.....
10. สารเคมี/ยาที่ได้รับ
ชื่อสารเคมี/ยา (ชื่อการค้า/ชื่อสามัญ).....
ถ้าเป็น Pesticide เป็นสารกลุ่ม () ยาฆ่าแมลง () ยาปราบศัตรูพืช () ยาเบื่อหนู () ยาฆ่าเชื้อรา
() ยาไล่แมลง () อื่นๆ ระบุ.....
11. สาเหตุที่ได้รับ
() เจตนาฆ่าตัวตาย () ฆาตกรรม () อุบัติเหตุ () การประกอบอาชีพ ระบุวิธีการได้รับ.....
() การรักษา () ไม่แน่ชัด /ไม่ระบุ () อื่นๆระบุ.....
12. ประวัติการสัมผัส
() มียา/สารเคมีอื่นยื่น () คำบอกเล่าของญาติหรือผู้พบเห็นเหตุการณ์ () คำบอกเล่าของผู้ป่วย
() แพทย์/ผู้รักษา () อื่นๆระบุ.....

13. อาการและอาการแสดง

13.1 ระบบประสาท

- () วิงเวียน () ตาพร่า () ชัก/เกร็ง () ชีมีลง () หมดสติ () ปวดศีรษะ
() กล้ามเนื้อหดตัวเป็นหย่อมๆ (fasciculation) () กล้ามเนื้อกระตุก () กล้ามเนื้ออ่อนแรง
() กระตุกที่หนังตา ใบหน้า และลำคอ () กล้ามเนื้อตามตัวสั้น () ซาปาก ลิ้น และใบหน้า
() ม่านตาหดเล็กลง () พูดไม้ชัด () อ่อนเปลี้ย () ตื่นเต้นกระสับกระส่าย () ความคิดสับสน
() เพ้อ () เคลื่อนไหวเปะปะ (ataxia) () อัมพาต

13.2 ระบบทางเดินอาหาร

- () คลื่นไส้ () อาเจียน () ปวดท้อง () ท้องเดิน () เบื่ออาหาร () เหนืออกซีด
() ปวดท้องจันคิน(colicky pain)

13.3 ระบบทางเดินหายใจ

- () แน่นหน้าอก () หายใจลำบาก () หอบหืด () เจ็บ () หยุคหายใจ
() anaphylactic shock () ปอดเป็นพังผืด () ไอเป็นเลือด () ไอ

13.4 ระบบปัสสาวะ

- () ปัสสาวะเป็นเลือด () ปัสสาวะน้อยลง () ปัสสาวะราด

13.5 ระบบผิวหนัง

- () ผิวหนังอักเสบ ใหม้พอง () มีแผลในปาก ลิ้น คอ และหลอดอาหาร () ผิวหนังหนา

13.6 อาการอื่นๆ

- () น้ำลายออกมากกว่าปกติ () เหนือออกมาก () น้ำลายฟูมปาก () อ่อนเปลี้ยไม่มีแรง
() ตัว ตาเหลือง () ไข้ () เลือดออกใต้ผิวหนัง () เลือดกำเดาไหล () ซีพจรเต้นเร็ว
() น้ำหนักลด () ความดันโลหิตต่ำ () ตาอักเสบ () อื่นๆ ระบุ.....

14. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

- () ระดับคลอรินเอสเตอเรส ผล () ลบ () บวก ปริมาณ.....
() น้ำล้างกระเพาะอาหาร () ผลลบ () ผลบวก พบสาร.....ปริมาณ.....
() น้ำปัสสาวะ () ผลลบ () ผลบวก พบสาร.....ปริมาณ.....
() Blood Gas ผล ค่า O_2ค่า CO_2
() Blood Chemistry ผล BUN..... ค่า Creatinine.....
Alkaline Phosphatase..... Uric acid.....
Belirubin..... SGOT.....
() เลือด (หาปริมาณสารพิษ) ผล () ลบ () บวก พบสาร.....ปริมาณ.....
() ตรวจคลื่นหัวใจไฟฟ้า ผล () ปกติ () ผิดปกติ ระบุ.....
() ตรวจสมรรถนะการทำงานของปอด ผล.....
() อื่นๆ ตรวจ.....ผล

ผู้บันทึก.....

วันที่.....

ICD10 สำหรับการค้นหาผู้ป่วยที่ได้รับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

Icd10	รายละเอียด
L23.5	Allergic contact dermatitis due to other chemical products
L24.5	Irritant contact dermatitis due to other chemical products
T50.9	Other and unspecified drugs, medicaments and biological substances
T60	Toxic effect of pesticides
T60.0	Organophosphate and carbamate insecticides
T60.1	Halogenated insecticides
T60.2	Other insecticide
T60.3	Herbicides and fungicides
T60.4	Rodenticides
T60.8	Other pesticides
T60.9	Pesticide, unspecified
T65	Toxic effect of other and unspecified substances
T78.4	Allergy, unspecified
X44	Accidental poisoning by and exposure to other and unspecified drugs, medicaments and biological substances
X48	Accidental poisoning by and exposure to pesticide
X49	Accidental poisoning by and exposure to other and unspecified chemicals and noxious substances
X60	Intentional self-poisoning by and exposure to nonopioid analgesics, antipyretics and antirheumatics
X61	Intentional self-poisoning by and exposure to antiepileptic, sedative-hypnotic, antiparkinsonism and psychotropic drugs, not elsewhere classified
X62	Intentional self-poisoning by and exposure to narcotics and psychodysleptics (hallucinogens), not elsewhere classified
X63	Intentional self-poisoning by and exposure to other drugs acting on the autonomic nervous system
X64	Intentional self-poisoning by and exposure to other and unspecified drugs, medicaments and biological substances

Icd10	รายละเอียด
X65	Intentional self-poisoning by and exposure to alcohol
X66	Intentional self-poisoning by and exposure to organic solvents and halogenated hydrocarbons and their vapours
X67	Intentional self-poisoning by and exposure to other gases and vapours
X68	Intentional self-poisoning by and exposure to pesticides
X69	Intentional self-poisoning by and exposure to other and unspecified chemicals and noxious substances
X71	Intentional self-harm by drowning and submersion
X75	Intentional self-harm by explosive material
X76	Intentional self-harm by smoke, fire and flames
X77	Intentional self-harm by steam, hot vapours and hot objects
X79	Intentional self-harm by blunt object
X80	Intentional self-harm by jumping from a high place
X81	Intentional self-harm by jumping or lying before moving object
X82	Intentional self-harm by clashing of motor vehicle
X83	Intentional self-harm by other specified means
X84	Intentional self-harm by unspecified means
X87	Assault by pesticide
Y18	Poisoning by and exposure to pesticides, undetermined intent
Y19	Poisoning by and exposure to other and unspecified chemicals and noxious substances, undetermined intent
Y57.9	Drug or medicament, unspecified
Z03.6	Observation for suspected toxic effect from ingested substance
Z03.8	Observation for other suspected diseases and conditions
Z88.8	Personal history of allergy to other drugs, medicaments and biological substances
Z88.9	Personal history of allergy to unspecified drugs, medicaments and biological substances
Z91.0	Personal history of allergy, other than to drugs and biological substances
Z91.5	Personal history of self-harm

แบบสรุปลักษณะผู้ป่วย โรงพยาบาล.....

Icd10	ทั้งหมด	กั้นได้	เป็น Pesticide	หมายเหตุ
L23.5,				
L24.5				
T50.9				
T60.0 - T60.9				
T65				
T78.4				
X44				
X48				
X49				
X60 - X67&69				
X68				
X71				
X75-X77				
X79-X84				
X87				
Y18				
Y19				
Y57.9				
Z03.6				
Z03.8				
Z88.8				
Z88.9				
Z91.0				
Z91.5				