



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ

สำนักโรคติดต่อทั่วไป

โทร.02-590-3162

ที่ สธ 0422.1/ว 1069

วันที่ 9

กรกฎาคม 2553

เรื่อง ส่งสรุปรายงานการประชุมคณะกรรมการพัฒนาองค์ความรู้การพยากรณ์โรคและภัยสุขภาพ
กรมควบคุมโรค ครั้งที่ 3/2553

เรียน ผู้อำนวยการสำนักโรคไม่ติดต่อ

คณะกรรมการพัฒนาองค์ความรู้การพยากรณ์โรคและภัยสุขภาพ กรมควบคุมโรคของส่ง
สรุปรายงานการประชุมคณะกรรมการพัฒนาองค์ความรู้การพยากรณ์โรคและภัยสุขภาพ กรมควบคุมโรค
ครั้งที่ 3/2553 เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2553 ณ ห้องประชุมอายุรภิจโกศล อาคาร 1 ชั้น 2 มาพร้อม
หนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายโอภาส การย์กวินพงศ์)

ผู้อำนวยการสำนักโรคติดต่อทั่วไป

เลขานุการคณะกรรมการพัฒนาองค์ความรู้การพยากรณ์โรคและภัยสุขภาพ ฯ

เรียน ผอ.ก.สำนักโรคไม่ติดต่อ

- นอ.อ.ไม่ติดต่อ

9 ก.ค. 53

(นายอนุชิต หนองบัว)
หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป

- ทบอ

- เจ้าเวียงเพ็ญทอ

(นายภาณุวัฒน์ ปานเกต)
ผู้อำนวยการสำนักโรคไม่ติดต่อ

สรุปการประชุมคณะกรรมการพัฒนาองค์ความรู้
การพยากรณ์โรคและภัยสุขภาพ กรมควบคุมโรค ครั้งที่ ๓ / ๒๕๕๓
เมื่อวันที่ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๕๓ ณ ห้องประชุมอายุรภิบาล อาคาร ๑ ชั้น ๒

ผู้มาประชุม

๑	นายแพทย์ประพนธ์	ตั้งศรีเกียรติกุล	รองอธิบดีกรมควบคุมโรค	ที่ปรึกษา
๒	นางจุฬารัตน์	อุบลเลิศ	แทน นายแพทย์นพพร ชื่นกลิ่น	ที่ปรึกษา
๓	นายแพทย์ศุภมิตร	ชุนท์สุทธิวัฒน์	ผู้ทรงคุณวุฒิกรมควบคุมโรค	ที่ปรึกษา
๔	แพทย์หญิงฉายศรี	สุพรศิลป์ชัย	ผู้ทรงคุณวุฒิกรมควบคุมโรค	ที่ปรึกษา
๕	นายแพทย์ค่านวณ	อึ้งชูศักดิ์	ผู้ทรงคุณวุฒิกรมควบคุมโรค	ประธานคณะกรรมการ
๖	นายแพทย์ปณิธิ	ธัมมวิจยะ	แทน ผู้อำนวยการสำนักโรคระบาดวิทยา	กรรมการ
๗	นายแพทย์วิชัย	สติมัย	ผู้อำนวยการสำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่	กรรมการ
๘	แพทย์หญิงวรา	เหลืองอ่อน	แทน ผู้อำนวยการสำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่	กรรมการ
๙	นายแพทย์ภานุวัฒน์	ปานเกตุ	ผู้อำนวยการสำนักโรคไม่ติดต่อ	กรรมการ
๑๐	นายแพทย์พิบูล	อิสสระพันธุ์	แทน ผู้อำนวยการสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม	กรรมการ
๑๑	นางสุนธิ์	โลศรี	แทน ผู้อำนวยการสำนักวัณโรค	กรรมการ
๑๒	นางสาวคณิตา	ใจบุญ	แทน ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการควบคุมเครื่องสำอางค์	กรรมการ
๑๓	นางสาวภัทรินทร์	ศิริทรากุล	แทน ผู้อำนวยการสำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ	กรรมการ
๑๔	นางสาวกัญญรัตน์	พึ้งประยูร	แทน ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางด้านการแพทย์และสาธารณสุข	กรรมการ
๑๕	นางเบญจมาภรณ์	ภิญโญพรพาณิชย์	แทน ผู้อำนวยการสำนักงานเผยแพร่และประชาสัมพันธ์	กรรมการ
๑๖	นายแพทย์สมศักดิ์	ไชยวัฒน์	ผู้อำนวยการศูนย์สารสนเทศ	กรรมการ
๑๗	แพทย์หญิงจรรยา	แสงสัจจา	แทนผู้อำนวยการสถาบันบำราศนราดูร	กรรมการ
๑๘	แพทย์หญิงบุษบัน	เชื้ออินทร์	แทน ผู้อำนวยการสถาบันราชประชาสมถสัย	กรรมการ
๑๙	แพทย์หญิงปานทิพย์	โชติเบญจมาภรณ์	แทน ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ	กรรมการ
๒๐	นายคาจุมิ	ฝาสันเทียะ	สำนักงานเลขานุการกรม	กรรมการ
๒๑	นายเกรียงศักดิ์	เพาะโภชน	สำนักงานเลขานุการกรม	กรรมการ
๒๒	นายแพทย์โอภาส	การย์กวินพงศ์	ผู้อำนวยการสำนักโรคติดต่อทั่วไป	กรรมการ และ เลขานุการ
๒๓	แพทย์หญิงวรรณมา	หาญเชาว์วรกุล	ผู้อำนวยการสำนักจัดการความรู้	กรรมการ และ เลขานุการ

๒๔	นางสุพินดา	ตีระรัตน์	สำนักโรคติดต่อทั่วไป	กรรมการ และ ผู้ช่วยเลขานุการ
๒๕	นายจักรกฤษณ์	พลราชม	สำนักโรคติดต่อทั่วไป	กรรมการ และ ผู้ช่วยเลขานุการ

ผู้ไม่มาประชุม

๑	นายแพทย์มานิต	ธีระตันติกานนท์	อธิบดีกรมควบคุมโรค	ที่ปรึกษา
๒	นายแพทย์ศิริศักดิ์	วรินทร์ราวาท	รองอธิบดีกรมควบคุมโรค	ที่ปรึกษา
๓	นายแพทย์สมศักดิ์	อรรคมศิลป์	รองอธิบดีกรมควบคุมโรค	ที่ปรึกษา
๔	นายแพทย์สรารุช	สุวิณทัตพะ	ผู้ทรงคุณวุฒิกรมควบคุมโรค	ที่ปรึกษา
๕	นายแพทย์อนุพงศ์	ชิตวารากร	ผู้ทรงคุณวุฒิกรมควบคุมโรค	ที่ปรึกษา
๖	นายแพทย์ยุทธชัย	เกษตรเจริญ	ผู้ทรงคุณวุฒิกรมควบคุมโรค	ที่ปรึกษา
๗	นายแพทย์บุญเลิศ	ศักดิ์ชัยนานนท์	นายแพทย์เชี่ยวชาญ	ที่ปรึกษา
๘	นายแพทย์ธนรักษ์	ผลิพัฒน์	ผู้อำนวยการศูนย์ความร่วมมือ ไทย-สหรัฐด้านสาธารณสุข	กรรมการ
๙	ผู้อำนวยการสำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์			กรรมการ
๑๐	ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดสระบุรี หรือ ผู้แทน			กรรมการ
๑๑	แพทย์หญิงอรรธยา	ลิ้มวัฒนะยิ่งยง	สำนักงานคณะกรรมการวัคซีนแห่งชาติ	กรรมการ และ ผู้ช่วยเลขานุการ
๑๒	นางสาวสุดธิดา	แสงยนต์	สำนักโรคติดต่อทั่วไป	กรรมการ และ ผู้ช่วยเลขานุการ

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑	นายแพทย์อนุตรศักดิ์	รัชตะทัต	สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง
๒	นายจิระพัฒน์	เกตุแก้ว	สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง
๓	นายศรเพชร	มหามาศย์	สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง
๔	แพทย์หญิงปัทมา	สุทธา	สถาบันบำราญนราดูร
๕	นางประนอม	นพคุณ	สถาบันบำราญนราดูร
๖	นายมานิจ	ชนินพร	สถาบันราชประชาสมาสัย
๗	นายชาญยุทธ	วิหกอโ	สถาบันราชประชาสมาสัย
๘	นางสาวจุไรรัตน์	ศรีมณี	สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
๙	นางอนงนาฏ	มโนภิรมย์	สำนักโรคติดต่อทั่วไป
๑๐	นางสาวอัญญา	นิมิหุต	สำนักจัดการความรู้
๑๑	นางสาวรุติภักดิ์	ธนสิริเรืองชัย	สำนักจัดการความรู้
๑๒	นางสาวอาจรีย์	แมนปิ่น	สำนักจัดการความรู้
๑๓	นางสาววิภาวรรณ	ศรีสุเพชรกุล	สำนักจัดการความรู้

๑๔	นางสาวอรณิชา	สมิตทันต์	สำนักจัดการความรู้
๑๕	นางสาววิภาวี	ธรรมจรัส	สำนักจัดการความรู้
๑๖	นายปวิตร	คตโคตร	สำนักจัดการความรู้
๑๗	นางสาวศุภศิริ	อยู่ชู	สำนักจัดการความรู้
๑๘	บุคลากรจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑ – ๑๒ ทาง VDO Conference		

เริ่มประชุมเวลา ๐๙.๓๐ น.

วาระที่ ๑ เรื่องที่ประธานแจ้งเพื่อทราบ

๑.๑ ความสำคัญของโครงการพัฒนาประสิทธิภาพการพยากรณ์โรค และภัยสุขภาพ กรมควบคุมโรค ปี พ.ศ. ๒๕๕๔

การควบคุมป้องกันโรคที่ตื่นขึ้นขึ้นอยู่กับการทำงานที่ประชาชนและหน่วยงานต่าง ๆ รู้ว่ามีอะไรจะเกิดขึ้น ซึ่งจะทำให้สามารถเตรียมการรองรับกับปัญหานั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ กรมควบคุมโรคโดยการดำริของอธิบดีกรมควบคุมโรคที่ต้องการให้กรมควบคุมโรคพัฒนาประสิทธิภาพการพยากรณ์โรคและภัยสุขภาพขึ้น เพื่อกรมควบคุมโรคจะได้ออกมาบอกแก่หน่วยงานต่าง ๆ และประชาชนว่าปีหน้าจะมีเหตุการณ์สำคัญอะไรที่จะเกิดขึ้น และจะต้องมีการเตรียมความพร้อมเพื่อการรับมือกับเหตุการณ์นั้น ๆ อย่างไร ซึ่งตามกำหนด คือ ประมาณเดือนพฤศจิกายน โดยคณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการประชุมผ่านมาแล้วสองครั้ง ซึ่งถือว่ามีความก้าวหน้าอย่างมาก โดยผลการดำเนินการที่ผ่านมา คือ ให้สำนักวิชาการและสถาบันต่าง ๆ พยายามสกัดผลการพยากรณ์เพื่อที่ผลจะได้ออกมาได้ไม่เกินเดือนสิงหาคม และเข้าสู่กระบวนการในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการพยากรณ์โรคและภัยสุขภาพต่อไป

วาระที่ ๒ เรื่องรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๕๓

ที่ประชุมรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๕๓ (ประธานแจ้งว่า หากผู้ใดต้องการแก้ไขส่วนใด ให้แจ้งที่ฝ่ายเลขานุการ)

วาระที่ ๓ เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

๓.๑ สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง นำเสนอ ประเด็นการพยากรณ์โรค

โดย นายแพทย์อนุตรศักดิ์ รัชตะทัต

การพยากรณ์โรคไข้เลือดออก

- โรคไข้เลือดออกมีการเก็บข้อมูลผู้ป่วยมากกว่า 50 ปี
- โรคไข้เลือดออกเป็นโรคที่มีปัจจัยต่าง ๆ มาเกี่ยวข้องมากมาย เช่น การเคลื่อนย้าย

ประชากร ฤดูกาล การเปลี่ยนแปลงความชุก ชนิดของไวรัส เป็นต้น

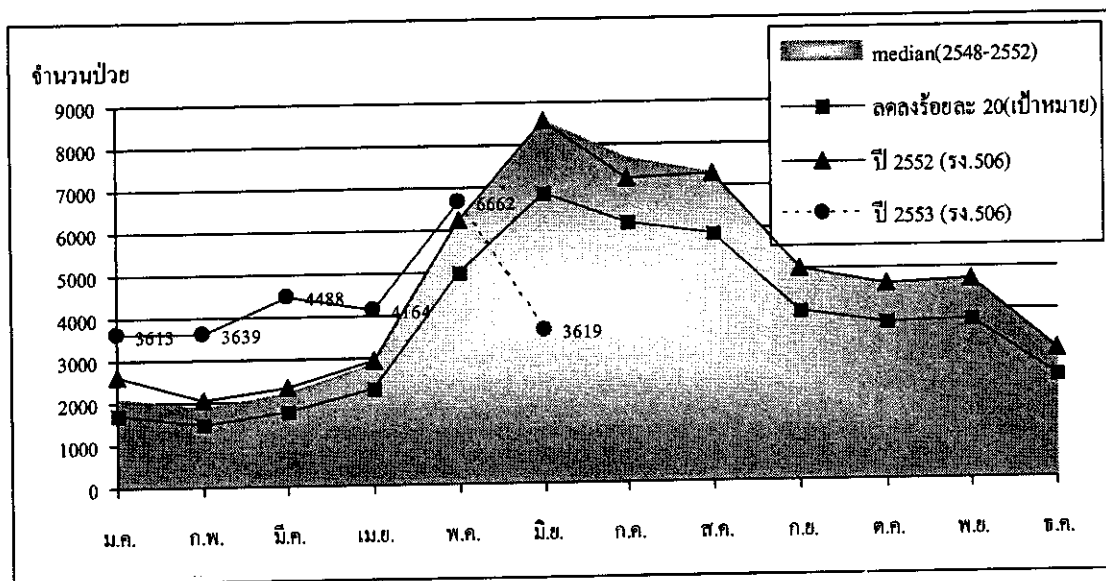
- มีการทำการจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการพยากรณ์แต่ยังอยู่ในขั้นการศึกษา
- การพยากรณ์ในปัจจุบันจึงใช้ข้อมูลในอดีตจากระบบเฝ้าระวังแบบตั้งรับ (passive case surveillance)

- โรคไข้เลือดเป็นโรคที่แปรผันตามฤดูกาลในภาพรวมของประเทศ

- การพยากรณ์โรคอย่างง่ายจึงใช้ข้อมูลในอดีต ซึ่งผู้ป่วยมักจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วง

เดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน จึงมักจะมีการเตือนภัยในช่วงก่อนเวลาดังกล่าว

แผนภูมิแสดงจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกจำแนกรายเดือน ปี ๒๕๕๓
ณ วันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๕๓



*Median (ปี ๒๕๕๔-๒๕๕๒) ข้อมูลจาก รง.๕๐๖ สำนักระบาดวิทยา ณ วันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๕๓

แหล่งข้อมูล : รายงาน E2, รายงาน ๕๐๖ สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

จากแผนภูมิแสดงจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกจะพบว่า ประเทศไทยเริ่มมีผู้ป่วยตั้งแต่เดือนมกราคม และจะมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นตั้งแต่เดือนเมษายน ถึง เดือนมิถุนายน และหลังจากนั้นจะมีแนวโน้มลดลงเรื่อย ๆ ซึ่งการระบาดของโรคไข้เลือดออกของประเทศไทยตลอด ๕๐ ปี ที่ผ่านมา จะมีรูปแบบเดิม ๆ ดังแผนภูมิที่แสดง แต่ถ้าพิจารณาในรายจังหวัดอาจจะไม่ใช่รูปแบบดังกล่าวซึ่งจะแตกต่างกันไปตามลักษณะภูมิอากาศ ภูมิประเทศ หรือปัจจัยที่มีผลของพื้นที่นั้น ๆ ดังนั้นแนวทางการควบคุมป้องกันโรคไข้เลือดออกจึงออกแบบให้สนับสนุนตามรูปแบบการระบาดของโรคไข้เลือดออก ดังนี้

แนวทางการควบคุมโรคไข้เลือดออก : ๓ ระยะ

ระยะที่ ๑ การป้องกันโรคล่วงหน้าก่อนช่วงระบาด เพื่อตัดวงจรการแพร่เชื้อไวรัสในหน้าแล้ง

เดือน ตุลาคม - มีนาคม

ขั้นที่ 1. วิเคราะห์ต้นตอการระบาดและสืบค้นแหล่งรังโรค

วัตถุประสงค์ เพื่อเพิ่มความเข้มแข็งในการจัดการ

ขั้นที่ 2. กำจัดศักยภาพของแหล่งแพร่โรค

- กำจัดภาชนะเสี่ยงสำคัญ

- จัดการแหล่งเพาะพันธุ์

- กวาดล้างลูกน้ำยุงลายให้ลดลงต่ำที่สุด HI < 0, CI = 0

ขั้นที่ 3. ระวังการแพร่เชื้อ

- เฝ้าระวังไข้ ค้นหาผู้ป่วย ส่งตรวจวินิจฉัย และควบคุมพาหะ

- ป้องกันยุงกัด

ระยะที่ ๒ การควบคุมโรคช่วงระบาด

ตั้งแต่เดือนเมษายน – พฤษภาคม เป็นการ ป้องกันโรค โดยการเร่งรัดในการทำลาย แหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายในชุมชน โรงเรียน สถานบริการสถานสุข/โรงพยาบาล วัด มัสยิด แหล่งท่องเที่ยว

- ระบบการรายงาน ที่รวดเร็ว
- ความทันเวลาในการควบคุมโรค
- มาตรฐานการควบคุมโรคใช้เลือดออกในพื้นที่

ระยะที่ ๓ การควบคุมการระบาดของโรคให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด

ตั้งแต่เดือนมิถุนายน– กันยายน เป็นช่วงที่ต้องมีควบคุมการระบาดของโรคให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด (น้อยกว่าค่า Target line) ต้องระงับการแพร่เชื้อ ฝ้าระวังโรค ค้นหาผู้ป่วย ส่งตรวจวินิจฉัย และควบคุมยุงพาหะ

- ระบบการรายงาน ที่รวดเร็ว
- การสอบสวนโรค
- ความทันเวลาในการควบคุมโรค
- มาตรฐานการควบคุมโรคใช้เลือดออกในพื้นที่
- ประเมินผลการดำเนินงาน ได้แก่ การประเมินค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย
- การประเมินประสิทธิภาพของการควบคุมโรคระดับอำเภอ

แนวคิดใหม่ในการพยากรณ์โรคใช้เลือดออก

การพยากรณ์โรคใช้เลือดออกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลเดิม เป็นการพยากรณ์จากข้อมูลเชิงปริมาณโดยไม่ได้นำปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคเข้ามาพยากรณ์โรคด้วย ซึ่งหลังจากปี ๒๕๓๑ ใช้เลือดออก กลายเป็นโรคประจำถิ่นที่สามารถพบได้ทุกจังหวัดของประเทศไทย และมีการเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องเป็นเวลากว่า ๕๐ ปี บางปีมีการระบาดมาก บางปีมีการระบาดน้อย หากสามารถหาสมการทางคณิตศาสตร์จากการใช้ฐานข้อมูล ๓๐ ปี ก็น่าที่จะสามารถทำนายจำนวนผู้ป่วยทั้งปีได้ตั้งแต่ตอนต้นปี ดังนี้

การคาดการณ์อัตราป่วยโรคใช้เลือดออกปี ๒๕๕๓

วิธีคิด

๑. นำข้อมูลจำนวนผู้ป่วยโรคใช้เลือดออก(DF+DHF+DSS)รายเดือนปี ๒๕๔๔ – ๒๕๕๒ แล้วมาคิด สัดส่วนในช่วง ๔ เดือนแรก กับ ๘ เดือนหลัง ว่าแต่ละปีมีสัดส่วนเท่าไร
๒. หาค่าเฉลี่ย(mean) ของสัดส่วนในช่วง ๔ เดือนแรก กับ ๘ เดือนหลัง ปี ๒๕๔๔ – ๒๕๕๒
๓. นำข้อมูลสัดส่วนที่ได้ไปเทียบบัญญัติไตรยางค์กับข้อมูลจำนวนผู้ป่วยปี ๒๕๕๓ (๔ เดือน) เพื่อ คาดการณ์จำนวนผู้ป่วย ๘ เดือนของปี ๒๕๕๓

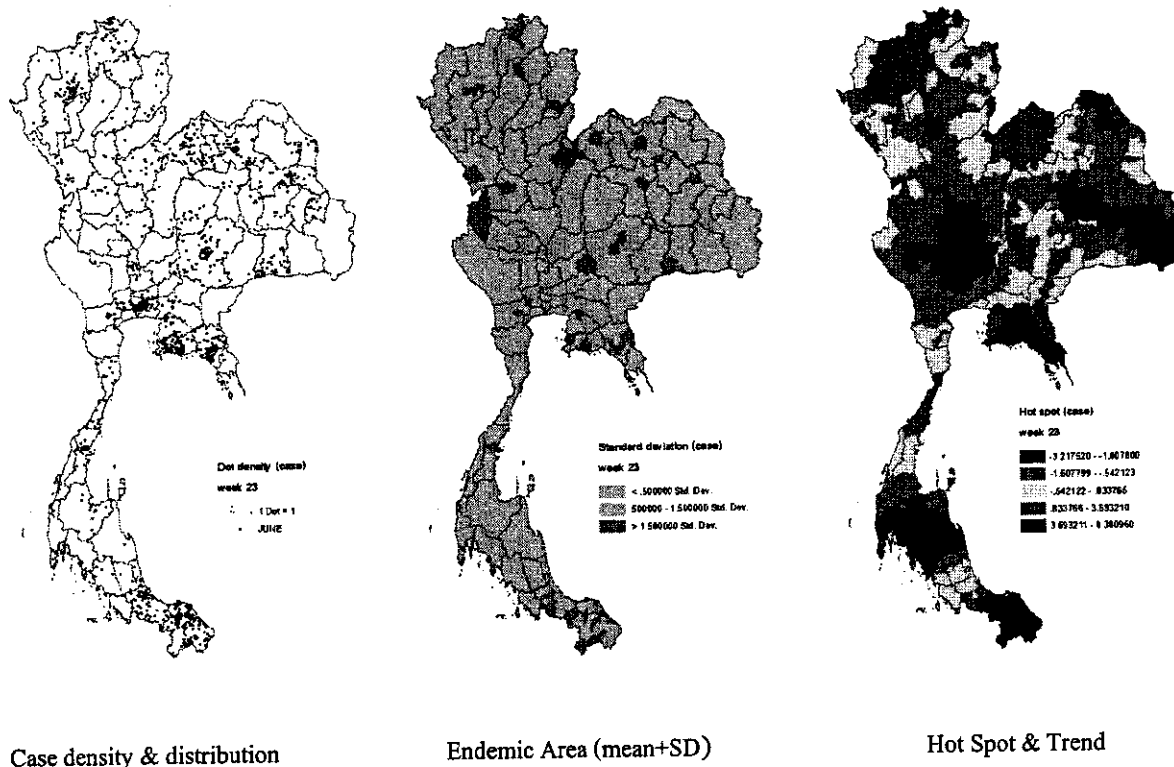
เช่น

๑. ในช่วง เดือนมกราคม – เมษายน จำนวน ๑๔,๗๗๓ ราย (รง.๕๐๖ ๑๑ พค. ๕๓) สัดส่วนที่คำนวณได้ ๔ เดือนแรก(ร้อยละ ๑๖.๑๐) และ ๘ เดือนหลัง(ร้อยละ ๘๓.๙๐)

๒. จากข้อมูลจะสามารถคำนวณผู้ป่วยในช่วงเดือน พ.ค. – ธ.ค. ๕๓ ประมาณ ๗๗,๐๐๐ ราย รวมทั้งปี ประมาณ ๙๑,๗๗๓ ราย คิดเป็นอัตราป่วย ๑๔๔ ต่อแสนประชากร (Size M)

หมายเหตุ : ข้อมูลประมาณการณจากการคำนวณผู้ป่วยย้อนหลัง ๕ ปี รายเดือน (๒๕๔๔ – ๒๕๕๒)

สถานการณ์โรคไข้เลือดออก สัปดาห์ที่ ๒๓ (๑ - ๑๕ มิถุนายน) พ.ศ. ๒๕๕๓



ที่มา : EP.506 report, BoE, week 23, 15 June 2010

จากภาพ เป็นการพยากรณ์โรคไข้เลือดออกทางด้านพื้นที่ โดยใช้โปรแกรม Special Analysis โดยการใช่วิธีการใส่ข้อมูลรายอำเภอเมื่อมีผู้ป่วยเกิดขึ้น และโปรแกรมจะจำลองจุดศูนย์กลางของการเกิดโรค โดยเปรียบเทียบกับพื้นที่ข้างเคียง โดยจะระบุออกมาเป็นสีที่แตกต่างกันเป็นอัตราการเกิดโรค ซึ่งโปรแกรมดังกล่าวจะสามารถนำมาคาดการณ์พื้นที่ได้ว่า พื้นที่ที่มีสีส้มซึ่งเป็นพื้นที่ที่ใกล้กับพื้นที่สีแดงคาดการณ์ว่าน่าจะเกิดการระบาดจากผลการระบาดของพื้นที่ใกล้เคียง

จากการพยากรณ์โรคที่กล่าวมา คือ การพยากรณ์โรคไข้เลือดออกในช่วงเวลา จำนวนผู้ป่วย และพื้นที่ และในบุคคลที่เกิดโรค กลุ่มอายุที่เกิดโรคไข้เลือดออกเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงไป คือ ซึ่งเมื่อ ๓๐ ปีที่ผ่านมา กลุ่มเสี่ยงที่จะเกิดโรคไข้เลือดออกมากที่สุดคือ กลุ่ม ๕-๙ ปี แต่จากข้อมูลเมื่อ ๒-๓ ปีที่ผ่านมา กลุ่มผู้ป่วยที่พบมากที่สุด คือ กลุ่มอายุ ๑๕-๒๔ ปี รองลงมา คือ ๑๐-๑๔ ปี และ ๕-๙ ปีตามลำดับ

แพทย์หญิงวรรณ หาญเชาว์วรกุล : ซักถามว่า Software Special Analysis ใช้ปัจจัยตัวใดบ้างในการคิดคำนวณ นายจิระพัฒน์ เกตุแก้ว : โปรแกรมที่ใช้ คือ RGIS Version ๙.๑ ซึ่งเป็นการประยุกต์เรื่องของการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ เป็น Surface Analysis โดยวิธีการใส่ข้อมูลคือ การระบุจำนวนผู้ป่วยของปีนั้น ๆ พื้นที่นั้น ๆ เป็นรายสัปดาห์ จากภาพที่แสดงที่ผ่านมา รูปที่ ๑ ที่เป็นจุด ๆ คือ จำนวนผู้ป่วยในสัปดาห์ (๑-๑๕ มิถุนายน ๒๕๕๓) รูปที่ ๒ เป็นการคำนวณจาก Mean + S.D. ซึ่งเป็น Mean ของทั้งประเทศ อำเภอที่เป็นสีแดงเข้มคือ อำเภอที่ห่างจาก Mean มาก ๆ รูปที่ ๓ ใช้เครื่องมือที่เรียกว่า Hot Spot Analysis แต่จะคำนวณโดยอาศัยระยะทางและขนาดพื้นที่เข้ามาในการวิเคราะห์ร่วมด้วย ซึ่งพื้นที่สีแดงคือ พื้นที่ที่ระบาด ส่วนพื้นที่สีส้ม คือ พื้นที่ที่

ควรเฝ้าระวังอย่างเข้มข้นเนื่องจากเป็นพื้นที่ใกล้เคียงกันและมีโอกาสระบาดสูง สีเหลือง คือ บอกรั่วว่าอาจจะสามารถกระจายตัวถึงพื้นที่ดังกล่าว โดยใช้ข้อมูล รง.๕๐๖ จากสำนักโรคติดต่อสัตว์เป็นหลักในการคิดคำนวณ

แพทย์หญิงวรรณมา หาญเชาว์วรกุล : โรคไข้เลือดออกเป็นโรคที่ต้องเจอทุกปี แล้วการดำเนินการพยากรณ์โรคในครั้งนี้สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงจะใช้ข้อมูลและกระบวนการอย่างไรในการพยากรณ์โรค

นายแพทย์วิชัย สติมัย : โรคไข้เลือดออกเป็นโรคที่เป็น Multi-factor ซึ่งไม่ใช่เพียงแค่พฤติกรรมของคนเท่านั้นที่ส่งผลต่อการเกิดโรค แต่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม การเคลื่อนย้ายของประชากร และที่สำคัญคือ แมลง รวมถึงสถานการณ์ของประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งปัจจัยต่าง ๆ เป็นปัจจัยที่สำคัญมาก ดังนั้นในการพยากรณ์โรคในครั้งนี้ ค่อนข้างจะมีปัญหาและอาจจะส่งผลต่อผลการพยากรณ์ว่า ความแม่นยำอาจจะน้อย

นายแพทย์ศุภมิตร ชุณหสัทธิวัฒน์ : ให้ข้อเสนอแนะ จากที่ฟังการนำเสนอมา และกำลังพยายามช่วยในการแก้ไขปัญหาในการพยากรณ์โรคของสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง เครื่องมือที่ใช้ในการพยากรณ์โรคได้ คือ ประเภทพื้นฐาน โดยใช้พื้นฐานความรู้เดิม เช่น (๑) ปัจจัยด้านฤดูกาล (๒) ปัจจัยด้าน vector density หรือ source density และ (๓) ปัจจัยด้านพฤติกรรมมนุษย์ ซึ่งที่กล่าวมาข้างต้นน่าจะสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ก่อน และอาจจะร่วมกับข้อมูลที่เป็นแผนที่เพิ่มเติมซึ่งเป็น Near Term Forecast

นายแพทย์ประพนธ์ ตั้งศรีเกียรติกุล : ให้ข้อเสนอแนะ จากโจทย์ที่กำลังจะพยากรณ์โรคในปี ๒๕๕๔ ซึ่งเรายังไม่เคยดำเนินการ งานนี้ก็จะเป็นโอกาสในการพัฒนางาน และในปีนี้อย่างไรก็ตามพยากรณ์ออกไปแล้วแม่นยำหรือไม่นั้น อย่าเพิ่งไปกังวลกับผลที่เกิดขึ้น ซึ่งเมื่อดำเนินการไปแล้ว ๔-๕ ปี จะทำให้เกิดความเชี่ยวชาญมากยิ่งขึ้น ข้อดีของโรคไข้เลือดออก คือ มีข้อมูลในระบบเฝ้าระวังย้อนหลังกว่า ๓๐ ปี เมื่อพิจารณากราฟที่สำนักฯ นำเสนอ ถ้าสามารถพิจารณาปัจจัยอะไรบางอย่างที่มีผลต่อการขึ้น หรือ ลงของกราฟ ว่าเกิดจากปัจจัยอะไรบางอย่างที่ส่งผลต่อช่วงเวลา เช่น ทำไมกราฟถึงสูงสุดในช่วงเดือนมิถุนายน เป็นต้น และเมื่อพิจารณาแผนที่ที่สำนักฯ นำเสนอ ซึ่งเป็นข้อมูลที่เป็น Hot Spot คือ พื้นที่ที่มีความรุนแรงใน ณ ขณะนั้น แต่ถ้าสามารถ plot กราฟ แบบ Accumulation ตั้งแต่ต้นปีจะได้หน้าตาแผนที่อีกรูปแบบหนึ่ง และนำมาผูกกับปัจจัยและจัดลำดับของปัจจัยที่ส่งผลต่อสถิติ

ประธาน : สรุปการนำเสนอเรื่องไข้เลือดออกที่สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงนำเสนอ การพยากรณ์โรคใช้วิธีการ curve-fitting model และควรนำเสนอแก่ประชาชนโดยการแบ่งปัญหาออกเป็น ๓ ระดับ คือ Low Middle และ Severe โดยใช้จำนวนผู้ป่วยคือ ๓๐,๐๐๐ (ตัวเลขจากประธานตัวเอง) เช่น ต่ำกว่า ๓๐,๐๐๐ เป็น Low ระหว่าง ๓๐,๐๐๐-๖๐,๐๐๐ เป็น Middle และมากกว่า ๖๐,๐๐๐ เป็น Severe ถ้าอย่างนี้เราก็จะสามารถทำนายหรือคาดการณ์และสื่อสารกับประชาชนว่าสถานการณ์ไข้เลือดออกจะเป็นอย่างไร เช่น คาดว่า จะมีผู้ป่วย ๙๐,๐๐๐ ราย แสดงว่าอยู่ในระดับ Severe จะเกิดอะไรขึ้น มีจำนวนผู้ป่วยตายเท่าไร เป็นต้น โดยการคาดการณ์นี้ให้ระบุว่าเกิดจากเงื่อนไขปัจจัยที่คงที่ ส่วนวิธีการพยากรณ์รูปแบบใหม่ๆ ที่มีความน่าเชื่อถือ ให้ทางสำนักฯ พิจารณาดำเนินการในอนาคตเพื่อเป็นการพัฒนางานด้วย

นายแพทย์โอภาส การย์กวินพงศ์ : ให้ข้อเสนอแนะ จากที่ติดตามการดำเนินการของสำนัก สถาบันต่าง ๆ ค่อนข้างกังวลกับผลของการพยากรณ์โรคที่กำลังดำเนินการ ซึ่งกังวลว่าต้องได้ผลการพยากรณ์ที่ถูกต้อง โดยวัตถุประสงค์หลักของการดำเนินการในครั้งนี้ คือ ๑) สร้างกระแสในกลุ่มประชาชนและกลุ่มที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เข้ามามีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรค ๒) ให้ผู้ที่ดำเนินการดูปัญหาในเรื่องนั้น ๆ ได้ดูปัจจัย

ที่ส่งผลต่อการเกิดโรคได้ครบถ้วน และถ้าไม่มีก็จะเป็นส่วนช่วยในการพิจารณาและปรับปรุงคุณภาพของงานต่อไป และ๓) เมื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการพยากรณ์โรคออกสู่สาธารณะชนแล้วคาดว่าจะมีข้อเสนอแนะอย่างแน่นอน เราจะได้นำมาปรับปรุงและเป็นเครือข่ายในการดำเนินงานและพัฒนางานต่อไป

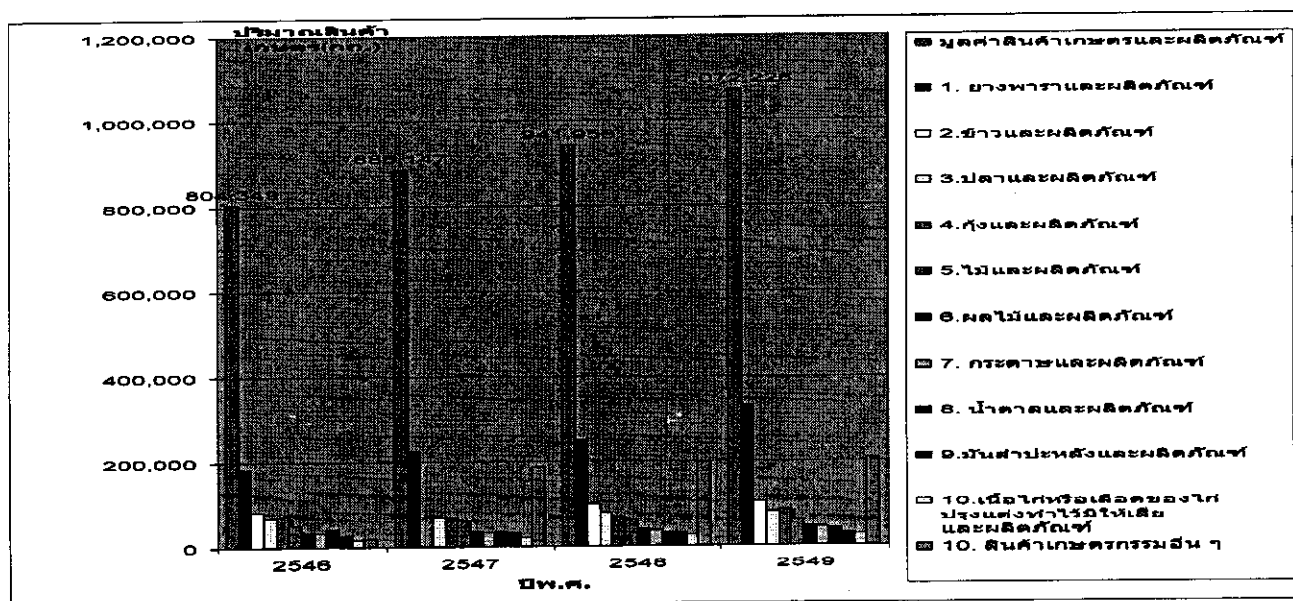
๓.๒ สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม นำเสนอ ประเด็นการพยากรณ์โรค โดย นายแพทย์พิบูลย์ อิศระพันธ์ นางสาวจุไรรัตน์ ศรีมณี

การพยากรณ์ปัญหาสุขภาพจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นปัญหาในประเทศไทยมานานแล้ว เนื่องจากเกษตรกรนำสารเคมีมาใช้ในเกษตรกรรมอย่างมากและเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ และประกอบกับการนำมาใช้อย่างไม่ถูกวิธี นำมาซึ่งการเจ็บป่วยด้วยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การเจ็บป่วยจากโรคที่เกิดจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชน่าจะเห็นเด่นชัดกว่าโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ จึงนำปัญหาด้านสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้ในการพยากรณ์โรค เนื่องจากปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

๑. ปัจจัยจากการขยายตัวทางอุตสาหกรรมเกษตร กระแสตลาด และการแข่งขันทางการค้าและความต้องการการบริโภคที่สวนทางกับฤดูกาล ทำสินค้าเกษตรกรรมที่มีแนวโน้มการเจริญเติบโตเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้พิจารณาจากสถิติมูลค่าสินค้าเกษตรกรรมส่งออกระหว่างปีพ.ศ. ๒๕๔๖ - ๒๕๕๙ พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยในปีพ.ศ. ๒๕๔๖ มีมูลค่า ๘๐๕,๓๕๙ ล้านบาท เพิ่มเป็น ๑,๐๗๒,๒๒๖ ล้านบาท ในปี พ.ศ. ๒๕๕๙

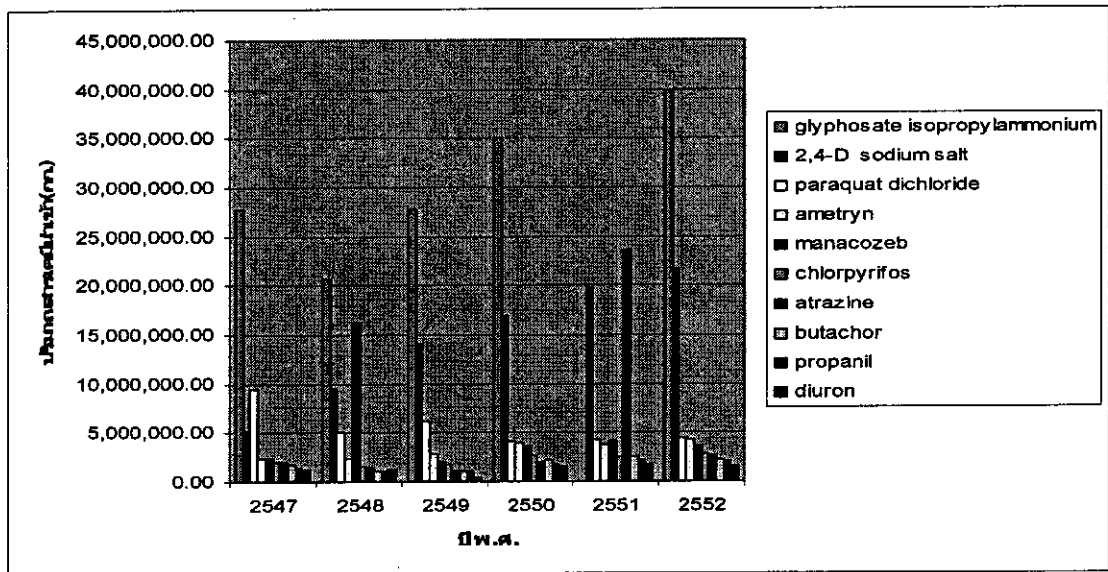
แผนภูมิ แสดงมูลค่าสินค้าเกษตรกรรมส่งออกระหว่างปีพ.ศ. ๒๕๔๖- ๒๕๕๙



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

๒. ปัจจัยจากปริมาณสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้น ปัจจุบันประชาชนนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้อย่างกว้างขวาง เพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตรและป้องกันปัญหาผลผลิตทางการเกษตรเสียหายจากถูกศัตรูพืชทำลาย อีกทั้งสามารถกำหนดระยะเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ทันตรงกับความต้องการของตลาด จึงทำให้มีความนิยมการนำสารเคมีที่มีพิษสูงมาใช้ในทางการเกษตรเป็นจำนวนมาก ดังจะเห็นได้จากข้อมูลการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร ๑๐ อันดับแรกที่มีตั้งแต่ปีพ.ศ.๒๕๔๗ - ๒๕๕๒ มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสารกำจัดวัชพืชเช่น Glyphosate มีปริมาณการนำเข้าในปี พ.ศ. ๒๕๔๗ จำนวน ๒๗,๗๘๓,๒๖๕.๖๐ กิโลกรัม และในปี พ.ศ. ๒๕๕๒ เพิ่มขึ้นเป็น ๓๙,๘๑๓,๓๓๓.๖๒ กิโลกรัม

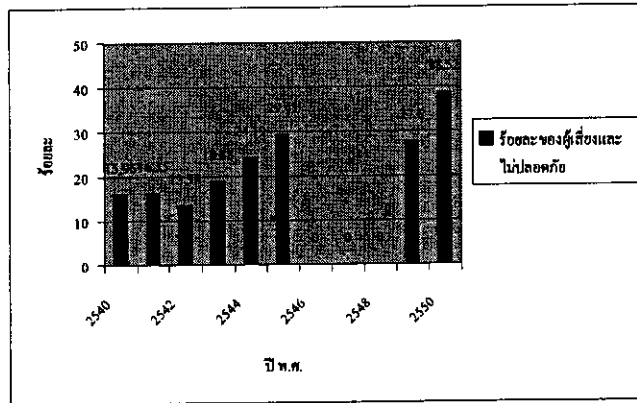
แผนภูมิ แสดงปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร ๑๐ อันดับแรกตั้งแต่ปีพ.ศ.๒๕๔๗-๒๕๕๒



ที่มา : สำนักควบคุมพืชและวัตถุอันตรายทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร

๓. จากผลการคัดกรองผู้เสี่ยงต่อโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการให้มีการคัดกรองผู้เสี่ยงต่อโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต โดยการเจาะเลือดปลายนิ้วเพื่อหาปฏิกิริยาการทดสอบเอนไซม์ ชูโตคลอรีนเอสเตอเรสจากซีรัมของเลือด กับกระดาษตรวจคัดกรอง การแปลผลแบ่งเป็น ๔ ระดับ ได้แก่ ปกติ ปลอดภัย มีความเสี่ยง และไม่ปลอดภัย จากข้อมูลแสดงผลการตรวจคัดกรองตั้งแต่ปีพ.ศ. ๒๕๕๐ มีผู้ที่ได้รับการตรวจจำนวน ๕๖๓,๓๕๓ ราย ผลการตรวจพบผู้ที่มีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัยจำนวน ๘๙,๙๒๖ คิดเป็นร้อยละ ๑๕.๙๖ ขณะที่ปีพ.ศ. ๒๕๕๐ ผู้ที่ได้รับการตรวจจำนวน ๘๙,๓๗๖ ราย ผลการตรวจพบผู้ที่มีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัยจำนวน ๓๔,๕๒๘ คิดเป็นร้อยละ ๓๘.๕๒ แสดงให้เห็นว่าผู้ที่เสี่ยงต่อการได้รับอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น

แผนภูมิ แสดงร้อยละผลการตรวจคัดกรองความเสี่ยง ตั้งแต่ปีพ.ศ. ๒๕๕๐ - ๒๕๕๐



ประชาชนในกลุ่มเสี่ยงต่อไปนี้เป็น เกษตรกร โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงฤดูกาลที่ทำการเพาะปลูกพืช ควรมีการปฏิบัติตัวในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เหมาะสม เช่น อ่านฉลากอย่างละเอียดก่อนใช้เตรียมการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ถุงมือยางป้องกันสารเคมีไว้ใช้เมื่อต้องผสมหรือนี้นพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ขณะนี่นพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต้องอยู่เหนือลมเสมอและหยุดฉีดเมื่อลมพัดแรง

การคัดกรองความเสี่ยงแก่ประชาชนด้วยการทดสอบ Reactive paper ผลปรากฏว่า ประชาชนที่เสี่ยงต่อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้นทุกปี เช่น บางจังหวัดเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยด้วยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เช่น จังหวัดเสี่ยงสูง คือ จังหวัดจันทบุรี ซึ่งปี ๒๕๕๑ มีถึง ๔๔ ต่อแสนประชากร (ข้อมูลจาก สปสช.)

ในปี ๒๕๕๔ ถ้าจะต้องมีการเตือนภัยจากโรคที่เกิดจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช คือ จังหวัดจันทบุรี และเมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ตั้งแต่ปี ๒๕๕๐ - ๒๕๕๒ พบว่าเวลาที่เจ็บป่วยด้วยโรคจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพิ่มสูงขึ้นในเดือนมิถุนายน ถึง เดือนกรกฎาคม ซึ่งเป็นช่วงของการเพาะปลูกและต้นฤดูฝน และคาดว่าโดยรวมจำนวนการเจ็บป่วยจะเพิ่มขึ้นสูงขึ้นเรื่อย ๆ

โดยสรุปการพยากรณ์โรคจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช คือ จำนวนผู้เจ็บป่วยด้วยโรคที่เกิดจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะเพิ่มสูงขึ้นทุกปี เนื่องจากปัจจัยต่าง ๆ ที่กล่าวมา พื้นที่เสี่ยงคือ จังหวัดทางภาคตะวันออก เช่น จันทบุรี และจังหวัดที่ทำการเกษตรกรรมมาก ๆ เช่น จังหวัดสุพรรณบุรี ช่วงเวลาจะอยู่ในเดือน มิถุนายน ถึง เดือนกรกฎาคม

เจ้าหน้าที่/บุคลากรทางสาธารณสุขควรเตรียมการ

๑. สนับสนุนการให้บริการสุขภาพแก่ผู้ประกอบการอาชีพเกษตรกรรมตามเครือข่าย และระบบการส่งต่อในสถานบริการสาธารณสุขทุกระดับ
๒. สนับสนุนให้มีการอบรมเผยแพร่ความรู้ และข่าวสารให้แก่เกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องทุกระดับ
๓. สนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ให้แก่เกษตรกรสำหรับปีงบประมาณ 2554
๔. สนับสนุนกระดาษทดสอบ (Reactive paper) ให้แก่สถานบริการสาธารณสุข
๕. สนับสนุนให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้พัฒนาองค์ความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีต่างๆ ให้แก่เกษตรกร
๖. การประสานงานกับหน่วยงานเครือข่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อบูรณาการงานแก้ไขปัญหาลงไปสู่กลุ่มเป้าหมายพร้อมกัน เช่น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สำนักได้ดำเนินงานต่อไป เพื่อให้ได้มาซึ่งผลการพยากรณ์

๑. การรวบรวมข้อมูลและบันทึกผลการตรวจคัดกรองความเสี่ยงจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชระดับประเทศ และข้อมูลสถิติการนำเข้าวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตร และข้อมูลเกี่ยวกับการจำหน่ายกระดาษทดสอบสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ต่อเนื่อง

๒. ประสานและสนับสนุนแผนงานโครงการเฝ้าระวังอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับภูมิภาคเพื่อให้เกิดภาคีเครือข่าย และพัฒนาระบบการรายงานข้อมูลการเจ็บป่วย

แพทย์หญิงฉายศรี สุพรศิลป์ชัย : เสนอปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มเติม ปัจจัยการจัดการการใช้ของมนุษย์ในสังคม และการกระตุ้นให้ใช้จากการทำ Marketing ของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทั้งระดับประเทศ และในระดับพื้นที่ ซึ่งจะผลักดันและส่งผลให้เกิดโรคเพิ่มมากขึ้น

ประธาน : เสนอข้อคิดเห็น เรื่องพืช ผัก ผลไม้ ในโปรแกรม Food Safety ว่ามีข้อมูลสารตกค้างมากน้อยเท่าไร เพื่อผูกโยงให้เห็นว่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่ได้ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรอย่างเดียว แต่อาจจะส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคด้วย เพื่อส่งผลให้การพยากรณ์โรคสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

๓.๓ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 เชียงใหม่ นำเสนอ ประเด็นการพยากรณ์โรค โดย นายอุดม พรหมกร

เรื่อง หมอกควันสูง..ให้ระวังผู้ป่วยโรคหัวใจ หอบหืด และถุงลมโป่งพอง

ฝุ่น (Particulate Matter) ฝุ่นละอองที่สามารถเข้าไปในถุงลม (Inhalable particulate matter):

๑. Coarse particle or P.M. ₁₀

๒. Fine particle or P.M. _{2.5}

การเข้าถึงหลอดลมของอนุภาค พีเอ็ม ๑๐ และ พีเอ็ม ๒.๕ ความแตกต่าง คือ อนุภาคแบบพีเอ็ม ๑๐ จะถูกแรงเหวี่ยงไปปะทะกับผนังหลอดลมมากกว่าและจะถูกเสมหะดึงออกไป ฝุ่นบางส่วนที่ติดหลอดลมจะถูกดึงออกไป ในขณะที่บางส่วนจะลงลึกไปในหลอดลม ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย ได้แก่

ผลกระทบต่อปอด

- ปอดอักเสบและเซลล์บาดเจ็บ
- การทำหน้าที่ของปอดเสื่อมลง
- เพิ่มปฏิกิริยาภูมิแพ้ช่องทางเดินหายใจ
- อาการทางระบบทางเดินหายใจเพิ่ม
- หอบหืดกำเริบ
- เสี่ยงต่อการติดเชื้อทางเดินหายใจ

ผลต่อระบบหัวใจ

- ทำให้
- อัตราการเต้นหัวใจเร็ว หรือ ช้ากว่าปกติ
 - หัวใจเต้นผิดปกติ
 - การเต้นหัวใจไม่สม่ำเสมอ ขึ้นกับเวลาที่สัมผัสฝุ่น

- ความดันโลหิตสูง
- เลือดแข็งตัว เกาะกันเป็นลิ่ม
- การอักเสบของเส้นเลือดและกล้ามเนื้อหัวใจ

ผู้เป็นโรคหัวใจหรือโรคปอดอยู่แล้วจะได้รับผลกระทบมาก

ผู้ได้รับผลกระทบรุนแรง

- ประชาชนที่ป่วยด้วยโรคหัวใจและโรคปอด โดยเฉพาะโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
- กลุ่มผู้สูงอายุ เพราะมีโรคหัวใจและโรคปอดแฝงอยู่มาก
- เด็ก เพราะ มีการเคลื่อนไหวมาก อัตราหายใจสูง และร่างกายกำลังเติบโต

ผลกระทบต่อสุขภาพระยะยาว

- อาจก่อให้เกิดมะเร็งปอด โรคปอดเรื้อรัง
- มีอุบัติการณ์ของการคลอดพิการ น้ำหนักตัวน้อยและคลอดก่อนกำหนด.
- ผลกระทบต่อภาวะสุขภาพอื่นๆในระยะยาว เช่น ไม่สามารถออกกำลังกายได้ ส่งผล

ให้เกิดโรคเรื้อรังอื่น ๆติดตามมา

มาตรการ

นโยบายด้านการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากหมอกควันไฟป่า ของนายแพทย์ หม่อมหลวงสมชาย จักรพันธ์ อดีตอธิบดีกรมควบคุมโรค จากการประชุม “การเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพ กรณีหมอกควันไฟป่า” ณ โรงแรมเซ็นทารา ดวงตะวัน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๒ เป้าหมาย เพื่อป้องกัน ควบคุมการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนจากหมอกควันไฟป่า

กลยุทธ์ในการดำเนินงาน(ที่ผ่านมา)

๑. ระบบการบริหารจัดการ
๒. ระบบการเตรียมการทางการแพทย์
๓. พัฒนาระบบเฝ้าระวัง ระบบรายงาน จัดการข้อมูล และส่งต่อข้อมูล
๔. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ให้สุศึกษา การถ่ายทอดความรู้
๕. การสนับสนุน ประสานงาน และศูนย์ประสานงาน
๖. การสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนและการมีส่วนร่วม

สิ่งที่ควรดำเนินการเพิ่มเติม คือ ทบทวนและวิเคราะห์การดำเนินการที่ผ่านมา เพื่อหา มาตรการในการลดปริมาณการเกิดหมอกควัน ได้แก่ มาตรการทางกฎหมาย มาตรการ/นวัตกรรมใหม่ๆ ในการลดควันจากแหล่งกำเนิด การปรับพฤติกรรม และการเฝ้าระวังโดยภาคประชาชน

สิ่งที่ต้องมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

๑. ให้ความรู้ในการป้องกัน
๒. การเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ
๓. สนับสนุนทรัพยากร
๔. ประเมินความเสี่ยง

การดำเนินงานของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๐

๑. จัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพจากภาวะมลพิษ

ทางอากาศ ให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและโรงพยาบาลเพื่อการเตรียมพร้อมสถานการณ์

๒. เฝ้าระวังติดตามคุณภาพอากาศและผู้ป่วยที่อาจได้รับผลกระทบ
๓. สนับสนุนหน้ากากอนามัยให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
๔. สนับสนุนแผ่นพับความรู้เรื่องหมอกควันไฟและการป้องกันให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
๕. สนับสนุนวิทยากร
๖. จัดประชุมให้ความรู้แก่เครือข่าย

จากข้อมูลการเฝ้าระวังฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า ๑๐ ไมครอน (PM₁₀) ของกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ใน ๘ จังหวัด ปี ๒๕๕๐-๒๕๕๒ พบว่า ค่าฝุ่นละอองฯ ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ จะเริ่มสูงเกินกว่า ๑๒๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (µg/m³) ซึ่งเป็นค่ามาตรฐานที่จะมีผลกระทบต่อสุขภาพ และจะสูงสุดในช่วงเดือนมีนาคม (ตารางที่ ๑) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโรคที่เฝ้าระวังในเดือนกุมภาพันธ์ปี ๒๕๕๒ ของจังหวัดลำปาง ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า ๑๐ ไมครอน (PM₁₀) สูงเกือบทุกวัน โดยเปรียบเทียบกับเดือนกุมภาพันธ์ปี ๒๕๕๑ ที่มีค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า ๑๐ ไมครอน (PM₁₀) สูงกว่าค่ามาตรฐานเพียง ๕ วัน และค่าสูงสุดเพียง ๑๔๘.๙ เท่านั้น พบว่า จำนวนผู้ป่วยเฉื่อยที่เข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลต่อวัน ของผู้ป่วยโรคหัวใจ และโรคทางเดินระบบหายใจ เพิ่มสูงขึ้น โรคหัวใจจาก ๓๒๔ รายต่อวัน เพิ่มขึ้นเป็น ๓๙๑ รายต่อวัน โรคทางเดินระบบหายใจรวม จาก ๓๐๙ รายต่อวัน เพิ่มขึ้นเป็น ๓๗๘ รายต่อวัน โรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนจาก ๒๓๒ รายต่อวัน เพิ่มขึ้นเป็น ๒๘๕ ราย ต่อวันโรคหอบหืด และ COPD จาก ๘๑ รายต่อวันเพิ่มขึ้น เป็น ๑๑๕ ต่อวัน (ตารางที่ ๒) การเพิ่มขึ้นนี้อาจจะเป็นไปได้ว่าเป็นผลกระทบจากภาวะหมอกควันที่เกิดขึ้น ดังนั้นกลุ่มเสี่ยงที่สำคัญ คือ กลุ่มผู้ป่วยโรคหัวใจ กลุ่ม หอบหืดและ ดุลมโป่งพอง จำเป็นต้องเตรียมพร้อม สำหรับการให้สุศึกษาและข้อปฏิบัติตัว รวมทั้งการดูแลรักษาในภาวะหมอกควัน สำหรับกลุ่มนี้

ข้อเสนอแนะสำหรับเจ้าหน้าที่

๑. จัดตั้งศูนย์เฉพาะกิจ เพื่อประสานงาน และติดตามคุณภาพอากาศ และข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากภาวะมลพิษทางอากาศ รวมทั้งให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากมลพิษทางอากาศ โดยเฉพาะโรคระบบทางเดินหายใจในกลุ่มเสี่ยง เช่นหอบหืด ดุลมโป่งพอง โรคหัวใจ เป็นต้น
๒. วางระบบเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน จากภาวะหมอกควัน
๓. จัดเตรียมหน้ากากอนามัยสำหรับประชาชนในพื้นที่เสี่ยง รวมทั้งเวชภัณฑ์และอุปกรณ์ทางการแพทย์ เช่น อ็อกซิเจน เครื่องพ่นยา ยาหยุดตา เพื่อรองรับการรักษาพยาบาลที่อาจมีผู้ป่วยจำนวนมากขึ้น
๔. ถ่ายทอดความรู้และชี้แจงทำความเข้าใจให้กับเจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน เพื่อการเตรียมการรองรับการรักษาพยาบาลและให้ความรู้กับประชาชน โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เช่น หอบหืด ดุลมโป่งพอง โรคหัวใจ เป็นต้น
๕. ให้ความรู้กับประชาชนทั่วไปในการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องในภาวะหมอกควัน โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ กลุ่มเด็กเล็ก สูงอายุ ผู้ป่วยหอบหืด ดุลมโป่งพอง หลอดเลือดแดงตีบ เบาหวาน เป็นต้น โดยให้อสม.มีส่วนร่วมในการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยง

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจและ กลุ่มโรคหอบหืดและถุงลมโป่งพอง

๑. ในกรณีที่ต้องอยู่บริเวณที่มีหมอกควัน ควรใช้ผ้าชุบน้ำหมาด ปิดจมูกและปากหรือใช้หน้ากากอนามัยที่ได้มาตรฐาน

๒. ปิดหน้าต่าง ปิดประตู ด้านที่รับลมซึ่งพัดหมอกควันลอยเข้าสู่ภายในบ้าน และเปิดทางด้านตรงข้ามกับทิศทางลม

๓. การเปิดพัดลมในอาคารบ้านพัก ควรเป่าลงกระตบผิวน้ำก่อน จะช่วยลดปริมาณ ฝุ่นละอองในอากาศได้

๔. ควรพักผ่อนอยู่ในบ้าน เตรียมยาและอุปกรณ์ที่จำเป็นให้พร้อม

๕. ใช้น้ำสะอาดกลั้วคอ แล้วบ้วนทิ้งวันละ 3-4 ครั้ง ห้ามกลืน

๖. งดเว้นจากการสูบบุหรี่และควรดื่มน้ำบ่อยๆ

๗. หลีกเลี่ยงการออกกำลังกายและทำงานหนักที่ต้องออกแรงมาก

ตารางที่ ๑ ค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า ๑๐ ไมครอน (PM₁₀) สูงสุดที่พบในช่วงเดือนมกราคม - มีนาคม ปี ๒๕๕๐ - ๒๕๕๒ จำแนกตามจุดตรวจวัด

สถานที่ตรวจวัด	มกราคม			กุมภาพันธ์			มีนาคม		
	50	51	52	50	51	52	50	51	52
โรงเรียนยุพราชเชียงใหม่	139	98.6	74	162	100	121.9	396.4	178.9	208.2
ศาลากลางเชียงใหม่	153	89.0	51	137	94.0	90.6	317.0	142.2	191.4
พระตำหนักภูพิงคราชนิเวศน์		72.0	79		87.1	150.2		154.6	125.1
ลำปาง	163	137.9	129	186	149	272.5	258.6	196.6	247.5
ลำพูน	-	-	107	-	-	149.1	-	-	185.1
แม่ฮ่องสอน	-	48.5	55	-	44.8	117.5	-	130.6	203.5
เชียงใหม่			73		79.3	215.1		137.9	272.8
พะเยา	-	-	-	-	-	179.2	-	-	283.4
แพร่	-	-	-	-	-	171.8	-	-	114.2
น่าน	-	-	-	-	-	143.7	-	-	195.5

ตารางที่ ๒ จำนวนวันเฉลี่ยผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในสถานบริการโรคอาจจะเกิดจากผลกระทบจากหมอกควัน จังหวัดลำปาง เดือนกุมภาพันธ์ ปี ๒๕๕๒ เปรียบเทียบกับ ปี ๒๕๕๑

โรคที่เฝ้าระวัง	ปี ๒๕๕๑		ปี ๒๕๕๒		ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น
	จำนวนรวม	จำนวนเฉลี่ยต่อวัน	จำนวนรวม	จำนวนเฉลี่ยต่อวัน	
โรคหัวใจทุกชนิด	5182	324	6256	391	67
โรคทางเดินหายใจทุกชนิด	4940	309	6040	378	69
โรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน	3707	232	4553	285	53
กลุ่มหอบหืดและ COPD	1299	81	1816	114	32
กลุ่มเชื้อตาอักเสบ	511	32	645	40	8
กลุ่มภูมิแพ้	343	21	443	28	7
กลุ่มหลอดลมอักเสบ	588	37	682	43	6
กลุ่มแพ้ทางผิวหนัง	314	20	415	26	6
กลุ่มปอดบวม	78	5	137	9	4

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง

แพทย์หญิงฉายศรี สุพรศิลป์ชัย : ให้ข้อเสนอแนะ การนำเสนอแนวโน้มของในปี ๒๕๕๔ จากที่นำเสนอ ยังไม่มีการนำเสนอ เหตุของการที่ทำให้เกิดหมอกควัน และสภาพภูมิศาสตร์ที่ทำให้เกิดหมอกควันแบบซ้ำ ๆ ควรนำปัจจัยเหล่านี้นำมาเป็นปัจจัยในการพยากรณ์โรคด้วย และควรเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลการเกิดหมอก ควันและข้อมูลการเกิดโรค เพื่อสื่อสารให้เกิดกระบวนการจัดการแก้ไขปัญหาในชุมชน และนำไปศึกษา Success story ของการจัดการแก้ไขปัญหาฝุ่นผง ในจังหวัดบุรีรัมย์

นายแพทย์พิบูลย์ อิศสระพันธ์ : ให้ข้อเสนอแนะ อนาคตควรมีการศึกษาด้านการเจริญเติบโตเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม การเกษตรกรรม และวัฒนธรรม ซึ่งอาจจะส่งผลต่อการเผาป่า และนำมาสู่การเกิดปัญหา หมอกควัน และควรมีการศึกษาด้านภาพถ่ายดาวเทียม ส่วนประเด็นอื่น ๆ ที่นำเสนอทำมาได้ดีแล้ว

นายแพทย์สมศักดิ์ ไชยวัฒน์ : ให้ข้อเสนอแนะ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องมีหลาย ๆ ส่วนที่สามารถนำข้อมูลมา วิเคราะห์และศึกษาเพื่อนำผลที่ได้สะท้อนให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เห็นความสำคัญและดำเนินการ ได้แก่ กรมอุทยานฯ มีแผนที่ไฟฟ้า แผนที่เสี่ยง ข้อมูลดาวเทียมต่าง ๆ ถ้ามีปัญหาเรื่องการเข้าถึงข้อมูล สามารถประสานมายังศูนย์สารสนเทศสนับสนุนได้

๓.๔ สำนักงานเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ นำเสนอกรอบการทำงานของคณะทำงานย่อย ด้านการสื่อสารและประชาสัมพันธ์

โดย นางเบญจมาภรณ์ ภิญโญพรพาณิชย์

กรอบและแนวทางการทำงานคณะทำงานย่อยสื่อสารและประชาสัมพันธ์เพื่อจัดทำ

แผนการสื่อสารประชาสัมพันธ์ คู่มือการพยากรณ์โรค ปี 2554

๑. จัดตั้งคณะทำงานสื่อสารและประชาสัมพันธ์องค์ประกอบคณะทำงาน ประกอบด้วย ซึ่ง ประกอบด้วย ผอ.สำนักงานเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ อาจารย์จากภาควิชาสุศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล อาจารย์จากคณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตัวแทนสื่อมวลชน และบุคลากรสำนักงานเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ (มิถุนายน ๒๕๕๓)

๒. ประชุมคณะทำงานฯ เพื่อนำเสนอกรอบการทำงานที่ผ่านความเห็นชอบจาก คณะกรรมการพัฒนาองค์ความรู้การพยากรณ์โรค และจัดทำแผนการประชาสัมพันธ์ฯ (กรกฎาคม ๒๕๕๓)

๓. ประชุมเชิงปฏิบัติการระดมสมอง การจัดทำ Key Message เพื่อกำหนดในปฏิทินการ รณรงค์ (กรกฎาคม ๒๕๕๓)

๔. จัดทำปฏิทินการรณรงค์ปี ๒๕๕๔ ตาม Health event ต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในการพยากรณ์ โรครายเดือน (สิงหาคม ๒๕๕๓)

๕. คณะทำงานฯ ปรับเนื้อหาวิชาการ จัดทำรูปแบบและผลิตสื่อ (ตามร่างแผนการเผยแพร่ และประชาสัมพันธ์) (กันยายน - ตุลาคม ๒๕๕๓)

๖. ประชาสัมพันธ์ตามแผนการประชาสัมพันธ์ (ตามร่างแผนการเผยแพร่และ ประชาสัมพันธ์) (ตุลาคม ๒๕๕๓ - กันยายน ๒๕๕๔)

๗. ประเมินผลการรับรู้ของประชาชน/บุคลากรสาธารณสุขในพื้นที่ (มกราคม ๒๕๕๔)

(ร่าง) แผนการสื่อสารประชาสัมพันธ์คู่มือการพยากรณ์โรคปีงบประมาณ ๒๕๕๔ กรมควบคุมโรค

ลำดับ	รายละเอียดกิจกรรม	งบประมาณปี พ.ศ. 2554	ระยะเวลาดำเนินงาน	กลุ่มเป้าหมาย	หน่วยงานรับผิดชอบ (ระบุหน่วยงานที่ร่วมดำเนินงาน)	หมายเหตุ : กิจกรรม
1	จัดทำรูปแบบและสื่อต่าง ๆ ดังนี้	3,500,000 บาท	กันยายน- ตุลาคม 53	ประชาชนทั่วไปและกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ	ผู้รับผิดชอบ 1. สำนักงานเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ 2. สำนักวิชาการที่เกี่ยวข้องสำนักโรคต่าง ๆ	- จัดทำคู่มือสำหรับเจ้าหน้าที่จำนวน 5,000 เล่ม ๆ ละ 200 บาท เป็นเงิน 1,000,000 บาท - จัดทำแผ่นพับคำแนะนำรายเดือน/รายปี จำนวน 1,000,000 แผ่น ๆ ละ 2.50 บาท เป็นเงิน 2,500,000 บาท
	- คู่มือ/จุลสาร กรมควบคุมโรค		กันยายน- ตุลาคม 53	เจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับพื้นที่		
	- แผ่นพับให้ความรู้รายเดือน/รายปี - สโปดวิทยุ		กันยายน- ตุลาคม 53	ประชาชนทั่วไป/เยาวชน		
	- คลิป วิดีโอ เผยแพร่ทาง web site		กันยายน- ตุลาคม 53	เยาวชนและ กลุ่มเป้าหมายในพื้นที่เสี่ยง		
2	จัดกิจกรรมการแถลงข่าวเปิดตัว "การพยากรณ์โรค"	200,000 บาท	ตุลาคม 53	ประชาชนทั่วไป	กลุ่มข่าว สำนักงานเผยแพร่ฯ	
3	- ประสานการประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทาง Health station โดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข		ตุลาคม 2553	ประชาชนทั่วไป	สำนักงานเผยแพร่และประชาสัมพันธ์	- เป็นช่องทางที่กระทรวงสาธารณสุขให้ความรู้กับประชาชน
	- ประสานการออกรายการเป็นรายเดือนเพื่อให้ความรู้กับประชาชน		พฤศจิกายน 2553 - กันยายน 2554			
4	จัดสัปดาห์รณรงค์ตามปฏิทิน	ตามงบประมาณที่จัดสรรให้ทุกหน่วยงาน	พฤศจิกายน 2553 - กันยายน 2554	ประชาชน และกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่เสี่ยง	สำนักงานเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ และสำนักโรคต่าง ๆ /สคร.	
5	เผยแพร่ทางหนังสือพิมพ์และนิตยสาร	2,880,000 บาท	พฤศจิกายน 2553 - กันยายน 2554	ประชาชนทั่วไป	สำนักงานเผยแพร่และประชาสัมพันธ์	เผยแพร่และประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ ไม่น้อยกว่า 3 ฉบับ เฉลี่ยฉบับละ 12 ครั้ง รวม 36 ครั้ง ๆ ละ 80,000 บาท
6	เผยแพร่ทางสโปดวิทยุ	288,000 บาท	พฤศจิกายน 2553 - กันยายน 2554	ประชาชนทั่วไป	สำนักงานเผยแพร่และประชาสัมพันธ์	เผยแพร่และประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อวิทยุ 3 คลื่น ไม่น้อยกว่า 20 เครือข่าย เฉลี่ยคลื่นละ 10 ครั้ง /เดือน 12 เดือน รวม 360 ครั้ง ๆ ละ 80 บาท
	รวม	6,868,000 บาท				

วาระที่ ๔ เรื่องอื่น ๆ

๔.๑ นายแพทย์โอภาส การย์กวินพงศ์ เสนอ ขอให้ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑ - ๑๒ จัดทำรายงานการพยากรณ์โรคและภัยสุขภาพ ตาม Health event ที่สำคัญ ตามที่กำหนด ดังนี้

- | | | |
|--------|--------|-----------------------------------|
| สคร. ๑ | เรื่อง | โรคพิษสุนัขบ้า |
| สคร. ๒ | เรื่อง | โรคติดต่อที่มาจากอุทกภัย |
| สคร. ๓ | เรื่อง | สารเคมีสำหรับงานอุตสาหกรรมรั่วไหล |
| สคร. ๔ | เรื่อง | Brucellosis |
| สคร. ๕ | เรื่อง | อุบัติเหตุจากจรวด |

- สคร. ๖ เรื่อง โรคพยาธิใบไม้ตับ และมะเร็งท่อน้ำดี
 สคร. ๗ เรื่อง โรคอาหารเป็นพิษ และโรคอาหารเป็นพิษจากเห็ดพิษ
 สคร. ๘ เรื่อง *Streptococcus suis*
 สคร. ๙ เรื่อง โรคมะลาเรีย
 สคร. ๑๐ เรื่อง หมอกควัน และ MDR , XDR TB
 สคร. ๑๑ เรื่อง โรคและภัยสุขภาพจากสิ่งแวดล้อม
 สคร. ๑๒ เรื่อง โรคเท้าช้าง

ขอส่งให้สำนักโรคติดต่อทั่วไป ในช่องทาง E-Mail คือ ddc_forecast2011@hotmail.com
 ภายในวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๕๓ พร้อมแจ้งรายชื่อ/เบอร์โทร/E-Mail ของผู้ประสานงานหลัก

มติที่ประชุม : รับทราบ

๔.๒ ประธานแจ้งว่า สำนัก / สถาบัน ได้ส่งผลการพยากรณ์โรคและภัยสุขภาพ ตามมติในที่ประชุม
 ครั้งที่ ๒/๒๕๕๓ โดยสำนัก / สถาบันให้ความร่วมมือในการดำเนินการเป็นอย่างดี ซึ่งยังขาดอีก
 ๒ หน่วยงาน ได้แก่ สถาบันบำราศนราดูร ซึ่งจะเสนอเรื่อง แนวโน้มโรคติดต่อในโรงพยาบาล และสำนัก
 ควบคุมการบริโภคยาสูบ โดยขอความร่วมมือให้ส่งผลการพยากรณ์ ไปยังสำนักโรคติดต่อทั่วไป ในช่องทาง
 E-Mail คือ ddc_forecast2011@hotmail.com ภายในวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๕๓ เช่นกัน

๔.๓ กระบวนการต่อไป คือ จะนำร่างการพยากรณ์โรคและภัยสุขภาพให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาให้
 ข้อเสนอแนะ และหลังจากนั้นในวันที่ ๑๐ - ๑๑ สิงหาคม ๒๕๕๓ จะมีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อร่วม
 พิจารณาร่างการพยากรณ์โรคและภัยสุขภาพโดยตัวแทนของสำนักและสถาบันต่าง ๆ พร้อมทั้งผู้เชี่ยวชาญ
 จากภายนอกมาร่วมกันพิจารณา โดยรายละเอียดจะแจ้งอีกครั้งหนึ่ง

๔.๔ สำนักจัดการความรู้ได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน โดยจะนำข้อมูล
 ทั้งหมดที่ประชุม พร้อมทั้งผลการพยากรณ์โรคและภัยสุขภาพ ของสำนัก และสถาบันต่าง ๆ ไปวางที่เว็บไซต์
 ของสำนักจัดการความรู้ ที่ www.kmddc.go.th คณะกรรมการต้อง Login เข้าไป โดยใช้ username = ddcfc ,
 password = lovekm จากนั้นทางซ้ายมือของหน้าจอจะมี banner Forecast สีส้ม สามารถคลิกเข้าไปดูเอกสารได้

ปิดประชุมเวลา ๑๒.๐๐ น.

นางสุพินดา ตีระรัตน์
 นายจักรกฤษณ์ พลราชม
 ผู้สรุปรายงานการประชุม

นายแพทย์โอภาส การย์กวินพงศ์
 แพทย์หญิงวรรณฯ หาญเชาว์วรกุล
 ผู้ตรวจสรุปรายงานการประชุม