

ความแตกต่างของการตายระหว่างพื้นที่

เนื้อหา : นพ.ทีนิโอ ฟาอำนาจผล, ดร.ปัทมา วาพัฒนาวงศ์

ความตาย เป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ในทางความเชื่อ หลายคนอาจจะมองว่า การตายเป็นสิ่งที่ถูกกำหนดไว้แล้วล่วงหน้า หรือเป็นผลมาจากกรรมเก่า ที่มนุษย์ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ อันเป็นไปตามธรรมชาติ หรือวิบากกรรมของแต่ละคน

แต่ในทางการแพทย์นั้น มีการตายมากมายหลายประการ ที่เป็นการตายก่อนวัยอันควร หรือเป็นการตายที่ไม่สมควรตาย และสามารถป้องกันได้ ด้วยความเจริญทางการแพทย์ในการรักษาพยาบาล อย่างไรก็ตาม ยังมีโรคหรือภาวะความเจ็บป่วยอีกหลายประการ ที่บริการทางการแพทย์นั้น ไม่สามารถยับยั้งการตายได้ การป้องกันความเจ็บป่วยมิให้เกิดขึ้น จึงมีบทบาทสำคัญ ในการลดการตายลงได้ และเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการป้องกันการตาย



ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตาย



การตายที่ป้องกันไม่ได้

การตายที่ป้องกันได้ ด้วยการรักษา

การตายที่ป้องกันได้ ด้วยการป้องกันโรค หรือการบาดเจ็บ

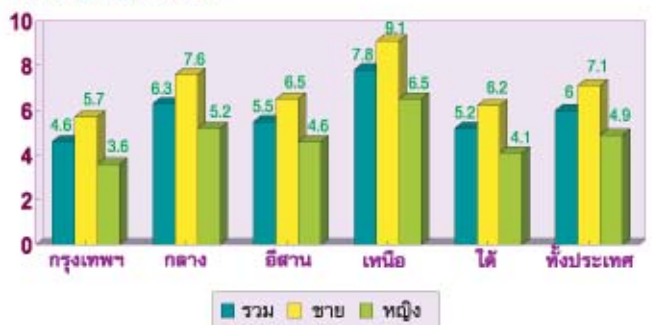
การตายที่สามารถป้องกันได้

การตายในประเทศต่างๆ รวมทั้งประเทศไทย มักจะมีความแตกต่างกัน ระหว่างพื้นที่ภายในประเทศ การวิเคราะห์ความแตกต่างของการตาย ระหว่างพื้นที่ จะช่วยให้เข้าใจอิทธิพลบางอย่างของพื้นที่ ที่ส่งผลต่อโอกาสของการตายที่แตกต่างกัน โดยปัจจัยของพื้นที่ ที่อาจจะส่งผลต่อการตายที่แตกต่างกันนั้น ได้แก่ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม กายภาพ สิ่งแวดล้อม พฤติกรรมสุขภาพ และบริการสุขภาพ โดยที่แต่ละปัจจัยนั้นมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

การวิเคราะห์ความแตกต่างของการตายระหว่างพื้นที่ ในประเทศไทย ใช้ข้อมูลการตายจากฐานข้อมูลรณบัตริปี พ.ศ.2543 และข้อมูลประชากรจากการสำมะโนประชากรปี พ.ศ.2543 โดยคำนวณเป็นอัตราการตาย และ **อัตราส่วนการตายมาตรฐาน*** เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ ที่มีโครงสร้างอายุที่ต่างกันได้ โดยวิเคราะห์เป็นรายภาค ลงไปจนถึงระดับอำเภอ

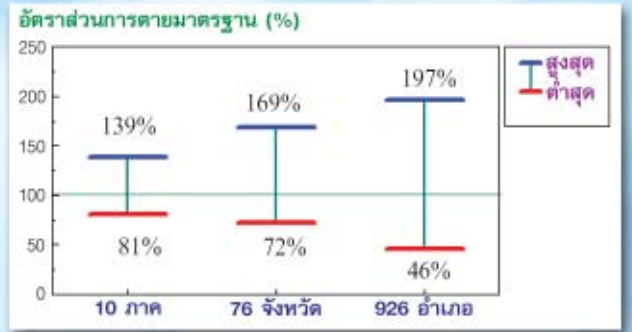
อัตราตายรวมทั้งประเทศในปี พ.ศ. 2543 เท่ากับ 6 คน ต่อประชากรพันคน เพศชายตายมากกว่าเพศหญิงในทุกภาค ของประเทศประมาณ 2 คนต่อประชากรพันคน โดยภาคเหนือมีอัตราตายสูงสุดทั้งชายและหญิง ตามด้วยภาคกลาง ภาคอีสาน และภาคใต้ ตามลำดับ โดยกรุงเทพฯ มีอัตราตายต่ำที่สุด ภาคเหนือมีอัตราตายเท่ากับ 1.7 เท่าของอัตราตายในกรุงเทพฯ หรือมีอัตราตายต่างกัน 3 คน ต่อประชากรพันคน แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ มีอิทธิพลต่อการตายของคนที่อยู่ในพื้นที่มากพอสมควร

อัตราตายต่อพันประชากร

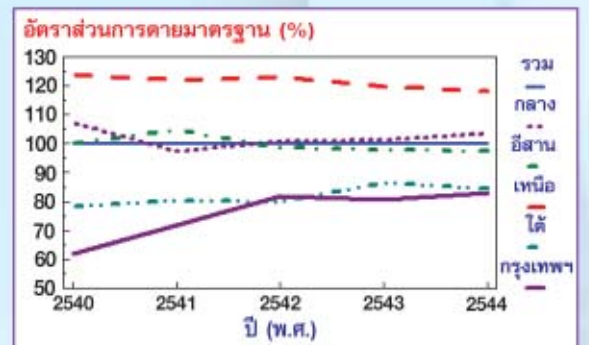


* ข้อมูลเชิงเทคนิค : **อัตราส่วนการตายมาตรฐาน** (Standardized Mortality Ratio: SMR) เท่ากับ จำนวนตายที่เป็นจริงของพื้นที่หารด้วยจำนวนตายที่ควรจะเป็นของพื้นที่ คูณด้วย 100 มีค่าเป็น เปอร์เซ็นต์ (%) ค่าที่เกิน 100% หมายถึงพื้นที่นั้นมีการตายมากกว่าที่ควรจะเป็น ยิ่งมากกว่า 100% เท่าใด ยิ่งแปลว่ามีการตายมากขึ้นเท่านั้น ค่าที่ต่ำกว่า 100% หมายถึงพื้นที่นั้นมีการตายน้อยกว่าที่ควรจะเป็น โดยจำนวนตายที่ควรจะเป็นของพื้นที่ คำนวณจากโครงสร้างอายุของประชากรในพื้นที่ กับอัตราตายรายอายุโดยเฉลี่ยของประเทศ

หากเปรียบเทียบเป็นรายภาค (10 ภาค) รวมกรุงเทพฯ ภาคที่มีการตายสูงสุดคือ ภาคเหนือตอนบน มีการตายมากกว่าที่ควรจะเป็น 1.39 เท่า หรือมีอัตราส่วนการตายมาตรฐานเท่ากับ 139% ในขณะที่กรุงเทพฯ มีอัตราส่วนการตายมาตรฐาน ต่ำสุดคือ 81% หรือห่างกัน 58% แต่หากเปรียบเทียบเป็นรายจังหวัด จังหวัดที่มีการตายสูงสุดและต่ำสุด จะมีอัตราส่วนการตายมาตรฐานต่างกัน 97% และหากเปรียบเทียบเป็นรายอำเภอ จะแตกต่างกันถึง 151% แสดงให้เห็นว่ายิ่งใช้พื้นที่ขนาดเล็กไปเท่าไร ความแตกต่างของการตายระหว่างพื้นที่ จะเพิ่มสูงมากขึ้นเท่านั้น

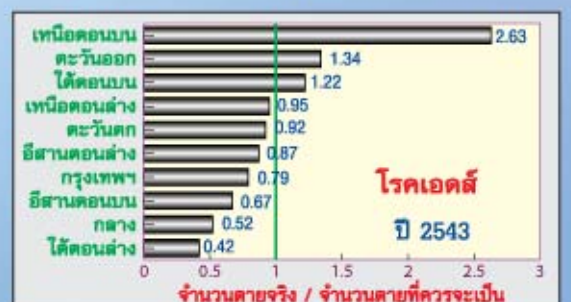
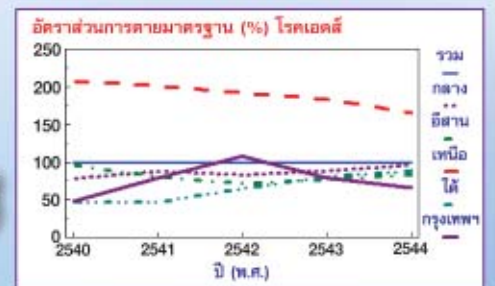


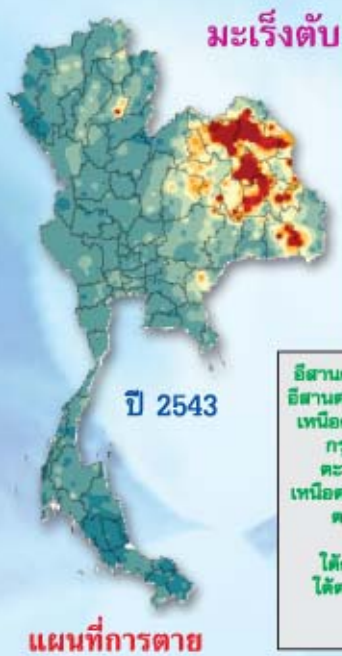
จากแผนที่ทางภูมิศาสตร์* แสดงการตายระหว่างพื้นที่อำเภอในประเทศไทย จะเห็นว่าอำเภอในภาคเหนือตอนบน 4 จังหวัด (พะเยา เชียงราย เชียงใหม่ แพร่) มีการตายสูงกว่าพื้นที่อื่นอย่างเด่นชัด โดยมีบางอำเภอในภาคอีสานที่มีการตายที่สูงมากด้วย หากเปรียบเทียบเป็นรายภาค (10 ภาค) จะเห็นว่าภาคเหนือตอนบนมีการตายสูงกว่าภาคอื่นชัดเจน รองลงมาคือภาคตะวันออก และอีสานตอนบน โดยแนวโน้มของความแตกต่างของการตายระหว่างภาค ดูเหมือนจะลดลงเพียงเล็กน้อยจากปี พ.ศ. 2540 ถึง 2544



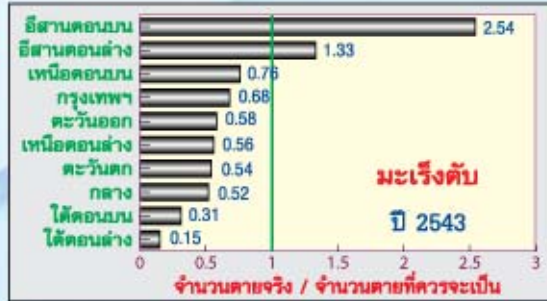
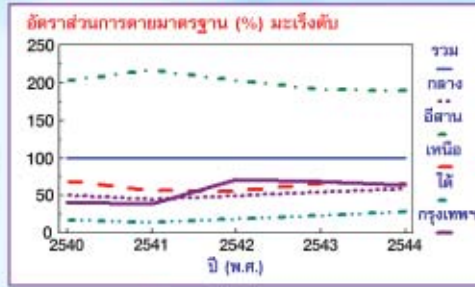
* ข้อมูลเชิงเทคนิค : การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงภูมิศาสตร์ (Spatial analysis) ใช้ข้อมูลอัตราส่วนการตายมาตรฐานของแต่ละอำเภอ มาแสดงข้อมูลในแผนที่ที่มีตำแหน่งพิกัดศูนย์กลางของอำเภอ (Centroid) ในการแสดงผล เดคลิโนแผนที่แบ่งเป็น 8-10 ชั้น ตามค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

โรคเอดส์ ถือเป็นโรคที่ส่งผลกระทบต่อการตายที่สูงมากในภาคเหนือตอนบน จากแผนที่การตาย ดูเหมือนว่าเชียงใหม่จะมีการตายที่สูงกว่าจังหวัดอื่น ทั้งที่อีก 3 จังหวัด (เชียงราย พะเยา แพร่) ก็ควรจะมีการตายที่สูงมากเช่นกัน การตายด้วยโรคเอดส์ที่น้อยกว่าที่ควรใน 3 จังหวัดดังกล่าวนี้ อาจเกิดจากการลงสาเหตุการตายที่คลาดเคลื่อนในมรณบัตร อย่างไรก็ตาม ภาคเหนือตอนบนโดยรวมมีการตายที่สูงถึง 2.63 เท่า ของการตายที่ควรจะเป็น ซึ่งต่างจากภาคอื่นอย่างชัดเจน รองลงมาคือภาคตะวันออกและภาคใต้ตอนบน โดยแนวโน้มความแตกต่างของการตายระหว่างภาค ดูเหมือนจะลดลงจากปี พ.ศ. 2540 ถึง 2544 ซึ่งอาจจะเกิดจากการเพิ่มขึ้นของการตายในภาคอื่นที่ขยับเข้ามาใกล้กันมากขึ้นก็เป็นได้





มะเร็งตับ

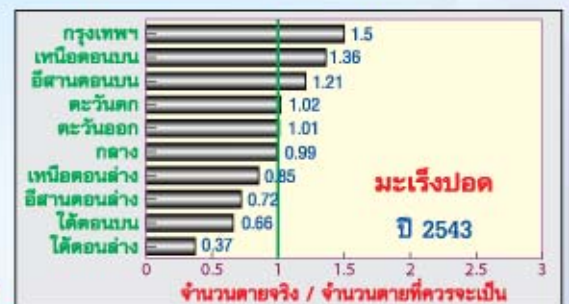
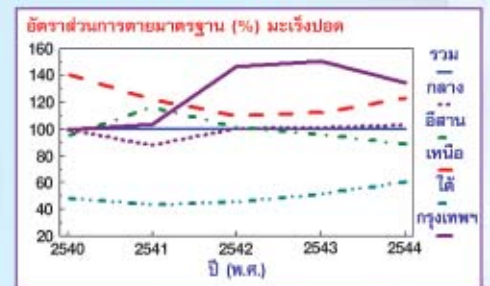
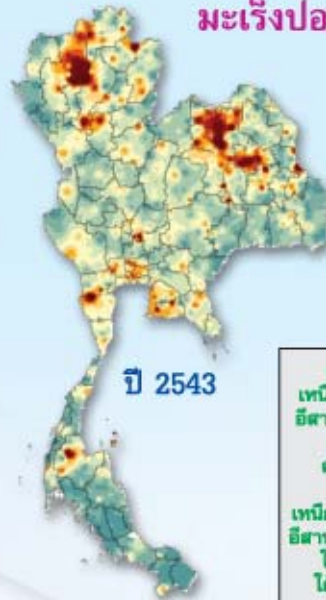


มะเร็งตับและท่อน้ำดี เป็นโรคที่สำคัญที่ทำให้เกิดการตายที่สูงมากในภาคอีสาน โดยเฉพาะภาคอีสานตอนบน เกือบทุกอำเภอในอีสานตอนบน มีการตายสูงกว่าที่ควรจะเป็น โดยรวมภาคอีสานตอนบนมีการตายเท่ากับ 2.54 เท่า ของการตายที่ควรจะเป็น รองลงมาคือภาคอีสานตอนล่าง และภาคเหนือตอนบน มะเร็งตับในภาคอีสานเกิดจากพยาธิใบไม้ในตับ ซึ่งสัมพันธ์กับการบริโภคปลาดิบในพื้นที่ หากดูแนวโน้มความแตกต่างของการตายด้วยมะเร็งตับ ระหว่างภาค ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 ถึง 2544 จะเห็นว่าความแตกต่างค่อนข้างคงที่ แสดงถึงความสำคัญของการตายด้วยมะเร็งตับในภาคอีสาน ที่ไม่มีที่ท่าว่าจะดีขึ้น

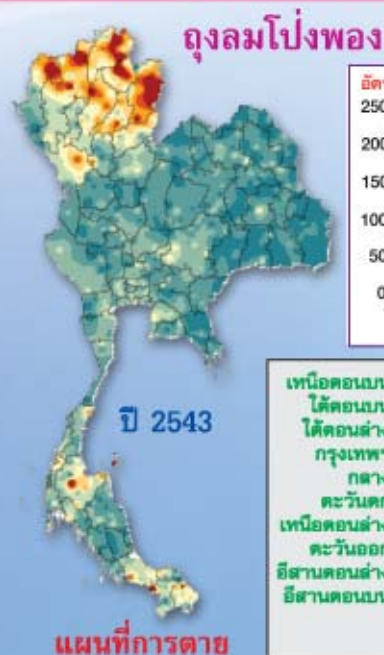
แผนที่การตาย

มะเร็งปอด เป็นโรคที่มีการตายค่อนข้างกระจาย โดยมีการตายที่สูงสุดในกรุงเทพฯ ซึ่งมีการตายเท่ากับ 1.5 เท่าของการตายที่ควรจะเป็น รองลงมาคือภาคเหนือตอนบน และภาคอีสานตอนบน โดยมีอำเภอจำนวนหนึ่งในภาคเหนือตอนบน และภาคอีสานตอนบนที่มีการตายที่สูงมากอย่างชัดเจน รวมถึงบางอำเภอในภาคตะวันออก และภาคกลางใกล้กับกรุงเทพฯ ก็มีการตายที่สูงเช่นเดียวกัน โดยภาคใต้มีการตายที่ต่ำกว่าภาคอื่นอย่างชัดเจน ทั้งภาคใต้ตอนบนและภาคใต้ตอนล่าง แนวโน้มความแตกต่างของการตายระหว่างภาคนั้นค่อนข้างคงที่ ยกเว้นกรุงเทพฯ ที่มีการตายที่สูงขึ้นมากตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 โดยสูงกว่าภาคเหนือ ตั้งแต่ปีนั้นเป็นต้นมา

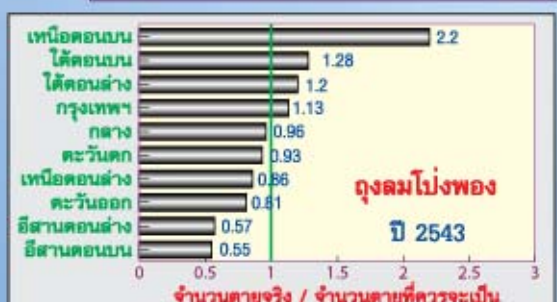
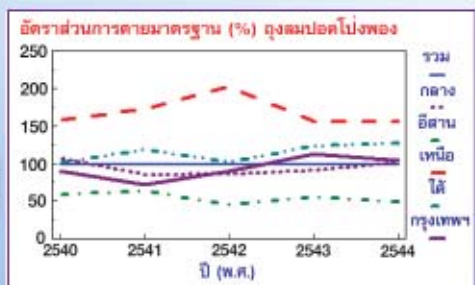
มะเร็งปอด



แผนที่การตาย



อุลงมโป่งพอง



อุลงมโป่งพอง ส่วนใหญ่เกิดจากการสูบบุหรี่เป็นเวลานาน ทำให้เกิดภาวะหลอดเลือดอักเสบเรื้อรังและอุลงมโป่งพองในที่สุด การตายด้วยอุลงมโป่งพองมีสูงมากในภาคเหนือตอนบน โดยมีการตายเท่ากับ 2.2 เท่าของการตายที่ควรจะเป็น รองลงมาคือภาคใต้ตอนบน ภาคใต้ตอนล่าง และกรุงเทพฯ ตามลำดับ การตายที่กรุงเทพฯ อาจจะสัมพันธ์กับมลภาวะทางอากาศในบริเวณใจกลางกรุงเทพฯ การตายในภาคเหนือตอนบนนั้น สูงในเกือบทุกอำเภอ ซึ่งน่าจะสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ในพื้นที่ โดยภาคอีสานมีการตายน้อยที่สุด แนวโน้มของความแตกต่างของการตายระหว่างภาคนั้นค่อนข้างคงที่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 ถึง 2544

หัวใจขาดเลือด

หัวใจขาดเลือด เป็นโรคที่เกิดขึ้นจากความเจริญและวัฒนธรรมบริโภคอาหารไขมัน โดยการตายที่เกิดขึ้นสูงในกรุงเทพฯนั้น เป็นเรื่องยืนยันได้เป็นอย่างดี โดยกรุงเทพฯ มีการตายเท่ากับ 1.67 เท่าของการตายที่ควรจะเป็น รองลงมาคือภาคเหนือตอนบน ภาคกลาง ภาคตะวันออก และตะวันตก ตามลำดับ โดยภาคอีสาน มีการตายต่ำที่สุด หากดูพื้นที่ในระดับอำเภอ จะเห็นว่า อำเภอรอบๆกรุงเทพฯ รวมทั้งบางอำเภอในภาคเหนือ จะมีการตายค่อนข้างสูง แนวโน้มความแตกต่างของการตายระหว่างภาค ค่อนข้างคงที่ ระหว่างปี พ.ศ. 2540 ถึง 2544



ปี 2543

แผนที่การตาย

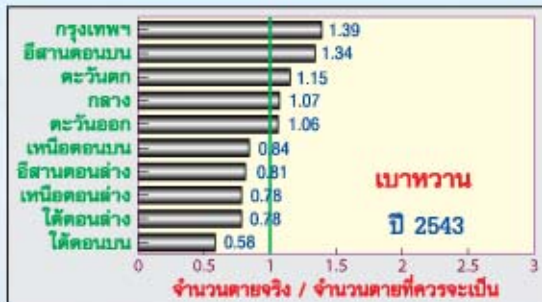
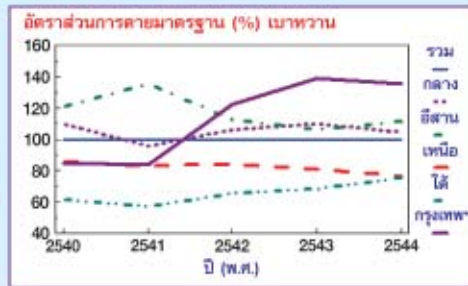


เบาหวาน



ปี 2543

แผนที่การตาย



เบาหวาน

เบาหวาน เป็นโรคที่เสมือนว่าจะเกิดขึ้นในพื้นที่ที่เจริญ และไม่เจริญในเวลาเดียวกัน โดยกรุงเทพฯ มีการตายสูงสุด เท่ากับ 1.39 เท่าของการตายที่ควรจะเป็น รองลงมาคือภาคอีสานตอนบน ภาคตะวันตก ภาคกลาง และภาคตะวันออก ตามลำดับ จะเห็นว่าภาคอีสานตอนบน ที่มีภาวะเศรษฐกิจไม่ดีนั้น ก็มีการตายจากเบาหวานที่สูงด้วยเช่นกัน ทั้งนี้อาจจะสัมพันธ์กับปัจจัยทางโภชนาการในพื้นที่ หรือปัจจัยทางพันธุกรรม โดยภาคใต้มีการตายต่ำที่สุด แนวโน้มความแตกต่างของการตายระหว่างภาค มีความเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 โดยกรุงเทพฯ มีการตายที่สูงกว่าภาคอีสานตั้งแต่ปีนั้นเป็นต้นมา

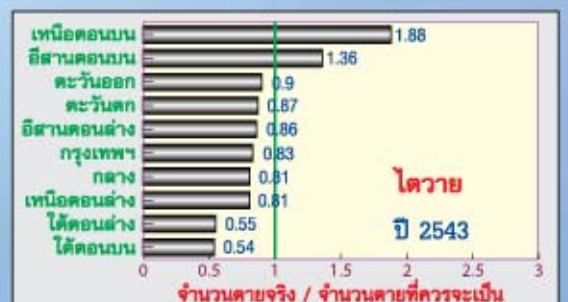
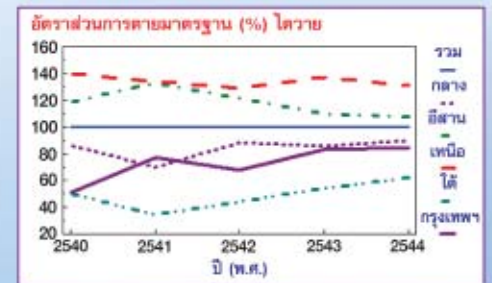
ไตวาย

ไตวาย เป็นภาวะที่เกิดขึ้นจากโรคต่างๆ ส่วนใหญ่จะเป็นโรคในระบบทางเดินปัสสาวะ เช่น โรคนิ่วในไต และอีกส่วนหนึ่งอาจจะเป็นผลจากโรคอื่น เช่น เบาหวาน การตายจากภาวะไตวายนั้น สูงสุดที่ภาคเหนือตอนบน ที่มีการตายเท่ากับ 1.88 เท่าของการตายที่ควรจะเป็น รองลงมาคือภาคอีสานตอนบน โดยมีอำเภอส่วนใหญ่ใน 2 ภาคนี้ ที่มีการตายที่สูงมาก โดยภาคใต้มีการตายที่ต่ำที่สุด แนวโน้มความแตกต่างของการตายระหว่างภาคนั้น ค่อนข้างคงที่ แต่อาจจะลดลงเล็กน้อย โดยภาคอีสานมีแนวโน้มการตายที่ลดลงเล็กน้อยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543



ปี 2543

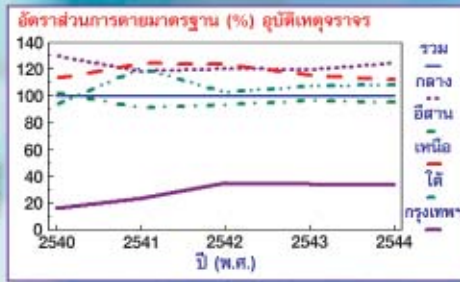
แผนที่การตาย



อุบัติเหตุจรวด



แผนที่การตาย



อุบัติเหตุจรวด

เป็นสาเหตุการตายที่สำคัญมาก ความแตกต่างของการตายด้วยอุบัติเหตุระหว่างภาคนั้น มีไม่มากนัก ยกเว้นการตายที่กรุงเทพฯ ที่ค่อนข้างต่ำกว่าพื้นที่อื่นอย่างชัดเจน ภาคตะวันออกมีการตายสูงสุด หรือเท่ากับ 1.43 เท่าของการตายที่ควรจะเป็น ตามด้วยภาคอีสานตอนล่าง หากดูตามพื้นที่อำเภอ จะเห็นว่าจังหวัดนครราชสีมา ไหล่ลงมาจนถึงชลบุรีนั้น มีการตายที่สูงมาก เช่นเดียวกับบางอำเภอในภาคเหนือ ภาคกลางและภาคใต้ การตายที่สูงน่าจะสัมพันธ์กับปริมาณการจรวดสภาพถนน พฤติกรรมการขับขี่ ฯลฯ แนวโน้มความแตกต่างของการตายระหว่างภาค ค่อนข้างคงที่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 ถึง 2544

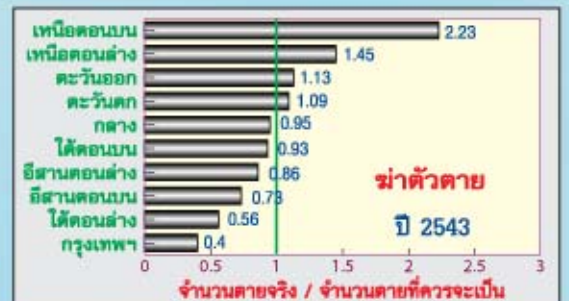
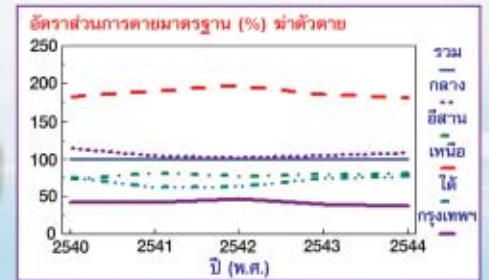
การฆ่าตัวตาย

เป็นสาเหตุการตายที่สำคัญ เช่นเดียวกัน อันเป็นผลเนื่องมาจากปัญหาสังคม การตายจากการฆ่าตัวตาย สูงสุดในภาคเหนือตอนบน เท่ากับ 2.23 เท่าของการตายที่ควรจะเป็น ตามด้วยภาคเหนือตอนล่าง ภาคตะวันออก และตะวันตกตามลำดับ การฆ่าตัวตายที่สูงในภาคเหนือ อาจจะสัมพันธ์กับโรคเอดส์ที่สูงในพื้นที่ดังกล่าว กล่าวคือคนที่ฆ่าตัวตายส่วนหนึ่ง เกิดจากการป่วยด้วยโรคเอดส์ หรืออาจจะสัมพันธ์กับปัจจัยด้านจิตวิทยาสังคมของคนในพื้นที่ โดยกรุงเทพฯมีการฆ่าตัวตายต่ำที่สุด แนวโน้มความแตกต่างของการตายระหว่างภาคค่อนข้างคงที่ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2540 ถึง 2544

ฆ่าตัวตาย



แผนที่การตาย



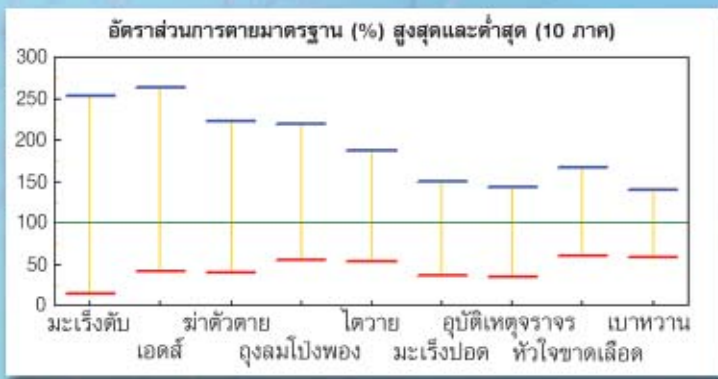
โดยสรุป

ภาคเหนือมีการตายที่สูงสุด จากโรคเอดส์ ฤกษ์มโป่งพอง ไตวาย และการฆ่าตัวตาย ซึ่งทั้งหมดล้วนส่งผลให้ภาคเหนือมีการตายสูงที่สุด ภาคอีสานมีการตายที่สูงสุด จากโรคมะเร็งตับ กรุงเทพฯมีการตายที่สูงสุดจากมะเร็งปอด หัวใจขาดเลือด และเบาหวาน ภาคกลางมีการตายที่สูงสุด จากอุบัติเหตุจรวด ในขณะที่ภาคใต้มีการตายที่ค่อนข้างต่ำในเกือบทุกสาเหตุ ยกเว้นฤกษ์มโป่งพอง และอุบัติเหตุจรวด

อัตราส่วนการตายมาตรฐาน (%)



ปี 2543



— อัตราส่วนการตายมาตรฐาน ของภาคที่มีการตายสูงสุด
 — อัตราส่วนการตายมาตรฐาน ของภาคที่มีการตายต่ำสุด

สาเหตุการตาย	ภาคที่ตายมากที่สุด	ภาคที่ตายน้อยที่สุด	ความแตกต่าง
โรคเอดส์	เหนือตอนบน	ใต้ตอนล่าง	6.3 เท่า
มะเร็งตับ	อีสานตอนบน	ใต้ตอนล่าง	17 เท่า
มะเร็งปอด	กรุงเทพฯ	ใต้ตอนล่าง	4 เท่า
อุจลุมโป่งพอง	เหนือตอนบน	อีสานตอนบน	4 เท่า
หัวใจขาดเลือด	กรุงเทพฯ	อีสานตอนบน	2.7 เท่า
เบาหวาน	กรุงเทพฯ	ใต้ตอนบน	2.3 เท่า
ไตวาย	เหนือตอนบน	ใต้ตอนบน	3.5 เท่า
อุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์	ตะวันออก	กรุงเทพฯ	4.2 เท่า
ฆ่าตัวตาย	เหนือตอนบน	กรุงเทพฯ	5.6 เท่า

หมายเหตุ : ความแตกต่างคำนวณจากอัตราส่วนการตายมาตรฐาน

ความแตกต่าง ของการตายระหว่างภาค (10 ภาค)

ของแต่ละสาเหตุการตายนั้น มีความกว้างแคบแตกต่างกัน มะเร็งตับมีความแตกต่างของการตายระหว่างภาคที่ตายสูงที่สุดกับภาคที่ตายต่ำสุด มากที่สุด รองลงมาคือโรคเอดส์ การฆ่าตัวตาย อุจลุมโป่งพอง จะเห็นได้ว่า โรคมะเร็งตับ เป็นเสมือนโรคประจำท้องถิ่นภาคอีสาน ที่พบน้อยในพื้นที่อื่น อย่างไรก็ตามภาคเหนือตอนบน เริ่มมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นในส่วนของมะเร็งตับสำหรับโรคเอดส์ การฆ่าตัวตาย และอุจลุมโป่งพองนั้น เป็นโรคหรือสาเหตุการตายประจำท้องถิ่นภาคเหนือตอนบน ในขณะที่การตายจากไตวายนั้น โดดเด่นในภาคเหนือตอนบนและภาคอีสานตอนบน และเนื่องจากความแตกต่างระหว่างภาค มีมากในโรคดังกล่าว จึงส่งผลให้ภาคเหนือตอนบน มีการตายที่สูงที่สุดตามมาด้วย ภาคอีสานตอนบน ที่ได้รับอิทธิพลจากการตายด้วยมะเร็งตับ และภาคตะวันออก ที่ได้รับอิทธิพลจากการตายด้วยอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์

สรุป มีความแตกต่างของการตายระหว่างพื้นที่ ในประเทศไทย โดยที่ความแตกต่างดังกล่าวยังคงดำรงอยู่ และมีหลายสาเหตุการตาย ที่ไม่มีที่ท่าว่าจะลดลง โดยที่สาเหตุการตายส่วนใหญ่ที่แตกต่างกันระหว่างพื้นที่ เป็นสาเหตุการตายที่สามารถป้องกันได้ และสัมพันธ์กับปัญหาทางสังคมและพฤติกรรม อาทิเช่น โรคเอดส์ อุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ การฆ่าตัวตาย มะเร็งตับ มะเร็งปอด อุจลุมโป่งพอง

ข้อเสนอต่อการศึกษาวิจัย	ข้อเสนอต่อการแก้ไข้ปัญหา	ข้อเสนอต่อการพัฒนาระบบข้อมูล
<ol style="list-style-type: none"> 1. ควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง โรคเอดส์กับการฆ่าตัวตาย และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน 2. ควรศึกษาแนวโน้มของปัจจัยสาเหตุของมะเร็งตับในภาคอีสาน และศึกษาสาเหตุของมะเร็งตับในภาคเหนือ 3. ควรศึกษาสาเหตุของไตวาย ในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนและอีสานตอนบน 4. ควรศึกษาปัจจัยการตายด้วยอุบัติเหตุในภาคตะวันออกและนครราชสีมา 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ควรพัฒนากลไกทางสังคมในการแก้ไข้ปัญหาโรคเอดส์ในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน ควรคู่ไปกับการให้คำปรึกษาเพื่อลดการฆ่าตัวตาย 2. ควรให้ความสำคัญกับการลดการเป็นพยาธิใบไม้ตับในภาคอีสานอย่างต่อเนื่อง 3. ควรจัดสรรทรัพยากรสุขภาพให้สอดคล้องกับปัญหาการตายของพื้นที่ทั้งในด้านการรักษาและการป้องกัน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ควรเพิ่มข้อมูลที่อยู่แท้จริงของผู้ตาย ในฐานข้อมูลมรณบัตร นอกเหนือจากที่อยู่ตามทะเบียนบ้านและที่อยู่ตาย 2. ควรพัฒนาคุณภาพของสาเหตุการตาย โดยการพัฒนาเครื่องมือและระบบการให้สาเหตุการตายนอกโรงพยาบาล 3. ควรพัฒนาคุณภาพการให้สาเหตุการตายโดยแพทย์ ในโรงพยาบาล 4. ควรพัฒนาระบบข้อมูลคู่ขนานกับมรณบัตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล

ชั้น 4 อาคารเอไอเอนท์ เลขที่ 70/7
 ถ.คิวนนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

โทร 02-5800931-2 Fax 02-5800933 www.hiso.or.th

สำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ



สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)
 สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.)