

Original Article

นิพนธ์รัตน์ชัย

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากการจมน้ำในขณะ น้ำท่วมครั้งใหญ่ในรอบ 100 ปี ของจังหวัด นครราชสีมา ในเดือน ตุลาคม พ.ศ 2553

วิชัย ขัตติยวิทยากุล*

รุจิวรรณ สอนสมภาร*

รณยศ สุวรรณกัญญา**

เอนก มุ่งอ้อมกลาง**

*สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา

**โรงพยาบาลนครราชสีมา

บทคัดย่อ

ประเทศไทยประสบปัญหาอุทกภัยเป็นประจำ และเป็นภัยพิบัติที่ก่อให้เกิดความเสียหายมากที่สุด รวมทั้งแนวโน้มของปัญหาภัยมีความรุนแรงมากขึ้น และใน 10 ตุลาคม ถึง 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2553 ที่จังหวัดนครราชสีมาเกิดน้ำท่วมครั้งใหญ่ในรอบ 100 ปี ส่งผลให้มีผู้ประสบภัย ได้รับบาดเจ็บรุนแรง 239 ราย เสียชีวิต 36 ราย จากการจมน้ำ ดังนั้นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตจากการจมน้ำจึงมีความสำคัญต่อการกำหนดมาตรการลดความเสี่ยงหรือพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ประสบภัยในอนาคต โดยใช้รูปแบบการศึกษา case control study และจากผู้ประสบภัยที่ได้รับรายงานสู่ระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากการจมน้ำ ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา โดยใช้เทคนิค verbal autopsy ในการหาสาเหตุการตายและพฤติกรรมเสี่ยงในขณะที่ผู้ประสบภัยเสียชีวิต จากกลุ่มเพื่อน หรือญาติที่อยู่เหตุการณ์ในวันเดียวกันกับผู้เสียชีวิต ซึ่งสามารถติดตาม ข้อมูลผู้เสียชีวิตได้ 31 ราย และทำ verbal autopsy จำนวน 105 ราย และวิเคราะห์หาขนาดความสัมพันธ์ของตัวแปรโดยใช้ค่า odds ratio ในช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ผลการศึกษาพบว่า อัตราการเสียชีวิตต่อจำนวนครอบครัวที่ได้รับผลกระทบ คิดเป็น 44.97 ต่อแสนหลังคาเรือน ผู้เสียชีวิตทั้งหมดเป็นผู้ชาย ค่ามัธยฐานของอายุ อยู่ที่ 41 ปี (4-85 ปี) ร้อยละ 46 เสียชีวิตในน้ำต่ำกว่าระดับออกร้อยละ 58.06 (18/31) เสียชีวิตในช่วงที่กระแสน้ำป่าไหลเข้าท่วมหมู่บ้านและในจำนวนนี้เสียชีวิต ในช่วง 2 วันแรก ร้อยละ 72.22 (13/18) โดยพบปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตในขณะที่มีการเดินทางเข้า-ออกหมู่บ้านในขณะที่น้ำท่วม (OR 12.89, 95%CI 3.89, 42.67) ดื่มสุราในวันที่เกิดอุทกภัย (OR 6.24 95%CI 1.52, 25.63) และคนที่มิทันที่จะการว่ายน้ำในระดับเชี่ยวชาญมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต (OR 7.44 95%CI 2.19, 25.31) ถึงแม้จะมีทักษะในการว่ายน้ำแต่เนื่องจากความเร็วและความแรงของกระแสน้ำทำให้ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ โดยสรุปภัยพิบัติครั้งใหญ่จากอุทกภัยส่งผลให้มีผู้เสียชีวิต จำนวนมากซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากผู้ประสบภัยไม่มีประสบการณ์กับเหตุการณ์ในลักษณะนี้มาก่อนทำ การป้องกันเหตุในอนาคตในอนาคตในจังหวัดนครราชสีมา ควรแจ้งเตือนพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยเมื่อถึงฤดูฝนจะต้องเตรียมอาหารและน้ำดื่มให้เพียงพออย่างน้อย 2-3 วัน และไม่ควรเดินทางเข้า-ออก หมู่บ้านที่มีน้ำท่วม หากมีความจำเป็นควรมีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น เสื้อชูชีพ หรือ รอกตีที่มีความชำนาญจากภายนอกพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิต

คำสำคัญ: น้ำท่วมปี 2553, ปัจจัยเสี่ยงการเสียชีวิต, สาเหตุการเสียชีวิต, นครราชสีมา

บทนำ

ลักษณะของภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นทั้งน้ำท่วม แผ่นดินไหว พายุไต้ฝุ่น ภัยหนาว ภัยแล้งเกิดขึ้นในทุกภูมิภาคของโลกได้เพิ่มทั้งความถี่และความรุนแรง ซึ่งปฏิเสธไม่ได้ว่าเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมของโลกจากกิจกรรมของมนุษย์ ซึ่งภัยพิบัติก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิต และทรัพย์สินสูงสุดโดยเฉพาะในเขตเมืองหลวง⁽¹⁾

อุทกภัยที่เกิดขึ้นทั่วโลกใน พ.ศ. 2553 คิดเป็นมูลค่าความเสียหายร้อยละ 67 ของค่าเฉลี่ยในรอบ 30 ปี (พ.ศ. 2523-2552) และ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น⁽²⁾ ส่วนอุทกภัยในประเทศไทยนับว่าเป็นภัยธรรมชาติที่สร้างความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สินมากที่สุด⁽³⁾ แต่ลักษณะของความรุนแรงที่เกิดกับผู้ประสบภัยมีความแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ

ก่อน พ.ศ. 2519 ผู้ประสบภัยที่เสียชีวิตจากอุทกภัยมักเกิดจากผลกระทบโดยตรงจากอิทธิพลของพายุ แต่ภายหลังจากนั้นการพยากรณ์อากาศได้แม่นยำ รวมทั้งการแจ้งเตือนประชาชนมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้ลักษณะการเสียชีวิตส่วนใหญ่พบในขณะที่พยายามเดินทางโดยรถยนต์ ข้ามสะพาน ผ่านพื้นที่ที่มีน้ำท่วมทำให้เกิดอุบัติเหตุ น้ำท่วมจนเสียชีวิตในรถ^(2,4-6) แต่หากพิจารณาการเสียชีวิตจากสาเหตุอื่น ๆ ร่วมด้วย ผู้ประสบภัยที่เสียชีวิตมักจะมีอยู่ในกลุ่มผู้สูงอายุที่ไม่สามารถอพยพได้ทัน เนื่องจากมีจำนวนผู้สูงอายุจำนวนมากในพื้นที่น้ำท่วมและอาศัยอยู่ในบ้าน⁽⁵⁾ และเป็นเพศชายมากกว่าหญิง⁽⁶⁾ แต่อย่างไรก็ตามบริบทของอุทกภัย วัฒนธรรมต่อความปลอดภัย มีความแตกต่างกับประเทศไทย รวมทั้งการศึกษาในประเทศไทยยังไม่พบรายงานการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากอุทกภัยเช่นกัน มีเพียงการศึกษาเกี่ยวกับการเตรียมพร้อมรับและตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสุขภาพ⁽⁷⁾

ในช่วง ตุลาคม-ธันวาคม 2553 ได้เกิดอุทกภัยในประเทศไทยในหลายจังหวัด จากอิทธิพลของร่อง

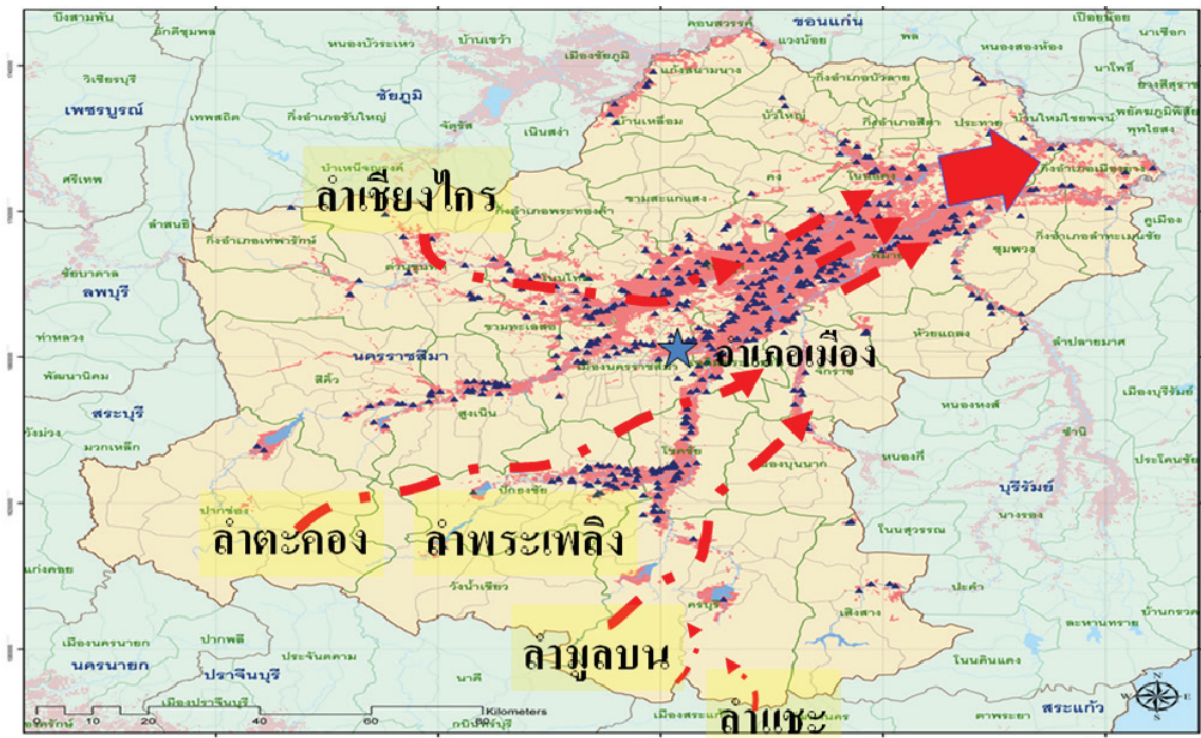
ความกดอากาศต่ำ รวมทั้งจังหวัดนครราชสีมา นับว่าเป็นจังหวัดแรกที่ได้รับผลกระทบจากอิทธิพลของพายุ และในวันที่ 10 ตุลาคม 2553 ฝนตกหนักในเขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ บริเวณหลังคาโคราชหลังเขื่อนลำตะคอง ติดต่อกันหลายวันมีปริมาณน้ำสะสมเพิ่มขึ้นและไหลรุนแรงเข้าท่วมในทุกอำเภอ ของจังหวัดนครราชสีมา (32 อำเภอ) รวม 1,796,298 ไร่ ส่งผลกระทบต่อประชาชน 320,748 ราย และ 80,052 ครอบครัว มีผู้บาดเจ็บที่ต้องนอนโรงพยาบาล 239 ราย ผู้เสียชีวิตจากการจมน้ำ จำนวน 36 ราย เป็นชาย 35 ราย เป็น หญิง 1 ราย

อำเภอที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการไหลของน้ำป่าจากลำน้ำต่าง ๆ ที่เป็นสาขาของแม่น้ำมูล ได้แก่ ลำเชียงไกร ลำตะคอง ลำตะขะ ลำมูลบน และลำพระเพลิง ได้แก่ ปากช่อง ปักธงชัย เมือง จักราช โนนสูง เฉลิมพระเกียรติ พิมาย และชุมพวง จึงได้รับความเสียหายอย่างรุนแรงทั้ง ชีวิต ทรัพย์สินในบ้าน และพื้นที่การเกษตร จึงนับว่าเป็นภัยพิบัติจากน้ำท่วมครั้งใหญ่ที่สุดที่ส่งผลกระทบต่อเป็นวงกว้าง ในรอบ 100 ปี ของจังหวัดนครราชสีมา (รูปที่ 1) ดังนั้นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตจากการจมน้ำในขณะน้ำท่วมจึงมีความสำคัญต่อการกำหนดมาตรการเพื่อลดความเสี่ยงหรือพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ประสบภัย และการเตรียมความพร้อมรับและตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสุขภาพให้เหมาะสมเพื่อลดผลกระทบกับความรุนแรงในอนาคต

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา เป็นการผสมผสานรูปแบบการศึกษาในเชิงปริมาณแบบ case control study และวิจัยเชิงคุณภาพ โดยกำหนด inclusion criteria ดังนี้

กลุ่ม case คัดเลือกจากผู้ประสบภัยที่ได้รับรายงานสู่ระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากน้ำท่วม ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา ในช่วงระหว่างวันที่ 10 ตุลาคม ถึง 5 พฤศจิกายน 2553 จำนวน



รูปที่ 1 ทิศทางการไหลของลำน้ำ และในกรอบสามเหลี่ยมแสดงพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบรุนแรง ในจังหวัดนครราชสีมา ในช่วง เดือน ตุลาคม ถึง พฤศจิกายน พ.ศ. 2553

36 คนโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก รวมทั้งการทำ focus group เพื่อให้เกิดความชัดเจนต่อการวินิจฉัยการตายด้วยวาจา (verbal autopsy) รวมทั้งพฤติกรรม และสภาพแวดล้อมที่อาจจะเป็ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากกลุ่ม control

กำหนดเกณฑ์การเสียชีวิตจากการจมน้ำในภาวน้ำท่วม หมายถึง ต้องมีผู้พบเห็นการมีชีวิตอยู่ของผู้ประสบภัย ภายใน 24 ชั่วโมง ก่อนการเสียชีวิต ร่วมกับพบศพในแหล่งน้ำ หรือ หรือพื้นที่ที่เกิดน้ำท่วม หรือ มีคนเห็นเหตุการณ์ในขณะที่กำลังจมน้ำ หรือมีประวัติเชื่อได้ว่าอาจจะเสียชีวิตจากการจมน้ำ เช่น ออกเดินทางเข้าออก พื้นที่ที่มีน้ำท่วม

กลุ่ม control คือ กลุ่มเพื่อน หรือญาติที่อยู่ในเหตุการณ์ หรือ ผู้ที่พบเห็นผู้เสียชีวิตในวันที่เกิดเหตุการณ์ จำนวน 1 ถึง 4 ราย หากมีจำนวน control มากกว่า 5 จะสุ่มเลือกอย่างง่าย (simple random) ให้เหลือไม่เกิน 4 ราย ซึ่งได้จำนวนทั้งหมด 105 ราย

exclusion criteria ในกลุ่มผู้ที่มีภูมิลำเนาออกเขตจังหวัดนครราชสีมา ยกต่อการติดตาม หรือหาญาติ หรือผู้ที่อยู่ในขณะเกิดเหตุไม่พบ

ติดตามข้อมูลผู้เสียชีวิต (รูปที่ 2) จำนวน 31 ราย และทำ verbal autopsy จำนวน 105 ราย การศึกษานี้ทำหลังจากเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมแล้ว 1 เดือน

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. ประเมินปัญหาโรคซึมเศร้า ในญาติ หรือผู้ที่อยู่ในเหตุการณ์
2. สัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคลโดยเฉพาะประเด็นเกี่ยวกับการเสียชีวิต และปัจจัยต่างๆของผู้เสียชีวิต
3. ทำ focus group เพื่อเก็บข้อมูลเพิ่มเติม และยืนยันข้อมูลของผู้เสียชีวิต และเพื่อทำกลุ่มบำบัดทางด้านจิตใจ โดยทีมงานสุขภาพจิตของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และจากโรงพยาบาลชุมชน หากประเมินพบว่ากลุ่มควบคุมมีแนวโน้มหรือความเสี่ยงสูง

ที่จะฆ่าตัวตายจะถูกส่งพบจิตแพทย์โดยทันที

4. วิเคราะห์เชื่อมโยงข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุและพฤติกรรมขณะเกิดเหตุของผู้เสียชีวิต จากข้อมูลแหล่งต่าง ๆ

5. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อหาขนาดของความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตระหว่างกลุ่ม case และ control โดยใช้ค่า odds ratio ในช่วงความเชื่อมั่น ที่ 95%CI

โดยกำหนดนิยามการปฏิบัติการดังนี้

ดื่มสุราเป็นประจำ หมายถึง ดื่มเป็นประจำทุกวัน หรือใน 1 สัปดาห์ ดื่ม 3 - 4 ครั้ง

ดื่มสุรานาน ๆ ครั้ง หมายถึง ดื่มสุราเป็นครั้งคราวเวลาที่มึนงงเล็กน้อย หรือ 1-2 ครั้ง/เดือน

ว่ายน้ำระดับเชี่ยวชาญ หมายถึง ว่ายน้ำเป็น สามารถช่วยเหลือผู้อื่นได้

ว่ายน้ำไม่เชี่ยวชาญ หมายถึง ว่ายน้ำเป็นเอาตัวรอดได้แต่ไม่สามารถช่วยเหลือผู้อื่นได้

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลพื้นฐานของผู้ประสบภัยที่เสียชีวิตจำนวน 31 ราย

อัตราการเสียชีวิตต่อจำนวนครอบครัวที่ได้รับผล-

กระทบ คิดเป็น 44.97 ต่อแสนหลังคาเรือน ผู้เสียชีวิตทั้งหมดเป็นผู้ชาย ค่ามัธยฐานของอายุอยู่ที่ 41 ปี (4-85 ปี) ดังรูปที่ 3

ความสามารถในการว่ายน้ำของผู้ประสบภัยมีร้อยละ 77.42 ในจำนวนนี้มีร้อยละ 50.0 ว่ายน้ำเชี่ยวชาญ

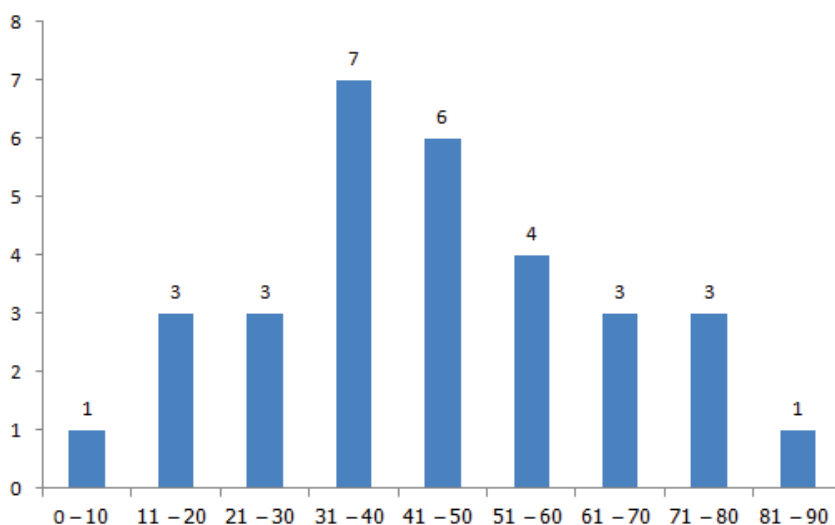
โรคประจำตัว 6 ราย (21.43%) โรคลมชัก 2 ราย โรคทางจิตเวชจากการดื่มสุรา 2 ราย ส่วนโรคอื่น ๆ อย่างละ 1 ราย ได้แก่ เบาหวาน/ความดัน วัณโรค

มีผู้พิการ 3 ราย 2 รายว่ายน้ำไม่เป็นได้แก่ คนที่มีอาการของโรคสมองเสื่อม และแขนขาขาด ส่วน 1 ราย ขาขวาไม่มีแรงว่ายน้ำเก่งในระดับเชี่ยวชาญ

พฤติกรรมหรือนิสัยส่วนตัวในการดื่มสุรา พบว่า ดื่มนาน ๆ ครั้ง 14 ราย (45.16%) ดื่มประจำ 8 ราย (25.81%) และไม่ดื่มสุรา 9 ราย (29.03%)

การรับรู้ข่าวสารของผู้ประสบภัยที่เสียชีวิต พบว่า ได้รับการแจ้งเตือนภัยในวันที่เกิดเหตุจำนวน 18 ราย (58.06%) โดยได้รับแจ้งผ่านหอกระจายข่าว (66.66%) เพื่อน (44.44%) และน้อยสุดจากสื่อทางทีวี (38.88%) แต่มีเพียงร้อยละ 44.44 ที่เชื่อว่าอาจจะมึนน้ำท่วมชนิดรุนแรงต่อบ้านพักของตนเอง

2. ลักษณะการเสียชีวิตตามช่วงเวลาของน้ำท่วม
ลักษณะการเสียชีวิตตามช่วงระยะเวลาการเกิด



รูปที่ 3 การกระจายของอายุผู้ประสบภัยที่เสียชีวิต ในจังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2553 (n = 31 ราย)

ภัยพิบัติจากอุทกภัย ก่อนน้ำป่าเข้าท่วมหมู่บ้านจำนวน 4 ราย (1 สัปดาห์ก่อน) ขณะน้ำป่าท่วมหมู่บ้านพบ 18 ราย ในจำนวนนี้พบในสองวันแรก 13 ราย (วันแรกถึงวันที่ 4) และหลังจากน้ำป่าท่วมหมู่บ้าน พบ 9 ราย (ระยะเวลามากกว่า 4 วัน ถึง วันที่ 17) รูปที่ 4

ในช่วงระยะแรก เป็นน้ำท่วมพื้นที่เกษตรกรรม ความแรงของน้ำจะไหลแรงอยู่เฉพาะในลำน้ำ และน้ำเริ่มท่วมถนนข้ามฝายและพื้นที่เกษตรกรรม ในช่วงดังกล่าวพบผู้เสียชีวิต 4 ราย โดย 2 ราย เคยเดินข้ามฝายน้ำที่เคยเดินข้ามประจำ 1 ราย ชี้อกรยานผ่านลำน้ำบนถนนข้ามฝาย และอีก 1 ราย นั่งกินเหล้ากับเพื่อนแล้วลงเล่นน้ำ ถูกกระแสน้ำพัดจนจมน้ำ

ในระยะช่วงน้ำท่วมหมู่บ้านมี 18 ราย โดยพบว่าส่วนใหญ่เกิดจากการเดินเท้าเข้า-ออกหมู่บ้านทั้งไปรับของบริจาค ไปซื้อของ ไปหาครอบครัว หรือเพื่อนที่อยู่ในพื้นที่น้ำท่วม ไปดูน้ำที่เริ่มท่วม ไปหาปลา และมี 2 ราย เสียชีวิตในที่พักอาศัยที่ไม่มั่นคงตั้งอยู่ในการเกษตร ถูกกระแสน้ำพัดทำลายทั้งบ้านและคนที่อาศัยอยู่

ในระยะหลังจากน้ำท่วมหมู่บ้านมีจำนวน 9 ราย พบว่า 5 รายไปหาปลาในลำน้ำ 1 รายไปดูพื้นที่การเกษตรแล้วสิ้นตกลำน้ำ 1 รายเดินข้ามฟากลำน้ำที่เคยเดิน

เป็นประจำ 1 รายเป็นคนต่างถิ่น ขับรถจักรยานยนต์ผ่านบริเวณถนนที่มีน้ำท่วมถนนสูงประมาณ 10 เซนติเมตร แต่ถนนที่ติดลำน้ำ เกิดอุบัติเหตุลื่นไถลตกลงน้ำ และ 1 ราย เป็นเด็กอายุ 3 ปี ผู้ปกครองพาไปหาปลา เด็กลงเล่นน้ำพลัดตกลำน้ำ

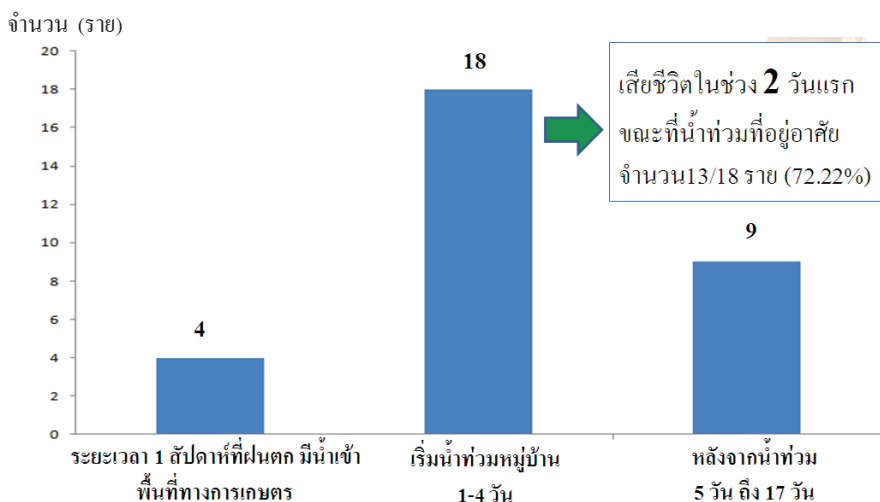
ระดับน้ำที่ผู้เสียชีวิตในขณะเกิดเหตุการณ์มีระดับต่ำกว่าระดับอก (46%) ซึ่งถือว่าเป็นระดับที่น่าจะสามารถประคองตัวเองได้ แต่กระแสน้ำป่ามีความเร็วและแรง

จากการสัมภาษณ์ญาติพบว่าไม่มีการเตรียมอุปกรณ์ช่วยชีวิตในขณะเดินทางเข้าออกพื้นที่เสี่ยง ซึ่งสอดคล้องกับสภาพศพทั้งหมดไม่มีเสื้อชูชีพติดตัวมากับศพ

สถานที่พบศพ ส่วนใหญ่พบนอกบ้าน 93.33 % (29/31) ลำน้ำ 21 ราย ในหมู่บ้าน 4 ราย ในที่นา หรือ สวน 3 ราย และ ถนน 1 ราย

3. วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงในการเสียชีวิตในระหว่างกลุ่ม case และ control

ผู้เสียชีวิตทั้ง 31 ราย เป็นเพศชาย (เพศหญิง 1 ราย) อยู่นอกพื้นที่จังหวัดนครราชสีมาไม่ถูกนำเข้ามาศึกษา) โดยพบว่า ปัจจัยและพฤติกรรมเสี่ยงที่มีความแตกต่าง ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ พบว่า เพศ



รูปที่ 4 จำนวนผู้เสียชีวิตแบ่งตามช่วงระยะเวลาการเกิดภัยพิบัติจากอุทกภัย ก่อนน้ำป่าเข้าท่วม ระยะท่วม และระยะหลังท่วม ในจังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2553 (n = 31 ราย)

ชาย ประวัติหรือนิสัยการดื่มสุรา ทักษะในการว่ายน้ำ ดื่มสุราในวันที่เกิดเหตุการณ์ คาดว่าจะเมา หรือมี ประวัติเดินทางเข้าออกพื้นที่น้ำท่วม รวมทั้งกิจกรรมการ จับปลาหาปลาที่มาพร้อมกับน้ำท่วม (ตารางที่ 1)

ซึ่งปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวนำมาสู่ชบวนการวิเคราะห์ ด้วย multiple logistic regression เพื่อหาปัจจัยเสี่ยง

ที่แท้จริง ซึ่งพบว่า ดื่มสุราในช่วงที่เกิดเหตุการณ์น้ำท่วม หรือคนที่มีประวัติเดินทาง เข้า-ออกพื้นที่น้ำท่วม รวมทั้งคนที่มีความสามารถในการว่ายน้ำในระดับที่เชี่ยวชาญ

วิจารณ์

ครอบครัวของผู้ประสบภัยส่วนใหญ่จะคัดเลือกคนที่

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบปัจจัยหรือพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ประสบภัยน้ำท่วม และกลุ่มเปรียบเทียบที่อยู่ในเหตุการณ์หรือ พบผู้เสียชีวิตในจังหวัดนครราชสีมา

ปัจจัย	กลุ่มเสียชีวิต (cases=31) คน (%)	กลุ่มที่รอดชีวิต (control=105) คน (%)	Crude OR (95% CI)
เพศ			
ชาย	31 (100)	37 (35.24)	56.97**
หญิง	0 (1*)	68 (64.76)	(7.77, 1166.45)
อายุ (ปี)			
<21	20 (64.52)	72 (68.57)	2.06 (0.40, 9.02)
21-60	4 (12.90)	7 (6.67)	Reference
>60	7 (22.58)	26 (24.76)	0.97 (0.31, 2.75)
การศึกษา			
ตั้งแต่ปริญญาตรี	29 (93.55)	98 (93.33)	0.97 (0.09, 5.46)
ต่ำกว่าปริญญาตรี	2 (6.45)	7 (6.66)	Reference
โรคประจำตัวไม่รวมการพิการ	6 (19.35)	25 (23.80)	0.77 (0.23, 2.22)
พิการทางร่างกาย	3 (9.67)	3 (2.86)	3.57 (0.45, 27.83)
มีอาการทางจิตเวช	2 (6.45)	0 (0.00)	Undefined
ประวัติหรือนิสัยการดื่มสุรา	22 (70.97)	38 (36.19)	4.31 (1.68, 11.65)**
ทักษะในการว่ายน้ำในระดับเชี่ยวชาญ ในวันที่เกิดเหตุการณ์	13 (41.94)	12 (11.43)	5.60 (1.97, 15.72)**
- ดื่มสุราก่อนเกิดเหตุการณ์	12 (38.71)	19 (18.10)	8.84 (2.73, 29.61)**
- คาดว่าจะเมา	10 (32.26)	21 (20.00)	12.02 (3.03, 56.15)**
- ได้รับแจ้งข่าวก่อน	18 (58.07)	66 (62.86)	0.89 (0.37, 2.03)
- เชื้อข้าวและมีพฤติกรรมระวังตัว	13 (41.94)	42 (40.00)	1.08 (0.44, 2.63)
- ความลึกของระดับน้ำ			
ต่ำกว่าระดับอก	23 (74.19)	76 (72.38)	Reference
สูงกว่าระดับอก	8 (25.81)	29 (27.62)	1.11 (0.41, 3.12)
- ประวัติเดินเข้า-ออกพื้นที่	24 (77.42)	21 (20.00)	2.56 (0.68, 8.89)
- มีกิจกรรมออกหาปลา	6 (19.35)	9 (8.57)	13.71 (4.80, 42.00)
- ไฟฟ้าสามารถใช้งานได้	26 (83.87)	88 (83.81)	1.00 (0.32, 3.82)

ตารางที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยหรือพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ประสบภัยน้ำท่วม ด้วยวิธี Multiple logistic regression

ปัจจัยเสี่ยง	Adjusted Odds ratio	p-value	95% CI
ดื่มสุราก่อนเกิดเหตุการณ์ ไม่เกิน 24 ชม.	6.24	0.001**	1.52, 25.63**
มีความสามารถในการว่ายน้ำในระดับเชี่ยวชาญ	7.44	0.001**	2.19, 25.31**
เดินทางเข้า-ออกในพื้นที่น้ำท่วม	12.89	0.000**	3.89, 42.67**
ประวัติหรือนิสัยการชอบดื่มสุรา	1.05	0.887	0.59, 1.94
เมาสุราในวันที่เกิดเหตุการณ์	1.05	0.810	0.71, 1.54
ออกหาปลาขณะน้ำท่วม	0.40	0.229	0.087, 1.79

มีความสามารถในการว่ายน้ำที่ดีที่สุด เพื่อ เดินทางเข้า-ออกหมู่บ้าน เพื่อขอความช่วยเหลือหรือซื้ออุปกรณ์ยังชีพต่าง ๆ จึงเป็นเหตุให้ผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่มีทักษะในการว่ายน้ำเป็นอย่างดี และส่วนหนึ่งเกิดจากความประมาทเชื่อมั่นในทักษะการว่ายน้ำของตนเองจึงไม่มีการเตรียมอุปกรณ์ช่วยชีวิต จึงเป็นเหตุให้เสียชีวิตสูงถึง 7.44 เท่า รวมทั้งกลุ่มที่ไม่มีทักษะในการว่ายน้ำมักจะระมัดระวังในการเดินลุยน้ำ และจะไม่พยายามเดินทางเข้า-ออก พื้นที่เสี่ยง จึงสอดคล้องกับการเสียชีวิตที่พบนอกหมู่บ้านหรือเสียชีวิตในขณะที่เดินทางเข้า-ออกพื้นที่ที่มีน้ำท่วม สูงถึง 12.89 เท่า

หลักฐานที่บ่งชี้ถึงความรุนแรงของกระแสน้ำป่า ที่ทำให้น้ำท่วมในจังหวัดนครราชสีมา และยังส่งผลให้ผู้เสียชีวิตเป็นจำนวนมากในครั้งนี้ น่าจะเกิดจากความเร็วและแรงของกระแสน้ำที่เกิดขึ้นฉับพลันเนื่องจากพบว่าประมาณครึ่งหนึ่งของผู้เสียชีวิตจะเสียชีวิตในน้ำที่ต่ำกว่าระดับอก (รูปที่ 5) ซึ่งควรจะประคองตนเองได้ แต่เนื่องจากกระแสน้ำมีความเร็วและแรง ทำให้ยากต่อการช่วยเหลือตัวเองแม้จะมีทักษะในการว่ายน้ำก็ตาม และยังพบข้อมูลของอัตราการเสียชีวิตของผู้ประสบภัยให้อัตราที่สูงที่สุดในช่วง 2-3 วันแรก หลังจากที่น้ำเริ่มเข้าท่วมหมู่บ้าน ซึ่งช่วงระยะเวลาดังกล่าวกระแสน้ำมีความเร็วและความแรงสูง จึงเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการเสียชีวิตในเหตุการณ์ครั้งนี้

ความเชื่อเรื่องการดื่มสุราเพื่อช่วยให้อุณหภูมิของร่างกายอบอุ่น ซึ่งเป็นความเชื่อที่ผิด และอีกเหตุผลในการรวมกลุ่มดื่มสุราของผู้ประสบภัย เนื่องจากน้ำไหลแรงไม่สามารถออกเดินทางไปทำงานได้ ทำให้ผู้ประสบภัยกลุ่มนี้มีเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตมากถึง 6.24 เท่า ซึ่งอาจเกิดจากอิทธิพลของการดื่มสุราในระยะแรกก่อให้เกิดความตึงเครียด รวมทั้งการตัดสินใจในภาวะวิกฤตซ้าลง หากเดินทางเข้า-ออกพื้นที่น้ำท่วมจึงเสี่ยงต่อการลื่น และพลัดตกในกระแสน้ำในขณะที่เดินทางกลับบ้าน แต่อย่างไรก็ตามคนที่ดื่มสุราจนเมาหลังจากวิเคราะห์เพื่อกำจัดปัจจัยกวน กลับพบว่าไม่เป็นปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต ทีมวิจัยจึงได้ทบทวนแบบสอบถามอีกครั้งทำให้พบว่าคนที่เมาและรอดชีวิตส่วนใหญ่เมามาก จนไม่สามารถเดินทางออกนอกหมู่บ้านได้

อิทธิพลของการดื่มแอลกอฮอล์ต่อการเสียชีวิตจากการจมน้ำในครั้งนี้ค่อนข้างสูง ถึงแม้หลักฐานการสนับสนุนจากเหตุการณ์ในต่างประเทศยังไม่ชัดเจน ซึ่งพบหลักฐานเพียง 1 จากจำนวน 247 เหตุการณ์ อุทกภัยในแถบทวีปยุโรป และสหรัฐอเมริกา ในปี 1989-2003 ที่นำมาศึกษา มีการกล่าวอ้างถึงเหตุอุทกภัย ที่มลรัฐ Houston, Texas ปี 2001 (เอกสารไม่ได้ตีพิมพ์ของ Thorne and Ararat ในปี 2002) ที่พบว่าผู้เสียชีวิต 17 จาก 23 ราย มีระดับแอลกอฮอล์สูงในเลือด⁽⁶⁾ และอีกหนึ่งการศึกษาที่สนับสนุนคือกรณีศึกษาภัยพิบัติจากน้ำ



รูปที่ 5 สภาพน้ำท่วม และการเดินเข้าออกหมู่บ้าน หรือ พื้นที่เกษตรกรรม ในจังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2553

ท่วมที่ Puerto Rico ในปี 1992 ที่พบผู้เสียชีวิต 12 จาก 16 ราย ตรวจพบมีระดับแอลกอฮอล์ในเลือด⁽⁶⁾

การศึกษานี้พบว่าการเดินทางเข้า-ออกในพื้นที่ที่เกิดภาวะน้ำท่วมมีความเสี่ยงสูงต่อการเสียชีวิตเนื่องจากลักษณะของจังหวัดนครราชสีมา อำเภอที่ได้รับผลกระทบรุนแรงส่วนใหญ่เป็นชุมชนที่มีอาชีพเกษตรกรรม มีการขุดคู-คลองชลประทานขนาดเล็ก และใช้ขอบของคูคลองต่าง ๆ ที่เป็นดินอัดแน่นเป็นถนนสัญจร เข้า-ออกหมู่บ้าน ผู้ประสบภัยส่วนใหญ่จึงเลือกใช้วิธีเดินเท้าเข้า-ออกพื้นที่น้ำท่วมจึงมีโอกาสสิ้นหรือพลัดตกลงในคู-คลองต่าง ๆ ที่ไหลเชี่ยวกราก ซึ่งแตกต่างจากข้อมูลของประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศทางยุโรป ที่การเสียชีวิตส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุรถยนต์ในขณะที่เดินทางเข้า-ออกพื้นที่เสี่ยงภัย จากการพลัดตกแหล่งน้ำที่ลึกจนจมทั้งคันรถและในที่สุดเสียชีวิตในรถ บางส่วนตกลงที่มีน้ำขังบนถนน ถนนทรุดตัว ชนต้นไม้ที่มากับกระแสน้ำที่อยู่บนถนนก่อให้เกิดอุบัติเหตุที่มีความรุนแรงต่อรถและคนที่อาศัยอยู่ในรถ^(2,4,6)

อิทธิพลของเพศต่อการเสียชีวิตในครั้งนี้น่าจะค่อนข้างสูงมาก ที่พบว่า 35 จาก 36 ราย เป็นเพศชาย สอดคล้องกับข้อมูลในต่างประเทศทั้งช่วงอายุและเพศที่พบว่าเพศชายมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตมากกว่าหญิง⁽⁶⁾ แต่ไม่แตกต่างกันมากเท่ากับเหตุอุทกภัยในครั้งนี้อาจเกิดจากค่านิยม ความเชื่อ รวมทั้ง วัฒนธรรมของคนไทย

แต่เดิมที่เชื่อว่าผู้ชายเป็นผู้นำครอบครัว มีความแข็งแรงมากกว่า วายน้ำได้ดีกว่า จึงถูกคัดเลือกให้เป็นคนเดิน เข้า-ออก หมู่บ้าน แต่ผู้ประสบภัยเหล่านั้นไม่เคยพบกับเหตุการณ์อุทกภัยครั้งใหญ่มาก่อน อาจจะทำให้เกิดความประมาทและละเลยต่อพฤติกรรมการป้องกันชีวิต

การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของผู้ประสบภัย มากกว่าร้อยละ 66 ได้รับแจ้งจากหอกระจายข่าว และได้รับข่าวจากเพื่อนบ้านซึ่งรับมาจากหอกระจายข่าวอีกครั้งมากกว่าข่าวทางโทรทัศน์ แต่อย่างไรก็ตาม พบว่าร้อยละ 58 ของผู้เสียชีวิตได้รับการแจ้งเตือนภัยว่าจะเกิดน้ำท่วม แต่มีเพียง ร้อยละ 44 เท่านั้นที่เชื่อถือว่า จะเกิดเหตุการณ์น้ำป่าท่วมรุนแรงต่อบ้านของตนเอง เนื่องจากในพื้นที่ยังไม่เคยมีประสบการณ์ตรงในการเกิดน้ำท่วมชนิดรุนแรง ดังนั้น การแจ้งข่าวในอนาคตแหล่งข่าวที่น่าจะเข้าถึงประชาชนได้รวดเร็วควรจะเป็นหอกระจายข่าวผ่านทางวิทยุสื่อสารจากผู้ที่มีความน่าเชื่อถือ เช่น ผู้ว่าราชการจังหวัด หรือ หน่วยงานความปลอดภัยของจังหวัด

การป้องกันการเสียชีวิตจากอุทกภัยในอนาคตของจังหวัดนครราชสีมา ควรจะดำเนินการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและเข้มข้นเมื่อถึงฤดูฝนให้ทุกบ้านในเขตที่มีโอกาสน้ำท่วมรุนแรงจะต้องเตรียมอาหารและน้ำดื่มให้เพียงพอกับบุคคลในครอบครัว จำนวน 3 วัน เพื่อรอ

ให้ระดับน้ำลดความรุนแรงลง หรือรอทีมช่วยเหลือจากบุคคลภายนอก และไม่ควรเดินทางเข้า-ออก หมู่บ้านที่มีน้ำท่วมในช่วงระยะเวลาดังกล่าว หากมีความจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น เสื้อชูชีพ ถัง แกลลอนที่สามารถลอยน้ำได้ หรือ ขวดน้ำเปล่าขนาด 1.5 ลิตร ผูกติดกันหลาย ๆ อัน หากหาไม่ได้ อุปกรณ์ใกล้ตัวที่พบในครัวเรือน เช่น มะพร้าวแห้ง ก็เพียงพอที่จะช่วยพยุงตัวหรือลอยน้ำได้

ข้อจำกัดในการศึกษา

1. การศึกษานี้เน้นกระบวนการกลุ่มเพื่อบำบัดและค้นหาผู้ป่วยโรคซึมเศร้า และการป้องกันการฆ่าตัวตายภายหลังจากเกิดภัยพิบัติ จึงไม่ได้ขออนุญาตจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

2. การวินิจฉัยการเสียชีวิตโดย verbal autopsy รวมทั้งพฤติกรรมเสี่ยง สิ่งแวดล้อมในขณะผู้เสียชีวิต จากกลุ่มญาติหรือเพื่อน อาจเกิดคลาดเคลื่อนของข้อมูล

3. ลักษณะอุทกภัยในครั้งนี้ที่จังหวัดนครราชสีมาเป็นอุทกภัยที่เกิดขึ้นฉับพลันและน้ำลดลงอย่างรวดเร็ว จึงควรระมัดระวังในการแปลผลเปรียบเทียบกับสถานการณ์ที่แตกต่างกัน

สรุป

ภัยพิบัติจากอุทกภัย ครั้งใหญ่ในจังหวัดนครราชสีมา ส่งผลให้มีผู้เสียชีวิตจำนวนมากโดยสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากผู้ประสบภัยไม่เคยพบกับเหตุการณ์ในลักษณะนี้มาก่อน จึงไม่มีการสำรองอาหารให้เพียงพอสำหรับสมาชิกในครอบครัว โดยเฉพาะในช่วงระยะ 2-3 วันแรกที่น้ำป่ามีความรุนแรง จึงต้องเดินทางเข้าออกพื้นที่โดยที่ไม่มีอุปกรณ์ช่วยเหลือชีวิต และส่วนหนึ่งเชื่อมั่นในทักษะในการว่ายน้ำของตนเอง และยังมีความคิดเห็นมองด้วยการดื่มสุรา ดังนั้นเพื่อลดปัจจัยดังกล่าวถ้าเกิดเหตุการณ์ในอนาคต จึงต้องแจ้งเตือนประชาชนในจังหวัดก่อนเข้าสู่ฤดูฝน และทุกบ้านควรมีอุปกรณ์ช่วยชีวิต หรือ หากมีความจำเป็นต้องออกนอกบ้านควรมี

อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น เสื้อชูชีพ หรือ แกลลอนน้ำ

ข้อเสนอแนะ

1. จังหวัดนครราชสีมาควรประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชนตระหนักในความปลอดภัยของชีวิตตนเอง และครอบครัวให้รับทราบถึงลักษณะการเสียชีวิต ปัจจัยเสี่ยงที่เพิ่มโอกาสต่อการเสียชีวิตโดยเฉพาะการดื่มสุราในขณะน้ำท่วม ซึ่งอิทธิพลของสุราจะส่งผลต่อ การตัดสินใจ การรับรู้ การตื่นตัวของสมอง พฤติกรรมต่อการป้องกันชีวิตตนเอง และไม่มีผลต่อการเพิ่มระดับอุณหภูมิของร่างกายมนุษย์

2. ควรมีการเตรียมความพร้อมของประชาชนในพื้นที่ ในช่วงฤดูฝน ทั้งอาหาร น้ำดื่ม อุปกรณ์ในการทำอาหารให้เพียงพออย่างน้อย 3 วัน เพื่อรอเวลาให้ความรุนแรงของกระแสน้ำที่ท่วมได้ลดลง

3. จังหวัดนครราชสีมาควรจะทำพิกัดพื้นที่ที่มีโอกาสน้ำท่วมรุนแรงมาก ปานกลาง หรือน้อย โดยใช้ข้อมูลของปี พ.ศ. 2553 ในการศึกษาเพื่อแจ้งเตือนยังพื้นที่เสี่ยงภัยโดยตรง

4. หากมีงบประมาณเพียงพอควรทำรั้วหรือจุดแสดงขอบเขตของคู-คลอง ลำน้ำ ที่สำคัญหรือประชาชนจำเป็นต้องใช้เส้นทาง (ถนนเรียบคลอง) ในการเดินทางเข้า-ออกหมู่บ้าน ที่เป็นประจำ หรือ เส้นทางหลัก เพื่อป้องกันการพลัดตก

เอกสารอ้างอิง

1. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. World disaster report 2010 [Serial online] 2011 [cited 2011 Jan 1]. Available from : URL: <http://www.ifrc.org/en/publications-and-reports/world-disasters-report/report-online/>
2. National Weather Service-Hydrologic Information Center. Flood fatalities [Serial online] 2011 [cited 2011 Jan 1]. Available from : URL: 2011 Available at from : URL: http://www.nws.noaa.gov/oh/hic/flood_stats/recent_individual_deaths.shtml
3. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. สถิติสถานการณ์ภัยประจำปี พ.ศ. 2532-52. [Serial online] 2011 [cited 2011

- Jan 1] Available from : URL: <http://61.19.100.58/public/group4/disaster01/y52/15.pdf>.
4. David YJ, Thomas BC, Herbert GG, Carol WR Jasmin KRR. Motor vehicle-related drowning deaths associated with inland flooding after hurricane Floyd: a field investigation. *Traffic Inj Prev* 2003;4(4):279-84.
 5. Jonkman SN, Maaskant B, Boyd E, Levitian ML, Bob M. Loss of life caused by the flooding of New Orleans after hurricane Katrina: analysis of the relationship between flood characteristics and mortality. *Risk Anal* 2009;29(5):676-98.
 6. Jonkman S, Kelman I. An analysis of causes and circumstances of flood disaster deaths. *Disasters* 2005;29:75-97.
 7. กิตติพงษ์ อูบลสะอาด, ผาสุข แก้วเจริญตา. บทเรียนการบรรเทาภัยพิบัติ สถานการณ์อุทกภัยน้ำท่วม โคลนถล่มอำเภอลับแล และการพัฒนาแผนบรรเทาภัยพิบัติที่ม สาธารณสุขอำเภอลับแล. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข* 2550;17 (ฉบับเสริม):146-53.
 8. Staes C, Orengo JC, Malilay J, Rullan J, Noji E. Deaths due to flash floods in Puerto Rico, January 1992: implications for prevention. *Int J Epidemiol* 1994; 23(5):968-75.

**Abstract Risk Factors of Mortality in Nakhon Ratchasima 2010 Centennial Flooding
Vichai Kuttiyawithayakoon*, Rujiwan Sornsomparn*, Ronnayot Suwannakanya**,
Anek Mungaomklang****

*Nakhon Ratchasima Provincial Health Office, **Nakhon Ratchasima Hospital
Journal of Health Science 2012; 21:887-97.

Thailand has usually faced flooding disaster and the situation is regarded the most dangerous showing worse tendency. During a centennial cycle, October 10 - November 5, 2010, the great flooding occurred in Nakhon Ratchasima, resulting in 239 persons severely injured and 36 deaths from drowning. This study examined the potential risk factors of drowning mortality so that it would be a guideline to assign the risk reduction measures/behavior related to such mortality in the future. This was a case control study. The flood event and deceased persons were reported to the Flood Monitoring System, Nakhon Ratchasima, Public Health Office by the verbal autopsy to identify the cause of mortality and risk behaviors by victims' relatives or friends who were on the scene when the victims passed away. Of all deceased victims, 31 were detected and 105 underwent verbal autopsy. Odds ratio was conducted using the odds ratio at 95% confidence interval. The results showed that mortality rate by affected household were 44.97 percent per 100,000 households. All deceased persons were male and mean age was 41 years (4-85 years), 46 percent died of drowning at chest-deep flood and 58.06 percent died of the influx of flash flood into the village. Of them, 72.22 percent (13 out of 18 persons) died during the first two days of flooding event. Risk factors of drowning mortality included ingress and egress of the village while flooding (OR 12.89, 95% CI 3.89,42.67) alcohol intake while flooding (OR 6.24, 95% CI 1.52,25.63) hey and swimming skill (OR 7.44, 95%CI 2.19,25.31). Despite being skillful in swimming some fatally succumbed to the raging torrent. In summary, so massive flooding resulted in a large number of deaths while they were ill prepared and careless. Regarding the preventive measures in Nakhon Ratchasima province in the future, a warning system should be provided in the high risky areas; people should be well prepared with foods and drinking water for at least 2-3 day survival, and avoid entering into the risky areas. The safety equipments should be in stock, for example, life vests, and professional teamwork assistance with life-saving equipments.

Key words: risk factors, cause of mortality, Nakhon Ratchasima, 2010 flood