

การสอบสวนโรคเฉพาะรายกรณีผู้ป่วยเสียชีวิตด้วยโรคติดเชื้อmelioidosis หลังจากอุทกภัยที่จังหวัดอุบลราชธานี

Case Investigation of fatal melioidosis case after flood event in Ubon Ratchathani Province

วรยศ ดาราสว่าง, พบ., สม., วว. เวชศาสตร์ป้องกัน (แขนงระบาดวิทยา)*

Worrayot Darasawang, MD, MPH, Diploma of ThaiBoard of Preventive Medicine (Epidemiology)*

*กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

*Department of Social Medicine, Buri Ram Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31000

Corresponding author, E-mail address: worrayotmd@gmail.com

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล : หน่วยควบคุมโรคและระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ได้รับรายงานว่ามีผู้เสียชีวิตจากโรคปอดติดเชื้อ จึงได้ทำการสอบสวนโรคเฉพาะราย ในวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2562 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาสาเหตุการเสียชีวิตและป้องกันการเกิดโรคและการเสียชีวิตในประชาชนกลุ่มเสี่ยง

วิธีการศึกษา : ใช้วิธีการศึกษาแบบ Case Study เพื่อทำการสอบสวนโรคเฉพาะราย โดยการทบทวนเวชระเบียนผู้เสียชีวิต ซึ่งเก็บข้อมูลวันและเวลาที่เริ่มมีอาการ อาการแสดง ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การรักษาโดยแพทย์ตั้งแต่รับการรักษา และประวัติการเดินทางของผู้เสียชีวิตก่อนมีอาการ

ผลการศึกษา : ผู้เสียชีวิตเป็นผู้ป่วยชายไทยอายุ 34 ปี มาพบแพทย์ด้วยมีอาการไข้ ไอ หอบเหนื่อย เบื้องต้นแพทย์ที่โรงพยาบาลเอกชนวินิจฉัยว่าเป็น Bacterial infection on top pulmonary tuberculosis ร่วมกับตรวจเจอ diabetes mellitus ในครั้งแรก หลังจากนั้นได้ส่งตัวมาที่โรงพยาบาลประจำจังหวัด ผู้ป่วยมีอาการหอบเหนื่อยมากขึ้น ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ ในวันเดียวกันผู้ป่วยมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและหัวใจหยุดเต้นและเสียชีวิตในเวลาต่อมา ผลการตรวจเชื้อแบคทีเรียทางจุลชีววิทยาจากตัวอย่างเสมหะและเลือดของผู้เสียชีวิตให้ผลว่าเจอเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* โดยก่อนมีอาการ ผู้เสียชีวิตได้ไปเป็นกัญญาเหตุการณ์อุทกภัยที่จังหวัดอุบลราชธานี

สรุปผลการศึกษา : ผู้ป่วยเสียชีวิต Melioidosis ซึ่งสามารถทำให้ผู้ป่วยมีอาการไข้ ไอ หายใจหอบเหนื่อย และเกิดภาวะทางเดินหายใจล้มเหลว เสียชีวิตในเวลาต่อมา โดยคาดว่าผู้เสียชีวิตน่าจะได้รับการเชื้อมาจากการสัมผัสดินและน้ำจากการไปช่วยเหลือผู้ประสบเหตุอุทกภัยที่จังหวัดอุบลราชธานี

คำสำคัญ : โรคmelioidosis อุบลราชธานี ปอดอักเสบ

วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2563;35(1): 67-73

ABSTRACT

Background : Disease Prevention and Control Unit at Department of Social Medicine, Buri Ram Hospital obtained the notification of fatal pneumonia patient. A case investigation was carried out on 10th October 2019 and aims to determine the causative organism and possible source of infection of the death for further prevention in risk group population.

Methods : Case study design was conducted for case investigation. Dead patient medical record was reviewed to gain the following issues, clinical information, laboratory diagnosis, and travelling history before onset of clinical symptoms. Results : The 34-year man visited a private hospital with fever, cough and dypnea. A physician diagnosed as bacterial infection combined with pulmonary tuberculosis. Diabetes mellitus was detected at the same time. Patient was transferred to the provincial hospital and hospitalized later on. During hospitalization, patient had sepsis with respiratory failure. Physicians provided respiratory support by endotracheal intubation. Shortly afterward, patient had cardiac arrest and died later on. The laboratory result of bacterial culture from patient's sputum and blood specimen showed positive for Burkholderia pseudomallei. Patient went to Ubon Ratchathani province to rescue the victims during flood event before the onset of clinical symptoms.

Conclusion : Patient died due to Melioidosis which causes fever, cough, dyspnea, and further severe condition. Possible source of infection was contacting with soil and water during flood event in Ubon Ratchathani province.

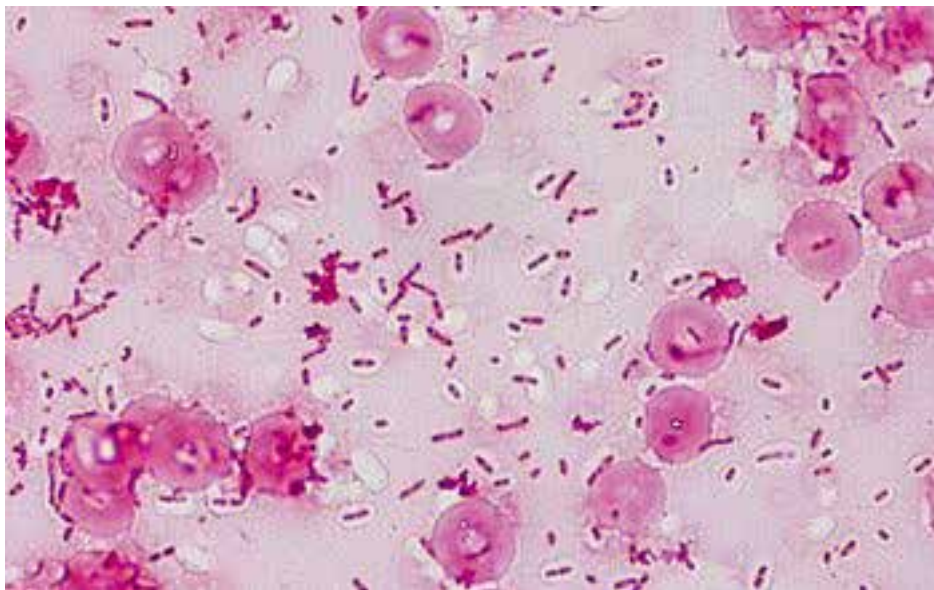
Keywords : Melioidosis, UbonRatchathani province, Pneumonia.

Med J Srisaket Surin Buriram Hosp 2020;35(1): 67-73

หลักการและเหตุผล

โรคmelioidosis เป็นโรคที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ *Burkholderia pseudomallei* (ภาพที่ 1) โดยมีระยะฟักตัว 1-21 วัน (9 วันโดยเฉลี่ย)⁽¹⁾ สามารถติดต่อโดยการสัมผัสดินที่มีการพบเชื้อ ผู้ป่วยโรคmelioidosis จะมีอาการและอาการแสดงตามตำแหน่งที่มีการติดเชื้อ เช่น ในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อ melioidosis ในปอด จะมีอาการไอ แน่นหน้าอก มีไข้ ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อmelioidosis ในกระแสเลือดจะมีอาการไข้ ปวดตามข้อ หายใจหอบเหนื่อย เป็นต้น ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อmelioidosis ได้แก่ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน

ธาตุซีลีเนียม โรคไตวายเรื้อรัง เป็นต้น⁽¹⁾ การวินิจฉัยโรคmelioidosis สามารถทำได้โดยการเพาะเชื้อในตัวอย่างเลือด หนอง หรือสารคัดหลั่งจากผู้ป่วย ซึ่งเป็น gold standard ในการวินิจฉัยผู้ป่วย melioidosis⁽²⁾ หรือการตรวจภูมิคุ้มกันต่อ *Burkholderia pseudomallei* โดยวิธี Indirect Hemagglutination Assay (IHA) โดยเป็นวิธีที่ทำได้ง่ายและรวดเร็ว จุดเหมาะสมในการวินิจฉัยผู้ป่วยที่เป็นโรคmelioidosis มีความแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ซึ่งจากการศึกษาในโรงพยาบาลศิริราชโดยการศึกษาผลการตรวจภูมิคุ้มกันในผู้ป่วยทั้งหมด 629 ราย ได้จุดเหมาะสมในการวินิจฉัยผู้ป่วยmelioidosis ดังตารางที่ 1⁽³⁾



ภาพที่ 1 *Burkholderia pseudomallei*

ตารางที่ 1 แสดงจุดเหมาะสมในการวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีอาการสงสัยโรคเมลิออยโดสิส

Titre	Intpretation	Step taken in patient with pyrexia
Less than 1 : 80	unlikely (negative)	antibiotics therapy for melioidosis is not needed in the absence of firm evidence of active <i>P. pseudomallei</i> infection
1 : 80 – 1 : 320	suggestive	antibiotics therapy for melioidosis is not needed unless patient is moderately to severely ill. Further investigations for concealed intra-abdominal abscesses and deep-seated lesion are warranted to gain more evidence of <i>P. pseudomallei</i> infection.
Greater than 1 : 320	very likely	antibiotics therapy for melioidosis are empirically given and further investigation is intensively performed

การรักษาโรคเมลิออยโดสิส สามารถรักษาโดยการให้ยาปฏิชีวนะเป็นเวลา 6 เดือน โดยใช้เป็น Ceftazidime เป็นเวลา 14 วันจากนั้นเปลี่ยนเป็นยาปฏิชีวนะชนิดรับประทานเป็นเวลา 5 เดือน โดยยาปฏิชีวนะชนิดรับประทานที่ใช้คือ Doxycycline⁽⁴⁾ ซึ่งในระหว่างการรักษา ผู้ป่วยอาจมีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตได้ร้อยละ 78.1⁽⁵⁾ โดยมีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 19⁽¹⁾

หน่วยควบคุมป้องกันโรคและระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ได้รับแจ้งเหตุการณ์ผู้ป่วยเสียชีวิตด้วยโรคปอดติดเชื้อ หลังจากกลับมาจากการปฏิบัติงานกักยเหตุการณ์อุทกภัยที่จังหวัดอุบลราชธานี เนื่องจากเหตุการณ์นี้เป็นเหตุการณ์ที่ถูกกล่าวถึงในสื่อสังคมออนไลน์และเป็นเหตุการณ์ที่ประชาชนให้ความสนใจ หน่วยควบคุมป้องกันโรคและระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรมสังคม จึงได้ทำการสอบสวนเฉพาะรายในวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2562 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาสาเหตุการเสียชีวิตและป้องกันการเกิดโรคและการเสียชีวิตในประชาชนกลุ่มเสี่ยง

วิธีการศึกษา

คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษารูปแบบ Case Study โดยเก็บข้อมูลจากญาติผู้ป่วยและทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ โดยเก็บข้อมูลวันและเวลาที่เริ่มมีอาการแสดง ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การรับบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขตั้งแต่เริ่มมีอาการจนกระทั่งเสียชีวิตในโรงพยาบาล นอกจากนี้ได้สืบค้นประวัติการเดินทางของผู้เสียชีวิตในช่วงก่อนมีอาการร่วมด้วย

ผลการศึกษา

ลักษณะทางคลินิกของผู้เสียชีวิต

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 34 ปี ภูมิลำเนาอำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์ ปฏิเสธประวัติโรคประจำตัว 1 สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาลมีอาการไข้ ไอ เหนื่อย อ่อนเพลีย ไม่มีปัสสาวะแสบขัด และมีอาการหอบเหนื่อยมากขึ้นเรื่อยๆ ได้ไปรักษาที่โรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งเมื่อวันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2562 Vital sign พบว่า Body Temperature (BT) 40 °C Respiratory rate (RR) 30 bpm และ Blood Pressure 130/80

mmHg ผลเอ็กซเรย์ปอดพบว่า Left upper lung infiltration ได้ทำการตรวจ HbA_{1c} ได้ 13% แพทย์วินิจฉัยเบื้องต้นว่าเป็น Bacterial on top Pulmonary Tuberculosis with Diabetes Mellitus และรักษาโดยให้ Antibiotic เป็น Tazocin 4.5 กรัมทางหลอดเลือดดำทุก 6 ชั่วโมง ก่อนส่งตัวมาที่โรงพยาบาลจังหวัด เมื่อถึงห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลจังหวัด ผู้ป่วยมีอาการหอบเหนื่อยมากขึ้น Vital sign พบว่า BT 39°C RR 48 bpm และ BP 115/69 mmHg ตรวจร่างกายระบบทางเดินหายใจพบ Crepitation at left lung with poor air entry แพทย์ได้ใส่ท่อช่วยหายใจ และส่งผู้ป่วยรักษาต่อที่หอผู้ป่วยวิกฤตเมื่อเวลา 12.30 น. Vital Sign พบว่า BT 41°C BP 115/60 mmHg RR 30 bpm. การตรวจทางห้องปฏิบัติการพบ Melioid Titer Scrub Titer และ Leptospirosis IgM IgG ให้ผลเป็นลบ จากตัวอย่างเลือด ผลการตรวจ Sputum AFB ให้ผลเป็นลบทั้งหมดจากการเก็บเสมหะ 3 วันแพทย์ได้เก็บตัวอย่างเลือดและเสมหะส่งตรวจเพาะเชื้อแบคทีเรียเพิ่มเติมซึ่งได้ผลการตรวจในอีก 3 วัน ผู้ป่วยได้ยาปฏิชีวนะเป็น Tazocin 4.5 กรัมทางหลอดเลือดดำทุก 6 ชั่วโมง และได้ Azithromycin 500 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำวันละครั้ง

เวลา 16.15 น. ผู้ป่วยมีอาเจียนออกเป็น Coffee ground แพทย์ได้ให้การรักษาโดยการให้ Omeprazole 40 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำทุก 12 ชั่วโมง เมื่อเวลา 03.00 น. ผู้ป่วยมีอาการหัวใจหยุดเต้น ญาติปฏิเสธการทำการช่วยฟื้นคืนชีพ ผู้ป่วยเสียชีวิตในเวลาต่อมา แพทย์ลงการวินิจฉัยในใบชันสูตรผู้ป่วยเสียชีวิตว่าเกิดจาก Pneumonia

with septic shock จากผลการเพาะเชื้อแบคทีเรียจากตัวอย่างเลือดและเสมหะของผู้ป่วยเมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2562 พบเชื้อ *Burkholderia pseudomallei*

จากการทบทวนเวชระเบียนเพิ่มเติมพบว่า ก่อนมีอาการ ผู้เสียชีวิตได้ไปทำงานเป็น กู้ภัยเหตุอุทกภัยที่จังหวัดอุบลราชธานี ระหว่างวันที่ 26 สิงหาคม - 3 กันยายน พ.ศ. 2562 ไม่ทราบประวัติการท่องเที่ยวไปในเขตป่าก่อนหน้าที่ผู้ป่วยจะมีอาการ

อภิปรายผล

ลักษณะทางคลินิกของผู้เสียชีวิต

ผู้เสียชีวิตมาโรงพยาบาลครั้งแรกด้วยอาการไข้ ไอ หายใจหอบเหนื่อย ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับอาการของผู้ป่วยปอดอักเสบ โดยปกติผู้ป่วยปอดอักเสบจะมีอาการ ไข้ ไอ หายใจหอบเหนื่อย⁽⁶⁾ จากผลการศึกษาพบว่าแพทย์ได้ให้การรักษาผู้ป่วยด้วยการให้ Antibiotic และ Respiratory support จนกระทั่งเสียชีวิตในเวลาต่อมา ซึ่งแพทย์ได้ลงบันทึกในใบชันสูตรว่าผู้ป่วยเป็น Pneumonia with septic shock

จากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* จากตัวอย่างเสมหะและเลือดของผู้เสียชีวิตจากการเพาะเชื้อทางจุลชีววิทยา นั่นคือผู้ป่วยเสียชีวิตด้วยโรค Melioidosis ที่ปอด สาเหตุไม่สามารถพบเชื้อได้ในตอนแรกด้วยการตรวจด้วย Melioid titer นั้นเพราะว่า การตรวจ Melioid titer จะให้ค่าความไวในการตรวจเพียงแค่ร้อยละ 56⁽²⁾ หมายความว่า การตรวจ Melioid titer ที่ให้ผลเป็นลบก็ไม่ได้บ่งบอกว่าผู้ป่วยรายนั้นไม่เป็น

Melioidosis นอกจากนี้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้รับการวินิจฉัยจากโรงพยาบาลเอกชนว่าเป็นเบาหวานจากการตรวจ HbA_{1c} ซึ่งโรคเบาหวานถือเป็นปัจจัยเสี่ยงหนึ่งที่ทำให้เกิดการติดเชื้อ Melioidosis ได้⁽⁷⁾

ผู้ป่วยเสียชีวิตมีอาการทางระบบทางเดินหายใจในตอนแรก หลังจากนั้นจึงมีภาวะ Septic shock และ Respiratory failure ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของจิริชัย วิยวราวุธ⁽⁵⁾ ที่ทำการศึกษาระบาดวิทยาของผู้ป่วยโรค Melioidosis ซึ่งพบว่าผู้ป่วยร้อยละ 88 มีพยาธิสภาพที่ปอดและร้อยละ 78.3 ติดเชื้อในกระแสโลหิต และมีอัตราการตายอยู่ที่ร้อยละ 47

เมื่อพิจารณาจากข้อมูลการเดินทางของผู้ป่วยช่วงก่อนมีอาการ พบว่าผู้ป่วยได้เดินทางไปช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยที่จังหวัดอุบลราชธานี ระหว่างวันที่ 26 สิงหาคม-3 กันยายน พ.ศ. 2562 มีความเป็นไปได้ว่าผู้ป่วยจะติดเชื้อmelioidosis จากที่แห่งนั้น เนื่องจากเมื่อพิจารณาระยะเวลาดังแต่การเดินทางจนกระทั่งมีอาการ จะใช้ระยะเวลาประมาณ 10 วัน ซึ่งอยู่ในช่วงระยะฟักตัวของโรคมelioidosis ที่มีระยะฟักตัว 1-21 วัน นอกจากนั้น *Burkholderia pseudomallei* เป็นเชื้อโรคที่สามารถพบได้ในพื้นดิน จากการศึกษาของ Manivanh L.⁽⁸⁾ พบว่าเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* สามารถพบได้ในดินที่มีความลึกมากกว่า 30 เซนติเมตรจากตัวอย่างดินที่ส่งตรวจทางจุลชีววิทยาซึ่งในการเกิดอุทกภัยเกิดจากพื้นดินและป่าไม้ไม่สามารถดูดซับน้ำได้⁽⁹⁾

ซึ่งอาจจะทำให้มีอาการปนเปื้อนของเชื้อในน้ำจากดินในขณะที่เกิดน้ำท่วม

งานวิจัยฉบับนี้มีข้อจำกัดคือ ไม่สามารถเก็บข้อมูลจากญาติของผู้เสียชีวิตได้โดยตรง ทำให้ไม่สามารถทราบรายละเอียดของอาการและอาการแสดง ตลอดจนการรักษาด้วยตนเองก่อนมาถึงสถานพยาบาล อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากเวชระเบียนมีความเพียงพอที่สามารถยืนยันการวินิจฉัยและสาเหตุการเสียชีวิตในผู้ป่วยเสียชีวิตสามารถนำไปสู่การควบคุมป้องกันโรคในอนาคตได้

จากเหตุการณ์ดังกล่าวในผู้ป่วยเสียชีวิต ควรมีการเฝ้าระวังโรคมelioidosis ในกลุ่มผู้ประสบอุทกภัย โดยเฉพาะผู้ที่ทำการช่วยเหลือผู้ประสบเหตุ โดยมีการติดตามอาการของโรคมelioidosis ในกรณีที่พบผู้ช่วยเหลือผู้ประสบเหตุมีอาการควรให้คำแนะนำเพื่อไปรักษาในโรงพยาบาลใกล้บ้าน

งานวิจัยฉบับนี้มีข้อจำกัดในด้านของคุณภาพของข้อมูล เนื่องจากมีการเก็บข้อมูลเฉพาะการทบทวนเวชระเบียน ทำให้ขาดข้อมูลจากญาติของผู้เสียชีวิตเกี่ยวกับการดูแลตัวเองหรือการจัดการกับอาการป่วยของผู้เสียชีวิตก่อนไปโรงพยาบาลเนื่องจากไม่สามารถติดต่อญาติเพื่อเก็บข้อมูลได้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณหน่วยเวชระเบียนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ที่กรุณาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Benjamin GC. Melioidosis. In: Heymann DL, editors. Control of communicable diseases manual. 18th.ed. Philadelphia: American public Health Association; 2008: 386-8.
2. Hoffmaster AR, AuCoin D, Baccam P, Baggett HC, Baird R, Bhengsri S, et al. Melioidosis diagnostic workshop, 2013. *Emerg Infect Dis* 2015;21(2):1-9
3. Sirisinha S. Diagnostic value of serological tests for melioidosis in an endemic area. *Asian Pac J Allergy Immunol* 1991;9(1):1-3.
4. Currie B. Melioidosis : The 2014 Revised RDH Guideline. *North Territ Dis Control Bull* 2014;21(2):4-8.
5. Waiwarawooth J, Jutiworakul K, Joraka W. Epidemiology and clinical outcome of melioidosis at Chonburi Hospital, Thailand. *J Infect Dis Antimicrob Agents* 2008;25(1):1-11.
6. Cheng AC, Currie BJ. Melioidosis: epidemiology, pathophysiology, and management. *Clin Microbiol Rev* 2005; 18(2):383-416.
7. Zueter A, Yean CY, Abumarzouq M, Rahman ZA, Deris ZZ, Harun A. The epidemiology and clinical spectrum of melioidosis in a teaching hospital in a North-Eastern state of Malaysia: a fifteen-year review. *BMC Infect Dis* 2016;16:333.
8. Manivanh L, Pierret A, Rattanavong S, Kounnavongsa O, Buisson Y, Elliott I, et al. Burkholderia pseudomallei in a lowland rice paddy: seasonal changes and influence of soil depth and physico-chemical properties. *Sci Rep* 2017;7(1):3031.
9. ศูนย์เตรียมความพร้อมป้องกันภัยพิบัติแห่งเอเชีย สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา. คู่มือฝึกอบรมการปลูกจิตสำนึกเพื่อเตรียมพร้อมรับภัยน้ำท่วม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท เทมมา กรุ๊ป จำกัด; 2553: 36.