

แนวคิดการพัฒนาระบบการจัดการขยะจากภัยพิบัติ (สำหรับอนาคต)

โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนาธิป ผาริโน
ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากเหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่ที่เกิดขึ้นในประเทศขณะนี้ส่งผลให้มีอัตราการเกิดขยะมากกว่าสถานะปกติเป็นหลายสิบหรืออาจเกือบถึงร้อยเท่าในระยะเวลาอันรวดเร็ว ที่สำคัญมีการสะสมของเสียปริมาณมากที่เกิดขึ้นกระจายอยู่ในแต่ละชุมชน และไม่สามารถจัดเก็บและจัดการในระยะเวลาอันสั้นได้เนื่องจากติดอุปสรรคต่าง ๆ อันเนื่องมาจากภัยพิบัติ ทั้งปัญหาการเข้าถึงพื้นที่ ขาดแคลนกำลังคน และเครื่องมือที่เพียงพอ กองขยะที่สะสมกลายเป็นปัญหาเพิ่มความเสี่ยงที่จะส่งผลกระทบต่อทั้งสุขภาพอนามัยของส่วนรวมและสภาพแวดล้อม ยกตัวอย่างเช่น ขยะอินทรีย์ที่เกิดการเน่าเสียหรือขยะอันตรายจากครวเรือนที่อาจจะจมแช่น้ำเป็นเวลานานและถูกพัดพาไปกับน้ำซึ่งเป็นพาหนะนำไปสู่การปนเปื้อนในพื้นที่อื่น ๆ และเกิดโรคระบาดต่าง ๆ ขึ้นได้ภายหลังเหตุการณ์ภัยพิบัตินี้ ความรุนแรงของปัญหาและความยุ่งยากในการจัดการมีเพิ่มมากขึ้นในกรณีการจัดการกับขยะจากพื้นที่อุตสาหกรรมที่ประสบภัยพิบัติเช่นกัน เพราะอาจจะมีการปนเปื้อนของสารเคมีและขยะอันตราย โดยถูกชะละลายปนไปกับน้ำได้

ในบทความนี้ผู้เขียนต้องการมองเห็นประเด็นสำคัญที่เกี่ยวกับภาพรวมของระบบการจัดการขยะจากผลของภัยพิบัติ เพื่อที่จะนำไปสู่การเตรียมพร้อมให้สามารถรับมือกับการจัดการปัญหาขยะภายใต้สภาพภัยพิบัติได้ดีและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในอนาคต เพราะนอกเหนือจากน้ำท่วมแล้ว ยังมีเหตุการณ์ภัยพิบัติอื่น ๆ ที่เคยเกิดขึ้นในบ้านเราเช่น สึนามิ ดินถล่ม แผ่นดินไหว เป็นต้น ซึ่งสามารถทำให้เกิดขยะปริมาณมากมายมหาศาล ทั้งที่เป็นอันตรายและไม่เป็นอันตราย รวมถึงเศษซากปรักหักพัง ขึ้นอยู่กับขนาดความรุนแรงและระยะเวลาของการประสบภัยพิบัติ ขยะเหล่านี้อาจจะมีปริมาณมากเกินความสามารถที่ระบบสาธารณูปโภคที่มีอยู่ในสถานการณ์ปัจจุบันจะจัดการได้เหมาะสมเพียงพอ จึงควรมีการเตรียมความพร้อมเพื่อลดความเสี่ยงและความเสียหายหากดำเนินการจัดการอย่างไม่เหมาะสม และอาจจะทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบช่วยเหลือฉุกเฉินและกระบวนการฟื้นฟูทั้งหมดได้

การอยู่ใกล้แหล่งขยะหรือสัมผัสกับของเสียต่าง ๆ ที่ไม่ทราบองค์ประกอบหรือแหล่งที่มาเป็นเวลานานจะทำให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพอนามัยสูงมาก จึงควรที่ดำเนินการจะกำจัดอย่างถูกวิธีโดยเร็วที่สุด ดังนั้นหากมีการวางแผนระบบจัดการขยะสำหรับสถานการณ์ภัยพิบัติอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพตั้งแต่เริ่มต้น จะทำให้การฟื้นฟูเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วและลดขนาดความเสีย

หายที่อาจจะเกิดขึ้นได้ จึงถือว่ามีความสำคัญอย่างมากต่อสังคมทั้งการลดความเสี่ยงด้านสุขภาพ การเพิ่มมูลค่าของซากสิ่งของต่างๆ ที่รวบรวมได้ และการสร้างงานและรายได้ทางเศรษฐกิจด้วย

ในประเทศที่มีเหตุการณ์ภัยพิบัติเกิดขึ้นบ่อยครั้งและมีความรุนแรง จึงได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการวางแผนและเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการขยะที่เกิดจากภัยพิบัติให้มีประสิทธิภาพ และลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากกระบวนการฟื้นฟูให้น้อยที่สุด เช่น ในประเทศสหรัฐอเมริกา หน่วยงาน FEMA (Federal Emergency Management Agency) ได้มีการพัฒนาแผนงานและข้อปฏิบัติและทางเลือกในการดำเนินการเมื่อเกิดภัยพิบัติประเภทต่าง ๆ และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้หน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนในการสร้างระบบความรับผิดชอบทั้งทางการจัดการและทางเทคนิค เพื่อเตรียมความพร้อมรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตโดยเรียนรู้และถอดประสบการณ์จากเหตุการณ์ในอดีต แต่สำหรับในประเทศที่กำลังพัฒนาการวางแผนการจัดการล่วงหน้ายังมีน้อยมากและมีความสำคัญในลำดับท้าย ๆ หรือหากมีการวางแผนก็มักจะเป็นมุ่งเกี่ยวกับการจัดการเหตุการณ์ฉุกเฉินเฉพาะหน้าหรือเฉพาะจุดที่เกิดขึ้น เช่น เฉพาะในศูนย์อพยพหรือในพื้นที่ที่ระบบสาธารณูปโภคทำงานไม่ได้หรือไม่มีประสิทธิภาพ แต่ยังขาดการมองภาพรวมทั้งหมดการจัดการขยะและความเสียหายที่เกิดจากภัยพิบัตินั้น ๆ

การประเมินปริมาณและประเภทของขยะต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นจากภัยพิบัติที่มีขนาดความรุนแรงในระดับต่าง ๆ ส่งผลต่อการวางแผนเตรียมพร้อมของระบบรวบรวมและวิธีการจัดการที่เลือกใช้ด้วย โดยองค์ประกอบของขยะที่เกิดขึ้น จากภัยพิบัตินั้นประกอบด้วย

- ซากต้นไม้ เศษไม้ ใบไม้ และอื่นๆ
- เศษดิน หิน ซากตะกอนต่าง ๆ
- สิ่งของเครื่องใช้จากบ้านเรือน (เฟอร์นิเจอร์ เสื้อผ้า อื่น ๆ)
- เศษซากวัสดุจากสิ่งปลูกสร้าง (อิฐ ผนัง ไม้ กระຈก)
- เศษอาหารและขยะอินทรีย์ที่ย่อยสลายได้
- สารเคมีและของเสียจากอุตสาหกรรม
- รถยนต์และอุปกรณ์ชิ้นส่วน
- ขยะรีไซเคิล (เช่น พลาสติก, เหล็ก)
- เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ตู้เย็น โทรทัศน์ เครื่องปรับอากาศ)
- ซากของสัตว์และสิ่งมีชีวิต

หากจะดำเนินการตามแนวทางการจัดการขยะ (Waste Management Hierarchy) คือ การลดจากแหล่งกำเนิด การใช้ซ้ำและรีไซเคิล การบำบัดความเป็นพิษ การนำไปกำจัดโดยการฝังกลบหรือเตาเผา โดยขยะเหล่านี้บางประเภท ในยามปกติคงสามารถจัดการได้โดยไม่มีปัญหา คงจะมีความเป็นไปได้ยากมากในสถานการณ์ภัยพิบัติ หากขยะมีปริมาณมาก ๆ ขาดพื้นที่และระบบ