




	มาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Standard Operation Procedure)	รหัส SOP-EOC สคร๔-๐๑
	เรื่อง การพ่นสารเคมี (ULV ดิตรถยนต์) ในการกิจการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทาง สาธารณสุข (EOC)	หน้า ๑/๑ แก้ไขครั้งที่ ๐ ประกาศใช้วันที่.....กรกฎาคม ๒๕๖๒

ผู้จัดทำ ๑  (นางสาวปวีศา ยอดมัลย์) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ๒๖ ก.ค. ๒๕๖๒/...../.....	ผู้ตรวจสอบ  (นายเดชา สุนทร) หัวหน้ากลุ่มปฏิบัติการควบคุมโรค และตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุข ๒๖ ก.ค. ๒๕๖๒/...../.....
๒  (นางสาวปรียาพันธ์ มีทรัพย์) นักวิชาการสาธารณสุข ๒๖ ก.ค. ๒๕๖๒/...../.....	ผู้อนุมัติ  (นางสาวรยา เหลืองอ่อน) ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๔ จังหวัดสระบุรี ๒๖ ก.ค. ๒๕๖๒/...../.....

	มาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Standard Operation Procedure)	รหัส SOP-EOC สคร๔-๐๑
	เรื่อง การพ่นสารเคมี (ULV ดิตรถยนต์) ในการกิจการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทาง สาธารณสุข (EOC)	หน้า ๒/๑ แก้ไขครั้งที่ ๐ ประกาศใช้วันที่.....กรกฎาคม ๒๕๖๒

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อลดประชากรยุงพาหะให้น้อยลง ลดอายุขัยของยุงพาหะ ลดการสัมผัสระหว่างยุงพาหะกับคน ลดการแพร่เชื้อโรค และเพื่อลดการกระจายของโรคในชุมชน

๒. ขอบเขต


คู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงานฉบับนี้ใช้เป็นแนวปฏิบัติในการจัดการด้านการพ่นสารเคมี เพื่อการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุข ในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๔ จังหวัดสระบุรี

๓. นิยาม/คำจำกัดความ

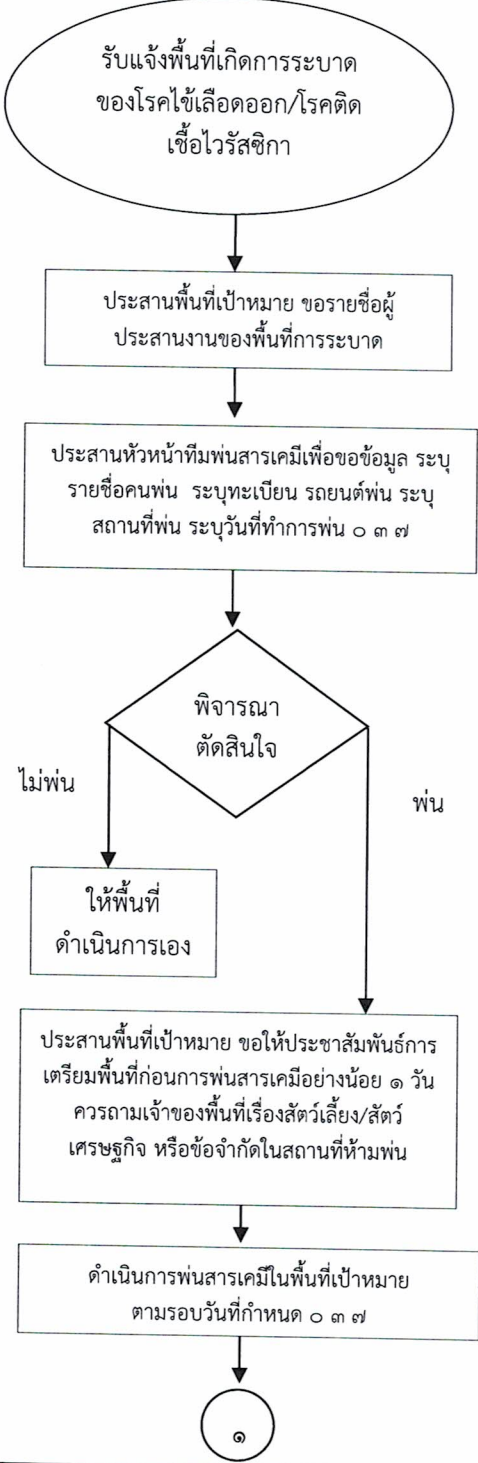
- การพ่นฝอยละอียด เป็นการทำให้เกิดแรงอัดอากาศ ทำให้สารเคมีกำจัดแมลงที่ละลายอยู่ในตัวทำละลายที่เหมาะสม แตกตัวเป็นละอองเล็กๆ ลอยไปสู่พื้นที่เป้าหมายและฆ่ายุงโดยยุงได้รับสารเคมีตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย ข้อดีคือฆ่ายุงได้อย่างรวดเร็ว โดยมุ่งหวังที่จะฆ่ายุงที่มีเชื้อโรคมารูสู่คน ใช้สารเคมีต่อพื้นที่น้อย ลดปัญหาการปนเปื้อน ข้อจำกัด ยุงที่กินหรือเกาะพัก ขณะที่ทำการพ่น จึงมีความเหมาะสมต่อการควบคุมยุงที่มีแหล่งเกาะพักในบ้านหรือรอบบ้าน
- เครื่องพ่น ULV (Ultra low volume) เป็นการพ่นโดยการใส่สารเคมีกำจัดแมลงที่มีความเข้มข้นสูงด้วยปริมาณน้อยๆ โดยมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเม็ดละอองยาระหว่าง ๒๐ - ๕๐ ไมครอน ซึ่งมีทั้งแบบติดตั้งบนรถยนต์ และแบบสะพายหลัง
- การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข คือการดำเนินการต่างๆ หลังจากที่ได้เกิดเหตุการณ์หรือเกิดภาวะฉุกเฉินขึ้นแล้ว เพื่อหยุดยั้งและ/หรือลดผลกระทบจากภาวะฉุกเฉินหรือสถานการณ์รุนแรงจากโรคและภัยสุขภาพ และเพื่อให้เหตุการณ์กลับสู่ภาวะปกติในระยะเวลาที่สั้นที่สุด


๔. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

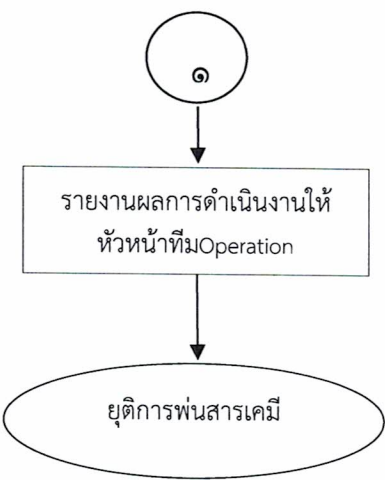
- ๔.๑ หนังสือขอสันนุนการพ่นสารเคมีจากจังหวัดในพื้นที่รับผิดชอบ
- ๔.๒ ข้อสั่งการศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
- ๔.๓ ตารางแผนปฏิบัติการ
- ๔.๔ บันทึกขออนุมัติไปราชการ
- ๔.๕ ใบขออนุญาตใช้รถส่วนกลาง
- ๔.๖ สรุปผลการพ่นสารเคมี
- ๔.๗ ทะเบียนรายชื่อคนพ่นสารเคมี
- ๔.๘ ทะเบียนรถพ่นสารเคมีULVดิตรถยนต์
- ๔.๙ ตารางเวรคนพ่นสารเคมี
- ๔.๑๐ ทะเบียนรายชื่อพนักงานขับรถยนต์
- ๔.๑๑ ใบเบิกสารเคมี

	มาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Standard Operation Procedure)	รหัส SOP-EOC สคร๔-๐๑
	เรื่อง การพ่นสารเคมี (ULV ดิตรถยนต์) ในการกิจการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทาง สาธารณสุข (EOC)	หน้า ๓/๑ แก้ไขครั้งที่ ๐ ประกาศใช้วันที่.....กรกฎาคม ๒๕๖๒

๕ ขั้นตอนการปฏิบัติ : การพ่นสารเคมี (ULVดิตรถยนต์)ในการกิจการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
หัวหน้าทีมSAT หัวหน้าทีมOperation หัวหน้าทีมOperation เลขาทีมOperation หัวหน้าทีมOperation เลขาทีมOperation ผู้บัญชาการเหตุการณ์ (IC) หัวหน้าทีมFinance เจ้าหน้าที่พ่นสารเคมี เจ้าหน้าที่พ่นสารเคมี	 <pre> graph TD A([รับแจ้งพื้นที่เกิดการระบาด ของโรคไข้เลือดออก/โรคติดต่อ เชื้อไวรัสซิกา]) --> B[ประสานพื้นที่เป้าหมาย ขอรายชื่อผู้ ประสานงานของพื้นที่การระบาด] B --> C[ประสานหัวหน้าทีมพ่นสารเคมีเพื่อขอข้อมูล ระบุ รายชื่อคนพ่น ระบุทะเบียน รถยนต์พ่น ระบุ สถานที่พ่น ระบุวันที่ทำการพ่น ๐ ๓ ๗] C --> D{พิจารณา ตัดสินใจ} D -- ไม่พ่น --> E[ให้พื้นที่ ดำเนินการเอง] D -- พ่น --> F[ประสานพื้นที่เป้าหมาย ขอให้ประชาสัมพันธ์การ เตรียมพื้นที่ก่อนการพ่นสารเคมีอย่างน้อย ๑ วัน ควรถามเจ้าของพื้นที่เรื่องสัตว์เลี้ยง/สัตว์ เศรษฐกิจ หรือข้อจำกัดในสถานที่ห้ามพ่น] F --> G[ดำเนินการพ่นสารเคมีในพื้นที่เป้าหมาย ตามรอบวันที่กำหนด ๐ ๓ ๗] G --> H((๑)) </pre>	<ul style="list-style-type: none"> - หนังสือขออนุญาตพ่นสารเคมีจากจังหวัดในพื้นที่รับผิดชอบ - ข้อสั่งการเปิดศูนย์EOC - นโยบาย/ข้อสั่งการจากกรมควบคุมโรค - แผนการพ่นสารเคมีในไลน์กลุ่มEOC-DHF-ODPC๔ - ทะเบียนรายชื่อคนพ่นสารเคมี - ทะเบียนรถพ่นสารเคมีULVดิตรถยนต์ - ทะเบียนรายชื่อพนักงานขับรถยนต์ - บันทึกขออนุมัติไปราชการ - ใบอนุญาตใช้รถส่วนกลาง - ชื่อผู้ประสานงานพร้อมเบอร์โทรศัพท์ - ใบเบิกสารเคมี - ข้อมูลบ้านประชากรของพื้นที่เป้าหมาย - สุ่มสำรวจค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายด้วยโปรแกรมทันระเบิด จำนวน ๑๐ หลังคาเรือน

	มาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Standard Operation Procedure)	รหัส SOP-EOC สคร๔-๐๑
	เรื่อง การพ่นสารเคมี (ULV ตีตรถยนต์) ในการกิจการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทาง สาธารณสุข (EOC)	หน้า ๔/๑ แก้ไขครั้งที่ ๐ ประกาศใช้วันที่.....กรกฎาคม ๒๕๖๒

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
เจ้าหน้าที่พ่นสารเคมี	 <pre> graph TD Start((๑)) --> Report[รายงานผลการดำเนินงานให้หัวหน้าทีม Operation] Report --> Spraying([ยุติการพ่นสารเคมี]) </pre>	- รายงานผลการดำเนินงานในไลน์กลุ่ม EOC-DHF-ODPC๔


๖. รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติ

กลุ่มภารกิจปฏิบัติงานควบคุมโรค(Operation) เมื่อเปิดศูนย์EOC ที่มีความเกี่ยวข้องกับโรคติดต่อที่นำโดยแมลง และมีวัตถุประสงค์เพื่อลดประชากรยุงพาหะให้น้อยลง ลดความเสี่ยงต่อโรค ลดอายุขัยของยุงพาหะ ลดการสัมผัสระหว่างยุงพาหะกับคน ลดการแพร่เชื้อโรค เพื่อลดการกระจายของโรคในชุมชน และเพื่อดำเนินงานได้ถูกต้อง รวดเร็ว ได้ตามมาตรฐาน และมีประสิทธิภาพ มีขั้นตอนการจัดการพ่นสารเคมี (ULVตีตรถยนต์) ดังนี้

๑. ในภาวะปกติกลุ่มปฏิบัติการควบคุมโรคฯ จัดทำทะเบียนเจ้าหน้าที่ทีมพ่นสารเคมีจำนวน ๔ คน, รถยนต์พ่นULV จำนวน ๓ คัน สลับสับเปลี่ยนกันปฏิบัติงานในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๔ จังหวัดสระบุรี เมื่อมีแผนพ่นสารเคมีทุกครั้งกลุ่มบริหารทั่วไปจะจัดพนักงานขับรถพ่นULVตีตรถยนต์ทุกครั้ง

๒. ในภาวะฉุกเฉินทีมSAT ซึ่เข้าพื้นที่เกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออกหรือโรคติดต่อไวรัสซิกาในห้องประชุมEOC ให้ IC ทราบ หรือมีหนังสือขอสนับสนุนการพ่นสารเคมีจากจังหวัดในพื้นที่รับผิดชอบที่เกิดโรคระบาด หรือมีนโยบายจากกรมควบคุมโรคให้เข้าควบคุมโรค IC พิจารณาและสั่งการมอบทีมOperation ดำเนินการ

๓. หัวหน้าทีมOperationหรือเลขาทีมOperation ประสานงานควบคุมโรคของสสจ.พื้นที่เป้าหมาย เพื่อยืนยันสถานการณ์โรค พร้อมแจ้งวัตถุประสงค์การดำเนินงานและขอข้อมูลผู้ประสานงานระดับพื้นที่เป้าหมาย

	มาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Standard Operation Procedure)	รหัส SOP-EOC สคร๔-๐๑
	เรื่อง การพ่นสารเคมี (ULV ตีตรยยนต์) ในการกิจการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทาง สาธารณสุข (EOC)	หน้า ๕/๑ แก้ไขครั้งที่ ๐ ประกาศใช้วันที่.....กรกฎาคม ๒๕๖๒

๔. หัวหน้าทีมOperationหรือเลขาทีมOperation ประสานหัวหน้าทีมพ่นสารเคมีขอรายชื่อคนพ่นทะเบียนรถULV ตีตรยยนต์ รายชื่อพนักงานขับรถยนต์จากงานยานพาหนะ แจ้งสถานที่ปฏิบัติงานและระบุวันที่ดำเนินการ (๐ ๓ ๐ ๗) ให้ทีมทราบ

๕. หัวหน้าทีมFinance/Administration ทำบันทึกขออนุมัติไปราชการให้เจ้าหน้าที่ พร้อมใบขออนุญาตใช้รถยนต์ จัดเตรียมงบประมาณค่าน้ำมันตีตรยยนต์ ค่าน้ำมันผสมสารเคมี ค่าเบี้ยเลี้ยง อาจมีค่าผ่านทางพิเศษ และค่าที่พักเหมาจ่าย มอบให้ก่อนวันที่ปฏิบัติจริง เนื่องจากเวลาในการปฏิบัติงานสำหรับพ่นยูแอลวีคือ ๐๖.๓๐ – ๑๐.๐๐ น.

๖. ก่อนวันพ่นเจ้าหน้าที่พ่นสารเคมีประสานพื้นที่เกิดโรคระบาด แจ้งแผนปฏิบัติงานกำหนดนัดหมาย และขอให้ประชาสัมพันธ์เรื่องการเตรียมชุมชน

ก่อนการพ่นเคมี (ก่อนวันพ่นอย่างน้อย ๑ วัน)

- ประสานงานกับชุมชน โดยเข้าพบผู้นำชุมชน ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการจะเข้าพ่นยู
- ให้สุศึกษา ประชาสัมพันธ์ กับประชาชนในชุมชนถึงความสำคัญของโรค การป้องกันและควบคุมโรคเหตุผลของการพ่น และผลกระทบจากการพ่นสารเคมีต่อคน สัตว์เลี้ยง และสิ่งแวดล้อม
- แจ้งแผนการปฏิบัติงานและกำหนดนัดหมายกับประชาชน
- แนะนำให้ดับไฟในเตา ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้า และนำสมาชิกในบ้าน/สัตว์เลี้ยงออกไปอยู่นอกบ้านในเวลาเจ้าหน้าที่มาพ่นสารเคมี

- แนะนำให้ปิดหน้าต่างบ้านสำหรับการพ่นหมอกควัน (หรือเปิดประตู/หน้าต่างบ้านสำหรับการพ่นยูแอลวี ไม่ว่าจะเครื่องเล็กสะพายหลังหรือเครื่องใหญ่ติดตั้งบนรถยนต์)

- สอบถามข้อมูลคนเจ็บป่วย บ้านที่เลี้ยงสัตว์ บ้านที่ทำฟาร์มปลา กุ้ง ปู และแมลง

ข้อมูลเพิ่มเติมที่ต้องแจ้งประชาชนสำหรับการพ่นยูแอลวี


- เวลาในการปฏิบัติงานสำหรับพ่นยูแอลวีคือ ๐๖.๓๐ – ๑๐.๐๐ น.(ห้ามพ่นเมื่อมีแดดร้อนเพราะละอองจะขยายตัวและลอยหายขึ้นข้างบนและเลยเป้าหมาย และสารเคมีบางชนิดอาจเสื่อมฤทธิ์ลงเมื่อโดนแสงแดด)

- ควรปกปิดอาหารให้มิดชิด คลุมตุ๋ปลาและกรรณก อย่าให้โดนละอองยูแอลวี
- ให้ยืนรออยู่ข้างนอกบ้านให้ห่างจากประตู หน้าต่าง จนกว่าจะพ่นเสร็จ
- ให้ผู้ปกครองเตือนบุตรหลานไม่ให้ตามเล่นละอองที่พ่นออกมา

***** ข้อควรจำ ควรระวัง และพึงปฏิบัติในการพ่นจริง*****

- หากประชาชนไม่ยินยอมให้พ่น ห้ามฝ่าฝืนโดยเด็ดขาด (ควรแนะนำให้ระวังโรคไข้เลือดออก โดยวิธีอื่นที่เหมาะสมให้เขาไปดำเนินการเอง เช่น การใช้ยากันยุงกัด การใช้ยากันยุงขด การใช้สเปรย์กระพอง และการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำ เป็นต้น)

- ห้ามพ่นเข้าไปในบ้านโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของบ้านเสียก่อน (เพราะอาจมีปัญหา มีคนนอนหลับอยู่ในบ้าน หรือคนที่ไม่ได้ออกมาเพราะการแจ้งข่าวสารไม่ดีพอ โดยเฉพาะคนป่วยที่อาศัยอยู่ในบ้านนั้น (ที่น่าห่วงมากคือ ผู้ป่วยเป็นอัมพฤกษ์ อัมพาต และผู้ที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้))

	มาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Standard Operation Procedure)	รหัส SOP-EOC สคร๔-๐๑
	เรื่อง การพ่นสารเคมี (ULV ดิทรย่นต์) ในการกิจการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทาง สาธารณสุข (EOC)	หน้า ๖/๑ แก้ไขครั้งที่ ๐ ประกาศใช้วันที่.....กรกฎาคม ๒๕๖๒

- ***สารไพริทรอยด์ มีความเป็นพิษสูงต่อปลา และสัตว์น้ำประเภทมีข้อปล้อง เช่น กุ้ง ปู และแมลง ในน้ำต่างๆ อย่างมาก ลักษณะการออกพิษต่อสิ่งมีชีวิตเหล่านี้จะเป็นไปอย่างร้ายแรงและรวดเร็วมาก (ต้องคอยหลีกเลี่ยง อย่าพ่นใกล้ๆ ต้องคำนึงถึงทิศทางลมจะพัดละอองไปตกในแหล่งน้ำได้หรือไม่)
 - ***นอกจากนั้นยังมีอาชีพเสี่ยงที่เราไม่ควรพ่นสารเคมีใกล้ๆ คือ อาชีพเลี้ยงแมลง เช่น เลี้ยงจิ้งหรีด หรือแมลงเศรษฐกิจอื่นๆ (ควรแนะนำวิธีอื่นให้เขาไปดำเนินการเอง)
 - ห้ามพ่นในร้านอาหารต่างๆ ที่มีคนอยู่ตามข้างทาง และมักมีลูกค้านั่งอยู่ ยกเว้นจะได้รับการร้องขอ หรืออนุญาต (ควรแนะนำวิธีอื่นให้เขาไปดำเนินการเอง)
 - การพ่นในบ้านที่มีคนหรือสัตว์เลี้ยงอยู่ แม้แต่คนและสัตว์จะปรกติดี แต่ก็สามารถทำให้เกิดอันตรายได้ เนื่องจากหมอกควันจำนวนมากจะไปไล่กาชออกซิเจนออกไป อาจทำให้ผู้ที่คนที่ไม่ออกมามาขาดกาชออกซิเจนได้
 - การพ่นยูแอลวีใช้ความเข้มข้นสูงกว่าการพ่นหมอกควันหลายเท่า ยิ่งต้องระมัดระวังมาก ห้ามไม่ให้บุคคลที่ไม่ผ่านการอบรมการใช้เครื่องพ่นปฏิบัติเด็ดขาด เนื่องจากจะเกิดความเสียหายมากกว่าเดิม อย่างมหาดศาล
 - การพ่นทั้งหมอกควันและยูแอลวี ละอองมีโอกาสดกลงพื้นได้เสมอเพียงจะเร็วหรือช้าเท่านั้น และหากเครื่องพ่นสึกหรอ หรือไม่ได้มาตรฐานจะยิ่งตกเร็ว ดังนั้นโปรดระมัดระวังพื้นที่ต้องห้ามที่กล่าวมาแล้ว
- ระหว่างการพ่นเคมี (วันที่มาพ่น)**
- ประชาชนต้องปิดอาหาร และภาชนะใส่อาหารให้มิดชิด
 - ดับไฟในเตา ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้า (สารเคมีที่พ่นเป็นสารประเภทน้ำมัน สามารถลุดติดไฟได้)
 - เก็บเสื้อผ้า ข้าวของที่ไม่ต้องการให้ถูกสารเคมีให้มิดชิด
 - เจ้าของบ้านนำเด็ก คนชรา คนป่วย และสัตว์เลี้ยง มาพ่นนอกบ้าน ประมาณ ๓๐ นาที (สำหรับอาหารและน้ำสัตว์เลี้ยงให้ปิดปิดให้มิดชิดเช่นกัน และหลังจากพ่นแล้วหากไม่แน่ใจว่าอาจปนเปื้อนหรือไม่ ก็ให้เททิ้ง ล้างภาชนะให้สะอาดแล้วใส่อาหารและน้ำใหม่แทน)
 - ก่อนพ่น ให้ตรวจดูประตู หน้าต่าง อีกครั้งว่าเปิดเตรียมไว้หรือไม่
- หลังการพ่นเคมี**
- แนะนำให้เปิดประตู หน้าต่างรับสารเคมี
 - พ่นยูแอลวีหลังพ่นไปแล้วประมาณ ๓๐ นาทีสามารถเข้าไปอาศัยในบ้านได้เลย
 - แนะนำวิธีการทำความสะอาดคราบสารเคมีที่ตกค้างตามพื้น
๗. เจ้าหน้าที่พ่นสารเคมีสรุปรายงานให้หัวหน้าทีม Operation ผ่านทางไลน์กลุ่มEOC-DHF-ODPC๔