

เหตุรำคาญจากกลิ่น

ธนาศรี สีหะบุตร*

บทคัดย่อ

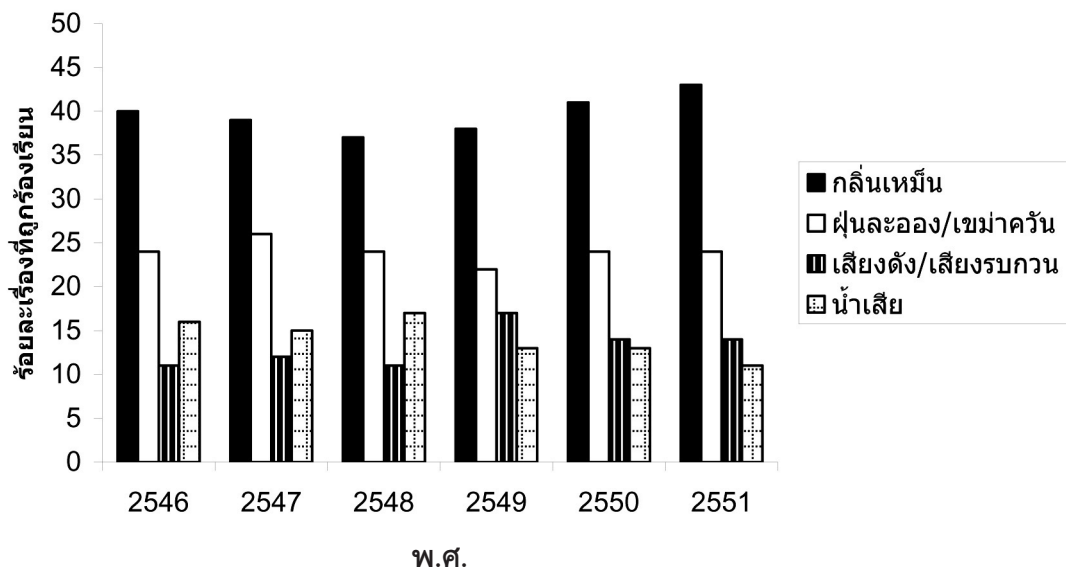
จากการรวบรวมสถิติเหตุรำคาญโดยกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เหตุรำคาญจากกลิ่นรบกวนเป็นปัญหาที่ถูกร้องเรียนมากเป็นอันดับหนึ่งเนื่องจากมลพิษทางอากาศมีการขยายตัวขึ้นอย่างรวดเร็วในหลายพื้นที่ของประเทศไทย ประกอบกับมนุษย์มีประสาทสัมผัสทางด้านกลิ่นซึ่งสามารถใช้เป็นระบบการเตือนภัยเบื้องต้น ในการสอบสวนเหตุรำคาญจากกลิ่นรบกวนผู้สอบสวนมักจะพบกับความยุ่งยากเนื่องจากมีปัจจัยหลายอย่างเข้ามาเกี่ยวข้อง ดังนั้น การสอบสวนเหตุรำคาญจึงควรจะใช้วิธีการหลากหลายเพื่อหาหลักฐานมาประกอบการตัดสินใจที่เป็นธรรม เช่น การตรวจวัดโดยใช้ประสาทสัมผัส การหาระดับความเข้มข้นของสารเคมี รวมถึงการสำรวจและหาปริมาณคนที่ได้รับความเดือดร้อนมาเป็นเกณฑ์ร่วมในการตัดสินใจเหตุรำคาญ สำหรับประเทศไทย แม้ว่าจะมีมาตรฐานหรือกฎหมายจากหลายหน่วยงาน แต่การตรวจสอบปัญหาดังกล่าวก็ยังคงมีความยุ่งยากเนื่องจากการขาดแคลนเครื่องมือ การขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้และเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจในเรื่องกลิ่นรบกวนยังขาดความชัดเจน ดังนั้น การศึกษาวิธีการสอบสวนเหตุรำคาญที่หลากหลายจากประเทศอื่นซึ่งมีแนวทางการตรวจสอบและเกณฑ์การตัดสินใจที่ชัดเจน เช่น อเมริกา ญี่ปุ่น ประเทศในกลุ่มยุโรป พร้อมกับการนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสังคมไทย จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นในการพัฒนาต่อไป

คำสำคัญ: กลิ่น, เหตุรำคาญ, การวัดกลิ่น

บทนำ

จากการที่ประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงยุทธศาสตร์ด้านเศรษฐกิจโดยส่งเสริมให้มีการพัฒนาทางอุตสาหกรรมมากขึ้นส่งผลให้ปริมาณโรงงานมีการขยายตัวเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็ว โรงงานเป็นจำนวนมากนำเทคโนโลยีและสารเคมีมาใช้โดยขาดความระมัดระวัง ปราสจากความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้ประชาชนได้รับความเดือดร้อนจากปัญหามลพิษต่างๆ เช่น น้ำเสีย เสียงดัง กลิ่นรบกวน ฯลฯ ดังจะเห็นได้จากสถิติการร้องเรียนเหตุรำคาญของกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มจำนวนมากขึ้นอย่าง

ต่อเนื่อง¹ ในบรรดาเหตุรำคาญเหล่านี้ปัญหาทางด้านกลิ่นเหม็นเป็นปัญหาที่ได้รับการร้องเรียนมากเป็นอันดับหนึ่ง (รูปที่ 1) ซึ่งในการตรวจสอบสวนปัญหาดังกล่าวเป็นเรื่องที่มีความสลับซับซ้อนในการตัดสินใจเหตุรำคาญที่สุด ทั้งๆ ที่มนุษย์ทุกคนมีประสาทสัมผัสที่สามารถบอกระดับความเข้มข้นของกลิ่นได้ว่ากลิ่นรุนแรงหรือเบาบางและให้ข้อมูลได้ว่าเป็นเหตุเดือดร้อนรำคาญหรือไม่ ดังนั้น การทำความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหานี้และการทราบถึงแนวทางการตรวจสอบปัญหาเหตุรำคาญในเรื่องกลิ่นด้วยวิธีการต่างๆ จะช่วยให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเกิดความเข้าใจและนำไปประยุกต์ใช้ในการตรวจสอบปัญหาเหล่านี้ต่อไป



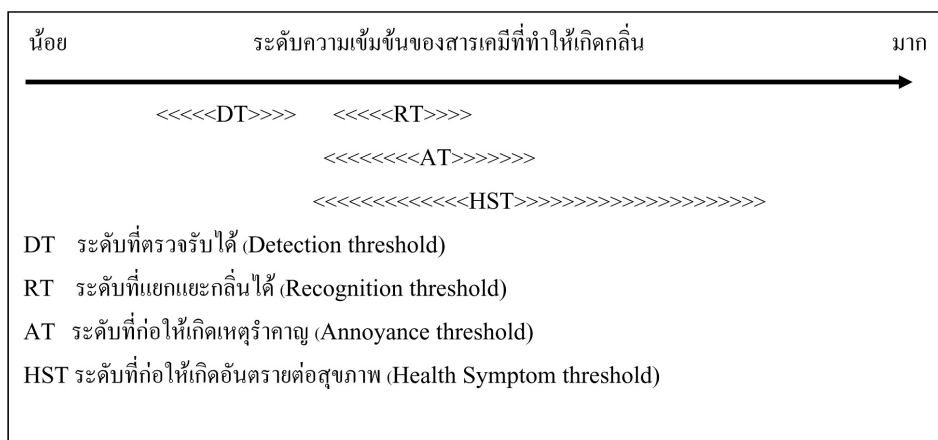
แหล่งที่มา: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม¹

รูปที่ 1 สถิติการร้องเรียนเหตุรำคาญที่ถูกร้องเรียนมากที่สุดสี่อันดับแรกในประเทศไทย

ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความเข้มข้นของสารเคมีและระดับการตรวจรับกลิ่นของร่างกาย

รูปที่ 2 แสดงให้เห็นระดับความเข้มข้นของสารเคมีที่ทำให้เกิดกลิ่นที่มีระดับเพิ่มขึ้นจากน้อยไปหามาก เมื่อมีสารเคมีเกิดขึ้นในระยะแรกๆ มนุษย์ยังไม่สามารถตรวจรับกลิ่นได้เนื่องจากความเข้มข้นของกลิ่นยังมีระดับต่ำ เมื่อระดับความเข้มข้นของกลิ่นเพิ่มขึ้นถึงระดับหนึ่งมนุษย์จะเริ่มสามารถตรวจรับกลิ่นได้ (Detection Threshold; DT) โดยที่มนุษย์จะรู้สึกได้ว่าอากาศที่หายใจเข้าไปในขณะนี้ผิดปกติไป ไม่เหมือนกับอากาศที่หายใจเข้าไปเมื่อ 1 นาทีที่ผ่านมา ไม่เหมือนกับอากาศเมื่อ 5 นาทีที่ผ่านมาหรือไม่เหมือนกับอากาศเมื่อวันก่อน เมื่อระดับความเข้มข้นของกลิ่นสูงขึ้น มนุษย์จะสามารถแยกแยะได้ว่าเป็นกลิ่นอะไร (Recognition Threshold; RT) เช่น กลิ่นคาวปลา กลิ่นปัสสาวะ เป็นต้น โดยทั่วไป เมื่อระดับความเข้มข้นสูงขึ้นไปอีกก็จะนำไปสู่ระดับที่ทำให้เกิดความรำคาญ (Annoyance Threshold; AT) อย่างไรก็ตาม ระดับ Annoyance Threshold อาจจะมีค่าต่ำกว่าระดับ Recognition Threshold ก็ได้ ซึ่งที่ระดับ Annoyance Threshold นี้ มนุษย์อาจมีความเห็น

แตกต่างกันเนื่องจากมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายปัจจัย เช่น สุขภาพกาย สุขภาพจิต เศรษฐกิจและสังคม เป็นต้น ยกตัวอย่างเช่น ประชาชนที่หาเช้ากินค่ำมักจะมีการร้องเรียนเหตุรำคาญค่อนข้างน้อยเนื่องจากมีความจำเป็นต้องจัดการปัญหาการหาเลี้ยงชีพและปัญหาอื่นในชีวิตมากกว่า ทำให้แทบไม่มีเวลาตระหนักถึงเหตุรำคาญที่เกิดขึ้น ในขณะที่บุคคลที่อยู่ในวัยเกษียณหรือบุคคลที่อยู่บ้านตลอดเวลา ก็มักจะมีโอกาสรับรู้และร้องเรียนเหตุรำคาญมากกว่า และกรณีของผู้ที่มีอารมณ์หุนหันุนใจและโกรธง่าย ก็มักจะร้องเรียนในเรื่องเหตุรำคาญง่ายกว่าคนปกติ ดังนั้นในการเข้าไปสอบสวนเหตุรำคาญจากกลั่นแกล้งรบกวนของเจ้าหน้าที่นั้นว่าเป็นสิ่งที่ไม่ง่ายนัก บ่อยครั้งจะพบว่าประชาชนบางส่วนชี้ว่าเป็นเหตุรำคาญ ในขณะที่ประชาชนอีกส่วนหนึ่งชี้ว่าไม่เป็นเนื่องจากปัจจัยดังกล่าวข้างต้น เมื่อระดับความเข้มข้นของสารเคมีสูงขึ้นถึงระดับหนึ่ง จะทำให้คนที่สูดดมกลิ่นเข้าไปแสดงอาการไม่สบายของร่างกาย (Health Symptom Threshold; HST) เช่น แสบจมูก น้ำตาไหล จาม ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ขนาดของร่างกาย ความแข็งแรง เป็นต้น



แหล่งที่มา: Element of Successful Odor/Odor law; 2000²

รูปที่ 2 การตอบสนองทางด้นกลืนที่เกิดจากสารเคมีใด ๆ ของร่างกาย

องค์ประกอบของการร้องเรียนในเรื่องกลิ่นรบกวน

ในการร้องเรียนเหตุรำคาญแต่ละครั้งเกิดจากองค์ประกอบ 4 อย่าง ด้วยกัน ได้แก่ ลักษณะของกลิ่น (Odor Character) ความรุนแรงของกลิ่น (Odor Intensity) ความถี่ (Frequency) และระยะเวลา (Duration) ซึ่งลักษณะของกลิ่นจะถูกอธิบายโดยนำกลิ่นที่ตรวจวัดได้ไปเปรียบเทียบกับสิ่งของที่มีกลิ่นเฉพาะ รสชาติหรือความรู้สึก เช่น กลิ่นไข่น้ำ กลิ่นเหม็นเปรี้ยว กลิ่นที่ทำให้หงุดหงิด การอธิบายลักษณะของกลิ่นที่ถูกต้องจะเป็นส่วนประกอบหนึ่งที่จะช่วยให้เจ้าหน้าที่ที่จะนำเครื่องมือไปเก็บตัวอย่างอากาศจัดเตรียมเครื่องมือได้ถูกประเภท ยกตัวอย่างเช่น การที่ผู้ร้องเรียนบอกให้ทราบว่ามีกลิ่นคล้ายทินเนอร์ออกมาจากอุ้งพื้นส้วมยนต์ เจ้าหน้าที่ก็จะจัดเตรียมหลอดผ่านกัมมันต์เสริมฤทธิ์ (Activated Charcoal Tube) เพื่อนำไปเก็บสารระเหย เช่น โทลูอิน ไซลีน เป็นต้น นอกจากนี้ในแง่ของการร้องเรียน ลักษณะของกลิ่นจะส่งผลต่อความรู้สึกของมนุษย์ เช่น หากมนุษย์มีความรู้สึกว่าการนี้รุนแรงอาจเป็นอันตรายต่อร่างกาย มนุษย์จะมีการร้องเรียนที่เร็วยิ่งขึ้น เช่น การร้องเรียนกลิ่นจากสารเคมีจะพบบ่อยและเร็วกว่ากลิ่นที่เกิดจากอาหาร สำหรับความรุนแรงของกลิ่น หากกลิ่นรุนแรงมาก เกิดขึ้นบ่อยและระยะเวลาเกิดขึ้นนาน ก็จะมีโอกาสถูกร้องเรียนมาก ดังนั้นในการสอบสวนเหตุรำคาญ ควรจะรวมองค์ประกอบเหล่านี้ไว้เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาในการตัดสินเหตุรำคาญต่อไป

การตรวจวัดและสอบสวนเหตุรำคาญจากกลิ่นรบกวน

การตรวจวัดกลิ่นในปัจจุบันแบ่งออกได้เป็น 3 วิธีหลักๆ คือ

1. การทดสอบโดยใช้ประสาทสัมผัส (Sensory Test)

การตรวจวัดกลิ่นโดยใช้ประสาทสัมผัสนี้สามารถใช้วัดค่า Detection Threshold และ Recognition Threshold รวมถึงใช้วัดค่าความรุนแรงของกลิ่น (Odor Intensity) สำหรับการวัดค่า Detection Threshold สามารถวัดได้โดยการใช้อากาศที่ไม่มีกลิ่นเจือจางอากาศที่มีกลิ่นจนกระทั่งระบบประสาทสัมผัสทางด้านการดมกลิ่นของมนุษย์ไม่สามารถตรวจรับได้ ขณะที่ Recognition Threshold จะใช้วิธีการเจือจางอากาศที่มีกลิ่นเหมือนกับการหา Detection Threshold แต่แตกต่างกันที่ผู้วิเคราะห์จะทำการเจือจางอากาศจนกระทั่งระดับที่มีกลิ่นอ่อนๆ และยังสามารถบอกลักษณะของกลิ่นได้ ด้วยวิธีการนี้จะทำให้สามารถแปลงความแรงของกลิ่นซึ่งเป็นนามธรรมออกมาเป็นตัวเลขได้ โดยใช้หลักการคือ กลิ่นที่แรงมากก็จะใช้อากาศที่สะอาดเข้าไปทำการเจือจางมาก กลิ่นที่รุนแรงน้อยกว่าก็จะใช้อากาศสะอาดเข้าไปเจือจางน้อยกว่า และหาอัตราส่วนระหว่างปริมาณอากาศสะอาดที่ใช้ในการเจือจางต่อปริมาณของอากาศที่มีสารที่ก่อให้เกิดกลิ่นรบกวน (Dilution/Threshold; D/T) ดังนั้น ค่าอัตราส่วนที่สูงกว่าจะบอกถึงระดับความรุนแรงของกลิ่นที่สูงกว่าอัตราส่วนที่ต่ำ ซึ่ง Huey (1960)³ ได้จัดประเภทค่า D/T ที่ถูกวัดโดย Scentometer ไว้ดังนี้

D/T	ระดับความรุนแรง
2	สังเกตได้ว่ามีกลิ่น (Noticeable)
7	กลิ่นที่ไม่พึงประสงค์/กลิ่นรบกวน (Objectionable)
15	เหตุรำคาญ (Nuisance)
31	กลิ่นน่ารังเกียจ (Nauseating)

ในการหาอัตราส่วนนี้สามารถวัดได้ทันทีที่สถานที่ก่อเหตุโดยใช้ Scentometer หรือเก็บตัวอย่างอากาศและนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ASTM E679⁴ อย่างไรก็ตาม ทั้งสองวิธีจะมีการคำนวณหาอัตราส่วนที่แตกต่างกันแต่ใช้หลักการเดียวกันดังที่ได้กล่าวข้างต้น

สำหรับการหาค่า Odor Intensity เป็นการวัดความรุนแรงของกลิ่นเปรียบเทียบกับค่า Butanol ซึ่งเป็นสารเคมีที่ใช้อ้างอิงโดยการใช้นกดม วิธีนี้จะวิเคราะห์ตามมาตรฐาน ASTM E544⁵ โดยมีวิธีการเปรียบเทียบค่าความรุนแรงของกลิ่นด้วยวิธีการ 2 แบบ คือ Procedure A- Dynamic- Scale Method

and Procedure และ Procedure B- Static-Scale Method ค่าที่ตรวจวัดจากมาตรฐานนี้มีหน่วยเป็นหนึ่งส่วนในล้านส่วน (parts per million; PPM) ของ n-butanol หรือ sec-butanol ซึ่งในการแปลผลจะดูที่ปริมาณ Butanol ที่ใช้ หากใช้ปริมาณ Butanol มากหมายถึงกลิ่นสารเคมีมีกลิ่นแรง หลังจากนั้นผู้วิเคราะห์จะนำค่าที่วัดได้ไปจัดเป็นระดับความรุนแรงของกลิ่น (Odor Intensity Referencing Scale; OIRS) ซึ่งอาจจะถูกจัดเป็นระบบ 5 แต้ม (5 point scales), ระบบ 8 และ 10 แต้ม (8 & 10 point scales) หรือ ระบบ 12 แต้ม (12 point scales) เช่น

Reference Level

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

n-Butanol PPM in Air

10
20
40
80
160
320
640
1280
2560
5120
10240
20480

วิธีการใช้ประสาทสัมผัสมีข้อดีคือเป็นการวัดโดยใช้ความรู้สึกรับรู้ของมนุษย์โดยตรง แต่มักจะมีปัญหาในเรื่องของการหาบุคลากรเพื่อฝึกการดมกลิ่นตามมาตรฐานที่กำหนดขึ้น เช่น Guidelines for Selection and Training of Sensory Panel Members⁶ และ EN 13725⁷ ซึ่งจะทำให้เจ้าหน้าที่

ผู้ทำการวิเคราะห์ต้องทำการคัดเลือกและเตรียมอุปกรณ์ในการตรวจวัดเป็นจำนวนมาก ที่สำคัญการตรวจวัดด้วยวิธีนี้มีข้อจำกัดคือ สามารถใช้ตรวจวัดกลิ่นจากกิจการบางประเภทเท่านั้นซึ่งมักไม่ครอบคลุมถึงกลิ่นที่ก่อให้เกิดอันตรายกับร่างกาย

2. การวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ (Instrumental Analysis)

วิธีนี้เป็นการหาระดับความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศด้วยเครื่องมือวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการ แม้ว่าวิธีการนี้จะมีข้อดีคือการที่เครื่องมือสามารถวิเคราะห์หาสารเคมีที่ระดับความเข้มข้นต่ำๆ ได้ แต่เครื่องมือที่ใช้มีราคาแพง มีค่าใช้จ่ายในการวิเคราะห์สูง และต้องใช้บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ ประกอบกับเทคโนโลยีในการตรวจวิเคราะห์สารเคมีในอากาศในปัจจุบันยังไม่สามารถวิเคราะห์สารเคมีที่มีในอากาศได้ทั้งหมด และถึงแม้ว่าเครื่องมือจะวิเคราะห์หาความเข้มข้นสารเคมีบางชนิดได้ ผลการวิเคราะห์ที่ได้ก็ไม่แน่ว่าจะตรงกับความรู้สึกรสของคนเนื่องจากการวัดความเข้มข้นของสารเคมีส่วนใหญ่เป็นการวัดความเข้มข้นของสารที่ละชนิด ในขณะที่กลิ่นรบกวนส่วนใหญ่เป็นกลิ่นของสารเคมีรวมกันหลายชนิด และเมื่อนำผลที่ได้ไปเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดระดับความเข้มข้นของสารเคมีที่อนุญาตให้ปล่อยสู่บรรยากาศได้ ผลที่ได้ก็มักจะมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดซึ่งขัดแย้งกับการที่ประชาชนระบุว่ากลิ่นรบกวน สาเหตุเนื่องมาจากระดับมาตรฐานเป็นระดับที่กำหนดขึ้นเพื่อปกป้องสุขภาพของมนุษย์ในขณะที่ระดับความเข้มข้นของสารเคมีส่วนใหญ่ก่อให้เกิดเหตุรำคาญที่ระดับต่ำกว่าระดับมาตรฐาน ยกตัวอย่างเช่น ไซลีน (Xylene) ซึ่งเป็นสารเคมีที่มีกลิ่นหวาน คล้ายน้ำมันเบนซิน มักจะใช้เป็นตัวทำละลายในอุตสาหกรรมต่างๆ รวมถึงการใช้ในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไซลีนมีระดับค่ามาตรฐานที่ระบายออกจากโรงงานตามกฎหมายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ปี 2549 เท่ากับ 200 ส่วนในล้านส่วน เมื่อทำการสำรวจจุดปล่อยในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 94 แห่ง ผลปรากฏว่าไม่มีจุดใดมีระดับความเข้มข้นของไซลีนเกินค่ามาตรฐานเลย ทั้งๆ ที่มีจำนวนจุดสำรวจจำนวนร้อยละ 20 มีค่าความเข้มข้นของไซลีนสูงกว่าระดับค่า Odor Threshold⁸ ดังนั้นมาตรฐาน

ที่กำหนดออกมาจากหลายหน่วยงานอาจจะไม่สามารถนำมาใช้เปรียบเทียบในเรื่องเหตุรำคาญได้ นอกจากนี้ในหลายกรณีจะพบว่าระยะเวลาการเกิดกลิ่นแต่ละครั้งมีช่วงเวลาดสั้น ทำให้เจ้าหน้าที่ไม่สามารถเก็บตัวอย่างอากาศได้มากพอที่จะตรวจหาปริมาณสารมลพิษในอากาศได้

3. การตรวจวัดโดยใช้หลอดตรวจวัด (Detecting Tube Method)

ในการตรวจวัดกลิ่นโดยใช้เครื่องมือทดสอบอย่างง่ายจะใช้หลอดตรวจวัด (Detecting Tube) เข้าไปทดสอบคุณภาพอากาศเพื่อประมาณระดับความเข้มข้นของสารเคมีอย่างคร่าวๆ เครื่องมือชนิดนี้มีข้อดีคือใช้งานง่ายและอ่านค่าได้ทันทีไม่ต้องรอผลจากห้องปฏิบัติการ แต่เครื่องมือชนิดนี้ก็มีข้อเสียคือมีความแปรปรวนสูง ทำให้ค่าที่ได้ไม่สามารถนำไปเทียบกับค่ามาตรฐานได้

จากขีดจำกัดของแต่ละวิธีดังกล่าวข้างต้น แนวทางในการตรวจวัดเหตุรำคาญในหลายประเทศจึงกำหนดให้ทำการสำรวจและตรวจสอบหลายอย่างพร้อมๆ กัน เช่น การวัดระดับความแรงของกลิ่น การวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีที่ทำให้เกิดกลิ่นที่แหล่งกำเนิดและจุดที่ปล่อยสารมลพิษออกสู่บรรยากาศภายนอก ระบบหรือเทคโนโลยีที่ใช้ควบคุมสารมลพิษ ความถี่และระยะเวลาในการเกิดเหตุรำคาญ รวมถึงการใช้เกณฑ์ปริมาณคนที่ได้รับความเดือดร้อนรำคาญเป็นเกณฑ์ร่วมตัดสินว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นเหตุรำคาญหรือไม่ อย่างไรก็ตาม หากนำเรื่องปริมาณผู้ที่ร้องเรียนมาใช้ในประเทศไทย ค่าถามที่จะเกิดขึ้นอย่างแน่นอน คือปริมาณคนที่ได้รับความเดือดร้อนมีจำนวนเท่าไรจึงจะถือว่ากลิ่นที่เกิดขึ้นเป็นกลิ่นรบกวน หากมีการร้องเรียนในเรื่องกลิ่น همینจากคนเพียง 1-2 คนจะถือว่าเป็นกลิ่นรบกวนหรือไม่

ในเรื่องนี้ U.S. Public Health Service⁹ ได้ให้คำตอบไว้ว่าการพิจารณาว่ากลิ่นที่เกิดขึ้นว่าเป็น

กลิ่นรบกวน (Objectionable Odor) เมื่อประชาชนจำนวนร้อยละ 15 จากตัวอย่างประชากรอย่างน้อย 20 คนที่ถูกสุ่มคิดว่าเป็นกลิ่นรบกวน หรือหากประชากรที่สัมผัสกับกลิ่นมีจำนวนน้อยกว่า 20 คน จำนวนประชากรที่ใช้ตัดสินจะเพิ่มจากร้อยละ 20 เป็นร้อยละ 75 ด้วยเหตุนี้ กฎหมายของรัฐหลายรัฐในอเมริกาจะกำหนดเกณฑ์การฝ่าฝืนกฎหมายในเรื่องกลิ่นโดยมีการใช้จำนวนคนเข้าไปเป็นเกณฑ์ร่วมในการตัดสินเรื่องกลิ่นรบกวนร่วมด้วย เช่น กฎเมืองเซนต์หลุยส์ (St. Louis Metropolitan Rule)¹⁰ กำหนดไว้ว่า สำหรับในพื้นที่อยู่อาศัย สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ สถาบัน ร้านขายปลีก โรงแรม หรือสถานศึกษา จะถือว่าเกิดการละเมิดในด้านกลิ่นรบกวนก็ต่อเมื่อร้อยละ 30 ของประชาชนอย่างน้อย 20 คนที่สัมผัสกลิ่นคิดว่าเป็นกลิ่นรบกวน หรือหากมีจำนวนประชากรที่สัมผัสกลิ่นน้อยกว่า 20 คน ให้ใช้เกณฑ์ร้อยละ 75 แทนเกณฑ์ร้อยละ 30 สำหรับกลิ่นที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมจะถือว่าเกิดการละเมิดในด้านกลิ่นรบกวนเมื่อผลการตรวจวัดกลิ่นโดยใช้คนดมมีค่า D/T เท่ากับ 20:1 ร่วมกับการใช้ผลจากการสำรวจประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อนซึ่งจะมีเกณฑ์เหมือนกับสถานที่ที่กำหนดไว้ข้างต้น สำหรับสถานที่อื่นๆ จะถือว่าเกิดการละเมิดในด้านกลิ่นรบกวนเมื่อผลการตรวจวัดโดยใช้คนดมมีค่า D/T คือ 4:1 ร่วมกับการใช้ผลการสำรวจปริมาณคนตามที่กำหนดไว้ข้างต้น

การตรวจวัดและสอบสวนเหตุรำคาญจากกลิ่นรบกวนในประเทศไทย

สำหรับประเทศไทย แม้ว่าหน่วยงานราชการจะกำหนดมาตรฐานและวิธีการวัดกลิ่นไว้ในกฎกระทรวงอุตสาหกรรม ปี พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอน 44 ก¹¹ โดยใช้ประสาทสัมผัส ตามมาตรฐาน ASTM หรือ JIS และ

กำหนดระดับความเข้มข้นของสารเคมีที่อนุญาตให้ปล่อยไปสู่บรรยากาศไว้ในหลายหน่วยงาน เช่น มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เป็นต้น แต่ในทางปฏิบัติเจ้าหน้าที่ในหลายท้องถิ่นมักจะขาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างอากาศ หลักฐานที่ได้ส่วนใหญ่จะมาจากการสอบสวนประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบซึ่งเจ้าหน้าที่ผู้สอบสวนเองก็มักจะเกิดความสับสนจากคำตอบของประชาชนที่ไม่เหมือนกันส่งผลให้เกิดความลำบากใจในการตัดสินปัญหา ดังนั้นการกำหนดรูปแบบการสอบถามเพื่อใช้เป็นแนวทางที่นำไปสู่คำตอบที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันและการกำหนดในเรื่องเกณฑ์จำนวนคนที่ได้รับความเดือดร้อนเพื่อใช้เป็นแนวทางร่วมในการตัดสินปัญหาเหตุรำคาญ การสอบสวนปัญหาทางด้านกลิ่นรบกวนก็น่าจะมีทางออกที่ง่ายขึ้น อย่างไรก็ตาม หากจะยึดเกณฑ์จำนวนคนตามเกณฑ์ข้างต้นก็อาจจะทำให้เกิดข้อจำกัดในการสอบสวนและไม่เหมาะสมกับบางสถานการณ์ เช่น ในกรณีที่อยู่ในละแวกนั้นมีเพียงสถานที่ถูกร้องเรียนและบ้านประชาชนที่ร้องเรียนเพียงหนึ่งหลัง หากคิดตามเกณฑ์ก็คือ ผู้ได้รับความเดือดร้อนคิดเป็นร้อยละ 100 ในกรณีนี้หากการตัดสินเกิดขึ้นบนพื้นฐานของจำนวนประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อนเพียงอย่างเดียวจะเห็นได้ว่าอาจไม่เหมาะสม นอกจากนี้ หากมีการนำเกณฑ์นี้มาใช้จริงก็จำเป็นต้องระบุขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับความเดือดร้อนเพื่อที่จะได้ดำเนินการสำรวจจำนวนประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อนจากเหตุการณ์นั้นได้ตามข้อเท็จจริง ดังนั้นเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในการร่างกฎหมายควรจะมีการศึกษาหาข้อดีและข้อเสียในเรื่องนี้ให้รอบคอบก่อนที่จะนำมาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมกับทั้งผู้ร้องทุกข์และผู้ถูกร้องเรียน

สรุป

เนื่องจากกลิ่นรบกวนในความรู้สึกรับรู้ของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกันเนื่องจากมีปัจจัยหลากหลายมาเกี่ยวข้อง การสอบสวนเหตุรำคาญจากกลิ่นรบกวนควรจะต้องประกอบด้วยเกณฑ์จากหลายส่วน เช่น การสัมผัส การสำรวจและการตรวจวิเคราะห์ ถึงแม้ว่าเมื่อเร็วๆ นี้ ประเทศไทยออกกฎหมายเพื่อใช้ตรวจสอบในเรื่องกลิ่นรบกวน แต่อย่างไรก็ตามรูปแบบการตรวจสอบเหตุรำคาญจากกลิ่นก็ยังไม่มีความชัดเจนมากเพียงพอที่จะสามารถตัดสินเหตุรำคาญจากกลิ่นรบกวนในหลายกรณีได้ ดังนั้น การศึกษาแนวทางการสอบสวนกลิ่นรบกวนจากหลายประเทศที่มีเกณฑ์ที่ชัดเจนกว่า และนำมาทดลองปรับใช้กับสังคมไทยซึ่งอาจจะมียกระดับในการยอมรับในเรื่องกลิ่นที่แตกต่างจากสังคมตะวันตกหรือประเทศอื่นเนื่องจากการมีวิถีชีวิตที่ต่างกัน ก็จะทำให้การตรวจสอบปัญหาเหตุรำคาญของเจ้าหน้าที่มีแนวทางที่ชัดเจนและยุติธรรมมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. สถิติการร้องเรียนปัญหามลพิษ [online]. Available at: <http://www.pcd.go.th>, accessed 14 มีนาคม 2552.
- McGinley MC, Mahin DT, and Pope RJ. Element of successful odor/odor law. WEF Odor/VOC 2000 Specialty Conference; 2000 April 16-19; Cincinnati, OH, USA.
- Huey NA, Broering LC, Jutze GA, and Gruber CW. Objective odor pollution control investigations. JAPCA 1960; 10(6): 441-4.
- ASTM International. E679-04: Standard practice for determination of odor and taste threshold by forced-choice ascending concentration series method of limits. Philadelphia, PA, USA, 2004.
- ASTM International. E544-99: Standard practice for referencing suprathreshold odor intensity. Philadelphia, PA, USA, 1999.
- ASTM International. STP 758: Guidelines for the selection and training of sensory panel members. Philadelphia, PA, USA, 1981.
- Committee for European Normalization (CEN). EN 13725: Air quality determination of odour concentration by dynamic olfactometry, Brussels, Belgium, 2003.
- Prechthai T, Injira N, Chachawal S, Wongsirikul D, Tantrakanarpa K, Sihabut T. A survey of BTEX concentrations in selected garages and their vicinities, all located in Bangkok, Thailand. J Public Health. Submitted.
- US Public Health Service. Interstate air pollution study, Phase II Project Report: Vol. VIII proposal for air resource management program; Vol. IV Odors-results of Surveys, 1966.
- Missouri Department of Natural Resources. Odor rule workgroup [online]. Available at: <http://www.dnr.mo.gov/ENV/apcp/docs/odorpresentation.pdf>, accessed April 30, 2009.
- กฎกระทรวง. กำหนดมาตรฐานและวิธีการตรวจสอบกลิ่นในอากาศจากโรงงาน พ.ศ. 2548. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอน 44 ก วันที่ 3 มิถุนายน 2548.

Odor Nuisance

Tanasri Sihabut*

ABSTRACT

From the nuisance statistics recorded by Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment, the problem, which has been complained the most, is odor nuisance. This is because air pollution problem has been expanded to many areas in Thailand and human pose a sense of smell serving as the early warning system. For odor nuisance investigations, inspectors always face some difficulties due to several related factors. Therefore, various investigation methods should be applied in order to collect evidences leading to a fair decision making such as sensory test, chemical concentration measurement and numbers of complaints. Although there are several standards or laws and regulations released from several governmental organizations in Thailand, investigators still have troubles because of lacking of instruments, experts and clear-cut criteria. Therefore, thoroughly studying several clear investigation guidelines and decision criteria from other countries such as USA, Japan and EU countries and appropriately apply to our country further need to be developed.

Key words: Odor, nuisance, odor measurement

**รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาผลงานวิจัย บทความวิชาการ
วารสารสาธิตศึกษาศาสตร์ ปีที่ 39 พ.ศ. 2552**

ชื่อ-นามสกุล	ต้นสังกัด
1. ศาสตราจารย์ ดร.บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์	คณะสาธิตศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. ศาสตราจารย์ พญ.เพ็ญศรี พิชัยสนธิ	ข้าราชการบำนาญ
3. ศาสตราจารย์ ดร.วิณา จีระแพทย์	คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. ศาสตราจารย์ ภญ.อัญชลี ตันท์สุกศิริ	ข้าราชการบำนาญ
5. รองศาสตราจารย์ พญ.จรรยาพร สุภาพ	คณะสาธิตศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
6. รองศาสตราจารย์ ดร.จิราพร เกษพิชญวัฒนา	คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
7. รองศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์ เจริญกุล	คณะสาธิตศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
8. รองศาสตราจารย์ ดร.ชาญชุติ จรรยาพันธ์	คณะสาธิตศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
9. รองศาสตราจารย์ดุสิต สุจิรัตน์	คณะสาธิตศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
10. รองศาสตราจารย์ ดร.เดชาวุธ นิตยสุทธิ	คณะสาธิตศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
11. รองศาสตราจารย์ ดร.ทองหล่อ เดชไทย	คณะสาธิตศึกษาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยปทุมธานี
12. รองศาสตราจารย์ ดร.นิภาพรณ กังสกุลนิติ	คณะสาธิตศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
13. รองศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต ถิ่นคำรพ	คณะสาธิตศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
14. รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยธิดา ศรีเดช	คณะสาธิตศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
15. รองศาสตราจารย์ ดร.พรพิมล กองทิพย์	คณะสาธิตศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
16. รองศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์พรรณ ศิลปสุวรรณ	คณะสาธิตศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
17. รองศาสตราจารย์ ดร.รัชนี สรรเสริญ	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
18. รองศาสตราจารย์ ดร.สุปรียา ตันสกุล	คณะสาธิตศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
19. รองศาสตราจารย์ ดร.สุธรรม นันทมงคลชัย	คณะสาธิตศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
20. รองศาสตราจารย์ ดร.สุนีย์ ละกำป็น	คณะสาธิตศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
21. รองศาสตราจารย์ ดร.อมรรัตน์ โพธิ์พรรค	ข้าราชการบำนาญ
22. รองศาสตราจารย์อุดม กมพยัคฆ์	ข้าราชการบำนาญ
23. รองศาสตราจารย์ ดร.อุษา เล็กอุทัย	คณะสาธิตศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
24. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกษร ลำเภาทอง	คณะสาธิตศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
25. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ.โชคชัย หมั่นแสวงทรัพย์	คณะสาธิตศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
26. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญารัตน์ ลาภวงศ์วัฒนา	คณะสาธิตศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
27. พันเอกผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพ.ราม รังสินธุ์	วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า
28. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรวดี จงสุวัฒน์	คณะสาธิตศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
29. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาภาพร เผ่าวัฒนา	คณะสาธิตศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ชื่อ-นามสกุล	ต้นสังกัด
30. อาจารย์ ดร.ทัศนีย์ รวีวรกุล	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
31. อาจารย์ ดร.สลิสร เทพตระการพร	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
32. นายแพทย์เฉวตสร นามวาท	กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
33. นายแพทย์ธีรฤติ คูหะเปรมะ	ผู้อำนวยการสถาบันมะเร็งแห่งชาติ
34. นายแพทย์พรเทพ ศิริวนรังสรรค์	สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข
35. แพทย์หญิงรัตโนทัย พลับรูการ	สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
36. นายแพทย์สัมฤทธิ์ ศรีธำรงสวัสดิ์	สำนักงานวิจัยเพื่อพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย กระทรวงสาธารณสุข
37. นางสาวกาญจนา กานต์วีโรจน์	ผู้อำนวยการสถาบันความปลอดภัยในการทำงาน กระทรวงแรงงาน

สมัครเป็นสมาชิกวารสารสาธารณสุขศาสตร์

แบบบอกรับวารสารสาธารณสุขศาสตร์/ต่ออายุสมาชิก

ข้าพเจ้า (ตัวจริง).....

หน่วยงาน.....

ที่อยู่ (สำหรับส่งวารสาร).....

.....

.....

.....

มีความประสงค์ขอ

☐ สมัครเป็นสมาชิก

☐ ต่ออายุสมาชิก

ประเภท

☐ สมาชิกรายปี (ปีละ 200 บาท)

☐ สมาชิก 2 ปี (350 บาท)

☐ สมาชิก 3 ปี (500 บาท)

ตั้งแต่ฉบับที่.....ปีที่.....และได้ส่งเงินค่าสมาชิก.....บาท

เป็นตัวแลกเงินไปรษณีย์/ธนาคา ในนาม นางประภากรณ ย้งวิเศษ ส่งจ่าย ปณ. สามเสนใน มาด้วยแล้ว

ลงนาม.....ผู้สมัคร

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

โปรดส่งใบสมัครเป็นสมาชิกพร้อมเงินบำรุงไปที่ :-

คุณประภากรณ ย้งวิเศษ (ฝ่ายการเงิน)

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

420/1 ถนนราชวิถี ราชเทวี

กทม. 10400

