



การศึกษามาตรฐานส้วมสาธารณะในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

ถนนเชียงใหม่ – ฮอด จังหวัดเชียงใหม่

PUBLIC TOILET'S STANDARDS OF THE PETROL SERVICE STATIONS

CHIANG MAI – HOD ROAD, CHIANGMAI PROVINCE

สุวิษญาน์ ใจนิยม¹

Suvitchaya Jainim

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพื่อศึกษามาตรฐานส้วมสาธารณะในสถานบริการน้ำมันตามมาตรฐาน สะอาด เพียงพอ และปลอดภัย ของสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ตลอดจนหาแนวทางในการปรับปรุงส้วมสาธารณะในสถานบริการให้ถูกหลักสุขาภิบาล คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเฉพาะเจาะจง ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 26 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1) ข้อมูลเบื้องต้นของส้วมสาธารณะในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง 2) ข้อมูลลักษณะทางกายภาพของส้วมสาธารณะ 3) ข้อมูลการปนเปื้อนทางชีวภาพของส้วมสาธารณะ สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ สถิติเชิงพรรณนา นำเสนอในรูปจำนวน และร้อยละ

ผลการศึกษาพบว่า ส้วมสาธารณะในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนใหญ่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (HAS) ของกรมอนามัย ร้อยละ 80.77 และที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (HAS) มีเพียง ร้อยละ 19.23 การทดสอบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ผลการศึกษา พบการปนเปื้อน ร้อยละ 26.57 จุดสัมผัสทั้งในห้องส้วมชายและส้วมหญิงที่จัดให้บริการ มีร้อยละของการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียที่ใกล้เคียงกัน โดยพบการปนเปื้อนในส้วมชาย ร้อยละ 28.21 ในส้วมหญิง ร้อยละ 24.62 แยกพิจารณาตามจุดทดสอบในประเภทพื้นที่จุดสัมผัสเดียวกัน พบว่า ในส้วมชายมีการปนเปื้อนมากกว่าในส้วมหญิง โดยพบว่า ที่กดโถส้วม สูงสุด ร้อยละ 38.46 ในส้วมชาย และร้อยละ 23.08 ในส้วมหญิง

คำสำคัญ : ส้วมสาธารณะ, สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง, ความสะอาด, ความปลอดภัย, ความเพียงพอ, เชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย

¹ สาธารณสุขศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ Ornwan8932@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this research was to study public toilets standards in clean and safe gas stations at the gas stations. As well as finding ways to improve public toilets in the service stations to be sanitary. Selection of samples by specific methods. The data collection tools consisted of 3 parts: 1) the preliminary information of the public toilets in the fuel stations; 2) the physical characteristics of the public toilets; 3) the information on biological contamination; public the statistics used in the research were Descriptive statistics Presented in numbers and percentages.

The study indicated that Public toilets in fuel stations Most of them did not pass the standard of the Department of Health 80.77% and the standard (HAS) was only 19.23%. The test of contamination of coliform bacteria. The study found contamination 26.57% touching both in the male and female toilets. Percentage of similar coliform bacteria contamination. 28.21% of the women in the closet were found in the closet, 24.62% in the closet. In the same contact area, the male was more contaminated than in the women's closet. Urinals were highest in 38.46% in men's toilets and 23.08% in women's toilets.

Keywords: Public Toilets, The Petrol Service Station, Healthy, Accessibility, Safety, Coliform-bacteria

บทนำ

สิ่งแวดล้อม เป็นปัญหาพื้นฐานที่สำคัญทางด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย การส่งเสริมและรณรงค์ให้สะอาดและปลอดภัยมากขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2548 กรมอนามัย, กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ (สสปน.) (2548) ได้จัดทำแผนแม่บทการพัฒนาสิ่งแวดล้อมไทย และกำหนดพื้นที่เป้าหมายหลัก 11 ประเภท อาทิ สถานที่ราชการ สวนสาธารณะ สถานีบริการน้ำมัน โรงพยาบาล โรงเรียน ตลาดสด ศาสนสถาน ด้วยการวางกรอบการพัฒนาไว้ 3 ประเด็น คือ ความสะอาด (Healthy) เพียงพอ (Accessibility) และปลอดภัย (Safety) หรือมีคำย่อว่า "HAS"

ในปี พ.ศ. 2552 กระทรวงสาธารณสุขประเมินสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย มีส่วนผ่านเกณฑ์เพียงร้อยละ 40.37 จากเกณฑ์มาตรฐานระดับประเทศ (HAS) และในปี พ.ศ. 2554 มีรายงานผลดำเนินงานพัฒนาสิ่งแวดล้อมไทย มีสิ่งแวดล้อมสะอาด พอเพียง ปลอดภัย เพียงร้อยละ 55.47 ไม่บรรลุตามเป้าประสงค์ที่ตั้งไว้คือร้อยละ 60 กระทรวงสาธารณสุข จึงได้ประกาศนโยบายสำคัญของรัฐมนตรีว่าการกระทรวง

สาธารณสุข “สามสะอาด ชาติเจริญ” เมื่อวันที่ 10 เมษายน 2554 เน้นการพัฒนาสาธารณสุข ภายในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข จึงจัดประชุมเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนได้รับทราบนโยบายโครงการสำคัญของ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข “สามสะอาด ชาติเจริญ”

โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) เป็นตัวชี้วัดความสกปรก หรือการปนเปื้อนอุจจาระในเบื้องต้น ซึ่งองค์การอนามัยโลก กระทรวงสาธารณสุข และทั่วโลกให้การยอมรับ ดังนั้น จึงนิยมใช้วัดความสกปรกหรือไม่สะอาด (Unhealthy) หรือการปนเปื้อน (Contamination) ของอุจจาระในการสุขาภิบาลอาหารและน้ำ รวมทั้งประยุกต์ใช้กับการปนเปื้อนในสภาวะแวดล้อม กระทรวงสาธารณสุขได้นำมาประยุกต์ใช้กับเกณฑ์มาตรฐานสาธารณสุขไทย (HAS) การใช้โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) เป็นดัชนีชี้วัดความสกปรกบริเวณห้องสุขาสาธารณะ เช่น กลอนหรือลูกบิดประตู ที่รองโถส้วมแบบนั่งราบ ก๊อกน้ำ อ่างล้างมือ สายฉีดชำระ เป็นต้น จึงมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้อง และสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานสาธารณสุขไทย กระทรวงสาธารณสุข (สารานุกรมเสรี, 2556)

การเฝ้าระวังคุณภาพสาธารณสุขในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อเป็นการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อโรค และเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของพื้นที่ อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมเศรษฐกิจให้กับชุมชนจากการท่องเที่ยว ดังนั้นการศึกษาศาณการณของสาธารณสุขของสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง และการเฝ้าระวังคุณภาพสาธารณสุข ด้วยวิธีการวิเคราะห์การปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และการประเมินเกณฑ์มาตรฐานระดับประเทศ (HAS) จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษามาตรฐานสาธารณสุขในสถานบริการน้ำมันตามมาตรฐาน สะอาด เพียงพอ และปลอดภัยของสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
2. เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงสาธารณสุขในสถานบริการให้ถูกหลักสุขาภิบาล

ขั้นตอน และวิธีการดำเนินการ

การศึกษารังนี้ ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยวิธีการประเมินจากแบบประเมินเกณฑ์มาตรฐานสาธารณสุข และเก็บตัวอย่างการปนเปื้อน ทั้ง 6 จุดสัมผัสของห้องน้ำชาย และ 5 จุดสัมผัสของห้องน้ำหญิง โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. จัดทำคู่มือการตรวจการปนเปื้อนแบคทีเรียในห้องน้ำโดยใช้ชุดทดสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (SI-2)
3. ทำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ถึงผู้ประกอบการ โดยผู้วิจัยประสานงานผู้ประกอบการสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ที่จัดให้บริการสาธารณสุขในกลุ่มเป้าหมาย

4. ดำเนินการตรวจประเมินสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ และเก็บตัวอย่างการปนเปื้อน ณ จุดสัมผัส ทั้ง 6 จุดสัมผัสของห้องน้ำชาย และ 5 จุดสัมผัสของห้องน้ำหญิง โดยวิธีการสะอาดปราศจากเชื้อ (Swab technique) โดยเก็บตัวอย่างการปนเปื้อนเฉพาะห้องแรก ทั้งห้องน้ำชาย และห้องน้ำหญิงของสิ่งแวดล้อม ในสถานบริการเชื้อเพลิงเท่านั้น

ตารางที่ 1 จุดสัมผัสการเก็บตัวอย่างการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

ห้องน้ำชาย	ห้องน้ำหญิง
1. ฝารองโถส้วม	1. ฝารองโถส้วม
2. ก๊อกน้ำอ่างล้างมือ	2. ก๊อกน้ำอ่างล้างมือ
3. ภาชนะสำหรับรดน้ำ/สายฉีด	3. ภาชนะสำหรับรดน้ำ/สายฉีด
4. ที่กดโถส้วม	4. ที่กดโถส้วม
5. ที่กดโถปัสสาวะ	5. กลอนประตูหรือลูกบิดประตูด้านในห้องน้ำแต่ละห้อง
6. กลอนประตูหรือลูกบิดประตูด้านในห้องน้ำแต่ละห้อง	

ผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. ผลการศึกษาข้อมูลลักษณะทางกายภาพของสิ่งแวดล้อมตามเกณฑ์มาตรฐานสิ่งแวดล้อม (HAS) ภาพรวมพบว่า สิ่งแวดล้อมในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนใหญ่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (HAS) ร้อยละ 80.77 และที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (HAS) มีเพียง ร้อยละ 19.23 ซึ่งเป้าหมายการพัฒนาสิ่งแวดล้อมไทยต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กรมอนามัยกำหนดให้ในทุกหัวข้อ ร้อยละ 100 หากแยกพิจารณาตามเกณฑ์ในแต่ละประเด็น พบว่า

1.1 ความสะอาด (Healthy: H) ซึ่งมีเกณฑ์การประเมิน 9 ข้อ ประเด็นที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ ข้อ 2 น้ำใช้สะอาด เพียงพอ และไม่มีลูกน้ำยุง ภาชนะเก็บกักน้ำ ชันตักน้ำ สะอาด อยู่ในสภาพดีใช้งานได้ข้อ 3 กระดาษชำระเพียงพอต่อการใช้งานตลอดเวลาที่เปิดให้บริการ (อาจจำหน่ายหรือบริการฟรี) หรือสายฉีดน้ำชำระ ที่สะอาด อยู่ในสภาพดี ใช้งานได้และข้อ 4 อ่างล้างมือ ก๊อกน้ำ กระจก สะอาด ไม่มีคราบสกปรก อยู่ในสภาพดีและใช้งานได้ร้อยละ 96.20

1.2 ความเพียงพอ (Accessibility: A) ซึ่งมีเกณฑ์การประเมิน 2 ข้อ ประเด็นที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานมากที่สุด คือ ข้อ 2 สิ่งแวดล้อมพร้อมใช้งานตลอดเวลาที่เปิดให้บริการ มีสิ่งแวดล้อมผ่านเกณฑ์ได้ ร้อยละ 96.20

1.3 ความปลอดภัย (Safety: S) ซึ่งมีเกณฑ์การประเมิน 5 ข้อ ประเด็นที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานมากที่สุด คือ ข้อ 3 ประตู ที่จับเปิด – ปิด และที่ล็อคด้านใน สะอาด อยู่ในสภาพดี ใช้งานได้มีส่วนสาธารณะผ่านเกณฑ์ร้อยละ 96.20 รองลงมา คือ ข้อ 1 บริเวณที่ตั้งส้วมต้องไม่อยู่ที่ลับตา/เปลี่ยว และข้อ 4 พื้นห้องส้วมแห้ง มีส่วนสาธารณะผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 88.50 ตามลำดับ

หลังจากการประเมินซ้ำ ภายหลัง 1 เดือน จากการแนะนำแนวทางการปรับปรุงต่อสถานประกอบการ พบว่า มีส่วนสาธารณะในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (HAS) ของกรมอนามัย จำนวน 19 แห่ง (ร้อยละ 73.08) และที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (HAS) มีเพียง 7 แห่ง (ร้อยละ 26.92)

2. ข้อมูลการปนเปื้อนทางชีวภาพของส่วนสาธารณะในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงในภาพรวมในการทดสอบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ผลการศึกษาการปนเปื้อนทางชีวภาพของส่วนสาธารณะในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ด้วยชุดตรวจโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (SI-2) อย่างง่าย โดยการเก็บตัวอย่างเพื่อหาเชื้อฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) ด้วยวิธีการสะอาดปราศจากเชื้อ (Swab technique) จุดสัมผัสในส่วนสาธารณะ 9 กลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งสิ้น 26 แห่ง โดยกำหนดจุดสัมผัสเพื่อทดสอบ 6 จุดในส้วมชาย และ 5 จุดในส้วมหญิง รวมจุดทดสอบการปนเปื้อนทุกแห่ง รวมทั้งสิ้น 286 จุด ในภาพรวมพบการปนเปื้อน ร้อยละ 26.57 จุดสัมผัสทั้งในห้องส้วมชายและส้วมหญิงที่จัดให้บริการ มีร้อยละของการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียที่ใกล้เคียงกัน โดยพบการปนเปื้อนในส้วมชาย ร้อยละ 28.21 ในส้วมหญิง ร้อยละ 24.62 แยกพิจารณาตามจุดทดสอบในส้วมชาย พบการปนเปื้อนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ กัดโถส้วม และที่กัดโถปัสสาวะชาย ร้อยละ 38.46 ก๊อกน้ำล้างมือ ร้อยละ 26.92 ฝารองโถส้วม และภาชนะสำหรับราดส้วม/สายฉีด ร้อยละ 23.08 และกลอนประตูหรือลูกบิดประตูด้านในห้องน้ำแต่ละห้อง พบการปนเปื้อนน้อยที่สุด ร้อยละ 19.23 ส่วนในส้วมหญิง พบการปนเปื้อนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ฝารองโถส้วม และภาชนะสำหรับราดส้วม/สายฉีด และก๊อกน้ำล้างมือ ร้อยละ 26.92 ที่กัดโถส้วม ร้อยละ 23.08 และกลอนประตูหรือลูกบิดประตูด้านในห้องน้ำแต่ละห้อง พบการปนเปื้อนน้อยที่สุด ร้อยละ 19.23 แต่ในประเภทพื้นที่จุดสัมผัสเดียวกัน พบว่า ในส้วมชายมีการปนเปื้อนมากกว่าในส้วมหญิง โดยพบว่า ที่กัดโถส้วมสูงสุด ร้อยละ 38.46 ในส้วมชาย และร้อยละ 23.08 ในส้วมหญิง

อภิปรายผล

จากการประเมินส่วนสาธารณะในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง พบว่า จำนวนส่วนสาธารณะ 26 แห่ง ส่วนใหญ่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (HAS) ของกรมอนามัย จำนวน 21 แห่ง และผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (HAS) มีเพียง 5 แห่ง ซึ่งเกิดจากการประเมินโดยรวมของเกณฑ์การประเมิน ที่พบเพียง 1 ข้อของการไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน จึงทำให้การประเมินมาตรฐานส่วนสาธารณะระดับประเทศ (HAS) ส่วนมากไม่ผ่านเกณฑ์ ในรูปแบบ

โดยรวม จึงต้องมีการแยกการวิเคราะห์ออกเป็นรายหัวข้อ ตามเกณฑ์ ความสะอาด ความเพียงพอ และความปลอดภัย ของแบบประเมินมาตรฐานสิ่งแวดล้อม

การแยกประเมินในแต่ละประเด็นในหัวข้อ ความสะอาด ความเพียงพอ และความปลอดภัย พบว่า เกณฑ์ความสะอาด (Healthy: H) ซึ่งมีเกณฑ์การประเมิน 9 ข้อ โดยส่วนมากที่พบจากการสำรวจจากสิ่งแวดล้อมในสถานบริการเชื้อเพลิง ถนนเชียงใหม่ – ฮอด นั้น พบว่า ส่วนมากปัญหาที่พบมากที่สุด คือ ถังรองรับขยะมูลฝอยไม่มีฝาปิด บางแห่งไม่มีถังขยะรองรับภายในตัวถังขยะ และยังมีบางแห่งที่มีขยะล้นออกมานอกถัง ซึ่งเกิดจากช่วงเวลาของการทำความสะอาดร่วมด้วย พร้อมทั้งยังมีกลิ่นเหม็นของปัสสาวะในห้องน้ำ และพบกลิ่นบริเวณห้องน้ำชายมากกว่าห้องน้ำหญิง ซึ่งทำให้เกิดเหตุรำคาญขณะใช้ห้องน้ำ รองลงมาคือ สบู่ล้างมือ บางแห่งไม่พบการจัดวางของสบู่เหลวล้างมือ หรือบางแห่ง พบมีสบู่ก้อนสำหรับล้างมือ แต่ไม่พบภาชนะรองรับสบู่ จึงทำให้เกิดคราบสบู่บริเวณอ่างล้างมือ อีกทั้งเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคได้อีกด้วย

เกณฑ์ความเพียงพอ (Accessibility: A) ซึ่งมีเกณฑ์การประเมิน 2 ข้อ อาจสืบเนื่องมาจากการสร้างสิ่งแวดล้อมที่มีมาก่อนนั้นจะพบส้วมซึม มากกว่าส้วมน้ำราบ แต่บางแห่งจะมีทั้งส้วมซึม และส้วมน้ำราบไว้ อย่างละเท่ากัน และในกรณีที่มีการแยกห้องน้ำผู้พิการของสิ่งแวดล้อมบางแห่ง จะพบอุปกรณ์อำนวยความสะดวกภายในห้องน้ำเฉพาะผู้พิการ/หญิงตั้งครรภ์/ผู้สูงอายุ ครบตามวัตถุประสงค์ และมีการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่ถูกต้อง

เกณฑ์ความปลอดภัย (Safety: S) ซึ่งมีเกณฑ์การประเมิน 5 ข้อ จากการสำรวจ พบในสิ่งแวดล้อมที่มีขนาดเล็ก และมีผู้ใช้บริการน้อย อีกทั้งตั้งอยู่ในสถานที่ที่ซึ่งไม่ใช่ทางผ่านไปแหล่งท่องเที่ยว อย่างในตัวอำเภอฮอด ที่ผ่านไปทางโรงพยาบาลฮอดนั้น รวมทั้งในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวก อาทิเช่น ร้านสะดวกซื้อ หรือร้านกาแฟนั้น จึงทำให้ผู้รับบริการสถานบริการเชื้อเพลิงเข้าไปเพื่อวัตถุประสงค์สำหรับเติมเชื้อเพลิงเท่านั้น จึงทำให้ไม่มีการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมเพื่อให้บริการ

การทดสอบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ณ จุดสัมผัสของสิ่งแวดล้อมในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงโดยในภาพรวมส้วมชาย พบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ร้อยละ 28.21 ส่วนในส้วมหญิง พบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ร้อยละ 24.62 เนื่องจากปัจจัยการใช้ห้องน้ำ รวมทั้งพฤติกรรมการใช้สิ่งแวดล้อมของผู้ใช้ส้วมที่มีความหลากหลายของช่วงอายุ วัย นั้น หากพิจารณาตามจุดทดสอบบริเวณที่พบการปนเปื้อนมากที่สุด ในส้วมชาย แสดงถึงการทำความสะอาดในจุดดังกล่าวยังไม่เพียงพอในการกำจัดจุลินทรีย์จนสามารถเกิดการปนเปื้อนสะสมได้ง่าย โดยรวมแล้วส้วมหญิงพบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียน้อยกว่าส้วมชาย แต่ในจุดสัมผัสเดียวกันพบว่า ในส้วมชายการปนเปื้อนมากกว่าส้วมหญิง

ในส่วนของจำนวนพนักงานทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง มีผลต่อการเกิดเชื้อโรคได้เป็นอย่างดี แต่อย่างไรจะต้องคำนึงถึงระยะเวลา และความถี่ของผู้รับบริการของสิ่งแวดล้อมในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งเป็นต้นเหตุของการเกิดโรคมามากที่สุด รวมถึงจำนวนความถี่ของการ

ทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง หลังจากการวางแผน และแนะนำแนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกสุขาภิบาล จึงทำการประเมินซ้ำ หลังจากการปรับปรุง อีก 1 เดือน โดยทำการทดสอบในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง จำนวน 26 แห่ง พบว่า มีสิ่งแวดล้อมในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (HAS) ของกรมอนามัย จำนวน 19 แห่ง และไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (HAS) มีเพียง 7 แห่ง และในส่วนของทดสอบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ณ จุดสัมผัสของสิ่งแวดล้อมในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงทั้ง 9 กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 286 จุด พบการปนเปื้อน จำนวน 55 จุดสัมผัส (ร้อยละ 19.23) โดยพบการปนเปื้อนส่วนใหญ่ในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีขนาดเล็ก และไม่มีการใช้บริการสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นส่วนน้อยที่พบการใช้บริการสิ่งแวดล้อม โดยเน้นเพียงเติมน้ำมันเชื้อเพลิงเท่านั้น ทำให้บางแห่งมีจำนวนพนักงานทำความสะอาด เพียง 1 – 2 คน และความถี่ในการทำสะอาด 1 – 2 ครั้งต่อวัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับฐานข้อมูล แบ่งได้ 2 ประเด็นดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. การบูรณาการองค์ความรู้ เรื่องสิ่งแวดล้อมในสาระการเรียนรู้ สำหรับการปลูกฝังเยาวชนในส่วนของพฤติกรรมการใช้สิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง โดยสามารถวางแผนส่วนของการเรียนการสอน เนื่องด้วยเป็นวัยที่เริ่มต้นของการเรียนรู้ หากพบการสอนที่ถูกต้องตั้งแต่เด็ก จะเป็นพฤติกรรมที่ดีในวัยผู้ใหญ่

2. การปรับแก้พฤติกรรมการใช้สิ่งแวดล้อมของประชาชนให้ถูกต้องตามสภาพปัญหา

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาต่อ

1. ควรศึกษาต่อยอดในเรื่องการศึกษาการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ที่ทำให้เกิดโรคชนิดอื่นๆ เช่น อี.โคไล (E.coli) ชิเกลล่า (Shigella) และซัลโมเนลล่า (Salmonella)

2. ได้ข้อมูลผลการสำรวจและข้อเสนอแนะจากการสำรวจสถานการณ์สิ่งแวดล้อมโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของระดับประเทศที่จะนำไปสู่การตัดสินใจในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตามแหล่งท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน

เอกสารอ้างอิง

- กิจจา จิตรภิรมย์. (2556). การประเมินมาตรฐานและการปนเปื้อนแบคทีเรียในห้องส้วมสาธารณะ. วารสาร: วิทยาลัยนครราชสีมา กรุงเทพฯ.
- นฤมล นาคมี. (2549). ผลการสำรวจสถานการณ์ส้วมสาธารณะในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง. ศูนย์อนามัยที่ 9 พิษณุโลก.
- ปรียะดา โชควิณญ. (2556). แผนแม่บทการพัฒนาส้วมสาธารณะไทย ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2556-2559). สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย.
- มัตติกา ยงอยู่ และคณะ. (2556). การเฝ้าระวังส้วมสาธารณะและพฤติกรรมของผู้ใช้บริการส้วม ในร้านอาหาร พื้นที่อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี. รายงานวิจัย: กลุ่มพัฒนาอนามัยสิ่งแวดล้อม ศูนย์อนามัยที่ 4 ราชบุรี กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.
- รอยรัก ทองสงคราม. (2549). โครงการส้วมสาธารณะไทย. ศูนย์อนามัยที่ 9 พิษณุโลก.
- แสงจันทร์ กล่อมเกษม. (2555). การประเมินเบื้องต้นการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียของส้วมสาธารณะในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต: สาขาสารณสุขศาสตร์ หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต] มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่