

การจำแนกประเภทความเป็นอันตรายและจัดทำฉลากผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือนตามระบบ GHS และการสำรวจความคิดเห็นและความเข้าใจต่อฉลากของผู้บริโภค

ศรศักดิ์ สุนทรไชย*

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

บทคัดย่อ

ประเทศไทยกำลังอยู่ในระหว่างการนำการจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก หรือระบบ GHS มาบังคับใช้โดยมีหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการทดลองจำแนกความเป็นอันตรายของสารเคมีทั้งหมดที่เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นและผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงชนิดฉีดพ่นอัดก๊าซตามระบบ GHS เพื่อนำมาจัดทำเป็นตัวอย่างฉลากและนำไปสำรวจความคิดเห็นและความเข้าใจในกลุ่มผู้บริโภคทั่วไป สารเคมีเดี่ยวส่วนใหญ่ที่นำมาจำแนกประเภทความเป็นอันตรายทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ทั้งสองเป็นของเหลวไวไฟ ส่วนความเป็นอันตรายต่อสุขภาพพบว่าผลิตภัณฑ์ทั้งสองอาจมีผลข้างเคียงต่อผิวหนัง ดวงตา ระบบหายใจและระบบประสาท อาจเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว จากการสำรวจความคิดเห็นและความเข้าใจต่อฉลากแบบ GHS เทียบกับฉลากแบบเดิมพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ฉลากแบบ GHS มีขนาดของตัวอักษรบนฉลากอ่านง่าย เนื้อหาเข้าใจง่าย ขนาดของรูปสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายและข้อควรปฏิบัติพอดี เมื่อเห็นรูปสัญลักษณ์และข้อมูลแสดงความเป็นอันตรายจะสนใจอ่านรายละเอียดที่เหลือบนฉลาก ผู้บริโภคมีความคิดเห็นสอดคล้องกันคือ บางสัญลักษณ์และข้อความแสดงความเป็นอันตรายของสารเคมียังไม่เป็นที่เข้าใจ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจะนำมาพิจารณาและต้องเร่งดำเนินการเผยแพร่ให้ผู้บริโภคเกิดความเข้าใจและเกิดความคุ้นเคยต่อไป

คำสำคัญ ตัวอย่างฉลาก ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือน การจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก

*Corresponding Author :

รศ.ดร. ศรศักดิ์ สุนทรไชย

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

E-mail: hsasosar@hotmail.com

บทความนี้มาจากรายงาน โครงการพัฒนามาตรฐานการจัดทำฉลากเคมีภัณฑ์ตามระบบสากล GHS ประจำปีงบประมาณ 2551 ส่วนที่ 2 : ฉลากผลิตภัณฑ์ซักผ้าแห้ง ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้น ผลิตภัณฑ์ลบค่าผิดและผลิตภัณฑ์กำจัดแมลง ชนิดฉีดพ่นอัดก๊าซ กันยายน 2552 โดยได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

Chemical Hazard Classification and Labelling of Household Products According to GHS and Opinion & Comprehensibility Survey among Consumers

Sarisak Soontornchai

Abstract

Thailand has been enforcing Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS) by relevant offices. Therefore this study was aimed to make trial classification of all chemical hazards of ingredients in a floor cleaning product and a sprayed insecticide product according to GHS for developing products' label samples and then doing survey about label opinions and comprehensibility among general consumers. Most of chemical substances were classified of physical hazards as flammable liquid. Health hazards consisted of adverse effects on skin and eyes, respiratory and nervous systems. Moreover, the products may cause aquatic toxicity and long-term effects. Subsequent consumer survey regarding opinions and comprehensibility was conducted to compare 2 GHS-based product labels with the conventional ones. Most respondents rated that the GHS-based product labels had readable alphabet size, non-complicated contents, and optimal size of hazard pictograms and precautionary statements. The pictograms and hazard statements induced further reading for more details on the labels. Besides these respondents had common opinions that some GHS – based hazard pictograms and hazard statements were not yet widely comprehensible. Relevant government agencies should conduct active outreach strategies towards consumers to increase their understanding and acquaintance.

Keywords : Label samples, Household product, Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS)

***Corresponding Author :**

Sarisak Soontornchai

School of Health Science, Sukhothai Thammathirat Open University,

Pak Kret, Nonthaburi 11120

E-mail: hsasosar@hotmail.com

บทนำ

ใน พ.ศ.2499 คณะผู้เชี่ยวชาญด้านการขนส่งสินค้าอันตราย (Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods) ซึ่งแต่งตั้งโดยสภาเศรษฐกิจและสังคมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Economic and Social Council ; ECOSOC) ได้จัดทำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าอันตราย (United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods ; UNRTDG หรือ Orange Book) เพื่อใช้เป็นมาตรฐานเบื้องต้นให้ประเทศต่างๆ และองค์การระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการออกกฎระเบียบข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตราย ขอบเขตของข้อเสนอแนะของสหประชาชาตินี้ มุ่งหวังให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าอันตรายทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม มีความมั่นใจในการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมถึงหลักในการจัดแบ่งประเภทสินค้าอันตราย การกำหนดคุณสมบัติของแต่ละประเภท การจัดทำบัญชีสินค้าอันตราย มาตรฐานภาชนะบรรจุสินค้าอันตราย การทำเครื่องหมายและป้าย รวมทั้งการจัดทำเอกสารประกอบการขนส่ง

อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าอันตรายแล้วจะพบว่า วัตถุอันตรายที่จำแนกประเภทไว้ได้คำนึงอันตรายที่เกิดจากสมบัติทางกายภาพมากกว่าความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม นอกจากนั้น ระบบการจำแนกสารเคมียังมีอีกหลายรูปแบบ ซึ่งมีการใช้สัญลักษณ์ที่แตกต่างกัน ทำให้ยากแก่การเข้าใจที่ตรงกัน ดังนั้น ใน พ.ศ. 2535 องค์การสหประชาชาติ จึงได้มีการพัฒนาการจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals ; GHS) หรือระบบ GHS

ขึ้นด้วยเหตุผลที่ว่าระบบเดิมที่มีอยู่มีหลายระบบซึ่งจำเป็นต้องมีการพัฒนาให้เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก โดยการสร้างมาตรฐานที่เหมือนกันและใช้ร่วมกันในการจำแนกประเภทสารเคมี โดยคำนึงถึงอันตรายด้านกายภาพ ด้านสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้มีการสื่อสารความเป็นอันตรายซึ่ง ได้แก่ การติดฉลากบนภาชนะบรรจุและเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet ; SDS) เพื่อสื่อสารความเป็นอันตรายให้ครอบคลุมผู้ที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการขนส่ง เกษตรกร ผู้ปฏิบัติการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน และผู้บริโภค เป็นการสนับสนุนการบริหารจัดการความปลอดภัยด้านสารเคมีอย่างครบวงจรชีวิต (Life-Cycle Chemical Management) โดยการดำเนินงานนี้ได้รับความอุปถัมภ์ในการประสานงานและจัดการโดยกลุ่มผู้ประสานงานภายใต้แผนงานความร่วมมือระหว่างองค์กรเกี่ยวกับการจัดการที่ถูกต้องของสารเคมี (Interorganization Programme for the Sound Management of Chemical; IOMC) ซึ่งได้ดำเนินมาอย่างต่อเนื่องจนเสร็จสิ้นในพ.ศ. 2544 ซึ่งหลังจากนั้น คณะกรรมาธิการผู้เชี่ยวชาญแห่งสหประชาชาติ ว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายและด้านการจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีให้เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก (UNCETDG/ GHS) ได้เป็นผู้รับผิดชอบในการปรับปรุงงาน และ หลังจากการจัดทำการจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลกเสร็จสิ้นแล้ว ระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีที่มีอยู่เดิมจะต้องมีการดัดแปลงหรือปรับเปลี่ยนวิธีการที่มีอยู่เดิมในการประเมินความเป็นอันตรายของสารเคมีให้เป็นระบบเดียวกัน

ประเทศไทยกำลังอยู่ในระหว่างการทำ GHS มาบังคับใช้ โดยมีหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งกระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงคมนาคม

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงสาธารณสุข ด้วยจุดประสงค์ที่ต้องการพัฒนาการสื่อสารความเป็นอันตรายของสารเคมีให้แก่ผู้ที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการขนส่ง เกษตรกร ผู้ปฏิบัติการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน และผู้บริโภค ทั้งนี้ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาในฐานะที่รับผิดชอบดูแลผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือนและผลิตภัณฑ์สำหรับผู้บริโภค และมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช โดยสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ จึงร่วมกันศึกษาเพื่อพัฒนามาตรฐานการจัดทำฉลากเคมีภัณฑ์ตามระบบสากล GHS เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ประกอบการจัดทำฉลากให้สอดคล้องกับระบบสากล GHS และให้เหมาะสมกับพฤติกรรมของประชาชนไทย และส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศโดยได้เลือกชนิดของผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของสารเคมีที่ต้องใช้ในบ้านเรือนกันเป็นประจำและกำหนดสูตรตัวอย่างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้น ที่มี สาร กลุ่ม ตัว ทำ ละลาย เป็น ส่วนประกอบ 1 ตัวอย่าง และผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงชนิดฉีดพ่นอัดก๊าซ 1 ตัวอย่าง จากส่วนผสมที่นิยมใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมาเพื่อพัฒนาเป็นตัวอย่างฉลากตามระบบ GHS และทดสอบความเข้าใจ ตัวอย่างฉลากผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ในกลุ่มผู้บริโภคทั่วไป

เครื่องมือในการศึกษา

1. สูตรเคมีจริงของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้น ที่มี สาร กลุ่ม ตัว ทำ ละลาย เป็น ส่วนประกอบ 1 ตัวอย่าง และผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงชนิดฉีดพ่นอัดก๊าซ 1 ตัวอย่าง

2. ข้อมูลผลการศึกษาความเป็นอันตรายของสารเคมีจากฐานข้อมูลสารเคมีจากเว็บไซต์ที่เชื่อถือได้ เช่น <http://toxnet.nlm.nih.gov/>, <http://ecb.jrc.it/esis> , <http://iarc.fr> , www.inchem.org เป็นต้น ข้อมูล

ส่วนใหญ่สืบค้นในระหว่างเดือนมีนาคม – สิงหาคม 2552

3. เกณฑ์การจำแนกความเป็นอันตรายและการติดฉลากสารเคมีตาม Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS) 3rd revised edition, United Nations, New York and Geneva, 2009.

4. แบบทดสอบความเข้าใจและสำรวจความคิดเห็นของผู้บริโภคที่ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity)

5. ฉลากตัวอย่างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นที่มีสารกลุ่มตัวทำละลายเป็นส่วนประกอบแบบเดิม 1 ตัวอย่าง และผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงชนิดฉีดพ่นอัดก๊าซแบบเดิม 1 ตัวอย่าง

6. ฉลากตัวอย่างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นที่มีสารกลุ่มตัวทำละลายเป็นส่วนประกอบแบบ GHS 1 ตัวอย่าง และผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงชนิดฉีดพ่นอัดก๊าซแบบ GHS 1 ตัวอย่าง เพื่อเทียบกับฉลากแบบเดิมในข้อ 5

7. กลุ่มผู้บริโภคทั่วไปที่เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ซึ่งมาเข้ารับการอบรมเพิ่มพูนวิชาประสบการณ์วิชาชีพของสาขาวิชาวิทยาการจัดการ เพื่อมาทดสอบกับตัวอย่างฉลากผลิตภัณฑ์ละ 100 คน

1. ผลการศึกษาการพัฒนาตัวอย่างฉลากผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นตามระบบ GHS

จากการจำแนกความเป็นอันตรายของตัวอย่างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นที่มีสารกลุ่มตัวทำละลายเป็นส่วนประกอบที่มีส่วนผสมของ Mineral spirit 73.5 % Solvent naphtha 15 % 2-buthoxyethanol 2 % พบว่า ความเป็นพิษเฉียบพลันทางปากและทางการหายใจอาจเกิดจาก 2-buthoxyethanol การระคายเคือง/กัดกร่อนผิวหนัง

อาจเกิดจาก Mineral spirit และ 2-butoxyethanol ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์อาจเกิดจาก Solvent naphtha ความไวต่อผิวหนังและระบบทางเดินหายใจ ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์และระบบประสาทจากการได้รับสัมผัสซ้ำอาจและความเป็นอันตรายจากการสำลักอาจเกิดจาก Mineral spirit และ Solvent naphtha การระคายเคืองดวงตา/ความเสียหายต่อดวงตาและความเป็นพิษต่อระบบประสาท ระบบทางเดินอาหารดับ หัวใจการได้รับสัมผัสครั้งเดียว อาจเกิดจากทุกสารที่เป็นส่วนผสม เมื่อนำความเป็นอันตรายทั้งหมดมาจัดทำเป็นฉลากตามระบบ GHS สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 1

2. ผลการศึกษาการพัฒนาตัวอย่างฉลากผลิตภัณฑ์

การจัดแมลงชนิดฉีดพ่นอัดก๊าซตามระบบ GHS

จากการจำแนกความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์กำจัดแมลง ชนิดฉีดพ่นอัดก๊าซตัวอย่างที่มีส่วนผสมของ Permethrin 0.30 % S-Bioallethrin 0.15 % d-Allethrin 0.10 % d-Tetramethrin 0.20 % Methylene Chloride 10 % Isopar-L 39.25 % และ LPG 50 % พบว่าพบว่าเป็นสารระเหยไวไฟสูงมากเกิดจาก LPG (Liquidified Petroleum Gas) 50 % ที่มีส่วนผสมของ Butane 30 % และ Propane 20 % ความเป็นพิษเฉียบพลันทางปากอาจเกิดจาก Permethrin S-Bioallethrin d-Allethrin d-Tetramethrin และ Methylene Chloride ความเป็นพิษเฉียบพลันทางผิวหนังอาจเกิดจาก Permethrin และ d-Allethrin ความเป็นพิษเฉียบพลันทางการหายใจอาจเกิดจาก Permethrin S-Bioallethrin และ d-Allethrin การระคายเคือง/กัดกร่อนผิวหนังอาจเกิดจาก LPG (Liquidified Petroleum Gas) ซึ่งประกอบด้วย Butane และ Propane การระคายเคืองดวงตา/ความเสียหายต่อดวงตาอาจเกิดจากทุกสารที่เป็นส่วนผสม ยกเว้น Propane ความไวต่อผิวหนังและ

ระบบทางเดินหายใจอาจเกิดจาก S-Bioallethrin d-Allethrin และ d-Tetramethrin การก่อมะเร็งอาจเกิดจาก Methylene Chloride ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์อาจเกิดจาก S-Bioallethrin ความเป็นพิษต่อผิวหนัง ระบบภูมิคุ้มกัน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทส่วนกลาง ดับและดวงตาจากการได้รับสัมผัสครั้งเดียวอาจเกิดจาก S-Bioallethrin d-Tetramethrin Methylene Chloride และ Isopar-L ความเป็นพิษต่อผิวหนังและระบบประสาทส่วนกลางจากการได้รับสัมผัสซ้ำอาจเกิดจาก d-Allethrin Methylene Chloride และ Isopar-L ความเป็นอันตรายจากการสำลักอาจเกิดจาก S-Bioallethrin d-Allethrin d-Tetramethrin 0.20 % และ Isopar-L ความเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ เฉียบพลันและเรื้อรัง อาจเกิดจาก Permethrin d-Allethrin และ d-Tetramethrin เมื่อนำความเป็นอันตรายทั้งหมดมาจัดทำเป็นฉลากตามระบบ GHS สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 2

ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด SDS

ชื่อและอัตราส่วนสารสำคัญ

Mineral spirit 73.5 % w/w Solvent naphtha 15 % w/w 2-butoxyethanol 2 % w/w

ประโยชน์ ใช้ทำความสะอาดพื้น

วิธีใช้ เขย่าผลิตภัณฑ์ เทลงบนพื้นหรือผ้าแห้งสะอาด นำมาเช็ดให้ทั่วบนพื้นผิวที่ต้องทำความสะอาด ทั้งไว้แห้งแล้วเช็ดออกด้วยผ้าแห้งสะอาดอีกครั้ง ให้ใช้ถุงมือยางกับผลิตภัณฑ์ และภายหลังจากการใช้ต้องล้างมืออย่างและมือน้ำและสบู่ทุกครั้ง

ความเป็นอันตราย ผลิตภัณฑ์นี้เป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อกลืนกินและสูดดม ระคายเคืองดวงตาและผิวหนังอย่างรุนแรง

เมื่อหายใจเข้าไปอาจทำให้เกิดอาการแพ้หรือหอบหืดหรือหายใจลำบาก อาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์

ทำอันตรายต่อระบบประสาท ทางเดินอาหาร ตับ หัวใจ เมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานานอาจทำอันตรายต่อระบบสืบพันธุ์และระบบประสาท

วิธีเก็บรักษา ให้จัดเก็บ และให้ห่างจากมือเด็ก

คำเตือน ห้ามรับประทานและสูดดม อย่าให้เข้าตาและถูกผิวหนัง

วิธีเก็บของต้น

1. หากถูกผิวหนังให้ทำความสะอาดผิวหนังโดยใช้น้ำและสบู่ปริมาณมาก ถอดเสื้อผ้าที่สัมผัสสารปนเปื้อนออกและซักให้สะอาดก่อนนำมาใส่ใหม่
2. หากเข้าตาให้ล้างออกด้วยน้ำสะอาดหลายๆ ครั้งอย่างระมัดระวัง หากใส่คอนแทกเลนส์อยู่ให้ถอดออกหากทำได้ไม่ยาก และล้างทำความสะอาดต่อไป หากการระคายเคืองต่อผิวหนังหรือดวงตายังคงเป็นอยู่อย่างต่อเนื่องให้ปรึกษาแพทย์
3. หากกลืนกินให้ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นหรือละอองเข้าไป หากสูดดมเข้าไป ให้ย้ายไปอยู่ในที่มีอากาศบริสุทธิ์และพักผ่อนในลักษณะที่สามารถหายใจได้สะดวก ถ้ารู้สึกผิดปกติให้โทรศัพท์ปรึกษาศูนย์พิษวิทยา หรือปรึกษาแพทย์โดยทันที พร้อมนำภาชนะบรรจุและฉลากของผลิตภัณฑ์ไปด้วย

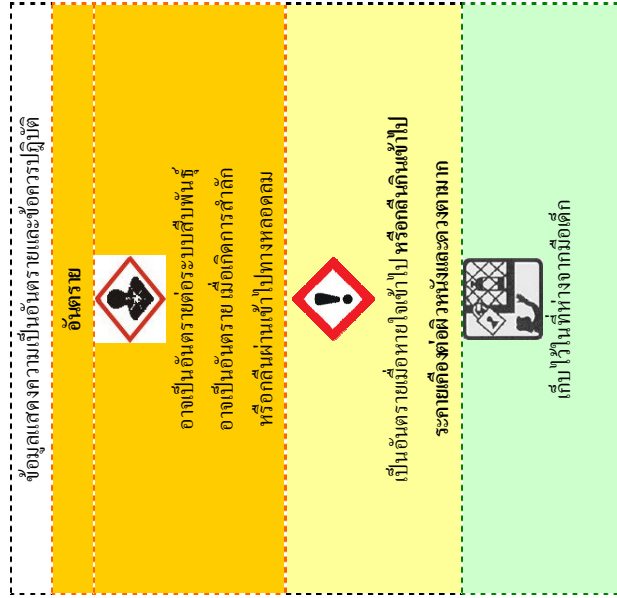
น้ำหนักสุทธิ 454 กรัม วัน เดือน ปี ที่ผลิต 12 ส.ค. 2551

วัน เดือน ปีหมดอายุ 12 ส.ค. 2553 Lot Number 12345

ผลิตโดยบริษัท สือ จำกัด ถนน ดิวานนท์ ถนน 10100 ประเทศไทย โทร 02- 2354678



ภาพที่ 1 ฉลากผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด SDS พร้อมข้อมูลประกอบ



ผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงชนิดพ่นอัดก๊าซ ADS ชื่อและอัตราส่วนสารสำคัญ:

Permethrin 0.30 % w/w S-Bioallethrin 0.15 % w/w d-Allethrin 0.10 % w/w d-Tetramethrin
0.20 % w/w Methylene Chloride 10 % Isopar-L 39.25 % w/w และ LPG 50 % w/w

ประโยชน์ ใช้กำจัดแมลงในบ้านเรือน

วิธีใช้ 1. สำหรับกำจัดยุง ก่อนใช้ให้คนและสัตว์เลี้ยงออกจากห้องนั้น ก่อนเปิดประตูและหน้าต่าง และให้ผู้สวมถุงมือและหน้ากาก หรือใช้ผ้าปิดปากและถุงมือขณะพ่นแล้วฉีดขึ้นข้างบนทั้ง 4 ด้าน ฉีดประมาณ 15 วินาทีให้ละอองกระจายให้ทั่วทั้ง 15 นาที จึงปิดระบายอากาศหรือจะฉีดบริเวณนอกห้องที่มีลมสงบก็ได้

2. สำหรับกำจัดแมลงกลางคืน เขย่ากระป๋องแล้วฉีดตามซอกมุม ใต้ตู้ รอบถังขยะ ขอบประตู หน้าต่าง รอยแตก หรือตามทางที่แมลงเดินผ่านหรือซอกของตู้และพยายามฉีดให้ถูกแมลงจะได้ผลดีขึ้น

วิธีเก็บรักษา ให้จัดเก็บในพื้นที่ที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก ห่างจากแหล่งที่จะทำให้เกิดการจุดติดไฟ และห่างจากมือเด็ก

วิธีแก้ไขเบื้องต้น 1. ถ้าสูดดมเข้าไปให้ย้ายไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้พักผ่อน ในทำที่ที่สามารถหายใจได้สะดวก

2. หากเข้าตาให้ล้างออกด้วยน้ำสะอาดหลายๆ ครั้งอย่างระมัดระวัง หากได้คอนแทกเลนส์อยู่ให้ถอดออกหากทำได้สะดวก และล้างทำความสะอาดต่อไป หากการระคายเคืองต่อผิวหนังหรือดวงตาดังกล่าวยังคงเป็นอยู่อย่างต่อเนื่องให้ปรึกษาแพทย์

3. หากสัมผัสผิวหนังให้ทำความสะอาดผิวหนังโดยใช้น้ำและสบู่ปริมาณมาก หากสัมผัสผิวหนังหรือเส้นผมให้ถอดเสื้อผ้าที่มีสารปนเปื้อนออกทันที และทำความสะอาดผิวหนังด้วยน้ำนำลิ้นจากฝักบัว ชักเสื้อผ้าที่มีสารปนเปื้อนให้สะอาดก่อนนำมาใส่ใหม่

4. หากกลืนกินให้ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นหรือละอองเข้าไป ถ้ารู้สึกผิดปกติให้โทรศัพท์

ปรึกษาศูนย์พิษวิทยา หรือปรึกษาแพทย์โดยทันที

น้ำหนักสุทธิ 383 กรัม ปริมาณของก๊าซ 191 กรัม ความจุของกระป๋อง 787 มล.

ความดันสูงสุดของกระป๋อง 180 เมกาปาสกาลมาตร ความดันของก๊าซที่ 37.8 °C ไม่เกิน 0.65 เมกาปาสกาลมาตร

ผู้ผลิต : บริษัท เติเอส (ประเทศไทย) จำกัด ถนนวิมานนท์ ถนน 10100 ประเทศไทย โทร 02-2354678

ผู้จัดจำหน่าย : บริษัท เติเอสแอล จำกัด

ผลิตภัณฑ์ภายใต้การยินยอมของ : บริษัท เติเอส จำกัด

วันเดือนปีที่ผลิต ดูได้จากกระป๋อง ราคา 95 บาท



ปริมาณสุทธิ

600 มล.

ผลิตภัณฑ์กำจัดแมลง ชนิดพ่นอัดก๊าซ ADS



ข้อควรระวัง ข้อมูลแสดงความเป็นอันตรายและข้อมูลอื่น	
สารระเหยไวไฟสูงมาก	ทำให้ผิวหนังไหม้ และทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
อาจเป็นอันตรายต่อระบบสืบพันธุ์ อาจก่อให้เกิดมะเร็ง	เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และในดินและระบบนิเวศทางน้ำ
กัมมันตรังสีและเชื้อโรคอันตราย หายใจเข้าไป	ระวังการสัมผัสผิวหนัง ห้ามสูดดมหรือสูดดมไอระเหย
ระวังการสัมผัสผิวหนัง ห้ามสูดดมหรือสูดดมไอระเหย	ห้ามสูดดมหรือสูดดมไอระเหย ห้ามสูดดมหรือสูดดมไอระเหย

รูปที่ 2 ผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงชนิดพ่นอัดก๊าซ ADS พร้อมข้อมูลประกอบ

3. การสำรวจความเข้าใจและความคิดเห็นของผู้บริโภค

ในการทดสอบตัวอย่างฉลากมาตรฐานตามระบบ GHS ได้ใช้แบบสำรวจความเข้าใจฉลากโดยนำฉลากผลิตภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นและผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงชนิดฉีดพ่นอัดก๊าซทั้งฉลากแบบเดิมและฉลากแบบใหม่ไปทดสอบความเข้าใจ (Comprehensibility Test) ในกลุ่มผู้บริโภคทั่วไปที่เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ซึ่งมาเข้ารับการอบรมเพิ่มชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพของสาขาวิชาวิทยาการจัดการ ตัวอย่างฉลากละ 100 คน ผลการทดสอบตัวอย่างฉลากทั้ง 2 ผลิตภัณฑ์ แสดงในตารางที่ 1 และ 2 สำหรับผลการทดสอบความเข้าใจในสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมีและข้อควรปฏิบัติตามระบบ GHS แสดงในตารางที่ 3

จากตารางที่ 1 พบว่าความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามสำรวจความเข้าใจฉลากผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นต่อฉลากแบบ GHS ส่วนใหญ่คือ ขนาดของตัวอักษรบนฉลากอ่านง่าย (ร้อยละ 90.0) เนื้อหาบนฉลากเข้าใจง่าย (ร้อยละ 89.0) ขนาดของสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายและข้อควรปฏิบัติพอดี (ร้อยละ 85.0) มีความชัดเจนและความเข้าใจของสัญลักษณ์และข้อมูลแสดงความเป็นอันตรายและข้อควรปฏิบัติมากจนถึงปานกลาง (ร้อยละ $47.0 + 39.0 = 86.0$) และเมื่อเห็นสัญลักษณ์และข้อมูลแสดงความเป็นอันตรายสนใจหรือต้องการอ่านรายละเอียดที่เหลือบนฉลากอ่านรายละเอียดที่เหลือทุกครั้ง (ร้อยละ 55.0)

จากตารางที่ 2 พบว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามสำรวจความเข้าใจฉลากผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงชนิดฉีดพ่นอัดก๊าซต่อฉลากแบบ GHS ส่วนใหญ่คือ ขนาดของตัวอักษรบนฉลากอ่านง่าย (ร้อยละ 76.0) เนื้อหาบนฉลากเข้าใจง่าย (ร้อยละ 81.0)

ขนาดของสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายและข้อควรปฏิบัติพอดี (ร้อยละ 82.0) มีความชัดเจนและความเข้าใจของสัญลักษณ์และข้อมูลแสดงความเป็นอันตรายและข้อควรปฏิบัติมากจนถึงปานกลาง (ร้อยละ $48 + 42 = 90.0$) และเมื่อเห็นสัญลักษณ์และข้อมูลแสดงความเป็นอันตรายสนใจหรือต้องการอ่านรายละเอียดที่เหลือบนฉลากอ่านรายละเอียดที่เหลือทุกครั้ง (ร้อยละ 58.0)

ตารางที่ 3 เป็นผลการสำรวจความเข้าใจในสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายและข้อควรปฏิบัติตามฉลากตามระบบ GHS พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน นั่นคือ สัญลักษณ์และข้อความแสดงความเป็นอันตรายของสารเคมีที่ส่วนใหญ่ **ไม่เข้าใจ** คือ สัญลักษณ์ก๊าซบรรจุก๊าซที่มีความดันอาจจะระเบิดได้เมื่อได้รับความร้อน (ร้อยละ 74.0) สัญลักษณ์วัตถุระเบิด ไม่เสถียร ระเบิดง่าย (ร้อยละ 69.0) สัญลักษณ์ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง (ร้อยละ 57.0) สัญลักษณ์เป็นอันตรายต่อระบบสืบพันธุ์ (ร้อยละ 67.5) สัญลักษณ์เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ (ร้อยละ 57.5) สัญลักษณ์อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง (ร้อยละ 76.5) สัญลักษณ์และข้อความแสดงความเป็นอันตรายของสารเคมีที่ส่วนใหญ่ **เข้าใจ** คือ สัญลักษณ์ก๊าซไวไฟสูงมาก (ร้อยละ 93.0) สัญลักษณ์อาจเป็นสาเหตุให้เกิดไฟไหม้หรือการระเบิด สารออกซิไดซ์เข้มข้น (ร้อยละ 73.0) สัญลักษณ์เป็นพิษเมื่อกลืนกิน สัมผัสทางผิวหนังหรือสูดหายใจ (ร้อยละ 94.0) สัญลักษณ์และข้อความแสดงข้อควรปฏิบัติส่วนใหญ่เข้าใจสัญลักษณ์เก็บไว้ในที่ห่างจากมือเด็ก (ร้อยละ 86.0) และสัญลักษณ์ควรสวมถุงมือและรองเท้ายาง (ร้อยละ 92.5)

ข้อวิจารณ์

การจัดทำฉลากของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้น และผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงชนิดฉีดพ่นอัดก๊าซนับว่าเป็นสิ่งสำคัญในการสื่อสารความเป็นอันตราย (Hazard Communication) เพื่อให้ผู้บริโภคได้มีความเข้าใจ และตระหนักถึงอันตรายทั้งด้านกายภาพ อันตรายต่อสุขภาพและอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ผู้จัดทำหรือผู้เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์จึงต้องตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้บริโภคเป็นเป้าหมายหลัก และเพื่อให้การแสดงความเป็นอันตรายของสารเคมีบนฉลาก ได้มาตรฐานสากล เป็นที่ยอมรับของนานาประเทศ จึงควรจัดทำฉลากให้เป็นไปตามระบบ GHS

จากการจัดทำตัวอย่างฉลาก ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้น และผลิตภัณฑ์กำจัดแมลง ชนิดฉีดพ่นอัดก๊าซตามระบบ GHS พบว่า ข้อมูลพื้นฐานของสารเดี่ยวที่นำมาจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีของความเป็นอันตรายทางกายภาพส่วนใหญ่เป็นของเหลว เมื่อนำมาจำแนกความเป็นอันตรายทางกายภาพของสารผสมหรือผลิตภัณฑ์ควรมีการทดสอบเพิ่มเติมตามเกณฑ์ของของเหลวไวไฟ เพื่อให้การจัดกลุ่มความเป็นอันตรายทางกายภาพเป็นไปได้อย่างถูกต้อง ในด้านความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ จากการทบทวนข้อมูลการศึกษาจากฐานข้อมูลต่างๆ พบว่า อาจมีความเป็นอันตรายต่อผิวหนังและดวงตา อาจมีผลต่อระบบหายใจและทำอันตรายต่อระบบประสาท สำหรับด้านความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม พบว่า เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว

ในการค้นหาข้อมูลความเป็นอันตรายทั้ง 3 ด้านควรเลือกใช้ฐานข้อมูลที่มีระดับความน่าเชื่อถือมากที่สุดเป็นอันดับแรก ซึ่งมักเป็นฐานข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐที่มีความน่าเชื่อถือ หรือข้อมูลที่ได้จากการทดสอบสารโดยห้องปฏิบัติการที่ได้รับการ

รับรองว่าเป็นห้องปฏิบัติการที่ดี (Good Laboratory Practice; GLP) และใช้แนวทางการทดสอบ (Test Guideline; TG) ขององค์การเพื่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจและความร่วมมือ (Organization for Economic and Co-Operation Development; OECD) ข้อมูลใดที่ไม่ได้อ้างอิงว่ามาจากห้องปฏิบัติการที่ได้ GLP หรือไม่ได้ดำเนินการตาม TG ของ OECD ไม่ควรนำมาอ้างอิง อย่างไรก็ตามผลการทดสอบที่มาจากผู้วิจัยหรือผู้ทดสอบอาจมีความแตกต่างและหลากหลาย ไม่สอดคล้องกันทั้งหมด แนวทางปฏิบัติคือ ควรพิจารณาแนวโน้มที่สอดคล้องกันของผลที่ได้ แล้วนำมาสรุปมากกว่าจะใช้ผลที่ได้จากผู้วิจัยหรือผู้ทดสอบรายเดียว โดยหลักการแล้ว อาจไม่นำผลของผู้วิจัยหรือผู้ทดสอบเพียงส่วนน้อยที่พบความเป็นอันตรายที่รุนแรงมาสรุป แต่ผู้จัดทำหรือผู้เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ควรตระหนักถึงความเป็นอันตรายนั้นไว้ แต่ควรไปเน้นการให้ข้อมูลการป้องกันอันตราย และการแก้พิษเบื้องต้นแทน ข้อมูลที่สอดคล้องกันควรนำมาสรุปและเลือกที่ใหม่ล่าสุดเป็นข้อมูลอ้างอิง ดังนั้นผู้จัดทำหรือผู้เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ควรมีการทบทวนข้อมูลบนฉลากให้ทันสมัยอยู่เสมอ และเป็นระยะๆ ตามผลการวิจัยหรือผลการศึกษาที่ยังมีอยู่ โดยเฉพาะสารที่ได้รับความสนใจและมีการศึกษาอย่างต่อเนื่อง ผู้จัดทำหรือผู้เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องเป็นผู้รับผิดชอบข้อมูลบนฉลาก ดังนั้นหากเกิดความเป็นอันตรายใดที่ไม่ได้สื่อสารไว้บนฉลากไม่ว่าจะโดยตั้งใจหรือไม่ก็ตาม ผู้จัดทำหรือผู้เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่อาจปฏิเสธความรับผิดชอบได้

ในการสำรวจความคิดเห็นในตัวอย่างฉลากของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้น และผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงชนิดฉีดพ่นอัดก๊าซแบบใหม่ที่สอดคล้องกับระบบ GHS เทียบกับฉลากแบบเดิม พบว่า การ

แสดงฉลากแบบใหม่อ่านง่ายขึ้น ทำให้เนื้อหาเข้าใจง่าย ขนาดของสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายและข้อควรปฏิบัติพอดี นอกจากนี้ เมื่อเห็นสัญลักษณ์และข้อมูลแสดงความเป็นอันตรายแบบใหม่ ทำให้เกิดความสนใจที่จะอ่านรายละเอียดที่เหลือนบนฉลากเพิ่มขึ้น สำหรับการทดสอบความเข้าใจในสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมีตามระบบสากล GHS นั้น มีข้อเสนอแนะว่า สัญลักษณ์บางอันยังอาจจะสื่อความหมายไม่ชัดเจน ได้แก่ สัญลักษณ์ก๊าซบรรจุภายใต้ความดันอาจจะเปิดได้เมื่อได้รับความร้อน สัญลักษณ์วัตถุระเบิด ไม่เสถียร ระเบิดง่าย สัญลักษณ์ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง สัญลักษณ์เป็นอันตรายต่อระบบสืบพันธุ์ สัญลักษณ์เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ สัญลักษณ์อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจะนำมาพิจารณาและต้องเร่งดำเนินการเผยแพร่ให้ผู้บริโภคเกิดความเข้าใจและเกิดความคุ้นเคยต่อไป

การที่จะจัดทำฉลากผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมกับพฤติกรรมของผู้บริโภคไทยนั้น ควรเริ่มตั้งแต่การพยายามสอดแทรกความจำเป็นของการอ่านฉลากก่อนใช้ผลิตภัณฑ์ในบ้านเรือนให้แก่ผู้บริโภค โดยเฉพาะเด็กและคนรุ่นใหม่ สัญลักษณ์ที่ใช้ในฉลากควรทำให้เกิดความคุ้นเคยและความเข้าใจตรงกัน หากเป็นไปได้ฉลากควรมีสีสัน และภาพสัญลักษณ์ควรมีขนาดใหญ่กว่าข้อความเพื่อดึงดูดความสนใจและความตระหนักในอันตรายที่จะเกิดจากการใช้ผลิตภัณฑ์ เอกสารแนบเพิ่มเติมจากฉลากอาจเป็นสิ่งจำเป็นโดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่มีสัญลักษณ์และความเป็นอันตรายอย่างชัดเจน โดยอาจอยู่ในกล่องที่ใส่ผลิตภัณฑ์คล้ายฉลากยาหรือใช้เป็นเทปใสปิดทับเอกสารแนบเพิ่มเติมเข้ากับผลิตภัณฑ์ ข้อมูลบางอย่างที่มีในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยในการ

ทำงานกับสารเคมี (Safety Data Sheet; SDS) อาจนำมาแสดงเพิ่มเติมบนฉลากได้ด้วย เช่น การกำจัดหรือทำลายภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์หลังการใช้ สายด่วนในการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้บริโภค วันเวลาที่หมดอายุของผลิตภัณฑ์ (ถ้ามี) การป้องกันและการจัดการผลิตภัณฑ์เมื่อมีการหกหรือรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ การแก้พิษเบื้องต้นเมื่อได้รับสัมผัสผลิตภัณฑ์ การป้องกันการแพร่กระจายผลิตภัณฑ์ในสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

สำหรับการพัฒนาฉลากผลิตภัณฑ์ที่ดีเพื่อการคุ้มครองผู้บริโภคไทย พร้อมยกระดับให้ได้มาตรฐานสากล ตามแนวทางของระบบ GHS นั้น ข้อเสนอแนะด้านสัญลักษณ์คือ ผลิตภัณฑ์ควรมีสัญลักษณ์ที่แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมีที่ผู้บริโภคเข้าใจความหมายได้ทันที ต้องเป็นที่เข้าใจของคนทั่วไปและควรปรับให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหา ด้านข้อความแสดงความเป็นอันตรายของสารเคมีและข้อควรปฏิบัติ นั้น ควรเป็นข้อความที่สั้นและกระชับได้ใจความ เข้าใจง่าย และมีความชัดเจน ขนาดของฉลากควรให้เหมาะสมกับขนาดของผลิตภัณฑ์ ข้อความบนฉลากควรสังเกตเห็นได้ชัดเจน อ่านได้ง่าย รูปลักษณะของฉลากควรเพิ่มสีสันให้สะดุดตา ดูง่ายและชัดเจน

ข้อเสนอแนะด้านอื่นๆ ควรใช้สีแสดงระดับความเป็นอันตราย ควรมีสัญลักษณ์ที่เข้าใจได้เลียดีกว่าใช้ตัวอักษรมากมายบนฉลากผลิตภัณฑ์

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องที่ให้ความร่วมมืออย่างดียิ่งในการสนับสนุน และอำนวยความสะดวกในเรื่องข้อมูลและเอกสารต่างๆ

ตารางที่ 1 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามสำรวจความเข้าใจฉลากผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นแบบเดิมและแบบ GHS (n = 100)

ความคิดเห็น	ฉลากแบบเดิม (ร้อยละ)	ฉลากแบบ GHS (ร้อยละ)
ขนาดของตัวอักษรบนฉลาก		
อ่านง่าย	85.0	90.0
อ่านยาก	14.0	10.0
ไม่ตอบ	1.0	-
เนื้อหาบนฉลาก		
เข้าใจง่าย	77.0	89.0
เข้าใจยาก	23.0	11.0
ขนาดของสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายและข้อควรปฏิบัติ		
ใหญ่เกินไป	3.0	2.0
พอดี	55.0	85.0
เล็กเกินไป	31.0	13.0
ไม่ตอบ	11.0	-
มีความชัดเจนและความเข้าใจของสัญลักษณ์และข้อมูลแสดงความเป็นอันตรายและข้อปฏิบัติ		
มาก	10.0	47.0
ปานกลาง	53.0	39.0
ไม่ค่อยชัดเจน	28.0	14.0
ไม่ตอบ	9.0	-
เมื่อเห็นสัญลักษณ์และข้อมูลแสดงความเป็นอันตรายสนใจหรือต้องการอ่านรายละเอียดที่เหลืบนฉลาก		
อ่านรายละเอียดที่เหลือทุกครั้ง	45.0	55.0
อ่านบ้างบางครั้ง	42.0	41.0
ไม่สนใจ	9.0	4.0
ไม่ตอบ	4.0	-

ตารางที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามสำรวจความเข้าใจฉลากผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงชนิดฉีดพ่นอัดก๊าซแบบเดิมและแบบ GHS (n = 100)

ความคิดเห็น	ฉลากแบบเดิม (ร้อยละ)	ฉลากแบบ GHS (ร้อยละ)
ขนาดของตัวอักษรบนฉลาก		
อ่านง่าย	81.0	76.0
อ่านยาก	19.0	24.0
เนื้อหาบนฉลาก		
เข้าใจง่าย	73.0	81.0
เข้าใจยาก	27.0	19.0
ขนาดของสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายและ ข้อควรปฏิบัติ		
ใหญ่เกินไป	1.0	3.0
พอดี	53.0	82.0
เล็กเกินไป	46.0	15.0
มีความชัดเจนและความเข้าใจของสัญลักษณ์และ ข้อมูลแสดงความเป็นอันตรายและข้อปฏิบัติ		
มาก	15.0	48.0
ปานกลาง	58.0	42.0
ไม่ค่อยชัดเจน	27.0	10.0
เมื่อเห็นสัญลักษณ์และข้อมูลแสดงความเป็น อันตรายสนใจหรือต้องการอ่านรายละเอียดที่ เหลือบนฉลาก		
อ่านรายละเอียดที่เหลือทุกครั้ง	45.0	58.0
อ่านบ้างบางครั้ง	45.0	38.0
ไม่สนใจ	10.0	4.0

ตารางที่ 3 ความเข้าใจของผู้ตอบแบบสอบถามความเข้าใจในสัญลักษณ์ และข้อความแสดงความเป็นอันตราย และข้อควรปฏิบัติบนฉลากตามระบบ GHS (n = 200)

ข้อมูลความเป็นอันตรายและข้อควรปฏิบัติบนฉลากตามระบบ GHS	ผู้เข้าใจความหมาย	ผู้ไม่เข้าใจความหมาย
 <p>ก๊าซบรรจุก๊าซได้ความดัน อาจจะระเบิดได้ เมื่อได้รับความร้อน</p>	52 (26.0)	148 (74.0)
 <p>วัตถุระเบิด ไม่เสถียร ระเบิดง่าย</p>	62 (31.0)	138 (69.0)
 <p>ก๊าซไวไฟสูง</p>	186 (93.0)	14 (7.0)
 <p>อาจเป็นสาเหตุให้เกิดไฟไหม้หรือเกิดการระเบิดสารออกซิไดซ์ เข้มข้น</p>	146 (73.0)	54 (27.0)
 <p>เป็นพิษเมื่อกลืนกินสัมผัสทางผิวหนังหรือสูดหายใจ</p>	188 (94.0)	12 (6.0)
 <p>ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง</p>	86 (43.0)	114 (57.0)
 <p>เป็นอันตรายต่อระบบสืบพันธุ์</p>	65 (32.5)	135 (67.5)
 <p>เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ</p>	85 (42.5)	115 (57.5)
 <p>อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง</p>	47 (23.5)	153 (76.5)
<p>สัญลักษณ์และข้อความแสดงข้อควรปฏิบัติ</p>  <p>เก็บไว้ในที่ห่างจากมือเด็ก</p>	172 (86.0)	28 (14.0)
 <p>ควรสวมถุงมือและรองเท้ายาง</p>	185 (92.5)	15 (7.5)

เอกสารอ้างอิง

1. กรมโรงงานอุตสาหกรรม (2548) *การจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก* กรุงเทพมหานคร กรมโรงงานอุตสาหกรรม
2. กลุ่มพัฒนาความปลอดภัยด้านสารเคมี สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (2549) *โครงการศึกษาสภาพปัญหาการใช้สารเคมีในแหล่งผลิตผลิตภัณฑ์สุขภาพชุมชนที่เข้าร่วมโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์* กรุงเทพมหานคร [เอกสารอัดสำเนา]
3. ศรีศักดิ์ สุนทรไชย (2551) “การจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก” *วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ* 1. 3 (กุมภาพันธ์-เมษายน) : 55-61
4. ศรีศักดิ์ สุนทรไชย รายงานโครงการพัฒนามาตรฐานการจัดทำฉลากเคมีภัณฑ์ตามระบบสากล GHS ประจำปีงบประมาณ 2551 ส่วนที่ 2 : ฉลากผลิตภัณฑ์ซักผ้าแห้ง ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้น ผลิตภัณฑ์ลบคำผิด และผลิตภัณฑ์กำจัดแมลง ชนิดฉีดพ่นอัดก๊าซ กันยายน 2552
5. Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS) 3rd revised edition, United Nations, New York and Geneva, 2009.