



ความรู้ ทักษะและพฤติกรรมของผู้บริโภคเกี่ยวกับการใช้ฉลากวัตถุอันตรายของผู้บริโภค

วิทยานิพนธ์
ของ
วลัยพร ลาจุลี

พหุ ประถมศึกษา

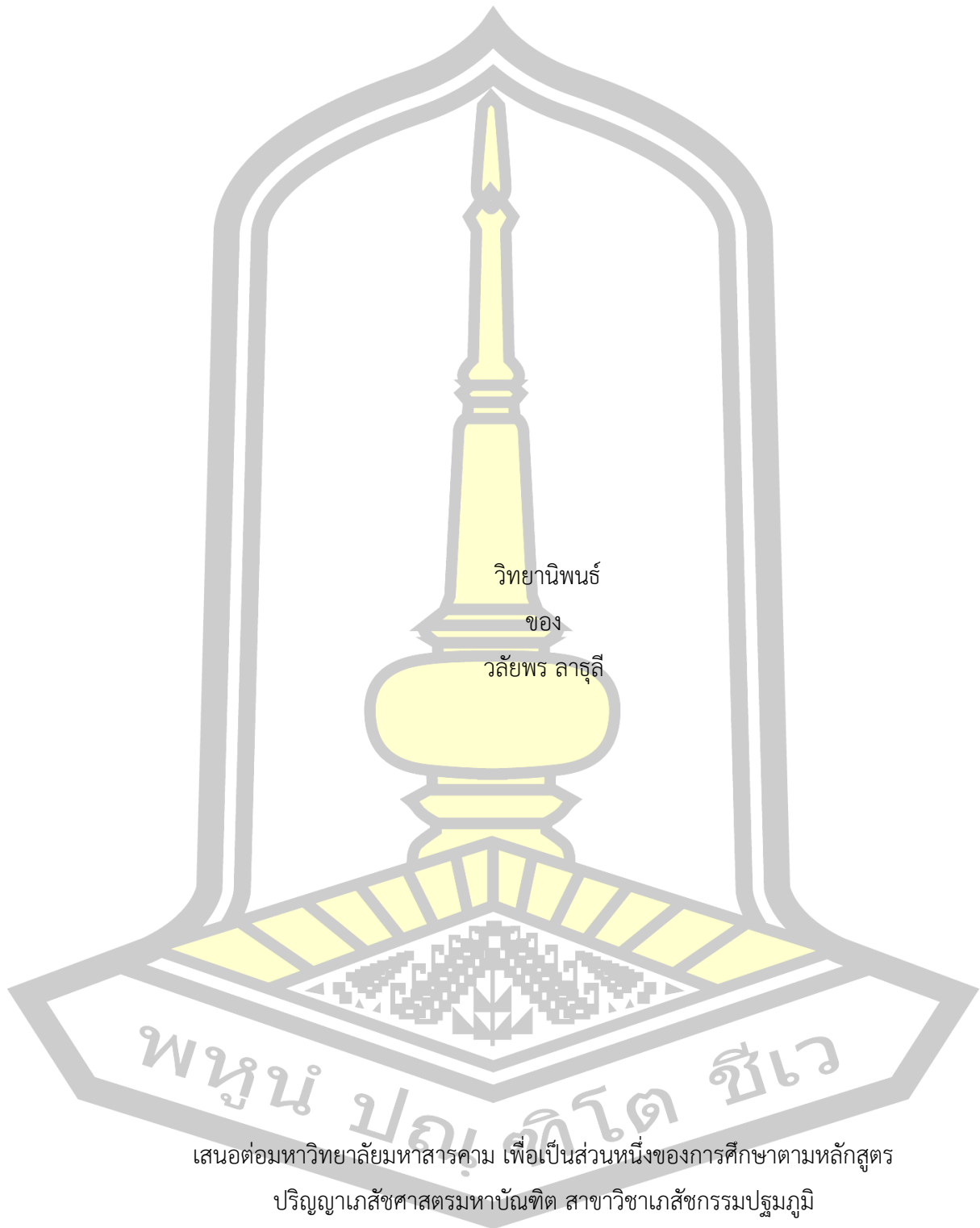
เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาโท สาขาวิชาศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมปฐมภูมิ

พฤษภาคม 2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ความรู้ ทักษะและพฤติกรรมของผู้บริโภคเกี่ยวกับการใช้ฉลากวัตถุอันตรายของผู้บริโภค



พูน ปลูกโต ชเว

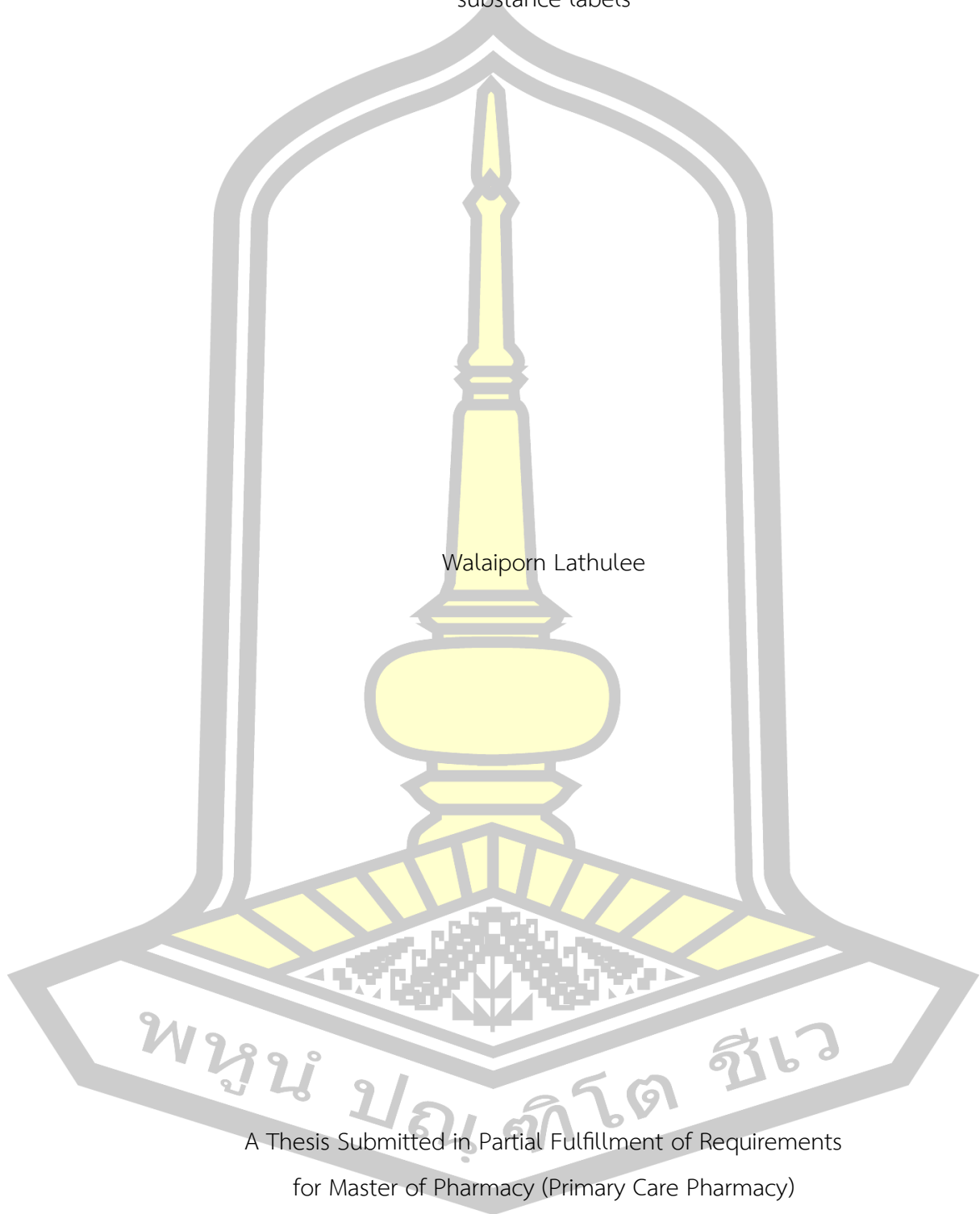
เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาเกสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมปฐมภูมิ

พฤษภาคม 2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Knowledge, attitude and behaviour of consumers regarding use of hazardous
substance labels



Walaiporn Lathulee

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements
for Master of Pharmacy (Primary Care Pharmacy)

May 2025

Copyright of Mahasarakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนางสาวลัษณ์พร ลาธูลี แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกาส์ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา เกาส์กรรมปฐมภูมิ ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(ผศ.ดร. อุษาวดี สุตะภักดิ์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รศ.ดร. กฤษณี สระมณี)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(รศ.ดร. สกฤรัตน์ รัตนาเกียรติ)

กรรมการ

(ผศ.ดร. สุรัชดา ชนโสภณ)

กรรมการ

(ผศ.ดร. สมศักดิ์ อากาศรีทองสกุล)

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญา เกาส์ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเกาส์กรรมปฐมภูมิ ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

(ผศ.ดร. รุจิลักษณ์ รัตตะรมย์)

(ผศ.ดร. พลเดช เชาวรัตน์)

คณบดีคณะเกาส์ศาสตร์

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

พูน บัณฑิต ชีวะ

ชื่อเรื่อง	ความรู้ ทักษะและพฤติกรรมของผู้บริโภคเกี่ยวกับการใช้ฉลากวัตถุดิบอันตรายของผู้บริโภค		
ผู้วิจัย	วลัยพร ลาตุลี		
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ดอกเตอร์ กฤษณี สระมณี รองศาสตราจารย์ดอกเตอร์ สกฤรัตน์ รัตนาเกียรติ์		
ปริญญา	เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชา	เภสัชกรรมปฐมภูมิ
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ปีที่พิมพ์	2568

บทคัดย่อ

งานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ ทักษะและพฤติกรรมของผู้บริโภคเกี่ยวกับการใช้ฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนและศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความรู้ ทักษะและพฤติกรรมการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตรายในบ้านเรือนของผู้บริโภค กลุ่มตัวอย่างคือประชาชนทั่วไปอายุ 18 ปีขึ้นไป ซึ่งใช้วิธีการคัดเลือกตัวอย่างแบบตามสะดวก (convenient sampling) เก็บข้อมูลด้วยวิธีการสำรวจแบบออนไลน์และแบบเผชิญหน้า (face to face) โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 33 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม 3 ตัว คือ ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม วิเคราะห์ด้วย Multiple linear regression โดยใช้โปรแกรม STATA Version 14 ผลการวิจัยพบว่า มีผู้ตอบแบบสอบถาม 318 คน มีคะแนนความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ การอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนข้อ 10-24 คะแนนเฉลี่ย 10.8 ± 2.4 คะแนน (คะแนนเต็ม=15) ทักษะเกี่ยวกับการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนของผู้บริโภค คะแนนเฉลี่ย 16.1 ± 4.3 คะแนน (คะแนนเต็ม=25) สำหรับพฤติกรรมเกี่ยวกับการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนมีคะแนนเฉลี่ย 16.8 ± 4.3 คะแนน (คะแนนเต็ม=25) ความสามารถในการอ่านภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ (Coefficient 0.964, 95%CI 0.44-1.48) และการมีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน (Coefficient 1.170, 95%CI 0.83-1.51) เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยที่มีผลต่อทักษะเกี่ยวกับการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$) คือ อายุและการมีความรู้เกี่ยวกับการอ่านฉลากวัตถุดิบอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทักษะและพฤติกรรมการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตรายในบ้านเรือนของผู้บริโภคซึ่งวิเคราะห์ด้วยสถิติ Pearson's Correlation มีความสัมพันธ์เชิงบวกอยู่ในระดับต่ำถึง

ปานกลาง (Pearson's Correlation 0.2-0.4) ผลการวิจัยนี้สามารถนำข้อมูลที่ได้เสนอแนะให้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาหรือสำนักงานสาธารณสุขในจังหวัดต่าง ๆ มีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ผู้บริโภคได้เห็นความสำคัญของการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุดิบตรายให้เพิ่มมากขึ้น และควรดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ : ผู้บริโภค, ประชาชนทั่วไป, ฉลาก, ความรู้, ทักษะคิด, พฤติกรรม, การอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุดิบตราย, การใช้ผลิตภัณฑ์วัตถุดิบตราย, ฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุดิบตราย, ผลิตภัณฑ์วัตถุดิบตรายในบ้านเรือน



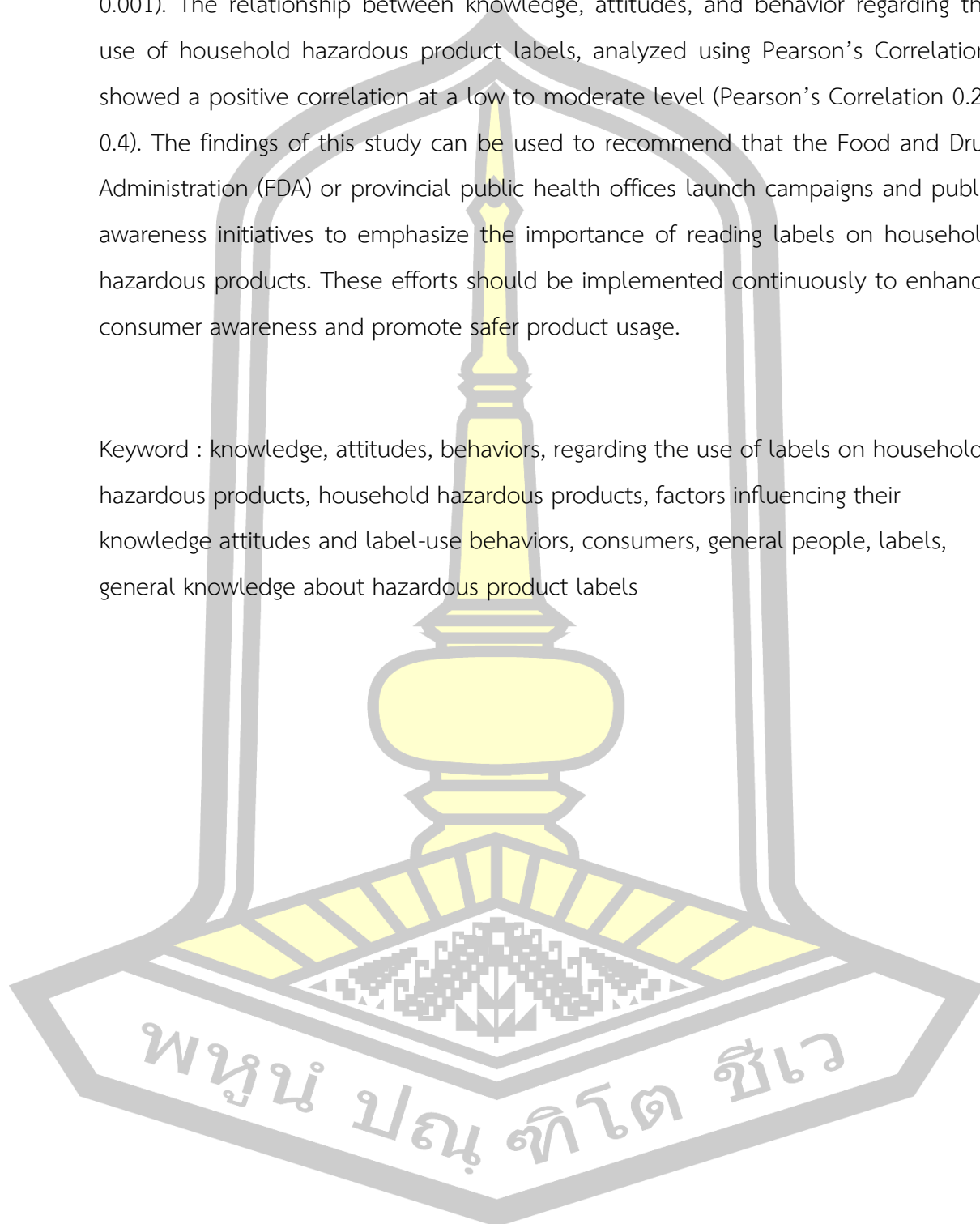
TITLE	Knowledge, attitude and behaviour of consumers regarding use of hazardous substance labels		
AUTHOR	Walaiporn Lathulee		
ADVISORS	Associate Professor Kritsanee Saramunee , Ph.D. Associate Professor Sakulrat Rattanakiat , Ph.D.		
DEGREE	Master of Pharmacy	MAJOR	Primary Care Pharmacy
UNIVERSITY	Maharakham University	YEAR	2025

ABSTRACT

This survey research aims to study consumers' knowledge, attitudes, and behaviors regarding the use of labels on household hazardous products, as well as to examine factors influencing their knowledge, attitudes, and label-use behaviors. The sample group consisted of 318 individuals aged 18 years and above, selected through convenient sampling. Data were collected using both online and face-to-face surveys, utilizing a 33-item questionnaire developed by the researcher. The data were analyzed using descriptive statistics. For analyzing factors influencing the three dependent variables—knowledge, attitudes, and behavior—multiple linear regression analysis was performed using STATA Version 14. Results showed that 318 respondents completed the questionnaire. The knowledge and understanding score regarding reading labels of household hazardous products ranged from 10 to 24. The average score was 10.8 ± 2.4 (maximum score of 15). Consumers' attitude towards reading labels of household hazardous products had an average score of 16.1 ± 4.3 (maximum score of 25), while the behavior related to the use of labels on household hazardous products had an average score of 16.8 ± 4.3 (maximum score of 25). Factors influencing knowledge and understanding of reading labels on household hazardous products were the ability to read Thai and English (Coefficient 0.964, 95% CI 0.44–1.48) and general knowledge (Coefficient 1.170, 95% CI 0.83–1.51), both of which had a statistically significant impact. The variables affecting attitudes toward reading household hazardous product labels were age and knowledge of

label reading, both of which had a statistically significant effect on attitudes ($p = 0.001$). The relationship between knowledge, attitudes, and behavior regarding the use of household hazardous product labels, analyzed using Pearson's Correlation, showed a positive correlation at a low to moderate level (Pearson's Correlation 0.2–0.4). The findings of this study can be used to recommend that the Food and Drug Administration (FDA) or provincial public health offices launch campaigns and public awareness initiatives to emphasize the importance of reading labels on household hazardous products. These efforts should be implemented continuously to enhance consumer awareness and promote safer product usage.

Keyword : knowledge, attitudes, behaviors, regarding the use of labels on household hazardous products, household hazardous products, factors influencing their knowledge attitudes and label-use behaviors, consumers, general people, labels, general knowledge about hazardous product labels



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วย ความกรุณาอย่างยิ่งของรศ.ดร.กฤษณี สระมุณี และ รศ.ดร.สกุรัตน์ รัตนาเกียรติ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้กรุณาสละเวลาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ แนวทางแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในทุกขั้นตอนของการทำวิจัยด้วยความดูแลเอาใจใส่และเป็นกำลังใจ ให้ผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา ตลอดจน ผศ.ดร.อุษาวดี สุตะภักดิ์(ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์) ผศ.ดร.สุรัชดา ชนโสภณ(กรรมการ) และ ผศ.ดร.สมศักดิ์ อาภาศรีทองสกุล(กรรมการ) ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ต่าง ๆ แก่ผู้วิจัย รวมถึงนางรัตนาภรณ์ จันทรเพ็ญ ที่ได้ช่วยเหลือให้การส่งเอกสารราบรื่น ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและสำนึกในบุญคุณของทุกท่าน จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงและขอกราบขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่ทุกท่านในกลุ่มควบคุมวัตถุอันตราย กองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ขออนุญาตเอ่ยนาม ดังนี้ ญญ.สุภาวดี ธีระวัฒน์สกุล ผู้อำนวยการกองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย(ตำแหน่งในขณะนั้น) ปัจจุบันดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการกองอาหาร ญญ.สุนันทา พันธุ์วรรณ ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยของเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย ดร.ญญ.ตุลาลัย เสฐจินตนิน หัวหน้ากลุ่มวัตถุอันตรายใหม่และนวัตกรรม ดร.ญญ.พรศรี คลังวิเศษ เกษัชกรชำนาญการพิเศษ ญญ.ปารวี วิชะรังสรรค์ เกษัชกรชำนาญการ ภก.ศิริชัย ศุภรัตน์เมธา หัวหน้ากลุ่มเฝ้าระวังและบังคับใช้กฎหมาย ญญ.ศิริรัตน์ แสงสมมาตร เกษัชกรชำนาญการ ซึ่งทุกท่านได้ให้ความช่วยเหลือ ให้ความเมตตา ให้การสนับสนุน ให้คำแนะนำ ให้ข้อมูลที่เหมาะสมเป็นประโยชน์ ต่อการทำวิจัย รวมถึงพี่ ๆ เจ้าหน้าที่ทุกท่านในกองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาทุกท่าน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง หากท่านใดที่ผู้วิจัย ไม่ได้เอ่ยนาม ต้องขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

ขอกราบขอบพระคุณ ญญ.กนกพร ธัญมณีสิน เกษัชกรชำนาญการ กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภค และเกษัชกรสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น และ ญญ.วราภรณ์ เพิ่มเพียร เกษัชกรชำนาญการ กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ ที่ได้ให้คำแนะนำตรวจประเมินเครื่องมือวิจัยและขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ในกลุ่มงาน ๆ รวมทั้งบุคลากรทุกท่านในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ

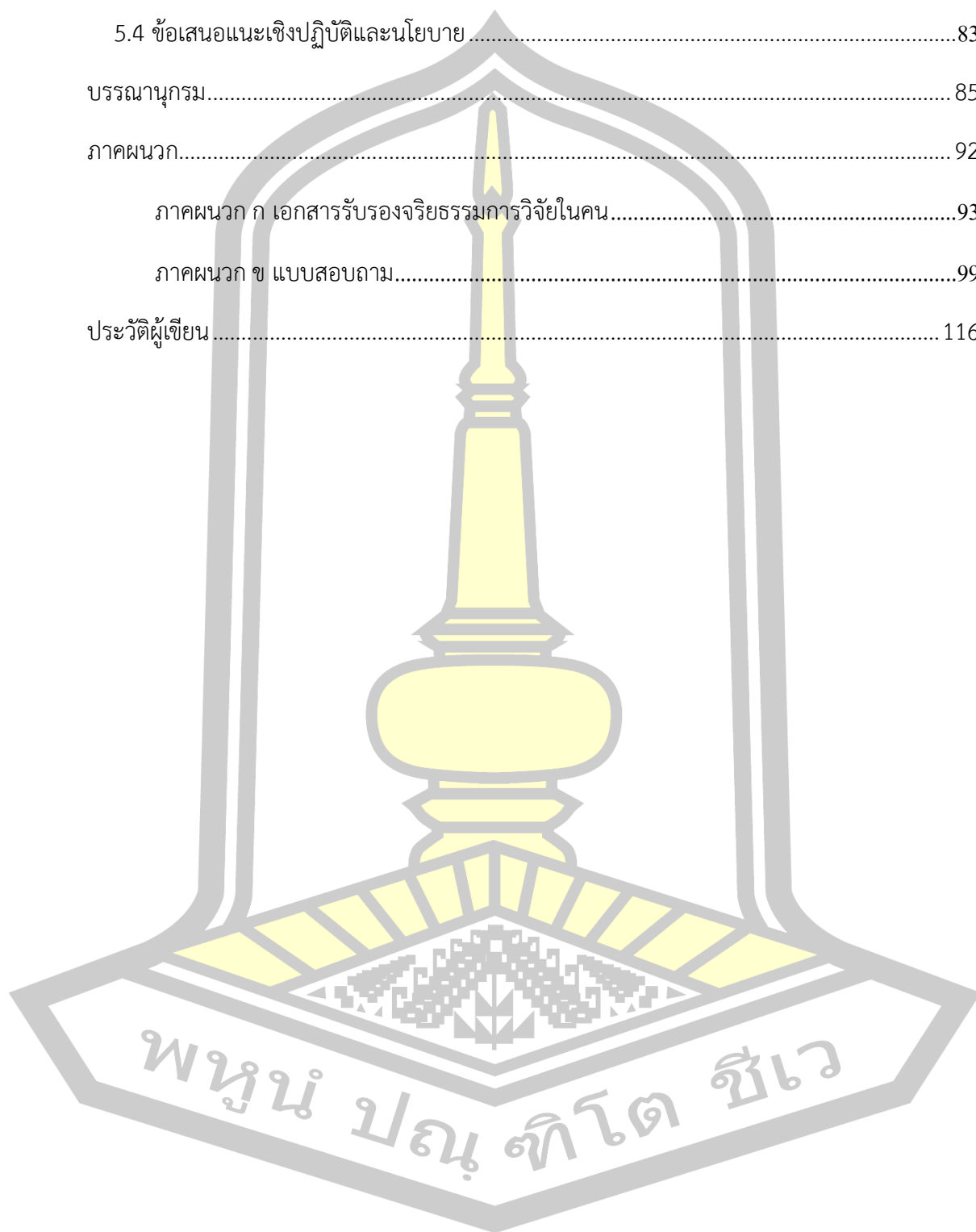
ขอกราบขอบพระคุณคุณแม่ที่อบรมสั่งสอน ให้โอกาสทางการศึกษา น้องสาว น้องชาย ที่คอยเป็นกำลังใจและสนับสนุนในทุก ๆ ด้านมาตลอด

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ฅ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม.....	7
2.1 ความหมายของวัตถุอันตราย.....	7
2.1.1 การแบ่งชนิดของวัตถุอันตราย.....	8
2.2.1 องค์ประกอบของฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายตามกฎหมายที่ต้องแสดงบนฉลากวัตถุ อันตรายชนิดที่ 1, 2 และ 3.....	11
2.2.2 ระบบ Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS).....	13
2.2.3 ตัวอย่างฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน.....	18
2.2.4 อำนาจหน้าที่ของพนักงานเจ้าหน้าที่ส่วนภูมิภาค.....	22
2.3 ความหมายของความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Attitude) และพฤติกรรม (Behavior) และ ทฤษฎี KAP model.....	25
2.3.1 ความหมายของความรู้ (Knowledge).....	25
2.3.2 ความหมายของทักษะ องค์ประกอบของทักษะ และปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติของมนุษย์.....	30
2.3.3 ความหมายและประเภทของพฤติกรรมมนุษย์.....	37

2.3.4 ทฤษฎีความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม (KAP model)	38
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	39
2.4.1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย.....	39
2.4.2 ความรู้เกี่ยวกับวัตถุอันตรายในกลุ่มบุคลากรที่ทำงานในโรงพยาบาลหรือบุคลากรทาง การแพทย์	44
2.4.3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุอันตรายในกลุ่มผู้ประกอบการ.....	45
2.4.4 ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ ความเข้าใจ และพฤติกรรมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย.....	49
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	58
3.1 ประชากรที่ศึกษา	58
3.2 การคัดเลือกตัวอย่าง	59
3.3 ตัวแปรที่ศึกษา	59
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	60
3.5 การพัฒนาเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ.....	62
บทที่ 4 ผลการศึกษา.....	65
4.1 ผลการตอบกลับแบบสอบถามงานวิจัย.....	65
4.2 ลักษณะประชากรผู้ตอบแบบสอบถาม	66
4.3 ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือน	69
4.4 ทักษะเกี่ยวกับสินค้าผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายในด้านผลิตภัณฑ์.....	71
4.5 พฤติกรรมการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน	72
4.6 วิเคราะห์หาปัจจัยที่ส่งผลต่อความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม.....	74
บทที่ 5 ผลและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	79
5.1 สรุปผล.....	79
5.2 อภิปรายผล	80

5.3 ข้อจำกัดของการศึกษา.....	83
5.4 ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติและนโยบาย.....	83
บรรณานุกรม.....	85
ภาคผนวก.....	92
ภาคผนวก ก เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในคน.....	93
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม.....	99
ประวัติผู้เขียน.....	116



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ประเภทความเป็นอันตรายตามระบบ GHS.....	14
ตารางที่ 2 รูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายตามระบบ GHS และข้อความ 9 แบบ	15
ตารางที่ 3 แสดงความแตกต่างกันด้านการควบคุม กำกับ ดูแลวัตถุอันตรายที่อยู่ในความรับผิดชอบ ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา.....	24
ตารางที่ 4 ตัวอย่างแบบสอบถามชนิดปลายปิด (Closed Form) แบบมาตราส่วนประมาณค่า หรือ Rating scale.....	36
ตารางที่ 5 ตัวอย่างแบบสอบถามชนิดปลายปิด (Closed Form) แบบจัดลำดับ หรือ Ranking.....	36
ตารางที่ 6 ปัจจัยที่อาจจะมีผลต่อความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุ อันตรายจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	55
ตารางที่ 6 ปัจจัยที่อาจจะมีผลต่อความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุ อันตรายจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (ต่อ).....	56
ตารางที่ 7 ตัวแปรที่ศึกษา	59
ตารางที่ 8 แบบสอบถามงานวิจัย	60
ตารางที่ 9 แสดงค่า Kr-20 จากการทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือครั้งที่ 1.....	63
ตารางที่ 10 แสดงค่า Kr-20 และ ค่า Cronbach's alpha จากการทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือ ครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2.....	64
ตารางที่ 11 สรุปผลการตอบกลับแบบสอบถามงานวิจัย.....	65
ตารางที่ 12 ลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง.....	67
ตารางที่ 13 คะแนนความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับฉลากวัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน	69
ตารางที่ 14 สรุปคะแนนความรู้เกี่ยวกับฉลากวัตถุอันตรายในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือน.....	70
ตารางที่ 15 สรุปคะแนนทัศนคติเกี่ยวกับฉลากวัตถุอันตรายในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือน	72
ตารางที่ 16 สรุปคะแนนพฤติกรรมเกี่ยวกับการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน ..	73

ตารางที่ 17 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความรู้.....74

ตารางที่ 18 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความรู้ จากการ adjusted model.....75

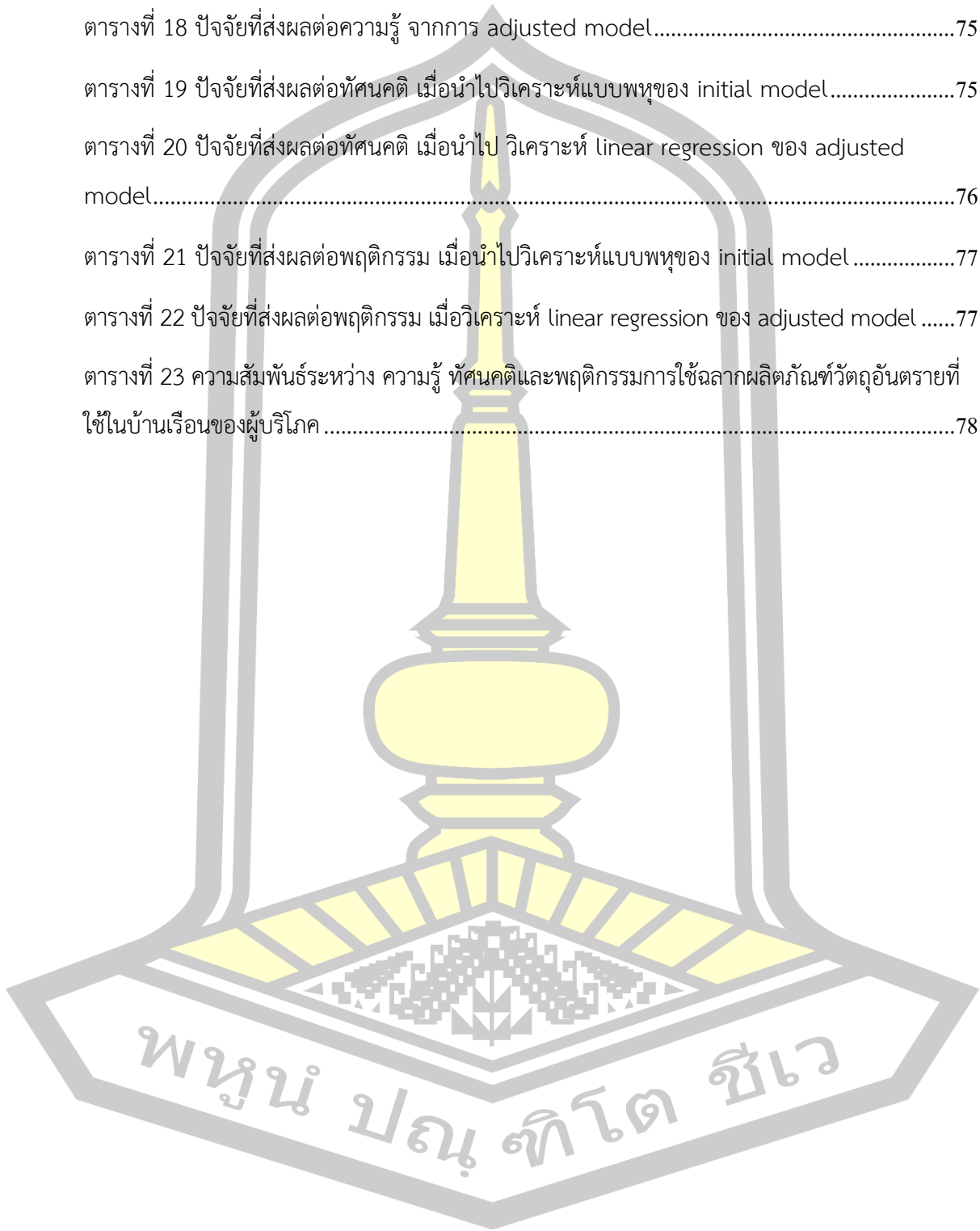
ตารางที่ 19 ปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติ เมื่อนำไปวิเคราะห์แบบพหุของ initial model.....75

ตารางที่ 20 ปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติ เมื่อนำไป วิเคราะห์ linear regression ของ adjusted model.....76

ตารางที่ 21 ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรม เมื่อนำไปวิเคราะห์แบบพหุของ initial model.....77

ตารางที่ 22 ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรม เมื่อนำไปวิเคราะห์ linear regression ของ adjusted model77

ตารางที่ 23 ความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมการใช้ฉลากผลิตภัณฑ์วัดถั่วอินทรีย์ที่ใช้ในบ้านเรือนของผู้บริโภค78



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพประกอบที่ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย	6
ภาพประกอบที่ 2 เลขที่รับแจ้งสำหรับวัตถุอันตรายชนิดที่ 1.....	12
ภาพประกอบที่ 3 เครื่องหมาย อย. สำหรับวัตถุอันตรายชนิดที่ 2 หรือชนิดที่ 3.....	12
ภาพประกอบที่ 4 ตัวอย่างภาพแสดงสัญลักษณ์ GHS และคำสัญญาณ.....	15
ภาพประกอบที่ 5 ตัวอย่างฉลากวัตถุอันตรายชนิดที่ 1 ผลิตภัณฑ์ล้างจาน	19
ภาพประกอบที่ 6 ตัวอย่างฉลากวัตถุอันตรายชนิดที่ 2 ผลิตภัณฑ์ล้างห้องน้ำ.....	20
ภาพประกอบที่ 7 ตัวอย่างฉลากวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 ผลิตภัณฑ์ไล่แมลง.....	21
ภาพประกอบที่ 8 ทฤษฎี KAP Model.....	38



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนเป็นผลิตภัณฑ์ที่นำประโยชน์ของสารเคมีมาใช้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการทำมาความสะอาดหรือฆ่าเชื้อโรคบนพื้นผิว ฝาผนัง รวมถึงมีการนำไปใช้เพื่อประโยชน์ในการป้องกัน ไล่ และกำจัดแมลงในบ้านเรือนด้วยเช่นกัน ซึ่งผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง คือ กลุ่มควบคุมวัตถุอันตราย กองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ควบคุม กำกับ ดูแลผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายให้เป็นไปตามกฎหมาย โดยอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความมั่นใจและความปลอดภัยจากการใช้ผลิตภัณฑ์กลุ่มดังกล่าว เนื่องจากผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้มักจะถูกนำไปใช้เพื่อสุขอนามัยของผู้บริโภค จึงพบเห็นการนำไปใช้ตามสถานที่ต่าง ๆ เช่น ในบ้านเรือน ที่พักอาศัย โรงแรม โรงพยาบาล ห้องน้ำ ร้านอาหาร เป็นต้น นอกจากนี้จะมีการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของผู้บริโภคค่อนข้างมากแล้ว ผู้บริโภคยังเข้าถึงผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้ได้สะดวกและรวดเร็วด้วยเช่นกัน เพราะมีจำหน่ายตามร้านค้าทั่วไป ร้านค้าปลีกขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ร้านสะดวกซื้อ ตลอดจนร้านค้าตามแพลตฟอร์มออนไลน์ แม้จะมีประโยชน์มากแต่ขึ้นชื่อว่าสารเคมีผสมในผลิตภัณฑ์แล้ว หากใช้ไม่ถูกต้องหรือขาดความระมัดระวัง อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพต่อคน สัตว์ และสิ่งแวดล้อมได้เช่นกัน⁽¹⁾

ในประเทศไทยมีงานวิจัยที่เก็บข้อมูลผู้ป่วยได้รับสารพิษหรือวัตถุอันตรายเข้าไปและเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ 6 แห่ง จำนวน 1,734 ราย ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2548 ถึง สิงหาคม พ.ศ. 2549 ผู้ป่วยมีอายุตั้งแต่ 0.1-89.0 ปี อายุเฉลี่ยเท่ากับ 27.9 ± 14.6 ปี ส่วนมากเป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.4 อายุเฉลี่ย 26.9 ± 13.4 ปี และเพศชายมีอายุเฉลี่ย 29.7 ± 16.5 ปี ผู้ป่วยได้รับอันตรายจากสารพิษหรือวัตถุอันตรายภายในบริเวณที่พักอาศัยมากที่สุด ร้อยละ 92.3 การกินคือช่องทางที่รับสารพิษเข้าไปมากที่สุด ร้อยละ 93.2 และสาเหตุที่ผู้ป่วยได้รับอันตรายจากวัตถุอันตรายหรือสารพิษเข้าไปในร่างกายเกิดจากความตั้งใจมากถึงร้อยละ 80.5 งานวิจัยนี้ยังแบ่งวัตถุอันตรายหรือสารพิษที่เป็นสาเหตุนั้น ออกเป็น 5 กลุ่ม ซึ่งพบว่า ยารักษาโรค (ร้อยละ 48.1) เป็นลำดับแรก รองลงมาคือ ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ใช้ในบ้านเรือน (ร้อยละ 22.0) ซึ่งเป็นสองสาเหตุที่พบมากที่สุด⁽²⁾ สำหรับประเทศอื่น ๆ เช่น ในประเทศบราซิลมีรายงานอุบัติการณ์จากการสัมผัสผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด 737 รายงาน เกิดขึ้นกับเด็กอายุต่ำกว่า 7 ปี ที่มีการสัมผัสผลิตภัณฑ์

ทำความเข้าใจที่ถูกต้องตามกฎหมายและไม่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยพบว่าเกิดอุบัติเหตุในเด็กอายุน้อยกว่า 3 ปี ในบริเวณที่พักอาศัย ส่วนมากเกิดจากการกิน ร้อยละ 97.2 ผลิตภัณฑ์ที่เด็กได้สัมผัสคือ ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่มีความเป็นพิษต่ำและไม่มีฤทธิ์กัดกร่อน ร้อยละ 38.9 รองลงมาคือผลิตภัณฑ์ที่มีฤทธิ์กัดกร่อน ร้อยละ 24.1 โดยมีอาการแสดงทางคลินิกภายหลังสัมผัสผลิตภัณฑ์ดังกล่าว เช่น อาการคลื่นไส้ อาเจียน อาการแสบร้อนในช่องปาก อาการไอ เป็นต้น⁽³⁾ ในสหรัฐอเมริกา มีข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม 2000 ถึง ธันวาคม 2016 จากศูนย์พิษวิทยา (poison control centers) รายงานการได้รับอันตรายจากผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดบ้านเรือนที่สัมผัสดวงตา จำนวน 319,508 เรื่อง โดยผลิตภัณฑ์ที่มีการรายงานมากที่สุดสองลำดับแรก คือ ผลิตภัณฑ์ฟอกขาว ร้อยละ 25.9 รองลงมาคือผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้น ฝาผนัง กระเบื้อง ร้อยละ 13.4⁽⁴⁾ และยังมีการศึกษาที่ระบุว่า การประกอบอาชีพที่มีการใช้ผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงเพิ่มความเสี่ยงเป็นโรคพาร์คินสัน ในรายที่มีการควบคุมการสัมผัสจากปัจจัยอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาชีพที่มีการใช้สารกลุ่ม carbamates สารกลุ่ม organophosphorus และสารกลุ่ม organochlorine จะมีความเสี่ยงมากขึ้น ทั้งนี้ การสวมชุด PPE ขณะปฏิบัติงานอาจไม่เพียงพอต่อการป้องกัน⁽⁵⁾ จะเห็นได้ว่าประเทศไทยหรือประเทศต่าง ๆ ตามที่กล่าวไปข้างต้นล้วนมีอุบัติการณ์การเกิดความเป็นอันตรายจากผลิตภัณฑ์เหล่านี้ทั้งนี้ ผู้บริโภคควรเข้าถึงข้อมูลความเป็นอันตรายที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีให้มากขึ้น ผลิตภัณฑ์ที่มีสารเคมีเป็นส่วนประกอบจึงมีความจำเป็นที่ต้องมีข้อความเตือนบนฉลากและข้อควรระวัง จะช่วยส่งเสริมให้พฤติกรรมการใช้สารเคมีมีความปลอดภัยมากขึ้น ดังนั้น การสื่อสารความเป็นอันตรายของสารเคมี เช่น ฉลาก จึงเป็นความตั้งใจที่จะส่งสัญญาณเตือนแก่ผู้ใช้งานถึงความเป็นอันตรายที่อาจเกิดขึ้น และเป็นส่วนหนึ่งจากข้อเท็จจริงของข้อมูลความเป็นอันตรายของสารเคมีที่จำเป็นต้องทำความเข้าใจ และมีความสำคัญมากที่จะทำให้ผู้ใช้งานจำได้ถึงความเป็นอันตรายของสารเคมีเหล่านั้น⁽⁶⁾

จากอุบัติเหตุข้างต้นทำให้เห็นความสำคัญของข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่จะช่วยสื่อสารข้อมูลความเป็นอันตรายของสารเคมี ซึ่งกฎหมายกำหนดให้ผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนต้องจัดทำฉลากและต้องมีข้อมูลตามที่กฎหมายกำหนด กรณีผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ไม่ใช่บรรจุภัณฑ์ขนาดเล็กต้องจัดทำฉลากและข้อมูลบนฉลากตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ฉลากของวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา รับผิดชอบ พ.ศ. 2558 เช่น กำหนดให้ต้องมีชื่อทางการค้าเป็นภาษาไทย สำหรับภาษาอังกฤษจะมีหรือไม่ก็ได้ หากมีภาษาอังกฤษต้องมีความหมายที่แปลออกมาแล้วสอดคล้องกับภาษาไทย ไม่โอ้อวดเกินจริง หรือใช้คำที่ สุ่มเสี่ยงให้เกิดความเข้าใจผิดในสาระสำคัญของผลิตภัณฑ์ ต้องมีชื่อสารสำคัญระบุเป็นชื่อทางเคมีตามระบบ IUPAC หรือชื่อสามัญตามระบบ ISO หรือชื่อสามัญทางเคมี อัตราส่วนของสารสำคัญ ประโยชน์การใช้ วิธีใช้ คำเตือน/ข้อควรระวัง วิธีเก็บรักษา อาการเกิดพิษ วิธีแก้พิษเบื้องต้น เลขที่รับแจ้งสำหรับวัตถุอันตรายชนิดที่ 1 และเลขทะเบียนสำหรับวัตถุอันตรายชนิดที่ 2 และ 3 รูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย (hazard pictogram) คำสัญญาณ

(signal word) และ ข้อความแสดงความเป็นอันตราย (hazard statement) เป็นต้น⁽⁷⁻⁹⁾ สำหรับผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่บรรจุภัณฑ์เล็กมาก ข้อมูลบนฉลากต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ฉลากของวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้รับผิดชอบ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565 ประกาศ ณ วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565⁽¹⁰⁾ โดยผู้ประกอบการสามารถปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติตามประกาศ ฯ ดังกล่าวตามที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้ประกาศไว้แล้ว⁽¹¹⁾

ที่ผ่านมามีการศึกษาเชิงสำรวจเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจต่อฉลากวัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนโดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จำนวน 100 คน พบว่า ส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ฉลากแบบ GHS มีขนาดของตัวอักษรบนฉลากอ่านง่าย เข้าใจง่าย ขนาดของรูปสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายและข้อควรปฏิบัติพอดี แต่บางสัญลักษณ์และข้อความแสดงความเป็นอันตรายบางอย่างยังไม่เข้าใจ⁽¹²⁾ ทั้งนี้ การศึกษาดังกล่าวยังไม่ครอบคลุม กลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคที่เป็นประชาชนทั่วไป และยังขาดข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อความเข้าใจในการอ่านฉลาก⁽¹²⁾ ดังนั้น การศึกษารังนี้จึงมุ่งเน้นสำรวจความรู้ ทักษะและพฤติกรรมการใช้ฉลากวัตถุอันตรายและปัจจัยที่ส่งผลต่อความรู้ ทักษะและพฤติกรรมการใช้ฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายในบ้านเรือนของผู้บริโภค เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปหาวิธีให้ความรู้เกี่ยวกับวัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนแก่ผู้บริโภคต่อไป

1.2 คำถามงานวิจัย

1. ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการใช้ฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนเป็นอย่างไร
2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความรู้ ทักษะและพฤติกรรมการใช้ฉลากมีอะไรบ้าง

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนของผู้บริโภค
2. เพื่อศึกษาทักษะเกี่ยวกับการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนของผู้บริโภค
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้ฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน
4. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความรู้ ทักษะและพฤติกรรมการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนของผู้บริโภค

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการพัฒนาการให้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุดิบทรายให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคต่อไป
2. เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการหาวิธีให้ความรู้เกี่ยวกับวัตถุดิบทรายที่ใช้ในบ้านเรือนแก่ผู้บริโภคต่อไป

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

ฉลากของผลิตภัณฑ์วัตถุดิบทรายที่ใช้ในบ้านเรือน หมายถึง รูป รอยประดิษฐ์ หรือข้อความใด ๆ ซึ่งแสดงไว้ที่วัตถุดิบทรายหรือภาชนะบรรจุ หรือหีบห่อบรรจุ หรือสอดแทรกหรือรวมไว้กับวัตถุดิบทรายและหมายความรวมถึงเอกสาร หรือคู่มือประกอบการใช้วัตถุดิบทรายหรือใบแทรกที่ปรากฏหรือถูกบรรจุมาพร้อมกับผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป หรือผลิตภัณฑ์ที่มีสารเดี่ยวหรือสารผสมเป็นสารสำคัญ

ผลิตภัณฑ์วัตถุดิบทรายที่ใช้ในบ้านเรือน หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่นำมาใช้ในบ้านเรือนเพื่อทำความสะอาดพื้นผิว/ฆ่าเชื้อโรคที่พื้นผิวในบ้านเรือน หรือเพื่อใช้ไล่แมลง เช่น มด ยุง แมลงสาป เป็นต้น โดยสารสำคัญต้องมีชื่อในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ตามบัญชี 4 บัญชีรายชื่อวัตถุดิบทราย พ.ศ. 2556 ถึง ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ตามบัญชี 4 บัญชีรายชื่อวัตถุดิบทราย พ.ศ. 2556 พ.ศ. 2565 โดยมีวัตถุประสงค์การใช้และเงื่อนไข เป็นไปตามประกาศดังกล่าว⁽¹³⁻¹⁹⁾ ทั้งนี้ ผลิตภัณฑ์วัตถุดิบทรายที่ผ่านการจดแจ้งกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา จะเรียกว่าเป็นวัตถุดิบทรายชนิดที่ 1 (วอ.1) หรือผลิตภัณฑ์วัตถุดิบทรายที่ผ่านการขึ้นทะเบียนและแจ้งดำเนินการ จะเรียกว่าเป็นวัตถุดิบทรายชนิดที่ 2 (วอ.2) หรือผลิตภัณฑ์วัตถุดิบทรายที่ผ่านการขึ้นทะเบียนและขออนุญาตจะเรียกว่าเป็นวัตถุดิบทรายชนิดที่ 3 (วอ.3) ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จะใช้ผลิตภัณฑ์ล้างจาน เป็นตัวแทนของวัตถุดิบทรายชนิดที่ 1 (วอ.1) และผลิตภัณฑ์ไล่แมลงเป็นตัวแทนของวัตถุดิบทรายชนิดที่ 3 (วอ.3)

ความรู้เกี่ยวกับฉลากวัตถุดิบทรายที่ใช้ในบ้านเรือน หมายถึง ความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคที่มีต่อประโยชน์ของฉลากวัตถุดิบทรายและวิธีการใช้ผลิตภัณฑ์วัตถุดิบทรายที่ใช้ในบ้านเรือน

ทัศนคติต่อฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุดิบทรายที่ใช้ในบ้านเรือน หมายถึง แนวความคิดเห็นของผู้บริโภคทั้งในทางบวกและทางลบ ความชอบ หรือไม่ชอบ พอใจ หรือไม่พอใจ ที่มีต่อฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุดิบทรายที่ใช้ในบ้านเรือน

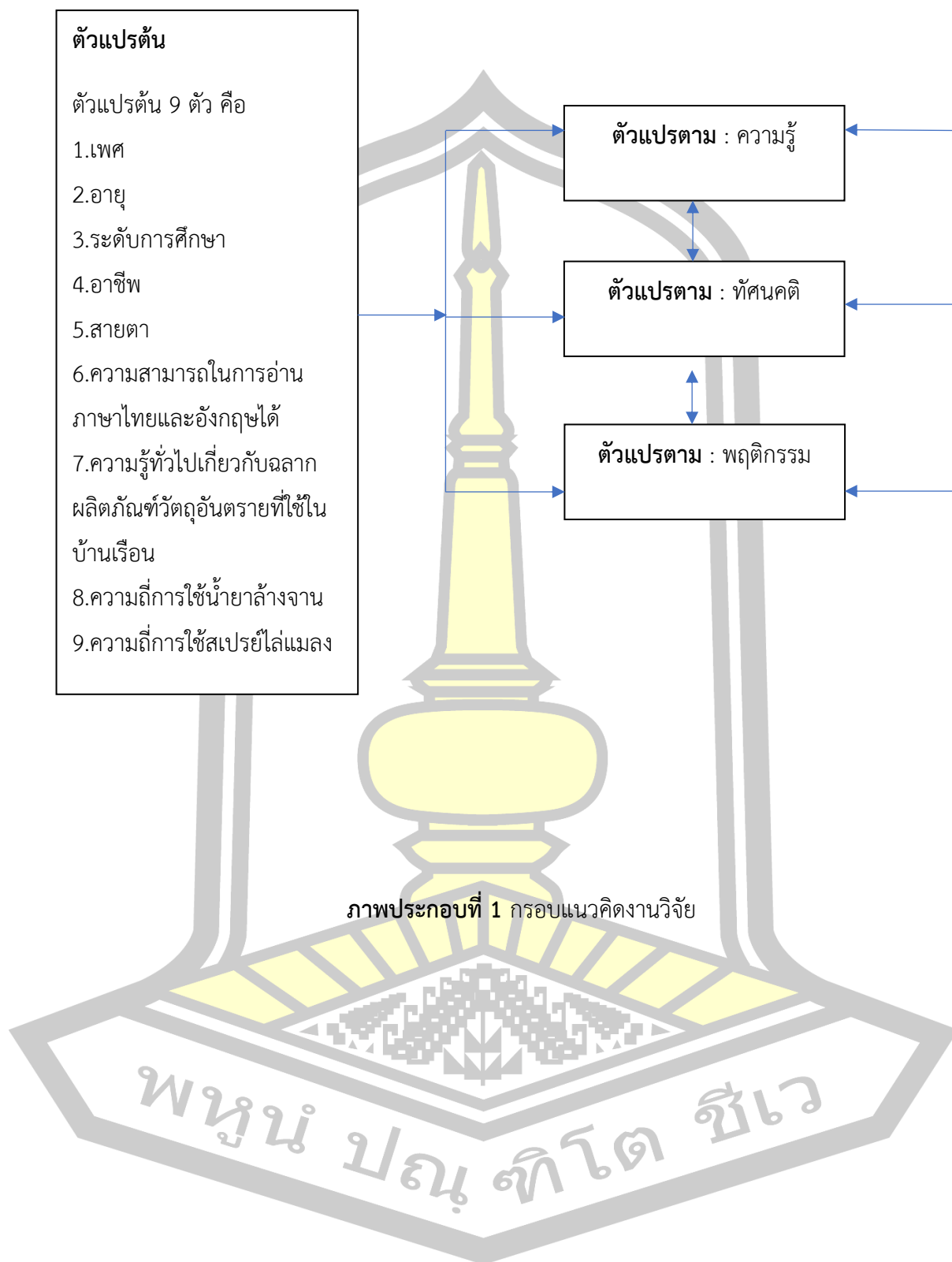
พฤติกรรมการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุดิบทรายที่ใช้ในบ้านเรือน หมายถึง อาการที่แสดงออกทางการกระทำ ความคิด และความรู้สึก เพื่อตอบสนองต่อการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุดิบทรายที่ใช้ใน

บ้านเรือน เช่น การแสดงออกของผู้บริโภคที่เกี่ยวกับการอ่านฉลาก เช่น การทำตามที่ฉลากแนะนำ
อิทธิพลของการอ่านฉลากที่มีต่อการตัดสินใจซื้อหรือบริโภค

1.6 กรอบแนวคิด

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจที่ออกแบบภายใต้กรอบแนวคิดของการสำรวจ Knowledge, Attitude and Practices หรือ KAP ซึ่งเป็นแนวคิดที่เริ่มต้นในช่วงทศวรรษ 1950 ในสาขาการวางแผนครอบครัวและประชากร มุ่งเน้นศึกษา ความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติของกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่สนใจ และต่อมาเป็นแนวคิดที่นิยมใช้ศึกษาในการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพ KAP survey มีเป้าหมายเพื่อค้นหาความจริงใน 3 ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับคำถามงานวิจัย คือ ท่านมีความรู้หรือไม่ (knowledge) ท่านมีความเชื่อหรือทัศนคติอย่างไร (believe/attitude) และท่านปฏิบัติอย่างไร นอกจากนี้ KAP survey สามารถช่วยทำให้ผู้วิจัยค้นพบช่องว่างระหว่าง ความรู้ ความเชื่อ/ทัศนคติ และการปฏิบัติหรือพฤติกรรมได้ ซึ่งจะเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อใช้เป็นข้อมูลพัฒนางานต่อไป การศึกษา KAP survey สามารถเก็บข้อมูลได้ด้วยวิธีการใช้แบบสอบถาม (ได้ทั้งแบบกึ่งมีโครงสร้างและแบบมีโครงสร้าง⁽²⁰⁾)

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีประเด็นเกี่ยวกับการใช้ฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนของกลุ่มเป้าหมาย คือ ประชาชนทั่วไป โดยศึกษาตามกรอบแนวคิดของ KAP survey ได้แก่ ความรู้ ความเชื่อ/ทัศนคติ และพฤติกรรม รวมถึงศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบเหล่านี้ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยที่อาจจะมีผลต่อความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการใช้ฉลากมีหลายประการ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา เชื้อชาติ/ประเทศ อาชีพ/ตำแหน่งงาน ความสามารถทางภาษา ประสบการณ์การใช้ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่อยู่ในบ้านเรือน นอกจากนี้เนื่องจากข้อความบนฉลากโดยทั่วไปมักจะมีตัวอักษรขนาดเล็ก ซึ่งผู้วิจัยคาดว่าสุขภาพทางสายตา เช่น ตาบอดสี หรือการสวมใส่แว่นตา น่าจะส่งผลกระทบต่อความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม รวมถึงมีงานวิจัยที่พบว่า ความรู้และทัศนคตินั้นมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการอ่านฉลากสารเคมีอีกด้วย ดังนั้น ผู้วิจัยจะได้นำปัจจัยเหล่านี้ไปเป็นประเด็นในแบบสอบถามเพื่อประกอบการวิเคราะห์ผลต่อไป ผู้วิจัยจึงมีกรอบแนวคิดของการศึกษาตามภาพประกอบที่ 1 ดังนี้



บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

การศึกษานี้ ผู้วิจัยได้ทบทวนกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายในความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ความหมายของความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมมนุษย์ แนวคิด ทฤษฎีความรู้ ทักษะ ทฤษฎี KAP model และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็นหมวดหมู่ ดังนี้

2.1 ความหมายของวัตถุอันตราย

2.1.1 การแบ่งชนิดของวัตถุอันตราย

2.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายในการกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

2.2.1 องค์ประกอบของฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายตามกฎหมายที่ต้องแสดงบนฉลากวัตถุอันตรายชนิดที่ 1, 2 และ 3

2.2.2 ระบบ Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS)

2.2.3 ตัวอย่างฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน

2.2.4 อำนาจหน้าที่ของพนักงานเจ้าหน้าที่ส่วนภูมิภาค

2.3 ตัวอย่างฉลากวัตถุอันตรายและองค์ประกอบของฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

2.4 ความหมายของความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Attitude) และพฤติกรรม (Behavior) และ ทฤษฎี KAP model

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายของวัตถุอันตราย

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ได้ให้ความหมายของคำว่า “วัตถุอันตราย” ไว้ในมาตรา 4 ดังต่อไปนี้ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์และวัตถุเปอร์ออกไซด์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุที่มีอันตรายสูง วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง วัตถุอย่างอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็เคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม⁽²¹⁾

2.1.1 การแบ่งชนิดของวัตถุอันตราย

ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ได้แบ่งวัตถุอันตรายออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ วัตถุอันตรายชนิดที่ 1 วัตถุอันตรายชนิดที่ 2 วัตถุอันตรายชนิดที่ 3 และวัตถุอันตรายชนิดที่ 4 ซึ่งแต่ละประเภทมีความหมายและรายละเอียดที่แตกต่างกัน ในการศึกษาผู้วิจัยขอแยกย่อยแบ่งเป็นหมวด ๆ ตามวัตถุประสงค์และประโยชน์การใช้ของวัตถุอันตรายชนิดที่ 1-4 เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ดังต่อไปนี้

2.1.1.1 วัตถุอันตรายชนิดที่ 1 ได้แก่ วัตถุอันตรายที่มีการผลิต นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด ซึ่งกฎหมายกำหนดให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้าไม่ต้องขอขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายประเภทนี้ แต่ต้องแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบและปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด โดยสารเคมีซึ่งเป็นสารสำคัญที่อนุญาตให้ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขได้นั้น ผู้วิจัยได้แบ่งเป็น 2 หมวด ดังนี้

2.1.1.1.1 หมวดที่ 1 มี 4 รายการ ได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์แข็ง (solid carbon dioxide) หรือ น้ำแข็งแห้ง (dry ice) แคลเซียมไฮโปคลอไรต์ (calcium hypochlorite) และโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (sodium hypochlorite) ในผลิตภัณฑ์ที่นำมาใช้เพื่อประโยชน์ในการฆ่าเชื้อโรคหรือกำจัดกลิ่นในสระว่ายน้ำ และ เมทานอล (methanol) หรือ เมทิลแอลกอฮอล์ (methyl alcohol) ในผลิตภัณฑ์อุปโภคที่ใช้ในบ้านเรือนที่มีสารนี้เป็นตัวทำละลาย ยกเว้นในผลิตภัณฑ์ลบคำผิดที่มีรูปแบบเป็นเทปลบคำผิด หรือ รูปแบบเป็นปากกาหรือขวดหัวปากกา^(22, 23)

2.1.1.1.2 หมวดที่ 2 มี 5 รายการ ได้แก่ สารลดแรงตึงผิวชนิดประจุลบ (anionic surfactants) สารลดแรงตึงผิวชนิดไม่มีประจุ และสารกลุ่มอัลคิลไซยาโนอะคริเลต (alkyl cyanoacrylate) ยกเว้นสารกลุ่มโนนิลฟีนอลเอทอกซีเลต (Nonylphenol ethoxylate) กรดไดคลอโรโรไอโซไซยานูริกและเกลือของกรดดังกล่าว (dichloroisocyanuric acid and its salts) กรดไตรคลอโรโรไอโซไซยานูริกและเกลือของกรดนี้ (trichloroisocyanuric acid and its salts) เป็นต้น^(22, 23)

2.1.1.2 วัตถุอันตรายชนิดที่ 2 ได้แก่ วัตถุอันตรายที่มีการผลิต การนำเข้า การนำผ่าน การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครองนั้นต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อน และต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดด้วย โดยกฎหมายกำหนดให้ผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออกหรือผู้ที่มีไว้ในครอบครองต้องขอขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายและแจ้งการดำเนินการให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนและ

การแสดงฉลากจะต้องแสดงเลขทะเบียนวัตถุอันตรายไว้บนฉลากผลิตภัณฑ์ด้วย เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่หากผู้บริโภคใช้ไม่ถูกต้องจะก่อให้เกิดอันตรายที่รุนแรงมากกว่าวัตถุอันตรายชนิดที่ 1 ดังนี้

2.1.1.2.1 หมวดที่ 1 มี 17 รายการ ยกตัวอย่างในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขที่นำมาใช้เพื่อประโยชน์แก่การระงับ ป้องกัน ควบคุม ไล่ กำจัดแมลงและสัตว์อื่น เช่น แนฟทาลีน (naphthalene) เบนซิลเบนโซเอต (benzyl benzoate) โคลแคลซิเฟอรอล (cholecalciferol) ไซโคลเฮกซิลอะซีโตอะซิเตต (cyclohexyl acetoacetate) เป็นต้น^(13, 23) นอกจากนี้มีเพียงสารแนฟทาลีน (naphthalene) ที่ถึงแม้จะถูกจัดเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 2 หากอ้างอิงตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยกเว้นการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย naphthalene และวัตถุอันตราย p-dichlorobenzene ประกาศ ณ วันที่ 28 กันยายน 2549 ประกาศฉบับนี้ได้ยกเว้นให้ผู้ประกอบการที่ใช้สาร naphthalene เป็นสารสำคัญในผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขเพื่อประโยชน์แก่การระงับ ป้องกัน ควบคุม ไล่ กำจัดแมลงและสัตว์อื่น ไม่ต้องดำเนินการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายต่อสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา แต่ผู้ประกอบการยังต้องจัดทำฉลากผลิตภัณฑ์ที่มีสารสำคัญเป็น naphthalene เพื่อสื่อสารให้ประชาชนหรือผู้บริโภคได้เข้าใจตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่อง การแสดงฉลากของ naphthalene ประกาศ ณ วันที่ 18 กรกฎาคม 2538^(23, 24)

2.1.1.2.2 หมวดที่ 2 ผลิตภัณฑ์ที่มีสารสำคัญที่ได้มาจากหรือเป็นผลผลิตของเชื้อจุลินทรีย์ที่ใช้เพื่อประโยชน์แก่การระงับและป้องกันอันตรายแก่บุคคล โดยมุ่งหมายเพื่อกำจัดตัวอ่อนของยุงหรือแมลงหรือควบคุมการเจริญเติบโตของแมลง เช่น ฟลูเฟนออกซูรอน (Flufenoxuron) โนวาลูรอน (Novaluron) ไพริพรอกซีเฟน (Pyriproxyfen) ซึ่งเป็นสารควบคุมการเจริญเติบโตของแมลง (insect growth regulators) และพวกจุลินทรีย์กำจัดตัวอ่อนแมลง (microbial larvicides) เป็นต้น^(13-19, 23)

2.1.1.2.3 หมวดที่ 3 มี 5 รายการ แบ่งตามวัตถุประสงค์หรือประโยชน์การใช้ ได้แก่

2.1.1.2.3.1 ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขที่นำมาใช้เพื่อประโยชน์แก่การระงับ ป้องกัน ควบคุม ไล่ กำจัดสัตว์แทะ เช่น วอร์ฟาริน (warfarin) เป็นต้น⁽¹⁹⁾

2.1.1.2.3.2 ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขที่นำมาใช้เพื่อประโยชน์แก่การระงับ ป้องกัน ควบคุม ไล่ กำจัดแมลงและสัตว์อื่นที่มีสารการบูร (Camphor) เป็นสารสำคัญในการออกฤทธิ์ เป็นต้น⁽²³⁾

2.1.1.2.3.3 ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขเพื่อประโยชน์แก่การฆ่าเชื้อโรคทำความสะอาดพื้น ฝาผนัง เครื่องสุขภัณฑ์ และวัสดุอื่น ๆ หรือการแก้ไขการอุดตันของท่อหรือทางระบายสิ่งปฏิกูล⁽¹³⁻¹⁹⁾

2.1.1.2.3.4 ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขเพื่อประโยชน์ในการซักผ้าขาว การฆ่าเชื้อโรคหรือกำจัดกลิ่นในสระว่ายน้ำ⁽¹³⁾

2.1.1.2.3.5 ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขเพื่อประโยชน์ในการลบหรือแก้คำผิดหรือเพื่อละลายสารเคมีที่ใช้ลบหรือแก้คำผิด หรือซักแห้งผ้าหรือสิ่งทออื่น ๆ^(13, 15)

2.1.1.3 วัตถุอันตรายชนิดที่ 3 ได้แก่ วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การนำผ่าน การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครองนั้นต้องได้รับใบอนุญาต ซึ่งกฎหมายกำหนดให้ผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก หรือผู้มีไว้ในครอบครองต้องขอขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายและต้องได้รับอนุญาตให้ดำเนินการจากพนักงานเจ้าหน้าที่ก่อนจึงจะผลิต นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครองผลิตภัณฑ์ดังกล่าวได้ในการแสดงฉลากจะต้องแสดงเลขทะเบียนวัตถุอันตรายไว้บนฉลากผลิตภัณฑ์ด้วย แบ่งเป็น 2 หมวด ดังนี้

2.1.1.3.1 หมวดที่ 1 มี 95 รายการ ยกตัวอย่าง ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขที่นำมาใช้เพื่อประโยชน์แก่การระงับ ป้องกัน ควบคุม ไล่ กำจัดแมลงและสัตว์อื่น เช่น กรดโบริก (boric acid) โซเดียมฟลูออไรด์ (sodium fluorides) ดีอีอีที (DEET) หรือ เอ็น,เอ็น-ไดเอทิล-3-เมทิลเบนซามิด (N,N-diethyl-3-methylbenzamide) และ ไซยาโนฟอส (cyanophos) เป็นต้น⁽¹³⁾

2.1.1.3.2 หมวดที่ 2 มี 12 รายการ ยกตัวอย่าง เช่น ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขเพื่อประโยชน์แก่การฆ่าเชื้อโรค ทำความสะอาดพื้น ฝาผนัง เครื่องสุขภัณฑ์และวัสดุอื่น ๆ หรือการแก้ไขการอุดตันของท่อหรือทางระบายสิ่งปฏิกูล เช่น กรดอะซิติก (acetic acid) เกลือของคลอร์เฮกซิดีน (chlorhexidine salts) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (Sodium hydroxide) สารกลุ่มโนนิลฟีนอลเอทอกซีเลต (nonylphenol ethoxylate) และ ไตรโคลซาน (triclosan) เป็นต้น⁽¹⁸⁾

2.1.1.4 วัตถุอันตรายชนิดที่ 4 ได้แก่ วัตถุอันตรายที่ห้ามมิให้มีการผลิต การนำเข้า การส่งออก การนำผ่าน หรือการมีไว้ในครอบครอง ซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ 4 มีความเป็นอันตรายสูงหรือมีความเสี่ยงสูงทั้งจากคุณสมบัติของตัวสารเองหรือจากลักษณะการใช้ เช่น สารก่อมะเร็ง สารก่อกลายพันธุ์ สารที่เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ หรือสารที่ห้ามใช้โดยอนุสัญญาระหว่างประเทศ

กฎหมายจึงห้ามมิให้ผู้ใดผลิต นำเข้า ส่งออก นำผ่าน หรือมิไว้ในครอบครองวัตถุอันตรายชนิดที่ 4 ซึ่งตัวอย่างวัตถุอันตรายชนิดที่ 4 ในความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เช่น ผลิตภัณฑ์ป้องกันกำจัดแมลงที่มีสารสำคัญเป็นสารดีดีที (DDT) คลอร์เดน (chlordane) ดีลทริน (dieldrin) คลอไพริฟอส (Chlorpyrifos) และคลอโรฟอร์ม (chloroform) ในผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข เป็นต้น^(18, 19)

2.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายในการกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

2.2.1 องค์ประกอบของฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายตามกฎหมายที่ต้องแสดงบนฉลากวัตถุอันตรายชนิดที่ 1, 2 และ 3

โดยมีหัวข้อตามประกาศฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย ดังนี้^(7, 8, 22, 25)

(1) ชื่อสารสำคัญที่เป็นวัตถุอันตรายให้ระบุเป็นชื่อสามัญ หรือชื่อทางเคมีตามระบบไอยูแพค (IUPAC ; The International Union of Pure and Applied Chemistry) หรือชื่อทางเคมีในระบบอื่น ๆ ที่เป็นที่ยอมรับหรือชื่อทางวิทยาศาสตร์ โดยระบุเป็นชื่อภาษาไทยและวงเล็บชื่อภาษาอังกฤษ

(2) อัตราส่วนของสารสำคัญที่เป็นวัตถุอันตราย ให้แสดงเป็นหน่วยร้อยละของน้ำหนักต่อน้ำหนัก (% w/w) หรือร้อยละของน้ำหนักต่อปริมาตร (% w/v)

(3) ชื่อทางการค้า (ถ้ามี) ต้องเป็นภาษาไทย จะต้องมีความเหมาะสม เห็นได้ชัดเจน และหากมีชื่อการค้าภาษาต่างประเทศ จะต้องตรงกันหรือมีความหมายอย่างเดียวกันกับชื่อการค้าภาษาไทย

(4) ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ ต้องมีข้อความภาษาไทย อาจอยู่ในใบแทรกได้

(5) วิธีใช้ ต้องเป็นภาษาไทยถ้าจะมีภาษาอื่นด้วย จะต้องมีความหมายตรงกันกับความในภาษาไทย อาจอยู่ในใบแทรกได้

(6) คำเตือน หรือข้อควรระวัง (ใช้อักษรทึบหรือขีดเส้นใต้) ต้องใช้อักษรทึบหรือขีดเส้นใต้ ต้องเป็นภาษาไทยถ้าจะมีภาษาอื่นด้วย จะต้องมีความหมายตรงกันกับความในภาษาไทย

(7) วิธีเก็บรักษา ข้อความที่แสดงต้องเป็นภาษาไทย อาจอยู่ในใบแทรกได้

(8) อาการเกิดพิษ (ถ้ามี) ข้อความที่แสดงต้องเป็นภาษาไทย อาจอยู่ในใบแทรกได้

(9) วิธีแก้พิษเบื้องต้น (ถ้ามี) ข้อความที่แสดงต้องเป็นภาษาไทย อาจอยู่ในใบแทรกได้

(10) คำแนะนำสำหรับแพทย์ (ถ้ามี) ข้อความที่แสดงต้องเป็นภาษาไทย อาจอยู่ในใบแทรกได้

(11) วันหมดอายุการใช้ (ถ้ามี)

(12) การทำลายภาชนะบรรจุ (ถ้ามี)

(13) เลขทะเบียนวัตถุอันตราย (กรณีที่เป็นวัตถุอันตรายที่ต้องขึ้นทะเบียน) หรือเลขที่รับแจ้ง (กรณีที่เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 1) โดยวัตถุอันตรายชนิดที่ 1 ให้แสดงข้อความ ตามภาพประกอบที่ 2 และเลขดังกล่าวนี้เรียกว่า “เลขที่รับแจ้ง” เป็นเลขตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่ออกให้ซึ่งปรากฏอยู่ท้ายใบแจ้งข้อเท็จจริงฯ (แบบ วอ./สธ5) กรณีแจ้งที่ส่วนกลางคือที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) เลขที่รับแจ้งที่ได้รับจะเป็นเลขลำดับที่.../ปี พ.ศ.ที่รับแจ้ง เช่น 9999/2557 เป็นต้น กรณีแจ้งที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) เลขที่รับแจ้งที่ได้รับจะเป็นอักษรย่อจังหวัดตามด้วยเลขลำดับที่.../ปี พ.ศ.ที่รับแจ้ง เช่น นบ 9999/2557 ซึ่ง นบ คือ จังหวัดนนทบุรี ตัวอย่างเลขที่รับแจ้งตามภาพประกอบที่ 2 สำหรับวัตถุอันตรายชนิดที่ 2 และ 3 ซึ่งเป็นวัตถุอันตรายต้องขึ้นทะเบียนกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ต้องมีเครื่องหมายให้แสดงเลขทะเบียนวัตถุอันตรายในกรอบเครื่องหมาย อย. ตามภาพประกอบที่ 3

“เลขที่รับแจ้ง xx/ปี พ.ศ.”

ภาพประกอบที่ 2 เลขที่รับแจ้งสำหรับวัตถุอันตรายชนิดที่ 1

วอ. /.....

ภาพประกอบที่ 3 เครื่องหมาย อย. สำหรับวัตถุอันตรายชนิดที่ 2 หรือชนิดที่ 3

(14) ขนาดบรรจุ ให้แสดงหน่วยน้ำหนักหรือปริมาตรในระบบเมตริก กรณีของแข็งให้ใช้หน่วยน้ำหนักกรณีของเหลวให้ใช้หน่วยปริมาตรหรือหน่วยน้ำหนัก

(15) ชื่อ ที่ตั้ง และหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ผลิตในประเทศ (กรณีผลิต) หรือชื่อ ที่ตั้ง และหมายเลขโทรศัพท์ของผู้นำเข้า พร้อมชื่อผู้ผลิตในต่างประเทศและประเทศผู้ผลิต (กรณีนำเข้า)

(16) ชื่อ ที่ตั้ง และหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ค้าส่งหรือผู้จัดจำหน่าย (ถ้ามี)

(17) วัน เดือน ปี ที่ผลิต

(18) เลขหรืออักษรแสดงครั้งที่ผลิต เป็นเลขหรืออักษรแสดงครั้งที่ผลิต (Lot Number /Batch Number) ระบุตามข้อเท็จจริงของผลิตภัณฑ์ตามที่ผลิตในแต่ละครั้ง

(19) รูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย (hazard pictograms) คำสัญญาณ (signal words) และข้อความแสดงความเป็นอันตราย (hazard statements) ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ ต้องมีขนาดใหญ่ เห็นได้ชัดเจนและใช้สีดำหรือสีแดงเท่านั้น ให้แสดงไว้ที่

ด้านหน้าของฉลากวัตถุอันตราย และการแสดงเครื่องหมายและข้อความแสดงระดับความเป็นพิษหรือระดับความเป็นอันตรายขึ้นกับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์หรือของสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์ เช่น ความเป็นพิษเฉียบพลัน การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง เป็นต้น สำหรับรูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย (hazard pictogram) คำสัญญาณ (signal word) และข้อความแสดงความเป็นอันตราย (hazard statement) ต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วย เรื่อง ระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา รับผิดชอบ หรือตามระบบ GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals)

กรณีที่บรรจุภัณฑ์เล็กมากจนไม่สามารถแสดงข้อความทั้งหมด อย่างน้อยต้องมีข้อความดังต่อไปนี้ ชื่อสารสำคัญที่เป็นวัตถุอันตรายให้ระบุเป็นชื่อสามัญ หรือชื่อทางเคมีตามระบบ IUPAC หรือชื่อทางเคมีในระบบอื่นๆ ที่เป็นที่ยอมรับ หรือชื่อทางวิทยาศาสตร์ อัตราส่วนของสารสำคัญที่เป็นวัตถุอันตราย ชื่อทางการค้า (ถ้ามี) และรูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย (hazard pictograms) พร้อมทั้งคำสัญญาณ (signal words) ส่วนข้อความอื่น ๆ ให้แสดงในฉลากหีบห่อบรรจุหรือใบแทรกได้ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ฉลากของวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา รับผิดชอบ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565 ประกาศ ณ วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565⁽¹⁰⁾ ซึ่งทางสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้ชี้แจงแนวทางการจัดทำฉลากขนาดเล็กไว้เรียบร้อยแล้ว ผู้ประกอบการสามารถเข้าไปศึกษารายละเอียดดังกล่าวได้ที่เว็บไซต์ของกลุ่มควบคุมวัตถุอันตราย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา⁽¹¹⁾

2.2.2 ระบบ Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS)

GHS คือ ระบบสากลที่ใช้ในการจำแนกประเภทความเป็นอันตรายและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลกพัฒนาขึ้นโดยองค์การสหประชาชาติ ซึ่งกำหนดหลักเกณฑ์การจำแนกประเภทความเป็นอันตรายทางด้านกายภาพ สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม และกำหนดให้มีการสื่อสารความเป็นอันตรายพร้อมมาตรการป้องกันในรูปของฉลากและเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet; SDS) มีประเภทของการแสดงสัญลักษณ์ 3 กลุ่ม คือ ความเป็นอันตรายทางกายภาพ ความเป็นอันตรายด้านสิ่งแวดล้อม และความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ^(25, 26) โดยสรุปแล้วประเภทความเป็นอันตรายตามระบบ GHS ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประเภทความเป็นอันตรายตามระบบ GHS

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ	
1. วัตถุระเบิด	9. ของเหลวที่ลุกติดไฟได้เองในอากาศ
2. ก๊าซไวไฟ	10. ของแข็งที่ลุกติดไฟได้เองในอากาศ
3. ละอองลอยไวไฟ	11. สารเดี่ยวและสารผสมที่เกิดความร้อนได้เอง
4. ก๊าซออกซิไดซ์	12. สารเดี่ยวและสารผสมที่สัมผัสน้ำแล้วให้ก๊าซไวไฟ
5. ก๊าซภายใต้ความดัน	13. ของเหลวออกซิไดซ์
6. ของเหลวไวไฟ	14. ของแข็งออกซิไดซ์
7. ของแข็งไวไฟ	15. สารเพอรอกไซด์อินทรีย์
8. สารเดี่ยวและสารผสมที่ทำปฏิกิริยาได้เอง	16. สารกัดกร่อนโลหะ
ความเป็นอันตรายด้านสิ่งแวดล้อม	
1. ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ	2. ความเป็นอันตรายต่อโอโซนในชั้นบรรยากาศ
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ	
1. ความเป็นพิษเฉียบพลัน	6. การก่อมะเร็ง
2. การกัดกร่อนและระคายเคืองต่อผิวหนัง	7. ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์
3. การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา	8. ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจำกัดการสัมผัสครั้งเดียว
4. การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง	9. ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสซ้ำ
5. การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	10. ความเป็นอันตรายจากการสลาย

พูน ปณ ทิโต ชิว

วิธีการสื่อสารด้วยสัญลักษณ์ GHS ^(25,26)



อันตราย

→ รูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย

→ คำสัญญาณ (ตัวหนังสือสีแดง)

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา → ข้อความแสดงความเป็นอันตราย
(ตัวหนังสือสีแดง)






ภาพประกอบที่ 4 ตัวอย่างภาพแสดงสัญลักษณ์ GHS และคำสัญญาณ

ผู้วิจัยได้รวบรวมรูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายตามระบบ GHS และข้อความที่ต้องแสดงมี 9 แบบ รายละเอียดตามตารางที่ 2 ^(25, 26)

ตารางที่ 2 รูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายตามระบบ GHS และข้อความ 9 แบบ

สัญลักษณ์แสดง ความเป็นอันตราย (hazard pictogram)	ประเภทความเป็นอันตราย (hazard class) หรือ ประเภทย่อยความเป็นอันตราย (hazard category)	
 เปลวไฟ	สารไวไฟ	สารที่เกิดความร้อนได้เอง
	สารที่ทำปฏิกิริยาได้เอง	สารที่สัมผัสน้ำแล้วให้ก๊าซไวไฟ
	สารที่ลุกติดไฟได้เองในอากาศ	สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์
 เปลวไฟเหนือวงกลม	สารออกซิไดซ์	
 วัตถุระเบิด	วัตถุระเบิด	
	สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์	
	สารที่ทำปฏิกิริยาได้เอง	

ตารางที่ 2 รูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายตามระบบ GHS และข้อความ 9 แบบ (ต่อ)

สัญลักษณ์แสดง ความเป็นอันตราย (hazard pictogram)	ประเภทความเป็นอันตราย (hazard class) หรือ ประเภทย่อยความเป็นอันตราย (hazard category)
 เปลวไฟเหนืองกลม	สารออกซิไดซ์
 วัตถุระเบิด	วัตถุระเบิด สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์ สารที่ทำปฏิกิริยาได้เอง
 ถังก๊าซ	ก๊าซภายใต้ความดัน
 กัดกร่อน	สารกัดกร่อนโลหะ การกัดกร่อนผิวหนัง การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
 กะโหลกและกระดูกไขว้	ความเป็นพิษเฉียบพลัน

ตารางที่ 2 รูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายตามระบบ GHS และข้อความ 9 แบบ (ต่อ)

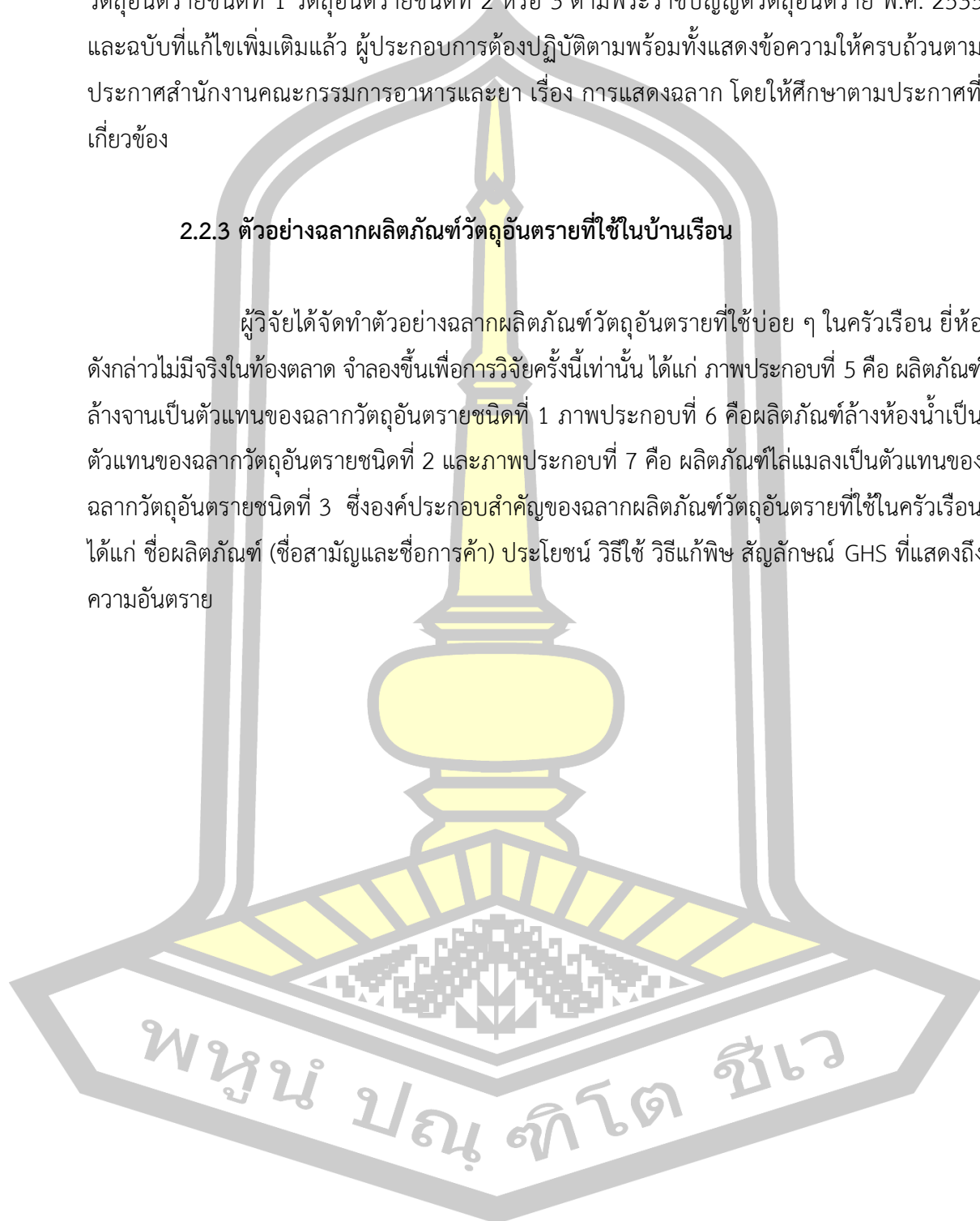
สัญลักษณ์แสดง ความเป็นอันตราย (hazard pictogram)	ประเภทความเป็นอันตราย (hazard class) หรือ ประเภทย่อยความเป็นอันตราย (hazard category) (ต่อ)
 อันตรายต่อสุขภาพ	การก่อมะเร็ง
	การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์
	ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว
	การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ
	ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ
	ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์
	ความเป็นอันตรายจากการสลาย
 เครื่องหมายตกใจ	สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง
	ความเป็นพิษเฉียบพลัน
	การระคายเคืองต่อผิวหนัง
	ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ หรืออาจทำให้ง่วงซึมหรือมีเมฆง
	สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง
	ความเป็นอันตรายต่อโอโซนในชั้นบรรยากาศ
 อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ
	ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

นอกจากนี้ในผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนและทางสาธารณสุขโดยมีวัตถุประสงค์การใช้เพื่อประโยชน์แก่การฆ่าเชื้อโรค ทำความสะอาดพื้น ฝ้าผนัง เครื่องสุขภัณฑ์และวัสดุอื่นๆ หรือการแก้ไขการอุดตันของท่อระบายสิ่งปฏิกูล หรือผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่มีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์แก่การระงับ ป้องกัน ควบคุม ไล่ กำจัดแมลงและสัตว์อื่น หรือผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่มีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์แก่การระงับ ป้องกัน ควบคุม ไล่ และสัตว์แทะนั้น กลุ่มควบคุมวัตถุอันตรายเป็นผู้ควบคุม กำกับ ดูแลผู้ประกอบการที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน

หรือทางสาธารณสุข เมื่อผลิตภัณฑ์ใด ๆ ก็ตามที่มีวัตถุประสงค์การใช้ดังกล่าวถูกจัดประเภทเป็น วัตถุอันตรายชนิดที่ 1 วัตถุอันตรายชนิดที่ 2 หรือ 3 ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติมแล้ว ผู้ประกอบการต้องปฏิบัติตามพร้อมทั้งแสดงข้อความให้ครบถ้วนตาม ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่อง การแสดงฉลาก โดยให้ศึกษาตามประกาศที่เกี่ยวข้อง

2.2.3 ตัวอย่างฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน

ผู้วิจัยได้จัดทำตัวอย่างฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้บ่อย ๆ ในครัวเรือน ยี่ห้อยี่ห้อดังกล่าวไม่มีจริงในท้องตลาด จำลองขึ้นเพื่อการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น ได้แก่ ภาพประกอบที่ 5 คือ ผลิตภัณฑ์ล้างจานเป็นตัวแทนของฉลากวัตถุอันตรายชนิดที่ 1 ภาพประกอบที่ 6 คือผลิตภัณฑ์ล้างห้องน้ำเป็นตัวแทนของฉลากวัตถุอันตรายชนิดที่ 2 และภาพประกอบที่ 7 คือ ผลิตภัณฑ์ไล่แมลงเป็นตัวแทนของฉลากวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 ซึ่งองค์ประกอบสำคัญของฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในครัวเรือน ได้แก่ ชื่อผลิตภัณฑ์ (ชื่อสามัญและชื่อการค้า) ประโยชน์ วิธีใช้ วิธีแก้พิษ สัญลักษณ์ GHS ที่แสดงถึงความอันตราย



LIPON FIN โลว์ฟอสฟอรัส ขจัดคราบมัน



ประโยชน์ (Advantage): โลว์ฟอสฟอรัส เป็นผลิตภัณฑ์ล้างจานช่วยขจัดคราบไขมันและเศษอาหารได้สะอาด

วิธีใช้ (Usage): หยดผลิตภัณฑ์ 5 มิลลิลิตรลงบนฟองน้ำที่เปียกแล้วใช้ขัดจานหรือภาชนะที่ต้องการ

ออกน้ันล้างออกด้วยน้ำสะอาด หากมีความเข้มข้นสามารถเพิ่ม

ปริมาณผลิตภัณฑ์ได้ (drop LIPON FIN 5 ml. on a soaked sponge. Clean containers or utensils

with the sponge. Rinse water through the utensils. More quantity may be required for cleaning

extensive amount of grease.)

วิธีเก็บรักษา (Storage): เก็บในที่มิดชิด ให้งานจากเด็ก อาหารและสัตว์เลี้ยง (Store in a safe place.)

Keep out of children is reach. Keep away from foods and pets.)

คำเตือน (Caution): 1. ห้ามรับประทาน 2. จะระวังอย่าให้เข้าตา ผู้ที่มีอาการแพ้ควรสวมถุงมือก่อนใช้

ผลิตภัณฑ์ 3. ห้ามทิ้งผลิตภัณฑ์ลงแม่น้ำลำคลอง (1. Do not consume. 2. Avoid eye contacts. Gloves are

highly recommended in case of allergy. Dispose an empty container to appropriate garbage bin.

3. Do not trash an empty container into rivers or canals.)

วิธีเก็บทิ้งเบื้องต้น (First aid): 1. หากเข้าตาให้รีบล้างออกด้วยน้ำสะอาด 2. หากกลืนกินผลิตภัณฑ์ ห้ามทำให้อาเจียน แต่ให้ดื่มน้ำหรือนมตามากๆ เพื่อทำให้เจือจาง แล้วรีบนำส่งโรงพยาบาลพร้อมฉลากของผลิตภัณฑ์

(1. If your eyes contact, rinse eyes with clean water. In case of severe irritation, consult with doctor.

2. Don't induce vomiting, Drink milk or a great amount of water. Consult with doctor immediately

with product's label is arrived.)

ชื่อและอัตราส่วนของสารสำคัญ(Active Ingredients): เกดือโซเดียมซัลเฟต (Linear alkyl benzene sulfonate, sodium salt) 10%w/w, โซเดียมเบนิลซัลเฟต (Sodium lauryl ether sulfate) 5%w/w

(Linear alkyl benzene sulfonate, sodium salt) 10%w/w, โซเดียมเบนิลซัลเฟต (Sodium lauryl ether sulfate) 5%w/w



ระวัง

อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ
เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

CONTACT : ติดต่อ

ผู้ผลิตและผู้จำหน่าย บริษัท LIPON โทรที่ 222

ถนนนพบุรีราชลูกหลานวัง อำเภอเมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี 122

โทร : 02-5902222

office@liponfinder.com

www.liponfinder.com



WE MAKE YOUR HOUSE INTO A

HOME WITH OUR STYLISH PIECES.

เลขที่รับแจ้ง: น.9999/2565

ปริมาณสุทธิ : 1000 มิลลิลิตร

Net weight : 1000 ml.

วันเดือนปีที่ผลิต : 5 ธ.ค. 2565

ครั้งที่ผลิต : 5



ภาพประกอบที่ 5 ตัวอย่างฉลากวัตถุดิบรายชนิดที่ 1 ผลิตภัณฑ์ล้างจาน

BATHCLEAN

ประโยชน์: ขจัดคราบสกปรกในห้องน้ำ สุตร ไมเกรท ไฮโดรคลอริก

สามารถใช้ได้กับพื้นห้องน้ำ ผนังและพื้นผิวสุขภัณฑ์ เหมาะกับพื้นผิวโลหะ

วิธีใช้: เทผลิตภัณฑ์ลงบนพื้นผิวโดยตรง และทิ้งไว้ 10 นาที จากนั้นขัดด้วยฟองน้ำหรือแปรงแล้วล้างออกด้วยน้ำสะอาด

ข้อควรระวัง 1. ห้ามรับประทาน 2. ระวังอย่าให้เข้าตา ถูกผิวหนัง หรือสูดดม 3. ขณะใช้ต้องสวมถุงมือยาง รองเท้ายางและภายหลังการใช้หรือหยิบจับต้องล้างถุงมือยาง รองเท้ายาง และมือด้วยน้ำและสบู่ทุกครั้ง 4. ห้ามพ่น

ภาชนะบรรจุลงในแม่น้ำ คูคลอง แหล่งน้ำสาธารณะ ห้ามสูดดมปริมาณมาก ๆ หากเป็นเสื้อผ้าให้รีบถอดออกทันที แล้วล้างร่างกายด้วยน้ำและสบู่ทุกครั้ง

2. หากเข้าตาให้รีบล้างด้วยน้ำสะอาดจนอาการระคายเคืองหายไป หากไม่พบแพทย์ 3. หากกลืนกิน ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำหรือนมปริมาณมาก ๆ แล้วรีบนำผู้ป่วยส่งแพทย์ทันที พร้อมบอกภาชนะบรรจุและฉลากของผลิตภัณฑ์ 4. หากได้รับพิษจากการสูดดมให้รีบนำผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก หากไม่พบแพทย์ให้นำผู้ป่วยส่งแพทย์

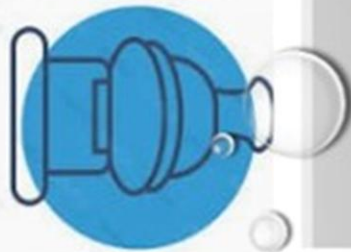
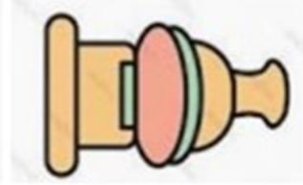
สารสำคัญ : LINEAR ALKYL BENZENE SULFONATE SODIUM SALT 10%W/W
SODIUM LAURYL ETHER SULFATE 5%W/W
DIETHYLENE GLYCOL N-BUTYL ETHER 3%W/W

ผู้ผลิตและจัดจำหน่าย: UPONN FOUDES 222 MAIN ST NONGTHABURI, THAILAND 1222
TEL: 02-5902222 E-MAIL: uconn@uconn.com WWW.UPONNFOUDER.COM



ระวัง

สารไวต่อการระคายเคืองตามผิวหนังและระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ



ขนาด 500 มิลลิลิตร

วอ.ศ. 242395/2565

ภาพประกอบที่ 6 ตัวอย่างฉลากวัตถุอันตรายชนิดที่ 2 ผลิตภัณฑ์ล้างห้องน้ำ

ผลิตภัณฑ์สเปรย์ป้องกันและกำจัดยุง มด แมลงสาบ

ประโยชน์ : ใช้ในการกำจัดแมลงสาบ มด ในบ้านเรือนหรืออาคารสถานที่

วิธีใช้ ก่อนใช้ให้คนและสัตว์เลี้ยงออกจากห้องนั้น ก่อน ปิดประตูและหน้าต่าง และให้ผู้ที่ฉีดสวมถุงมือ และหน้ากาก หรือ ใช้ผ้าปิดปากและจมูก นำผลิตภัณฑ์ใส่กระบอกฉีดพ่น แล้วฉีดผลิตภัณฑ์ขึ้นข้างบนทั้ง 4 ด้าน ฉีดประมาณ 15 นาที ให้ละอองผลิตภัณฑ์กระจายให้ทั่ว ทั้งไป 15 นาที จึงเปิดระบายอากาศ หรือจะฉีดบริเวณนอกห้องที่มีลมสงบก็ได้

- สัหรับกำจัดแมลงสาบให้ไล่ตามซอกมุม ได้ รอบถังขยะ ขอบประตู หน้าต่าง รอยแตก หรือตามทางที่แมลงเดินผ่านหรือชอบอยู่ และ พยายามฉีดให้ถูกแมลงจะให้ผลดีขึ้น
- ในห้องครัวและโรงานอุตสาหกรรมอาหารให้ ปกปิดหรือเคลื่อนย้ายอาหาร ภาชนะ รวมทั้ง พื้นผิวที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหาร ป้ายโฆษณาจะทำการผลิตให้ ทั่วความสะอาดพื้นผิวที่เกี่ยวข้องกับการผลิต
- ผลิตภัณฑ์นี้แนะนำให้ใช้เดือนละ 1 ครั้ง

วิธีเก็บรักษา (STORAGE) : เก็บที่มิดชิด ให้ห่าง จากเด็ก อาหาร สัตว์เลี้ยง ฝน ไฟ หรือ ความร้อน

ผู้ผลิตและจัดจำหน่าย : บริษัท LAPON เลขที่ 222 ถนนนนทบุรี ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี นนทบุรี 1222 โทร : 02-5902222 e-mail: office@laponfounder.com www.laponfounder.com

คำเตือน

1. ห้ามรับประทาน
2. ระวังอย่าให้ละอองเข้าตา ปาก หรือ จมูก
3. เมื่อเสร็จจากการใช้แล้ว ต้องล้างมือให้สะอาด ด้วยน้ำและสบู่ทุกครั้ง
4. อย่าฉีดพ่นในห้องที่มีเด็กอ่อนหรือผู้ป่วย
5. ภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้ว ควรทิ้งหรือทำลาย ห้ามผลิตภัณฑ์สเปรย์ย้อมกันและกำจัดยุง มด แมลงสาบ หรือสักรวมบอกลีดพ่น ลงในแม่น้ำ คู คลอง แหล่งน้ำสาธารณะ

วิธีเก็บรักษา

1. หากถูกผิวหนัง ให้ล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก ถ้าเป็นเสื้อผ้า ให้รีบถอดออกแล้วเปลี่ยนใหม่ทันที
2. หากสูดดม ให้รีบสู่วิวออกจากบริเวณที่ใช้ผลิตภัณฑ์สเปรย์ป้องกันและกำจัดยุง มด แมลงสาบ
3. หากเข้าตาให้รีบล้างออกด้วยน้ำสะอาดจนอาการระคายเคืองทุเลา หากไม่ทุเลาให้ไปพบแพทย์
4. หากกลืนกินวัตถุอันตราย/ผลิตภัณฑ์สเปรย์ป้องกันและกำจัดยุง มด แมลงสาบ **ห้าม**ทำให้อาเจียน ให้รีบมาส่งแพทย์ พร้อมภาชนะบรรจุฉลาก หรือใบแทรกของวัตถุอันตราย/ผลิตภัณฑ์สเปรย์ป้องกันและกำจัดยุง มด แมลงสาบ



ชื่อและอัตราส่วนของสารสำคัญ :
 ไพริทรัน (pyrethrin) 0.1%ww/ww
 อิมิไพโรทริน (Imiprotalin) 0.05%ww/ww
 ไพเพอริมาทริน (Cypermethrin) 0/1%ww/ww
 ความจุของกระป๋อง 515 ml
 น้ำหนักสุทธิ 1.50 g
 ปริมาณของก๊าซ 94 g
 ความดันของก๊าซ 27 C เกิน 0.05 Mpa
 ความดันสูงสุดของกระป๋อง 1 Mpa



อันตราย

- ระคายเคือง (Acrosus) ไปใหญ่ มาก
- ก ษณะบรรจุอยู่ความดันทำให้ระเบิดได้ถ้าได้รับความร้อน
- อาจเป็นอันตราย ย้อมกับสัตว์เลี้ยงบางตัว
- อาจ ระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ
- เป็นอันตราย ขมิ้น ภายใต้น้ำฝน
- เป็นพิษต่อสัตว์น้ำในน้ำ และมีความระคายเคือง

ปริมาณสุทธิ : 200 มิลลิกรัม
 Net weight : 200 ml.
 วันเดือนปีที่ผลิต : 5 ธ.ค. 2565
 ครั้งที่ผลิต : 15



ภาพประกอบที่ 7 ตัวอย่างฉลากวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 ผลิตภัณฑ์ไล่แมลง

2.2.4 อำนาจหน้าที่ของพนักงานเจ้าหน้าที่ส่วนภูมิภาค

หน่วยงานที่ทำหน้าที่กำกับดูแลเรื่องการรับแจ้งข้อเท็จจริง การรับแจ้งดำเนินการ การรับขึ้นทะเบียนและการให้อนุญาตวัตถุอันตรายดังกล่าว คือ กลุ่มควบคุมวัตถุอันตราย กองควบคุม เครื่องสำอางและวัตถุอันตราย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เป็นกลุ่ม ๆ ที่ทำหน้าที่ ตรวจสอบข้อมูลทั่วไป คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี วิธีตรวจเอกลักษณ์และวิเคราะห์ปริมาณ ข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นพิษ ข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ประโยชน์การใช้ อันตรายจากการใช้ และ ลักษณะที่แนะนำให้ใช้ เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีและความถูกต้องของฉลากวัตถุอันตราย ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ ในส่วนของภูมิภาคหน่วยงานที่กำกับดูแลคือ สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดต่าง ๆ โดยกลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข และเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย งานตามการถ่ายโอนภารกิจจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาไปยังสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดทั่วประเทศ ในงานวิจัยนี้ขออ้างอิงอำนาจหน้าที่ของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามประกาศกระทรวง สาธารณสุข เรื่อง แต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติงานตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม ตามที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ พ.ศ. 2560 ประกาศ ณ วันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2560⁽²⁷⁾ และประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง แต่งตั้ง พนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และฉบับที่แก้ไข เพิ่มเติมที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ประกาศ ณ วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2561⁽²⁸⁾ พร้อมทั้งแนวทางการปฏิบัติตามประกาศ ฯ ดังกล่าว^(29, 30) ซึ่งอำนาจหน้าที่ที่ได้รับถ่ายโอนภารกิจมานั้น โดยสรุปแล้วมีรายละเอียด ดังนี้⁽³¹⁾

2.2.4.1 การรับแจ้งข้อเท็จจริง การแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายการในใบแจ้งข้อเท็จจริงและการออก ใบแทนใบแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวัตถุอันตรายชนิดที่ 1 สำหรับสถานประกอบการที่มีสถานที่ผลิต หรือ สถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายในเขตจังหวัดที่ตนรับผิดชอบในการปฏิบัติราชการ

2.2.4.2 การรับแจ้ง การออกใบรับแจ้ง การต่ออายุใบรับแจ้ง การแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายการ ในใบรับแจ้งและการออกใบแทนใบรับแจ้งการดำเนินการวัตถุอันตรายชนิดที่ 2 สำหรับสถานประกอบการที่มี สถานที่ผลิตหรือสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายในเขตจังหวัดที่ตนรับผิดชอบในการปฏิบัติราชการ

2.2.4.3 การอนุญาต การออกใบอนุญาต การต่ออายุใบอนุญาต การแก้ไขเปลี่ยนแปลง รายการในใบอนุญาต การออกใบแทนใบอนุญาตวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 สำหรับสถานประกอบการที่มี สถานที่ผลิตหรือสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายในเขตจังหวัดที่ตนมีตนรับผิดชอบในการปฏิบัติราชการ

2.2.4.4 การรับขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย การออกใบสำคัญการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย การต่ออายุใบสำคัญการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย การแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายการในใบสำคัญการขึ้นทะเบียน วัตถุอันตราย และการออกใบแทนใบสำคัญการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายสำหรับผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย

สำเร็จรูปที่แบ่งบรรจุหรือรวมบรรจุเพื่อการส่งออกในพื้นที่ที่คณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษกำหนดให้เป็นเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ รวมทั้งพื้นที่ซึ่งคณะรัฐมนตรีกำหนดให้เป็นเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่นำมาแบ่งบรรจุหรือรวมบรรจุต้องเคยได้รับการขึ้นทะเบียน การขออนุญาต หรือแจ้งดำเนินการผลิตหรือนำเข้ามาก่อนแล้วเท่านั้น

2.2.4.5 การต่ออายุใบอนุญาต นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครอง ซึ่งวัตถุดิบอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยามีอำนาจรับผิดชอบที่สถานที่ประกอบการตั้งอยู่ในจังหวัดนั้น ๆ

2.2.4.6 การรับชำระค่าธรรมเนียมรายปี ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ข้อ 4 (7) (8) (9) ผู้เก็บรักษาเพื่อการค้าซึ่งวัตถุดิบที่เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปเพื่อใช้รับจ้าง

2.2.4.7 การสั่งพักใช้หรือสั่งเพิกถอนใบอนุญาตวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 สำหรับสถานประกอบการที่มีสถานที่ผลิต หรือสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายในเขตจังหวัดที่ตนรับผิดชอบในการปฏิบัติราชการ

2.2.4.8 กรณีปรากฏต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ว่าผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก ผู้นำผ่าน ผู้นำกลับเข้ามา ผู้ส่งกลับออกไป หรือผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุดิบอันตรายผู้ใดฝ่าฝืน หรือไม่ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตรายฯ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจสั่งให้ผู้นั้นระงับการกระทำที่ฝ่าฝืน หรือแก้ไข หรือปรับปรุง หรือปฏิบัติให้ถูกต้องได้ ในกรณีนี้ หากเป็นกรณีที่มีเหตุอันสมควร พนักงานเจ้าหน้าที่จะสั่งให้ผู้นั้นส่งออกไปซึ่งวัตถุดิบอันตรายนั้นเพื่อคืนให้แก่ผู้ผลิตหรือผู้จัดส่งวัตถุดิบอันตรายนั้น หรือเพื่อการอื่นตามความเหมาะสมก็ได้ โดยปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการเงื่อนไขที่หน่วยงานผู้รับผิดชอบกำหนด โดยความเห็นของคณะกรรมการเฉพาะในเขตจังหวัดที่ตนมีอำนาจหน้าที่ดูแลและรับผิดชอบในการปฏิบัติราชการ อ้างอิงตามมาตรา 52 วรรคหนึ่ง ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

2.2.4.9 ในการปฏิบัติหน้าที่ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจเฉพาะในเขตจังหวัดที่ตนมีอำนาจหน้าที่ดูแลและรับผิดชอบในการปฏิบัติราชการ อ้างอิงตามมาตรา 54 แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ดังนี้

2.2.4.9.1 สามารถเข้าไปในสถานที่ประกอบการเกี่ยวกับวัตถุอันตราย สถานที่ผลิต และสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตราย หรือสถานที่ที่สงสัยว่าเป็นสถานที่เกี่ยวกับวัตถุอันตรายในระหว่างเวลาพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตกหรือในเวลาทำการของสถานที่ดังกล่าว หรือเข้าไปในพาหนะที่บรรทุกวัตถุอันตราย หรือสงสัยว่าบรรทุกวัตถุอันตราย เพื่อตรวจสอบวัตถุอันตราย ภาชนะบรรจุวัตถุอันตราย สมุดบัญชี เอกสาร หรือสิ่งใด ๆ ที่เกี่ยวกับวัตถุอันตราย

2.2.4.9.2 สามารถนำวัตถุอันตรายหรือวัตถุที่สงสัยว่าเป็นวัตถุอันตรายในปริมาณพอสมควรไปเป็นตัวอย่างเพื่อตรวจสอบ

2.2.4.9.3 มีอำนาจตรวจค้น กัก ยึด หรืออายัดวัตถุล้านราย ภาชนะบรรจุวัตถุล้านราย สมุดบัญชี เอกสารหรือสิ่งใด ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีเหตุสงสัยว่ามีการกระทำความผิดต่อพระราชบัญญัตินี้

2.2.4.9.4 มีหนังสือเรียกบุคคลใดมาให้ถ้อยคำ หรือให้ส่งเอกสารหรือวัตถุอื่นใด ๆ มาเพื่อประกอบการพิจารณาได้

2.2.4.10 มีอำนาจในการเปรียบเทียบปรับเฉพาะความผิดที่เกิดขึ้นหรือเชื่อได้ว่าเกิดขึ้นในเขตท้องที่จังหวัดที่ตนรับผิดชอบ

สำหรับภาพรวมของความแตกต่างในการควบคุม กำกับ ดูแลวัตถุล้านรายแต่ละประเภทแสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงความแตกต่างกันด้านการควบคุม กำกับ ดูแลวัตถุล้านรายที่อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

หัวข้อที่ ผู้ประกอบการ ต้องดำเนินการ	วัตถุล้านราย ชนิดที่ 1 (วอ.1)	วัตถุล้านราย ชนิดที่ 2 (วอ.2)	วัตถุล้านราย ชนิดที่ 3 (วอ.3)	วัตถุล้านราย ชนิดที่ 4 (วอ.4)
การแจ้งข้อเท็จจริง	ผลิต นำเข้า ครอบครอง	-	-	
ขึ้นทะเบียนและ แจ้งดำเนินการก่อน การผลิต นำเข้า ส่งออก หรือ ครอบครอง	-	ผลิต นำเข้า ส่งออก ครอบครอง	-	ห้ามมิให้ มีการผลิต การนำเข้า การ ส่งออก การนำผ่าน และการ มีไว้ใน ครอบครอง
ขึ้นทะเบียนและ ขออนุญาตก่อน การผลิต นำเข้า ส่งออก หรือ ครอบครอง	-	-	ผลิต นำเข้า ส่งออก ครอบครอง	
การจัดทำฉลาก วัตถุล้านราย	ไม่ต้องส่งให้พนักงาน เจ้าหน้าที่ตรวจ แต่ต้อง ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และ ประกาศที่กำหนด	ต้องส่งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจ และต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่ กำหนด กรณีส่งออกนอกประเทศ ไม่ต้องจัดทำฉลากภาษาไทยก็ได้		

2.3 ความหมายของความรู้ (Knowledge) ทศนคติ (Attitude) และพฤติกรรม (Behavior) และทฤษฎี KAP model

2.3.1 ความหมายของความรู้ (Knowledge)

ความรู้ มีผู้ให้คำนิยามความหมายไว้หลากหลาย ดังนี้

2.3.1.1 ความรู้ คือ สิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้าหรือประสบการณ์ รวมทั้งความสามารถเชิงปฏิบัติและทักษะ ความเข้าใจหรือสารสนเทศ ที่ได้รับมาจากประสบการณ์สิ่งที่ได้รับมาจากการได้ยิน ได้ฟัง การคิดหรือการปฏิบัติองค์วิชาในแต่ละสาขารวมทั้งสารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิดเปรียบเทียบเชื่อมโยงกับความรู้อื่นจนเกิดเป็นความเข้าใจและนำไปใช้ประโยชน์ในการสรุปและตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยไม่จำกัดช่วงเวลา⁽³²⁾

2.3.1.2 ความรู้ หมายถึง สารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์เปรียบเทียบสังเคราะห์เชื่อมโยงกับความรู้อื่นหรือประสบการณ์เกิดเป็นความเข้าใจและนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งแบ่งได้ 2 ประเภท ได้แก่ ความรู้ฝังลึก (Tacit Knowledge) เป็นความรู้ที่อยู่ในตัวของแต่ละบุคคล เกิดจากประสบการณ์ การเรียนรู้ หรือพรสวรรค์ต่างๆ ซึ่งสื่อสารถ่ายทอดในรูปแบบของตัวเลข สูตร หรือลายลักษณ์อักษรได้ยาก ความรู้ ประเภทนี้พัฒนาและแบ่งปันกันได้และเป็นความรู้ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ความได้เปรียบในการแข่งขัน และประเภทที่สองคือ ความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) เป็นความรู้ที่เป็นเหตุเป็นผลสามารถรวบรวมและถ่ายทอดออกมาในรูปแบบต่าง ๆ ได้ เช่น เอกสาร คู่มือ หนังสือ ตำรา รายงาน ซึ่งบุคคลสามารถเข้าถึงได้ง่าย⁽³³⁾

จากความหมายของคำว่าความรู้ตามที่กล่าวไปข้างต้นนั้นพบว่า ยังมีงานวิจัยของภริมนวล ภักดีศรีศักดิ์ดา (2555) ได้รวบรวมเนื้อหาความรู้ โดยระบุว่า ความรู้ มี 2 ประเภท ดังนี้ Declarative Knowledge เป็นข้อเท็จจริงที่เราารู้ มี 2 ประเภท คือ Episodic knowledge เกี่ยวข้องกับข่าวสารที่ผูกพันกับระยะเวลา Semantic Knowledge ความรู้ที่สรุปรวมยอดเอาไว้ และประเภทที่สองคือ Procedural Knowledge หมายถึง ความเข้าใจถึงการนำเอาข้อเท็จจริงเหล่านี้ไปใช้ ข้อเท็จจริงเหล่านี้เกิดจากการที่ผู้บริโภคนึกเอาเอง เพราะมันไม่จำเป็นต้องผูกพันกับสิ่งที่เป็นจริงที่เราเห็นได้ เช่น ผู้บริโภคอาจเชื่อว่า ราคาเป็นเครื่องชี้คุณภาพ ซึ่งความจริงแล้วมันไม่เกี่ยวข้องกันเลย งานวิจัยนี้ได้ระบุว่า ความรู้ยังแบ่งได้ 3 ประเภท ประเภทแรกคือ Craft ความรู้ชนิดนี้เกิดขึ้นในตัวคนที่ทำงานมานาน และเป็นงานที่บุคคลนั้นสร้างสรรค์ขึ้นมาเอง เป็นความรู้ที่มีการปรับเปลี่ยนได้ตลอดเวลา จึงเหมาะกับสถานะที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ๆ เป็นความรู้ที่ถ่ายทอดกันได้ง่าย ใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้ และยิ่งยากต่อการถ่ายทอดได้ตรงกับที่ครูหรือผู้สอนต้องการ ประเภทที่สองคือ Practical ความรู้ชนิดนี้เกิดจากการทำงานตามสั่งแบบซ้ำ ๆ แต่ละคนจะคิดและปรับตัวให้เข้ากับระบบที่มีการออกแบบไว้ให้ เมื่อทำงาน

จนคุ้นเคยสามารถหยิบจับเครื่องมือโดยไม่ต้องมองได้ ความรู้เหล่านี้เกิดจากคนรุ่นหนึ่งถ่ายทอดไปสู่คนอีก รุ่นหนึ่งได้ง่าย ไม่ซับซ้อน สามารถสอนกันได้ โดยไม่ต้องใช้แรงงาน และประเภทที่สามคือ Architectural ความรู้ชนิดนี้เกิดจากการได้คิดและปรับปรุงขบวนการผลิตต่าง ๆ วิธีการที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของ ระบบงาน และกลายเป็นความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคลเหล่านั้น บุคคลเหล่านี้สามารถกลับมาตั้งโต๊ะแล้วออกแบบ กระบวนการผลิตใหม่ ๆ ได้มากมาย ความรู้ประเภทนี้เป็นส่วนผสมระหว่างความรู้ 2 แบบแรกและ เป็นสุดยอดของความรู้ คนที่มีความรู้ประเภทนี้หายาก นอกจากนี้ความรู้ประเภทนี้สามารถถ่ายทอดให้ คนอื่นได้ง่าย ซึ่งผู้อื่นที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ประเภทนี้ต้องมีความฉลาดในระดับเดียวกัน⁽³⁴⁾

จากงานวิจัยข้างต้นเป็นการให้ความหมายของคำว่าความรู้เพียงอย่างเดียว แต่ทั้งนี้ ผู้วิจัยยังพบว่ายังมีผู้ให้ความหมายของคำว่า ความรู้และความเข้าใจ เอาไว้ด้วยกัน มีความหมายใน ลักษณะคล้ายกัน ซึ่งพบในวิจัยของ อัจฉราพร ปะที (2559) ที่กล่าวว่า ความหมายของความรู้ ความเข้าใจ คือสิ่งที่เกิดมาจากการสั่งสมจากการศึกษา การค้นคว้า หรือประสบการณ์ รวมถึงความสามารถเชิงปฏิบัติ และทักษะความเข้าใจหรือสารสนเทศที่ได้รับมาจากประสบการณ์ ทั้งจากการได้ยิน การฟัง การคิด หรือ การปฏิบัติต่อวิชาในแต่ละสาขา และความเข้าใจเป็นขั้นตอนสำคัญของการสื่อความหมาย ซึ่งอาศัย ความสามารถทางสมองและทักษะ อาจจะทำได้โดยการใช้ปากเปล่า ภาษา ข้อเขียน หรือสัญลักษณ์ ต่าง ๆ การทำความเข้าใจ อาจไม่มีผลสมบูรณ์เสมอไป สำหรับพฤติกรรมความเข้าใจ แบ่งได้เป็น 3 รูปแบบ ได้แก่ การแปลความ การตีความ และการสรุปอ้างอิง กล่าวโดยสรุปความหมายของคำว่า ความรู้และความเข้าใจ เป็นกระบวนการรับรู้เรื่องราวต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ และสามารถรวบรวมหรือแยกแยะใน ประเด็นต่าง ๆ ได้อย่างละเอียดและสามารถลำดับขั้นตอนได้อย่างชัดเจน⁽³⁵⁾

ดังนั้น อาจสรุปได้ว่าความหมายของ “ความรู้” หมายถึง ข้อมูล ข่าวสาร ข้อเท็จจริงที่มาจาก การค้นคว้า การอ่าน เล่าเรียน การปฏิบัติหรือทักษะ ประสบการณ์ที่พบเจอมาของ แต่ละคนแล้วผ่านกระบวนการคิดเปรียบเทียบนำไปสู่การสรุป เกิดเป็นความเข้าใจและนำข้อมูลเหล่านั้นไป ใช้ประโยชน์และตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าสอดคล้องกับความหมายของคำว่า ความรู้ และความเข้าใจตามที่ อัจฉราพร ปะที (2559) ได้กล่าวโดยสรุปไว้ในงานวิจัยของเขา นอกจากนี้ อัจฉราพร ปะที (2559) ยังได้รวบรวมปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรู้เอาไว้ด้วย โดยกล่าวว่า บุคคลแต่ละคนต่างมีความรู้ ความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ ไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับสภาพความพร้อมของแต่ละสถานการณ์และแต่ละบุคคล ปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อความรู้ความเข้าใจที่สำคัญมาจาก 2 ปัจจัย โดยปัจจัยที่หนึ่งคือปัจจัย ส่วนบุคคลประกอบด้วยระดับการศึกษา การศึกษามีอิทธิพลต่อการแสดงออก เพราะจะทำให้บุคคล มีความรู้และมีความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ อย่างมีเหตุและมีผล ความเชื่อ ความรู้สึกนึกคิดของแต่ละบุคคล ในการยอมรับต่อสิ่งต่าง ๆ ซึ่งอาจแตกต่างกันออกไป สถานภาพทางสังคม สิทธิและหน้าที่ที่มีต่อผู้อื่น/

สังคม และประสบการณ์เป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจและส่งผลต่อความคิดเห็น และปัจจัยที่สองคือปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ครอบครัวซึ่งเป็นการสะสมความรู้โดยทางตรงหรือทางอ้อมจากระเบียบ วัฏปฏิบัติ กฎเกณฑ์ และค่านิยมต่าง ๆ ที่กลุ่มได้กำหนดไว้เป็นระเบียบของความประพฤติและความสัมพันธ์ของสมาชิกในครอบครัวนั้น นอกจากนี้ยังมีกลุ่มและสังคมที่เกี่ยวข้องก็มีอิทธิพลต่อบุคคลอย่างมาก เพราะเมื่อบุคคลอยู่ในกลุ่มหรือสังคมใดต้องยอมรับและปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของกลุ่มและสังคมนั้น อีกทั้งสื่อมวลชน เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ เป็นต้น ซึ่งมีอิทธิพลอย่างมากต่อ การเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงความคิดเห็นของบุคคล⁽³⁵⁾ โดยงานวิจัยของ อัจฉราพร ปะที (2559) กล่าวว่าปัจจัยและแนวคิดดังกล่าวสามารถสรุป ได้ว่า ความรู้ ความเข้าใจ แต่ละบุคคลจะมากหรือน้อยอยู่ที่ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านเศรษฐกิจสังคม ครอบครัวและการสูงใจ⁽³⁵⁾ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพัฒนา พรหมณี และ ศรีสุรางค์ เอี่ยมสะอาด (2563) ที่ได้รวบรวมความหมายของคำว่าความรู้ และระบุว่าความรู้เป็นผลของการรับรู้หรือการเรียนรู้ ซึ่งเกิดได้มากหรือน้อยขึ้นกับองค์ประกอบ 2 ประการ ประการแรกคือ องค์ประกอบเกี่ยวกับตัวผู้รับรู้ ข้อมูลหรือผู้เรียน ได้แก่ ระบบประสาท ระดับสติปัญญา ระดับบุคลิกภาพ สภาพร่างกายที่สมบูรณ์ อารมณ์ที่แจ่มใสมีสมาธิ สุขภาพจิตดี มีแรงจูงใจภายใน และประการที่สองคือ องค์ประกอบภายนอกอื่น ๆ ได้แก่ สภาพแวดล้อมรอบ ๆ ของตัวผู้เรียน สภาพการกระตุ้นด้วยแรงจูงใจภายนอก⁽³⁶⁾

งานวิจัยของ อัจฉราพร ปะที (2559) ได้รวบรวมข้อมูลอีกว่า ระดับความรู้ ความเข้าใจ ของแต่ละบุคคลจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแบ่งระดับความรู้ความสามารถทางด้านสติปัญญา (Cognitive domain) ออกเป็น 6 ระดับ⁽³⁵⁾ ในขณะที่งานวิจัยของ พัฒนา พรหมณี และศรีสุรางค์ เอี่ยมสะอาด (2563) ได้รวบรวมข้อมูลที่มีลักษณะคล้ายกัน โดยระบุว่าลำดับขั้น การเกิดความรู้ แบ่งออกเป็น 6 ขั้น เรียงจากง่ายไปหายาก⁽³⁶⁾ ซึ่งให้ข้อมูลไปในทิศทางที่มีความหมายคล้าย ๆ กัน ดังนี้

1) ความรู้ (Knowledge) เป็นขั้นแรกของพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสามารถ ในการจดจำ อาจจะได้จากการนึกได้ มองเห็น ได้ยิน หรือได้ฟัง ความรู้ในลักษณะนี้ ประกอบด้วย คำจำกัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริง ทฤษฎี กฎ โครงสร้าง วิธีการแก้ปัญหา มาตรฐาน เป็นต้น อาจกล่าวได้ว่าความรู้นี้เป็นเรื่องราวของการจดจำได้หรือระลึกได้ โดยไม่จำเป็นต้องใช้ความคิดที่ซับซ้อนและไม่ต้องใช้สมองมากนัก ดังนั้น การจำได้หรือระลึกได้จึงเป็นกระบวนการที่สำคัญทางจิตวิทยาและเป็นขั้นตอนที่จะนำไปสู่พฤติกรรมที่ก่อให้เกิดความเข้าใจ การนำความรู้ไปใช้ในการวิเคราะห์การสังเคราะห์และการประเมินผล ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ได้ความคิดและความสามารถ ด้านสมองเพิ่มมากขึ้น⁽³⁵⁾ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พัฒนา พรหมณี และ ศรีสุรางค์ เอี่ยมสะอาด (2563) ที่ระบุว่า การเกิดความรู้จะมีลักษณะเป็นลำดับขั้น โดยขั้นที่ 1 คือ ความรู้หรือความจำเป็น

การนึกหรือระลึกถึงสิ่งที่ เคยมีประสบการณ์ ดังนี้ ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาโดยเฉพาะความรู้เกี่ยวกับวิธีการดำเนินงานที่เกี่ยวกับสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ และความรู้เกี่ยวกับการรวบรวมแนวความคิด โครงสร้างของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น กฎ ทฤษฎี การใช้กฎ และโครงสร้าง⁽³⁶⁾

2) ความเข้าใจ (Comprehensive) เป็นพฤติกรรมขั้นต่อมาจากความรู้ ขั้นตอนนี้จะต้องใช้ความสามารถทางสมองและทักษะขั้นสูงจนถึงระดับของ “การสื่อความหมาย” ซึ่งอาจทำได้ทั้งที่เป็นการใช้ปากเปล่า ข้อเขียน ภาษา หรือการใช้สัญลักษณ์ มักเกิดขึ้นหลังจากที่คน ๆ นั้น ได้รับทราบข่าวสารต่าง ๆ แล้ว จากการฟัง เห็น อ่าน หรือเขียน เมื่อเกิดความเข้าใจนี้อาจแสดงออกในรูปของการใช้ทักษะหรือการแปลความหมายต่าง ๆ เช่น การบรรยายข่าวสาร/ข้อมูล โดยการพูดหรือใช้คำพูดของตนเอง หรือการแปลความหมายจากภาษาหนึ่งไปยังอีกภาษาหนึ่ง แต่ยังคงความหมายเดิมไว้ หรืออาจเป็นการแสดงความคิดหรือใช้ข้อสรุปหรือการคาดคะเนได้เช่นกัน⁽³⁵⁾ ซึ่งการบรรยายความเข้าใจที่เกิดขึ้นข้างต้น ตรงกับงานวิจัยของพัฒนา พรหมณี และศรีสุรางค์ เอี่ยมสะอาด (2563) ที่ระบุว่า ขั้นที่ 2 ความเข้าใจเป็นการแสดงออกของพฤติกรรมเมื่อเผชิญหน้า กับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง⁽³⁶⁾

3) การนำความรู้ไปใช้ (Application) ความสามารถในการนำความรู้ไปใช้ เป็นพฤติกรรมขั้นที่สาม ซึ่งจะต้องอาศัยความสามารถหรือทักษะทางด้านความเข้าใจดังกล่าวมาแล้ว การนำความรู้ไปใช้นี้ ก็คือ การแก้ปัญหาตนเอง⁽³⁵⁾ ในขณะทำงานวิจัยของพัฒนา พรหมณี และศรีสุรางค์ เอี่ยมสะอาด (2563) ได้ระบุว่า ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ เป็นความสามารถในการพิจารณา แยกแยะเป็นเรื่องเป็นราวออกเป็นส่วนย่อย⁽³⁶⁾ ความหมายในขั้นนี้งานวิจัยทั้งสองได้รวบรวมข้อมูลไว้ แต่ไม่ได้ตรงกันมากนัก

4) การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถในการช่วยแยกภาพรวมออกเป็นส่วน ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนขึ้น ซึ่งแบ่งชั้นย่อยๆ ได้ 3 ชั้น ด้วยกัน ดังนี้ ขั้นที่ 1 คือความสามารถในการแยกแยะองค์ประกอบของปัญหาออกเป็นส่วนๆ ขั้นที่ 2 คือ ความสามารถในการเห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบ และขั้นที่ 3 คือ ความสามารถในการมองเห็นหลักของการผสมผสานปัญหาที่มีองค์ประกอบย่อยมากมาย⁽³⁵⁾ ซึ่งข้อมูลที่ อัจฉราพร ปะที (2559) ได้รวบรวมไว้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และความหมายในขั้นนี้มีข้อมูลตรงกับงานวิจัยของพัฒนา พรหมณี และศรีสุรางค์ เอี่ยมสะอาด (2563) ที่ระบุว่า ขั้นที่ 4 การสังเคราะห์เป็นความสามารถในการรวมส่วนประกอบ องค์ประกอบต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ให้เป็นเรื่องเดียวกัน⁽³⁶⁾

5) การสังเคราะห์ (Synthesis) คือ ความสามารถในการนำเอาส่วนประกอบย่อยหลาย ๆ ส่วนมารวมกันเข้าเป็นกรอบโครงสร้างที่แน่ชัด โดยทั่วไปแล้วเป็นการนำเอาประสบการณ์ในอดีตมารวมกันกับประสบการณ์ในปัจจุบัน และนำมาสร้างเป็นกรอบที่มีระเบียบแบบแผนเป็นส่วนหนึ่งของพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์หรือความคิดริเริ่ม จึงต้องมีความเข้าใจในการนำ

ความรู้ไปใช้ในการวิเคราะห์มาประกอบ⁽³⁵⁾ ซึ่งมีความหมายตรงกับขั้นที่ 5 และสอดคล้องกับข้อมูล ที่ถูกรวบรวมไว้โดยงานวิจัยของพัฒนา พรหมณี และ ศรีสุรางค์ เอี่ยมสะอาด (2563) ที่ระบุว่า การสังเคราะห์ ประยุกต์ นำไปใช้เป็นความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริง⁽³⁶⁾

6) การประเมินผล (Evaluation) เป็นความสามารถในการประเมินผลที่เกี่ยวข้องกับการให้ค่าต่อความรู้หรือข้อเท็จจริงต่างๆ ซึ่งต้องใช้เกณฑ์หรือมาตรฐานเป็นส่วนประกอบ ในการประเมินผลมาตรฐานนี้อาจจะอยู่ในทุกขั้นตอนของความสามารถหรือทักษะต่าง ๆ⁽³⁵⁾ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพัฒนา พรหมณี และ ศรีสุรางค์ เอี่ยมสะอาด (2563) ที่ได้รวบรวมข้อมูลไว้และระบุว่าขั้นที่ 6 คือ การประเมินผล เป็นการตัดสินคุณค่าในสิ่งที่กำหนดความมุ่งหมายได้ โดยใช้เกณฑ์ที่ชัดเจนและแน่นอน⁽³⁶⁾

ตามที่กล่าวไปข้างต้น การเกิดความรู้ของแต่ละบุคคลจะลักษณะเป็นลำดับขั้น แต่ถ้าหากรวมหลาย ๆ บุคคลเข้าด้วยกันจนเกิดเป็นหน่วยงานหรือองค์กร หากมีความรู้เกิดขึ้นใน หน่วยงานหรือองค์กรนั้น ความรู้สามารถเคลื่อนย้ายทั่วทั้งหน่วยงาน โดยกระบวนการไหลของความรู้ มี 7 ขั้นตอน ได้แก่⁽³⁷⁾

- 1) สร้าง (Create) การสร้างความรู้เกิดขึ้นทุกวันในแนวทางที่แตกต่างกันมาก เช่น การทดลองใหม่ แผนการปฏิบัติสำหรับลูกค้าใหม่
- 2) ระบุ (Identify) ระบุความรู้ที่สำคัญสำหรับกลยุทธ์และการปฏิบัติ เพื่อมุ่งไปที่ความรู้นั้น พนักงานแต่ละคนควรระบุความรู้ เพื่อแบ่งปันในหลักสูตรของงาน
- 3) เก็บรวบรวม (Collect) เก็บความรู้ไว้ในฐานข้อมูล หรือ blog การเก็บ รวบรวม สามารถเกิดขึ้นผ่านกิจกรรมในเหตุการณ์ เช่น การประชุมในทีม หรืองานประจำ เป็นต้น
- 4) ทบทวน (Review) ทบทวนและประเมินความรู้สำหรับความตรงประเด็น ความถูกต้อง และการใช้ความรู้บางอย่างต้องการการทบทวนอย่างเป็นทางการโดยผู้เชี่ยวชาญ ในขณะที่ ความรู้อื่น ๆ สามารถได้รับการทบทวนและจัดการอย่างมีประสิทธิภาพโดยชุมชนผู้ใช้
- 5) แบ่งปัน (Share) แบ่งปันความรู้สู่ผู้อื่น มีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มหรือ การอภิปราย และหรือตอบคำถาม
- 6) เข้าถึง (Access) ส่งผ่านความรู้และหรือความชำนาญจากคนหนึ่งไปสู่ คนหนึ่ง หรือจากคนหนึ่งถึงหลายคน
- 7) ใช้ (Use) ความรู้ถูกใช้ในปัจจุบันและประยุกต์ใช้กับอีกหนึ่งสถานการณ์ เพื่อแก้ปัญหา พัฒนาระบบการ หรือตัดสินใจ

เมื่อมีความรู้เกิดขึ้นกับบุคคล หน่วยงาน หรือองค์กร จนเกิดเป็นความเข้าใจจะนำไปสู่การแสดงออกทางพฤติกรรมต่าง ๆ นั้น เราจะมีวิธีการวัดความรู้ได้อย่างไรบ้าง ซึ่งงานวิจัยของ อัจฉราพร ปะที (2559) ได้รวบรวมข้อมูลว่า มีแนวคิดในด้านวิธีการวัดความรู้ที่เป็นที่นิยมไว้ ซึ่งวิธีการวัดผลความรู้ กระทำได้หลายวิธี แต่วิธีที่นิยมปฏิบัติทั่วไป คือ การวัดโดยใช้แบบทดสอบและเป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice Tests) เป็นส่วนใหญ่เพราะเป็นแบบทดสอบที่วัดได้รอบด้าน สามารถวัดผลของการเรียนรู้ได้หลายอย่าง ตั้งแต่กระบวนการทางสติปัญญาขั้นสูง ได้แก่ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่าตลอดจนการจดจำเบื้องต้นได้⁽³⁵⁾ ซึ่งในงานวิจัยเรื่อง ความรู้ ทักษะและพฤติกรรมของผู้บริโภคเกี่ยวกับการอ่านฉลากวัตถุดิบอันตรายของผู้บริโภคนี้ ได้จัดทำแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมของผู้บริโภคเกี่ยวกับฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตรายและหาความสัมพันธ์ของทั้งสามว่ามีผลอย่างไร และมีการทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งวิเคราะห์แปรผลออกมาจะใช้สถิติเบื้องต้นสำหรับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยค่าสถิติที่นิยมใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยหรือมัธยฐานเลขคณิต (Mean : มัธยฐาน หรือ Median : Mdn.) และฐานนิยม (Mode : Mo.) คะแนนมาตรฐาน (Standard Score) หมายถึง คะแนนดิบที่แปลงรูปให้มีหน่วยวัดเท่ากันเพื่อให้สามารถนำเปรียบเทียบหรือรวมกันอย่างมีความหมาย ทั้งนี้เพราะคะแนนดิบหรือคะแนนของแบบทดสอบแต่ละส่วนของข้อคำถามในงานวิจัยไม่สามารถนำมารวมกันหรือเปรียบเทียบกันได้ เช่น คะแนนเต็มไม่เท่ากัน เป็นต้น การแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนนมาตรฐานต้องอาศัยพื้นฐานที่สำคัญ คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (s) ซึ่งเป็นการวัดผล ประเมินผล และแปลงคะแนน⁽³⁸⁾

2.3.2 ความหมายของทัศนคติ องค์ประกอบของทัศนคติ และปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติของมนุษย์

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 ให้ความหมายว่า “ทัศนคติ” หมายถึง แนวความคิดเห็น⁽³⁹⁾ นักจิตวิทยาและนักการศึกษาส่วนใหญ่ เชื่อว่า ทัศนคติ เป็นปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกันอย่างใกล้ชิดกับพฤติกรรม อาจเป็นสาเหตุของพฤติกรรมที่แสดงออก หรือพฤติกรรมที่แสดงออกเป็นส่วนหนึ่งของทัศนคติ ทัศนคติเป็นพฤติกรรมการเตรียมพร้อมทางสมองในการกระทำ ซึ่งบ่งชี้ถึงสภาพทางจิตใจและอารมณ์ที่ซับซ้อนก่อนที่บุคคลจะตัดสินใจอย่างใดอย่างหนึ่ง รวีวรรณ อังคนุรักษ์พันธุ์ (2533) รวบรวมนิยามหรือความหมายของคำว่า ทัศนคติ ไว้มากมาย ดังนี้⁽⁴⁰⁾

2.3.2.1 คำว่า ทัศนคติ ตรงกับภาษาอังกฤษว่า Attitude มีรากศัพท์มาจากภาษาละตินว่า Aptus แปลว่า โน้มเอียง เหมาะสม มีผู้ใช้คำอื่นในความหมายเดียวกันเช่น เจตคติ หรือเจตนาคติ ซึ่งคุณรวีวรรณ อังคนุรักษ์พันธุ์ ได้สรุปความหมายสำคัญ ๆ ได้ ดังนี้

2.3.2.1.1 ทักษะคตเป็นความพร้อมของประสาทและจิตใจ หรือเป็นความโน้มเอียงของจิตใจ หรือ เป็นความรู้สึกหรืออารมณ์ หรือเป็นสภาพทางจิตใจ

2.3.2.1.2 ทักษะคต หมายถึง สภาพความพร้อมของสมองและประสาท ได้จากประสบการณ์และการตอบสนองทั้งทางตรงและจากอิทธิพลของแต่ละบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ และสถานการณ์ทั้งหลายที่เกี่ยวข้องกัน

2.3.2.1.3 ทักษะคต หมายถึง วิธีทางหรือความพร้อมในการเห็นด้วยกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

2.3.2.1.4 ทักษะคต หมายถึง สภาพความพร้อมของสมองและประสาท ซึ่งมีการจัดระบบประสบการณ์จากอิทธิพลภายนอก หรือภายในที่มีต่อบุคคลในการที่จะตอบสนองสิ่งใดสิ่งหนึ่งและต่อสภาพที่เกี่ยวข้องกับสิ่งนั้น

2.3.2.1.5 ทักษะคต หมายถึง สภาพความพร้อมของจิตใจและประสาท ซึ่งเกิดจากการได้รับประสบการณ์อันมีผลโดยตรงต่อการตอบสนองของบุคคลต่อสรรพสิ่งและสถานการณ์ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับบุคคลนั้น

2.3.2.1.6 ทักษะคต หมายถึง ภาวะของจิตใจและอารมณ์ ซึ่งพร้อมที่จะมีปฏิกิริยาต่อสถานการณ์บุคคล หรือต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยคล้อยไปตามแบบความเคยชินที่ตนได้รับการอบรมมาก่อนอันเกี่ยวกับสิ่งเร้า ดังนี้ สถานการณ์ บุคคล สิ่งต่าง ๆ นั้น

2.3.2.1.7 ทักษะคต หมายถึง สภาพความพร้อมของจิตใจแบบหนึ่งที่จะแสดงพฤติกรรมสนองต่อวัตถุ สถานที่ บุคคล หรือกลุ่มบุคคลไปในทางใดทางหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นทางบวกหรือลบก็ได้ เป็นต้น

งานวิจัยของ ดลชนก นະเสื่อ และ ปรียา นิติวรเวช (2554) ซึ่งรวบรวมความหมายคำว่า ทักษะคตจาก Gibson (2000: 103) ได้กล่าวว่า ทักษะคตเป็นส่วนที่ยึดติดแน่นกับบุคลิกภาพของบุคคลเรา ซึ่งบุคคลจะมีทักษะคตที่เป็นโครงสร้างอยู่แล้ว ทางด้านความรู้สึก ความเชื่อ อย่างใดอย่างหนึ่ง โดยที่องค์ประกอบนี้จะมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงในองค์ประกอบหนึ่งทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในอีกองค์ประกอบหนึ่ง โดยทักษะคต ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้⁽⁴¹⁾ หนึ่งคือ ความรู้สึก (Affective) องค์ประกอบด้านอารมณ์หรือความรู้สึกของทักษะคต คือ การได้รับการถ่ายทอด การเรียนรู้มาจากพ่อ แม่ ครู หรือกลุ่มของเพื่อน ๆ สองคือ ความรู้ ความเข้าใจ (Cognitive) องค์ประกอบด้านความรู้ ความเข้าใจของทักษะคตจะประกอบด้วย การรับรู้ของบุคคล ความคิดเห็น และความเชื่อของบุคคล โดยองค์ประกอบที่สำคัญของความรู้ความเข้าใจ คือ ความเชื่อในการประเมินผลหรือความเชื่อที่ถูกประเมินผลไว้แล้วโดยตัวเองประเมินและความเชื่อเหล่านี้จะแสดงออกมาจากความประทับใจในการชอบหรือไม่ชอบเป็นความรู้สึกที่แสดงออกต่อสิ่งของหรือต่อบุคคลหนึ่ง และองค์ประกอบที่สามคือ พฤติกรรม (Behavioral)

ด้านความรู้ ความเข้าใจของทัศนคติจะหมายถึง แนวโน้มหรือความตั้งใจ (intention) ของคนที่ จะแสดงบางสิ่งบางอย่างที่จะกระทำ/ประพฤติ แสดงออกบางสิ่งบางอย่างต่อคนใดคนหนึ่ง สิ่งใดสิ่งหนึ่ง ในทางใดทางหนึ่ง เช่น เป็นมิตร ให้ความอบอุ่น ก้าวร้าว เป็นศัตรู เป็นต้น ซึ่งความตั้งใจนี้อาจจะ ถูกวัดหรือประเมินออกมาได้จากการพิจารณาองค์ประกอบทางด้านพฤติกรรมของทัศนคติ

2.3.2.2 หน้าที่ของทัศนคติที่สำคัญ มี 4 ประการ ดังนี้⁽⁴¹⁾

2.3.2.2.1 หน้าที่ในการปรับตัว ช่วยให้เราปรับตัวเข้าหาสิ่งที่ทำให้ได้รับความพึงพอใจ หรือได้รางวัล ขณะเดียวกันก็หลีกเลี่ยงสิ่งที่ไม่ปรารถนา ไม่พอใจ หรือให้โทษ

2.3.2.2.2 หน้าที่ในการป้องกันตนเอง ช่วยปกป้องภาพลักษณ์แห่งตน (ego หรือ self-image) ต่อความขัดแย้งที่เกิดขึ้นในจิตใจ และแสดงออกมาเป็นกลไกที่ป้องกันตนเอง ใช้ในการปกป้อง ตนเองด้วยการสร้างความนับถือตนเอง หลีกเลี่ยงสิ่งที่ไม่พอใจ หรือสร้างทัศนคติเพื่อรักษาหน้าตาของตนเอง

2.3.2.2.3 หน้าที่ในการแสดงออกของค่านิยม ในขณะที่ทัศนคติที่ปกป้องตนเอง สร้างขึ้นมาเพื่อปกป้องหน้าตาภาพลักษณ์ของตน หรือเพื่อปกปิดทัศนคติที่แท้จริงของตนเองไม่ให้ ปรากฏ แต่ทัศนคติที่แสดงออกถึงค่านิยมเป็นการแสดงออกทางทัศนคติที่จะสร้างความพอใจให้กับ บุคคลที่แสดงทัศนคตินั้นออกมา เพราะเป็นการแสดงค่านิยมพื้นฐานที่แต่ละบุคคลพอใจ

2.3.2.2.4 หน้าที่ในการแสดงออกถึงความรู้ (Knowledge function) มนุษย์ต้อง เกี่ยวข้องกับวัตถุต่าง ๆ รอบตัว จึงจำเป็นต้องแสวงหาความมั่นคง แสวงหาความหมาย ความเข้าใจที่ เกี่ยวกับ สิ่งเหล่านั้น ทัศนคติจะเป็นตัวช่วยประเมินและทำความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม และ เป็นมาตรฐานเพื่อเปรียบเทียบ หรือเป็นขอบเขตแนวทางไว้สำหรับอ้างอิงเพื่อหาทางทำความเข้าใจให้ เราเข้าใจโลกและสิ่งแวดล้อมได้ง่ายขึ้น เพราะเมื่อบุคคลได้รับรู้แล้วครั้งหนึ่งจะเก็บข้อมูลเหล่านั้น เป็นประสบการณ์ และเก็บไว้เป็นส่วน ๆ เมื่อเจอสิ่งใหม่จะนำประสบการณ์ที่มีอยู่เดิมมาเป็นกรอบ อ้างอิงว่าสิ่งใดควรรับรู้ สิ่งใดควรหลีกเลี่ยง ซึ่งทัศนคติช่วยให้บุคคลเข้าใจสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ รอบตัวเรา ซึ่งเราสามารถตีความหรือประเมินค่าสิ่งที่อยู่รอบตัวได้

งานวิจัยของ ดลชนก นະเสื่อ และ ปรียา นิติวรเวช (2554) ได้นำข้อมูลมาจาก แพรภัทธ ยอดแก้ว โดยระบุว่า การเกิดทัศนคติแต่ละประเภทนั้น จะก่อตัวขึ้นมาและเปลี่ยนแปลงไป ได้เนื่องจากปัจจัยหลายประการ ซึ่งในความจริงแล้วนั้น ปัจจัยต่างๆ ของการก่อตัวของทัศนคติ ไม่ได้มีการเรียงลำดับตามความสำคัญ ทั้งนี้ แต่ละปัจจัยมีความสำคัญมากกว่าขึ้นอยู่กับ การอ้างอิง เพื่อก่อตัวเป็นทัศนคตินั้น ซึ่ง Newsom และ Carrell อธิบายว่าการเกิดทัศนคติประกอบด้วย องค์ประกอบหลัก ได้แก่ องค์ประกอบแรก คือ พื้นฐานของแต่ละบุคคล หรือ เบื้องหลังทางประวัติศาสตร์ หมายถึง ลักษณะด้านชีวประวัติของแต่ละคน ได้แก่ สถานที่เกิด/บ้านเกิด สถานที่ที่เจริญเติบโตขึ้นมา

สถานะทางบ้าน สถานภาพทางเศรษฐกิจ สถานภาพทางสังคม และการเมืองที่ผ่านมาของบุคคลเป็น ตัวหล่อหลอมบุคลิกภาพของบุคคลและเป็นปัจจัยนำไปสู่การเกิดเป็นทัศนคติของบุคคล ๆ นั้น องค์ประกอบที่สองคือ สิ่งแวดล้อมทางสังคม ได้แก่ การปฏิสัมพันธ์ของบุคคลที่มีต่อกันและกัน เช่น การเปิดรับข่าวสาร กลุ่ม และบรรทัดฐานของกลุ่ม สภาพการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับบุคคล และประสบการณ์ และองค์ประกอบสุดท้าย คือ กระบวนการสร้างบุคลิกภาพ และสิ่งที่เกิดขึ้นมาก่อนเป็นกระบวนการ ขั้นพื้นฐานในการสร้างทัศนคติของแต่ละบุคคล⁽⁴¹⁾

นอกจากนี้ ทัศนคดียังมีการแบ่งประเภทด้วย โดยประเภทของทัศนคติ สามารถแบ่ง ได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้ ประเภทแรกคือ ทัศนคติทางบวก (Positive Attitude) คือ ความรู้สึกต่อ สิ่งแวดล้อมในทางที่ดี เชิงบวกหรือยอมรับ ความพอใจ ประเภทที่สองคือ ทัศนคติในทางลบ (Negative Attitude) คือ การแสดงออก หรือความรู้สึกต่อสิ่งแวดล้อมในทางที่ไม่พอใจ เชิงลบ ไม่ดี ไม่ยอมรับ ไม่เห็นด้วย ไม่ชอบ และประเภทสุดท้ายคือ การไม่แสดงออกทางทัศนคติ หรือมีทัศนคติ เฉย ๆ คือ มีทัศนคติที่เป็นกลางอาจจะเพราะไม่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้น ๆ หรือ ไม่มีแนวโน้ม ทัศนคติอยู่เดิมหรือไม่มีแนวโน้มทางความรู้ในเรื่องนั้น ๆ มาก่อน⁽⁴¹⁾

2.3.2.3 การศึกษาทัศนคติ มีวิธีการศึกษาหลายวิธีด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็น การสังเกต การสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม รายละเอียดมีดังนี้⁽⁴⁰⁾

2.3.2.3.1 การสังเกต (Observation) หมายถึง การศึกษาคุณลักษณะและพฤติกรรม ของบุคคลรวมถึงปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อค้นหาความจริง โดยอาศัยประสาทสัมผัสทั้งห้าของ ผู้สังเกตทำให้ได้ข้อมูลแบบปฐมภูมิ (primary data) ประเภทของการสังเกตขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่ง นิยมแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ การสังเกตทางตรง (Direct Observation) เป็นการสังเกตที่ผู้สังเกตต้องเฝ้าดู พฤติกรรมหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง ประสาทสัมผัสที่ใช้คือตาและหู และการสังเกตทางอ้อม (Indirect Observation) เป็นการสังเกตที่ผู้สังเกตไม่ได้เฝ้าดูพฤติกรรม หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง แต่อาศัยเครื่องมือที่เป็นสื่อต่าง ๆ เช่น เครื่องบันทึกเสียง วิดีโอ เป็นต้น จากที่กล่าวไปข้างต้น ไม่ว่าจะสังเกต ทางตรงหรือทางอ้อมนั้น ล้วนมีหลักการสังเกต ดังนี้⁽⁴⁰⁾

2.3.2.3.1.1 ต้องมีจุดมุ่งหมายในการสังเกตที่ชัดเจน ต้องมีการเตรียมเขียน รายการที่ต้องการสังเกตไว้ล่วงหน้า

2.3.2.3.1.2 ต้องมีวิจรรย์ญาณ มีความละเอียดถี่ถ้วน มีความตั้งใจ มีความไว ในการรับรู้ รู้จักใช้ประสาทสัมผัสและการสื่อความให้ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

2.3.2.3.1.3 ต้องบันทึกผลการสังเกตพฤติกรรมนั้นทันที มิให้หลงลืม สับสน ต้องระวังเรื่องความลำเอียง (Bias) หรืออคติส่วนตัว โดยบันทึกเฉพาะสิ่งที่สังเกตเห็นเท่านั้น

2.3.2.3.1.4 ข้อมูลที่ได้มาจากการสังเกตสามารถตรวจสอบได้จากการสังเกตซ้ำ หรือจากการสังเกตของผู้อื่น โดยข้อมูลที่ได้ต้องสอดคล้องกัน

2.3.2.3.1.5 ควรทำการสังเกตซ้ำหลาย ๆ ครั้ง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

2.3.2.3.2 การสัมภาษณ์ (Interview) หมายถึง การสนทนา หรือพูดคุยกันอย่างมี จุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้ข้อมูลตามที่วางแผนไว้ล่วงหน้า การสัมภาษณ์ประกอบด้วย ผู้สัมภาษณ์และ ผู้ถูกสัมภาษณ์ ซึ่งประเภทของการสัมภาษณ์ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้⁽⁴⁰⁾

2.3.2.3.2.1 การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured interview) เป็น การสัมภาษณ์แบบที่กำหนดคำถามและคำตอบไว้แล้ว ผู้สัมภาษณ์จะใช้รูปแบบการสัมภาษณ์ เหมือนกันทุกคน ซึ่งอาจสัมภาษณ์เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มก็ได้

2.3.2.3.2.2 การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured interview) เป็นการสัมภาษณ์ที่ไม่ได้กำหนดคำถามและคำตอบที่แน่นอน ผู้สัมภาษณ์ต้องใช้เทคนิคและ ความสามารถพิเศษที่จะให้ผู้สัมภาษณ์แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ การสัมภาษณ์แบบนี้ส่วนใหญ่ เป็นการสัมภาษณ์ของนักจิตแพทย์ นักสังคมสงเคราะห์ เป็นต้น สำหรับเทคนิคการสัมภาษณ์มี 3 ส่วนที่สำคัญ ๆ ดังนี้⁽⁴⁰⁾

1) เตรียมตัวก่อนสัมภาษณ์ ควรปฏิบัติ ดังนี้

(1) ทำความเข้าใจข้อคำถามในแบบสัมภาษณ์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า เพื่อความสะดวกรวดเร็วและถูกต้องในการจดบันทึกข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์

(2) ติดต่อขอความร่วมมือจากหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้นำในท้องถิ่นที่จะไปสัมภาษณ์ เพื่อความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล

(3) สร้างบรรยากาศที่ดีในการสัมภาษณ์ โดยทำความคุ้นเคยให้เกิด ความรู้สึกเป็นมิตรที่ดีต่อกัน

2) ขณะดำเนินการสัมภาษณ์ ผู้สัมภาษณ์ควรปฏิบัติดังนี้

(1) แนะนำตัวก่อนเริ่มสัมภาษณ์ และชี้แจงให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ทราบถึง จุดมุ่งหมายในการให้สัมภาษณ์ ผลการสัมภาษณ์ควรเป็นความลับ ซึ่งผลวิจัยที่ได้จะนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

(2) ก่อนเริ่มสัมภาษณ์ ควรสนทนาเรื่องทั่ว ๆ ไปเล็กน้อยกับผู้ถูกสัมภาษณ์ เช่น การเรียนของลูก การทำงาน เป็นต้น

(3) กรณีที่ผู้สัมภาษณ์มีธุระที่ต้องไปข้างนอก ผู้ถูกสัมภาษณ์ต้องมีไหวพริบ ขอนัดวันเพื่อสัมภาษณ์ครั้งต่อไป

(4) ระหว่างสัมภาษณ์ ควรให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบได้อย่างอิสระ

(5) หลีกเลี่ยงคำถามที่เป็นการชี้แนะคำตอบ หรือการวิพากษ์วิจารณ์ที่กระทบกระเทือนต่อผู้ถูกสัมภาษณ์

(6) ควรระวังภาษาที่ใช้ในการสัมภาษณ์ ต้องชัดเจน ไม่วกวน ต้องลำดับเหตุการณ์ตามแบบสัมภาษณ์ เพื่อประหยัดเวลาในการสัมภาษณ์

(7) ผู้สัมภาษณ์ไม่ควรแสดงตนว่าเป็นพรรคพวกใคร หรือเป็นคนใกล้ชิดสนิทสนมกับใคร ซึ่งจะเป็อุปสรรคกับการสัมภาษณ์

(8) เมื่อจบสัมภาษณ์ควรกล่าวขอบคุณต่อผู้ถูกสัมภาษณ์ที่ให้ความร่วมมือ

3) การจดบันทึกในแบบสัมภาษณ์ ผู้สัมภาษณ์ควรปฏิบัติ ดังนี้

(1) จดบันทึกทันทีหลังจากสัมภาษณ์แล้ว หากมีการบันทึกเสียงจะถอดความเมื่อใดก็ได้

(2) บันทึกเนื้อหาสาระ ไม่ใส่ความคิดเห็นของผู้สัมภาษณ์ลงไป

(3) บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ถูกสัมภาษณ์ เช่น วัน เวลา สถานที่ที่อยู่ ตลอดจนเรื่องที่สัมภาษณ์ ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ สรุปผล เป็นต้น

2.3.2.3.3 แบบสอบถาม (Questionnaire) หมายถึง ชุดของคำถามที่สร้างขึ้น เพื่อใช้รวบรวมข้อเท็จจริงเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เกี่ยวกับความคิดเห็น ความสนใจ ความรู้สึกต่าง ๆ ซึ่งเป็นเครื่องมือวัดด้านความรู้สึก (Affective Domain) รวมทั้งแบบสำรวจ (inventory) และแบบตรวจสอบรายการ (Check list) โดยรูปแบบของแบบสอบถามที่นิยมมี 3 รูปแบบ คือ⁽⁴⁰⁾

2.3.2.3.3.1 แบบสอบถามชนิดปลายเปิด (Opened Form) เป็นแบบสอบถามที่ไม่กำหนดคำตอบไว้แต่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบเขียนแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ แบบสอบถามชนิดนี้ควรถามโดยใช้จำนวนข้อน้อยข้อและใช้ควบคู่กับแบบอื่น เพราะผู้ตอบต้องใช้เวลาในการคิด มักจะเว้นว่างให้ตอบ

2.3.2.3.3.2 แบบสอบถามชนิดปลายปิด (Closed Form) เป็นแบบสอบถามที่ประกอบด้วยข้อคำถามและคำตอบที่เป็นตัวเลือกให้ผู้ตอบเลือกตอบ แบบสอบถามชนิดนี้ต้องใช้เวลาในการสร้างนานและสร้างยากกว่าชนิดปลายเปิด แต่สะดวกรวดเร็วสำหรับผู้ตอบ อีกทั้งสามารถวิเคราะห์แปรผลได้สะดวก แบบสอบถามนี้แบ่งได้อีก 4 รูปแบบ

1) แบบตรวจสอบรายการ หรือที่เรียกว่า Check list เป็นแบบสอบถามที่ต้องการให้ตอบว่า ใช่-ไม่ใช่ หรือ มี-ไม่มี หรือ ชอบ-ไม่ชอบ หรือ เห็นด้วย-ไม่เห็นด้วย หรือ มีหลายคำตอบให้เลือกตอบ ตัวอย่างเช่น เพศ ชาย หญิง

2) แบบมาตราส่วนประมาณค่า หรือ Rating scale เป็นแบบสอบถามที่ต้องการให้ผู้ตอบประเมินข้อคำถามออกมาเป็นระดับ เช่น เห็นด้วยอย่างยิ่ง = 4 คะแนน เห็นด้วย = 3 คะแนน ไม่เห็นด้วย = 2 คะแนน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง = 1 คะแนน ซึ่งอาจจะมีเป็นช่วง ตัวอย่างเช่น

แบบสอบถามที่ให้เลือกตอบที่แสดงเป็นตารางเพื่อให้สะดวกต่อการให้คะแนนและเห็นภาพชัดเจนยิ่งขึ้น รายละเอียดตามตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4 ตัวอย่างแบบสอบถามชนิดปลายปิด (Closed Form) แบบมาตราส่วนประมาณค่า หรือ Rating scale

ข้อความคำถาม	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1.วิชาภาษาอังกฤษน่าสนใจ				
2.วิชาภาษาอังกฤษทำให้เครียด				
ฯลฯ				

3) แบบจัดลำดับ หรือ Ranking เป็นแบบสอบถามที่ต้องการให้ผู้ตอบเรียงลำดับความสำคัญของเรื่องที่ตอบตามความรู้สึกจากมากไปน้อย หรือ จากน้อยไปมาก ตัวอย่างเช่น ตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ตัวอย่างแบบสอบถามชนิดปลายปิด (Closed Form) แบบจัดลำดับ หรือ Ranking

ลำดับ	คอลัมน์	ลำดับความสำคัญ
1	ผู้หญิง	
2	กีฬา	
3	สังคม ฯลฯ	

4) แบบสอบถามชนิดรูปภาพ (Pictorial Form) เป็นแบบสอบถามที่ใช้รูปภาพแทนภาษาเขียน ดังนั้น จึงต้องเขียนภาพให้ชัดเจนและเข้าใจตรงกัน เหมาะสำหรับผู้ตอบที่เป็นเด็กหรือมีความเข้าใจทางภาษาน้อย

สำหรับการวัดทัศนคติ ในการศึกษาที่แบบสอบถามส่วนที่ 4 ทัศนคติเกี่ยวกับสินค้าฉลากวัดถุอันตราในด้านผลิตภัณฑ์ (5 ข้อ) ได้ใช้มาตรวัดทัศนคติตามวิธีของ Likert's scale ซึ่งมาตรวัดนี้มีข้อตกลงว่าทัศนคติมีลักษณะการกระจายเป็นแบบโค้งปกติ (Normal Curve) โดยนำข้อความที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ไม่ต้องให้คณะผู้ตัดสินพิจารณาเหมือนกับวิธีของเทอร์สโตน และกำหนดการให้

คะแนนโดยใช้เกณฑ์ความเบี่ยงเบนมาตรฐานให้คะแนนช่วงความรู้สึกเท่า ๆ กัน เป็น 5 ช่วงแบบต่อเนื่อง เรียกว่า Arbitrary Weighting Method ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย เฉยๆ หรือไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้คะแนนเป็น 5, 4, 3, 2, 1 สำหรับข้อความทางบวก ส่วนข้อความทางลบในระดับความคิดเห็นเดียวกัน ให้คะแนนเป็น 1, 2, 3, 4, 5⁽⁴⁰⁾

2.3.3 ความหมายและประเภทของพฤติกรรมมนุษย์

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมาย พฤติกรรม คือเน้นที่การกระทำของการกระทำหรืออาการที่แสดงออกทางกล้ามเนื้อ ความคิด และความรู้สึกเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้า เช่น สิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ การศึกษาควรมุ่งสร้างจิตสำนึกให้เยาวชนปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดย ลด ละ เลิกพฤติกรรมที่สร้างปัญหาให้สังคม มนุษย์หรือสัตว์⁽⁴²⁾

2.3.3.1. การแบ่งประเภทพฤติกรรม แบ่งตามการแสดงออก เป็น 2 ประเภท ได้แก่^(43, 44)

2.3.3.1.1 พฤติกรรมภายนอก (OVER BEHAVIOR) หมายถึง ลักษณะของการกระทำหรือกิจกรรมของบุคคลที่สามารถสังเกตได้โดยบุคคลอื่น

2.3.3.1.2 พฤติกรรมภายใน (COVERT BEHAVIOR) หมายถึง ลักษณะการกระทำหรือกิจกรรมของบุคคลที่เกิดขึ้นภายในตัวของบุคคลนั้นโดยที่บุคคลอื่นไม่สามารถสังเกตได้ แต่สามารถที่จะรู้ หรือ ทราบได้ว่ามีพฤติกรรมนั้น เกิดขึ้นโดยอาศัยเครื่องมือต่างๆ มาช่วยในการสังเกตพฤติกรรม

2.3.3.2. แบ่งตามเกณฑ์พฤติกรรมปกติ และพฤติกรรมผิดปกติ (ไม่ปกติ) หรือพฤติกรรมเบี่ยงเบน

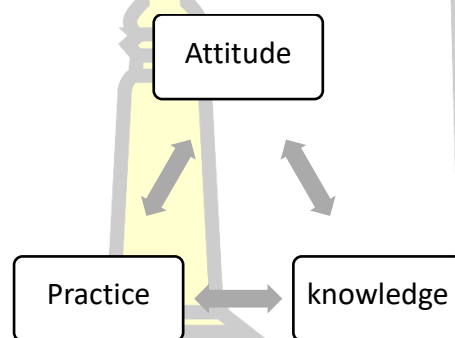
2.3.3.2.1. พฤติกรรมปกติ เป็นภาวะการณ์แสดงออกของกิจกรรมหรือการกระทำของบุคคลโดยทั่วไปในสังคมที่มีการยอมรับกันในสังคมนั้น

2.3.3.2.2. พฤติกรรมผิดปกติหรือพฤติกรรมเบี่ยงเบนเป็นภาวะการณ์แสดงออกของกิจกรรมหรือการกระทำที่ไม่เป็นไปตามการยอมรับในสังคมนั้นๆ

สำหรับการศึกษานี้ ในส่วนที่ 5 พฤติกรรมการใช้ฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายของผู้บริโภค (4 ข้อ) จะมีแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ คือ ข้อ 30 สำหรับข้อ 31-33 ได้ใช้มาตรวัดตามวิธีของ Likert's scale โดยแบ่งดังนี้ ทำเสมอ ทำบ่อย ๆ ทำบางครั้ง ทำนาน ๆ ครั้ง ไม่เคยทำเลย

2.3.4 ทฤษฎีความรู้ ทศนคติ และพฤติกรรม (KAP model)

ทฤษฎีความรู้ ทศนคติ และพฤติกรรม หรือในภาษาอังกฤษรู้จักกันในชื่อว่า KAP model นี้ เป็นทฤษฎีที่ให้ความสำคัญกับตัวแปร 3 ตัว คือ ความรู้ (Knowledge) ทศนคติ (Attitude) และ การปฏิบัติ (Practice) ของผู้รับสาร กล่าวคือ เมื่อผู้รับสารได้รับสารก็จะทำให้เกิดความรู้ เมื่อเกิดความรู้ขึ้น ก็จะไปมีผลทำให้เกิด ทศนคติ และขั้นสุดท้าย คือ การก่อให้เกิดการกระทำ ทฤษฎีนี้อธิบาย การสื่อสาร หรือ สื่อมวลชนว่าเป็นตัวแปรต้นที่สามารถ เป็นตัวนำการพัฒนาเข้าไปสู่ชุมชนได้ ด้วยการอาศัย KAP เป็นตัวแปรตามใน การวัดความสำเร็จของการสื่อสาร เพื่อการพัฒนา⁽⁴⁵⁾



ภาพประกอบที่ 8 ทฤษฎี KAP Model

The KAP Survey Model (Knowledge, Attitudes, and Practices) เป็นการสำรวจ ความรู้ (Knowledge) ทศนคติ (Attitude) และ การยอมรับปฏิบัติ (Practice) เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) (predefined questions formatted in standardized questionnaires) ซึ่งจะช่วยให้ข้อมูลเชิงคุณภาพและปริมาณ จะช่วยเผยประเด็นที่ยังไม่ชัดเจน หรือประเด็นที่ยังไม่มีความเข้าใจ ซึ่งอาจจะเป็นอุปสรรคในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม⁽⁴⁶⁾

ความรู้ (knowledge) Ibrahim (1995) กล่าวว่า ความรู้ คือ การมีหรือการใช้ข้อมูล รวมถึง มีทั้งความเข้าใจ ประสบการณ์ ความสามารถในการตัดสินใจและทักษะ นอกจากนี้ Brucks (1986) กล่าวว่า ความรู้มีลักษณะที่ซับซ้อน โดยทั้งโครงสร้างและเนื้อหาที่ถูกจัดเก็บในความทรงจำ ในขณะที่โครงสร้าง หมายถึงตัวแทนของวิธีการเรียนรู้⁽⁴⁷⁾

Ajzen (1991) และ Kraus (1995) กล่าวว่า ทศนคติ (Attitude) เป็นส่วนหนึ่งของจิตวิทยา เพราะจะมีอิทธิพล และทำนายพฤติกรรมหลาย ๆ อย่างได้ ซึ่งนำไปสู่การแสดงออกทางพฤติกรรม

ยิ่งไปกว่านั้น ทศนคติยังมีผลต่อพฤติกรรมความเชื่อ หมายความว่า บุคคลเมื่อมีความเชื่อใดจะแสดงออกทางพฤติกรรมตามนั้น⁽⁴⁷⁾

Ibrahim (1995) กล่าวว่า พฤติกรรม (Practice) คือ การนำทศนคติไปปฏิบัติ การกระทำ⁽⁴⁷⁾

ข้อจำกัดของ KAP model⁽⁴⁶⁾ คือในด้านความรู้ที่มีแนวโน้มที่มีการนำไปใช้เป็นหลักการด้านสาธารณสุข ยังมีข้อโต้แย้งว่า KAP Model ไม่สามารถชี้วัดความรู้ด้านมนุษยวิทยา เช่น ความรู้ที่จำเพาะของโรค หรือความรู้เกี่ยวกับระบบสาธารณสุข ยกตัวอย่างเช่น ระบบคุณภาพและระบบการอ้างอิง นอกจากนี้การประเมินทศนคติใน KAP Model ไม่สามารถเชื่อมโยงกับปัจจัยอื่นๆ เช่น ความเชื่อ ความรู้สึกทั้งเชิงบวกและเชิงลบ ยิ่งไปกว่านั้นยังไม่สามารถอธิบายวิธีการปฏิบัติตัว

ในการศึกษานี้การนำ KAP Model มาใช้ เนื่องจากจากการทบทวนข้อมูลนิยามของความรู้ ทศนคติ พฤติกรรมหรือการปฏิบัติตัว ล้วนมีผลซึ่งกันและกัน ผู้วิจัยจึงได้นำทฤษฎีนี้มาเพื่อหาความสัมพันธ์ของความรู้ ทศนคติ และพฤติกรรมว่าจะมีผลต่อการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนของผู้บริโภคอย่างไรบ้าง

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมผู้วิจัยพบว่ามีงานวิจัยที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจต่อฉลากวัตถุอันตรายหรือพฤติกรรมอ่านฉลากวัตถุอันตรายหลายการศึกษาซึ่งส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยภายในประเทศและต่างประเทศ ดังนี้

2.4.1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย

ศรีศักดิ์ สุนทรไชย (2558) ได้ทำการสำรวจความเข้าใจวัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขตามระบบ GHS และนำฉลากผลิตภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นและผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงชนิดฉีดพ่นอัดก๊าซทั้งฉลากแบบเดิมและฉลากแบบใหม่ในกลุ่มผู้บริโภคทั่วไปที่เป็นนักศึกษามสธ. ซึ่งเข้ารับการอบรมเข้มชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพของสาขาวิชาวิทยาการจัดการ ตัวอย่างฉลากละ 100 คน ผลการศึกษาพบว่า รูปสัญลักษณ์ของก๊าซภายใต้ความดัน รูปสัญลักษณ์ที่แสดงถึงการระเบิด รูปสัญลักษณ์ที่แสดงถึงสารไวไฟ รูปสัญลักษณ์ที่แสดงถึงความเป็นอันตรายต่อการสูดหายใจ รูปสัญลักษณ์ที่แสดงถึงความเป็นอันตรายต่อผิวหนังหรือดวงตา รูปสัญลักษณ์ที่แสดงถึงความเป็นอันตรายต่อระบบ

สี่พันธุ รูปสัญลักษณ์ที่แสดงถึงความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และรูปสัญลักษณ์ที่ทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง ยังสื่อความหมายไม่ชัดเจน⁽¹²⁾

Grey และคณะ (2005) ได้สำรวจพฤติกรรมการใช้และการกำจัดยาฆ่าแมลงในครัวเรือน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากการศึกษาก่อนหน้า the Avon Longitudinal Study of Parents and Children (ALSPAC) ที่ได้มีการเก็บข้อมูลสิ่งแวดล้อมของครัวเรือน ตัวอย่างเป็นผู้ปกครองของเด็กที่อยู่ในการศึกษา ALSPAC นี้ เก็บข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (in-depth) ตั้งแต่เดือนสิงหาคมถึงพฤศจิกายน 2001 ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมของผู้ปกครองเกี่ยวกับความเข้าใจในการใช้ผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงในบ้านเรือนยังต่ำและผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงเป็นผลิตภัณฑ์ที่พร้อมใช้มักขายในร้านที่ต้องบริการตัวเอง (do-it-yourself shop) และ supermarket⁽⁴⁸⁾

Nieuwenhuijsen และคณะ (2005) ได้เปรียบเทียบการใช้ผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงในบ้านเรือนระหว่างกลุ่มผู้ใช้และผู้ที่ไม่ใช้ผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงในบ้านเรือน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากการศึกษาก่อนหน้า the Avon Longitudinal Study of Parents and Children (ALSPAC) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ปกครองของเด็กที่อยู่ในการศึกษา ALSPAC นี้ นำมาสัมภาษณ์ช่วงเดือนตุลาคมถึงพฤศจิกายน 2001 ผลการศึกษาพบว่า ในระหว่างการสัมภาษณ์ 90% จาก 94 คน ไม่สามารถรายงานการใช้ผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงและพีซีได้ในแบบสอบถาม และพบว่ามีแนวโน้มที่จะมีการรับรู้ความเสี่ยงต่ำและรับรู้ว่ามีผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงและพีซีมีประโยชน์มากในผู้ใช้ จากการสัมภาษณ์มีการใช้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวในบ้านเรือนและในสวนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ผู้ปกครองจะเป็นผู้รายงานเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงในแบบสอบถาม ซึ่งมีแนวโน้มที่จะรับรู้ความเสี่ยงต่ำกว่าและรับรู้ประโยชน์ของการใช้ผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงได้มากกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มผู้ปกครองที่ไม่รายงานการใช้ผลิตภัณฑ์ในแบบสอบถาม พวกเขาซื้อผลิตภัณฑ์เหล่านี้มาใช้เพราะว่ามีลักษณะปลอดภัย ในขณะที่ไม่มีรายงานในแบบสอบถามว่าพวกเขาซื้อผลิตภัณฑ์นี้ เพราะเคยใช้มาก่อน นอกจากนี้ยังพบว่าพวกเขาไม่ได้มีความเข้าใจข้อมูลทุกอย่างที่อยู่บนฉลากและพวกเขาคิดว่าไม่จำเป็นต้องรู้ข้อมูลทั้งหมดบนฉลาก นอกจากนี้พวกเขารับรู้ว่าการใช้ผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงและรู้ว่าการใช้ผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงมีความเป็นอันตรายเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายอื่น ๆ โดยสรุปแล้วการใช้ผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงยังไม่ค่อยมีการรายงานในแบบสอบถาม โดยที่พฤติกรรมการใช้และการรับรู้ความเสี่ยงอาจจะมีผลต่อการรายงานได้⁽⁴⁹⁾

Hinks และคณะ (2009) ได้ทำการศึกษาแบบอภิปรายกลุ่มเพื่อศึกษาความเข้าใจของคนทำงานเกี่ยวข้องกับการผลิตที่มีต่อฉลากสารเคมี ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี และพฤติกรรมการกำจัดสารเคมีของศูนย์กระจายเคมีภัณฑ์ (chemical supply chain) กลุ่มตัวอย่างมีทั้งหมด 7 กลุ่ม แต่ละกลุ่มมี

สมาชิก 8-20 คน ได้แก่ ผู้ดูแลกฎหมาย ฝ่ายจัดซื้อ ผู้ค้าปลีก คนงานของโรงงาน ประชาชนทั่วไป คนทำความสะอาด และคนสวน โดยมีตัวอย่างฉลากที่ใช้ในการอภิปรายตามรูปที่ x พบว่า ผู้เข้าร่วมการศึกษาไม่รู้จักสัญลักษณ์ปลาและต้นไม้ (fish and tree) แต่คุ้นเคยกับ St Andrew's cross และ หัวกะโหลก ทั้งการวิเคราะห์โครงข่าย (network) และ การวิเคราะห์แก่นโครงเรื่อง (Thematic Analysis) แสดงให้เห็นว่าความเชื่อมโยงสัมพันธ์กับสารเคมีและยังทำให้เกิดความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งชัดเจนว่า ฉลากสารเคมีที่ปรากฏทั่วไปไม่มีความซับซ้อนและองค์ประกอบในฉลากมีความไม่สอดคล้องกับการรับรู้ของผู้ใช้สารเคมี กระบวนการรับรู้ของแต่ละคนแตกต่างกันมีส่วนทำให้ยากต่อการสื่อสาร⁽⁵⁰⁾

Sabrina Hartmann และ Ursula Klaschka Hartmann (2017) ได้ทำการศึกษาความตระหนักรู้เกี่ยวกับความเป็นอันตรายของสารเคมีในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือนที่มีต่อสุขภาพของผู้บริโภคหรือต่อสิ่งแวดล้อม ความรู้ที่มีต่อเครื่องมือสื่อสารความเสี่ยง ทักษะคิดความรับผิดชอบที่มีต่อสารเคมีในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือนและแนวทางพฤติกรรมลดความเสี่ยงของแต่ละบุคคล เป็นการศึกษาแบบ online survey กลุ่มเป้าหมายคือ ผู้บริโภคที่ใช้สารเคมีในทุกๆผลิตภัณฑ์และทุกวัน จำนวน 1030 คน ผลการศึกษาพบว่า ระดับการศึกษา ความรู้เกี่ยวกับสารเคมี และแรงจูงใจสูงกว่าค่าเฉลี่ยของสังคม แม้ว่าการศึกษานี้จะมีผู้ตอบแบบสำรวจจำนวนมาก แต่จากการศึกษาก็แสดงให้เห็นว่าการมีความรู้ทางเคมีจะช่วยให้ แต่ยังไม่เพียงพอ ผู้บริโภคยังคงคาดหวังว่าผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะ eco-label ผลิตภัณฑ์ดูแลผิวจากธรรมชาติ ผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย หรือผลิตภัณฑ์ที่ผลิตใน European Union คือ ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มีส่วนผสมของสารเคมีที่เป็นอันตราย ผลการสำรวจยังชี้ให้เห็นว่าการใช้สัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย การให้ข้อมูลบน packaging การรายงานบนสื่อต่าง ๆ และองค์กรที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและผู้บริโภค (Environmental and consumer organization) คือแหล่งข้อมูล ในขณะที่หากมีการได้รับข้อมูลจากเจ้าของหรือผู้ผลิตไม่ค่อยได้รับความเชื่อมั่นมากนัก โดยข้อมูลที่มาจากองค์กรที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม และผู้บริโภค (Environmental and consumer organization) จะได้รับความน่าเชื่อถือมากที่สุด โดยรวมแล้วยังมีความเข้าใจที่ผิดเกี่ยวกับความเป็นอันตรายของสารเคมีในผลิตภัณฑ์ ซึ่งสารเหล่านี้สามารถก่อความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมได้⁽⁵¹⁾

Ratana Sapbamrer (2018) ได้ทำการศึกษาการใช้ยาฆ่าแมลง ความเป็นพิษ ความรู้ และ ความไม่ปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาฆ่าแมลง พบว่า ประเทศไทยมีการนำเข้า ยาฆ่าแมลงจำนวนมาก เพื่อใช้ในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ทำให้มีการนำยาฆ่าแมลงไปใช้จำนวนมาก และใช้ในทางที่ผิด เป็นผลให้มีการปนเปื้อนของยาฆ่าแมลงในสิ่งแวดล้อมและมนุษย์ โดยเฉพาะได้เพิ่มความเสียหายต่อสุขภาพของชาวนาและผู้บริโภค การแก้ไขปัญหาดังกล่าว รัฐบาลไทยควรให้ความสำคัญกับ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการซื้อขายยาฆ่าแมลงในภาคการเกษตร อันดับแรกจำเป็นต้องมีกฎหมายห้ามขาย

ยาฆ่าแมลงที่มีความเป็นพิษสูงมาก รัฐบาลไทยควรออกกฎหมายบังคับใช้และมีบทลงโทษให้กับผู้ที่ใช้ยาฆ่าแมลงที่ผิดกฎหมาย อันดับที่สองภาครัฐและหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องควรมีการทำงานร่วมกัน บูรณาการการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน ส่งเสริมการใช้ biopesticide ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องส่งเสริมให้ความรู้กับเกษตรกร นำวิธีการแก้ปัญหาไปปฏิบัติใช้อย่างจริงจังเพื่อให้ภาคการเกษตรพัฒนาไปข้างหน้าอย่างยั่งยืน⁽⁵²⁾

Angela Bearth และคณะ (2020) ทำการศึกษาถึงอุปสรรคในการใช้งานผลิตภัณฑ์เคมีในครัวเรือนอย่างปลอดภัย โดยเปรียบเทียบในกลุ่มผู้บริโภคจาก 8 ประเทศในยุโรป ได้แก่ ออสเตรีย สวิตเซอร์แลนด์ เยอรมนี ฝรั่งเศส อิตาลี โปแลนด์ สวีเดน และสหราชอาณาจักร การใช้ผลิตภัณฑ์เคมี เช่น น้ำยาทำความสะอาด น้ำยาซักผ้า หรือสารเคมีสำหรับควบคุมศัตรูพืช มักก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพในครัวเรือน ผลิตภัณฑ์เหล่านี้อาจเป็นพิษ กัดกร่อน ลูกไหม้ หรือทำให้เกิดอาการแพ้ได้ นอกจากนี้ ผลิตภัณฑ์บางชนิดยังอาจเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมหากใช้งานไม่ถูกต้อง การศึกษาพบว่า ผู้บริโภคมีความคุ้นเคยกับสัญลักษณ์เตือนอันตรายของระบบการกำจัดประเภทและการติดฉลากสารเคมี (GHS) ที่แตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ สัญลักษณ์ที่คนรู้จักมากที่สุดคือ "วัตถุไวไฟ" โดย 90% ของผู้ตอบแบบสอบถามเข้าใจความหมายส่วนสัญลักษณ์ "อันตรายต่อสุขภาพ" มีคนรู้จักน้อยที่สุด โดย 65% ของผู้ตอบระบุว่าไม่เคยเห็นสัญลักษณ์นี้มาก่อน ความรู้เรื่องสัญลักษณ์และการรับรู้ความเสี่ยงของผู้บริโภคยังแตกต่างกันตามประเทศ ทั้งนี้ พบว่าผู้บริโภคมักใช้กลยุทธ์การประเมินความเสี่ยงแบบง่าย ๆ แทนที่จะอาศัยข้อมูลจากสัญลักษณ์และคำเตือน เช่น การใช้ลักษณะของบรรจุภัณฑ์เพื่อประเมินความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ อุปสรรคสำคัญในการใช้งานผลิตภัณฑ์เคมีในครัวเรือนอย่างปลอดภัย ได้แก่ การขาดความตระหนักในเรื่องความหมายของสัญลักษณ์ GHS ความเข้าใจผิดเกี่ยวกับความเสี่ยง และพฤติกรรมการใช้งานที่ไม่เหมาะสม เช่น การเก็บสารเคมีไว้ในที่ที่เด็กเข้าถึงได้ นอกจากนี้ การรับรู้ว่าการใช้งานที่ปลอดภัยนั้นเสียเวลาและไม่จำเป็น และการไม่รู้สึกรว่าตนเองต้องรับผิดชอบต่อความปลอดภัยในการใช้งาน ยังเป็นอุปสรรคที่พบได้บ่อย การศึกษานี้เสนอให้มีการสื่อสารความเสี่ยงที่ดีขึ้น และเพิ่มการให้ความรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์ GHS เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการใช้สารเคมีในครัวเรือน⁽⁵³⁾

กิริมา รุณภัย (2566) ทำการศึกษาความเข้าใจฉลากความเป็นอันตรายสารเคมีและการรับรู้ความเสี่ยงจากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน โดยศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับความเข้าใจฉลากความเป็นอันตรายสารเคมีและการรับรู้ความเสี่ยงจากผลิตภัณฑ์ฯ ของผู้บริโภค ในประชากรที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร 310 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกระดาษและแบบสอบถามออนไลน์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 71.61) อายุเฉลี่ย 46.62 ปี (S.D. 13.78) เคยรับทราบความเสี่ยงของผลิตภัณฑ์ฯ (ร้อยละ 72.90) จากฉลาก

ของผลิตภัณฑ์ฯ มากที่สุด (ร้อยละ 65.48) กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ฯ ระดับปานกลาง (\bar{X} 2.82 S.D. 1.05) มีความรู้เกี่ยวกับฉลากความเป็นอันตรายสารเคมี ระดับปานกลาง (\bar{X} 4.78 S.D. 2.21) มีความเข้าใจฉลากความเป็นอันตรายสารเคมี ระดับสูง (\bar{X} 5.46 S.D. 1.74) กลุ่มตัวอย่างมีความชอบผลิตภัณฑ์ฯ ธรรมชาติเพราะปลอดภัย ระดับสูง (คะแนนความเห็นเฉลี่ย 3.89 คะแนนเต็ม 5) ได้รับความสามารถในการควบคุมความเสี่ยง ระดับสูง (คะแนนความเห็นเฉลี่ย 3.85 คะแนนเต็ม 5) ว่างใจ อย. ในการออกใบอนุญาตและควบคุมผลิตภัณฑ์ฯ ระดับสูง (คะแนนความเห็นเฉลี่ย 3.80 คะแนนเต็ม 5) ว่างใจ อย. ในการคุ้มครองผู้บริโภคจากผลิตภัณฑ์ฯ ระดับสูง (คะแนนความเห็นเฉลี่ย 3.72 คะแนนเต็ม 5) ว่างใจ อย. รับรู้โอกาสเกิดหายนะ ระดับปานกลาง (คะแนนความเห็นเฉลี่ย 3.13 คะแนนเต็ม 5) โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ความเสี่ยงจากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนแต่ละชนิดอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} 3.24 S.D. 0.67) โดยรับรู้ความเสี่ยงจากผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ใช้น้ำสูงที่สุด (\bar{X} 3.97) แต่รับรู้ความเสี่ยงจากผลิตภัณฑ์ล้างจานต่ำสุด (\bar{X} 2.24) กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ความเสี่ยงจากการใช้เก็บรักษา และกำจัดทำลายผลิตภัณฑ์ฯ รวมทั้ง 3 ด้าน อยู่ในระดับสูง (\bar{X} 4.03 S.D. 0.53) สำหรับผลการศึกษาด้านการใช้ การเก็บรักษา และ การทำลาย พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับสูง ได้แก่ ด้านการใช้ (\bar{X} 3.89 S.D. 0.63) ด้านการเก็บรักษา (\bar{X} 4.02 S.D. 0.68) ด้านการกำจัดทำลาย (\bar{X} 4.26 S.D. 0.69) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเข้าใจฉลากความเป็นอันตรายสารเคมี ได้แก่ การเคยทราบ/เห็นสัญลักษณ์ แสดงความเป็นอันตรายสารเคมี (adjusted OR 2.40, 95% CI 1.04-5.53) ความรู้เกี่ยวกับฉลากความเป็นอันตรายสารเคมี (adjusted OR 3.28, 95% CI 1.88-5.73) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ การรับรู้ความเสี่ยงจากการใช้ เก็บรักษา และกำจัดทำลายผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน ได้แก่ สถานภาพสมรส (adjusted OR 9.72, 95% CI 2.00-47.21) การรับรู้โอกาสเกิดหายนะ (adjusted OR 5.00, 95% CI 1.29-19.41) ความเข้าใจฉลากความเป็นอันตรายสารเคมี (adjusted OR 5.41; 95% CI 1.42-20.53) ความเกี่ยวข้องกันกับผลิตภัณฑ์ฯ ในการประกอบอาชีพ (adjusted OR 0.28; 95% CI 0.08-0.96)⁽⁵⁴⁾

Anders Boman และคณะ (2024) ได้ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับผลของข้อมูลสารเคมีอันตรายในผลิตภัณฑ์ผู้บริโภคที่มีต่อพฤติกรรมของผู้บริโภค โดยทำการวิเคราะห์จากบทความวิชาการจำนวน 48 บทความ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายในผลิตภัณฑ์นั้นส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคในเรื่องการซื้อ การใช้งาน และการกำจัดผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ การสื่อสารผ่านฉลากและสัญลักษณ์เตือนสามารถสื่อถึงอันตรายได้ในระดับหนึ่ง แต่บ่อยครั้งที่ผู้บริโภคเข้าใจผิดเกี่ยวกับความหมายที่เฉพาะเจาะจงของสัญลักษณ์เหล่านั้น และ ยังพบอีกว่าการยินดีจ่ายของผู้บริโภคสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยจากสารเคมีมีแนวโน้มเป็นบวก แต่ยังคงอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ ยังพบว่าข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายในผลิตภัณฑ์ส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคในลักษณะที่ขึ้นอยู่กับประเภทของผลิตภัณฑ์และลักษณะของข้อมูลที่สื่อสาร ผลการวิจัยยังระบุว่า

ผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีความกังวลเกี่ยวกับการได้รับสารเคมีอันตรายในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในงานในชีวิตประจำวัน เช่น ของเล่น เครื่องใช้ไฟฟ้า และเครื่องสำอาง อย่างไรก็ตาม มีเพียงส่วนน้อยที่รู้สึกว่าคุณเองได้รับข้อมูลเพียงพอ งานวิจัยนี้จึงเสนอแนะให้มีการออกแบบนโยบายและมาตรการต่างๆ ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายแก่ผู้ประกอบการอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การปรับปรุงฉลากเตือนอันตรายให้เข้าใจง่ายขึ้น และการใช้มาตรการด้านราคาในการกระตุ้นให้ผู้บริโภคเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยมากขึ้น⁽⁵⁵⁾

สรุปได้ว่ามีการศึกษาเป็นการสำรวจความรู้ของประชาชนเกี่ยวกับวัตถุอันตรายในต่างประเทศมีการใช้ฉลากวัตถุอันตรายด้วยระบบที่แตกต่างกันไป เช่น ใช้ fish and tree เป็นต้น แต่การศึกษาในประเทศไทยใช้ระบบ GHS ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างคนไทยส่วนใหญ่มีความเข้าใจเฉพาะบางสัญลักษณ์ที่ไม่ซับซ้อน เช่น เครื่องหมายตกใจ หมายถึง การเตือนอันตราย แต่มีการตีความผิดหรือไม่เข้าใจเลยในอีก หลาย ๆ สัญลักษณ์ อย่างไรก็ตาม การศึกษาในประเทศไทยนั้นทำในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาและมีจำนวนตัวอย่างน้อย ในส่วนของการศึกษาโดยการสำรวจความเข้าใจในบ้านเรือนมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัยยังไม่ครอบคลุมประชาชนทั่วไป

2.4.2 ความรู้เกี่ยวกับวัตถุอันตรายในกลุ่มบุคลากรที่ทำงานในโรงพยาบาลหรือบุคลากรทางการแพทย์

Apatsidou และคณะ (2018) ได้ทำการประเมินความรู้ ความเข้าใจเรื่องการสื่อสารความเสี่ยงและความเป็นอันตราย การตระหนักรู้ถึงการใช้สารเคมีให้ปลอดภัยของผู้เชี่ยวชาญชาวกรีกที่เป็นผู้ใช้สารเคมีและบุคลากรที่เชี่ยวชาญสุขภาพที่มีประสบการณ์เป็นระยะเวลา 8 ปี โดยทำการประเมินหลังจากที่ฟังบรรยายกฎหมาย EU (EC) 1907/2006 (REACH) และ classification , labelling and packaging (CLP) 1272/2008 แล้ว กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ใช้สารเคมี 200 คน และกลุ่มบุคลากรเชี่ยวชาญสุขภาพที่เป็นผู้ใช้สารเคมี 150 คน มาทำการสัมภาษณ์ ผลการศึกษาพบว่า มากกว่า 85% ไม่ทราบเกี่ยวกับกฎหมายการจำกัดจำแนก การจัดทำฉลากของผลิตภัณฑ์ รูปแบบผลิตภัณฑ์ (classification , labelling and packaging (CLP) 1272/2008) และ 67.8% ไม่ทราบการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับฉลากของผลิตภัณฑ์ที่พวกเขาใช้และมากกว่า 75% พวกเขาไม่รู้ถึงความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ที่พวกเขาใช้ ในเรื่องการรับรู้ความเป็นอันตรายของสารเคมีระหว่างทั้งสองกลุ่ม พบว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ใช้สารเคมีและกลุ่มบุคลากรเชี่ยวชาญสุขภาพที่เป็นผู้ใช้สารเคมี ทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.012$) และขึ้นอยู่กับระดับการศึกษา ($p=0.022$) และความเชี่ยวชาญ ($p=0.014$) หนึ่งในสามของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ใช้สารเคมีจะอ่านฉลากซึ่งเป็น

แหล่งข้อมูลของผลิตภัณฑ์ ในขณะที่บุคลากรที่เชี่ยวชาญสายสุขภาพเป็นผู้ใช้สารเคมีจะเพิ่มเป็น 65% และสัมพันธ์กับระดับการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.017$) นอกจากนี้ทั้งสองกลุ่ม ยังพบว่า 7% ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ใช้สารเคมีและบุคลากรที่เชี่ยวชาญสายสุขภาพเป็นผู้ใช้สารเคมีสามารถเข้าใจข้อความที่ต้องการสื่อสารความเป็นอันตรายของสารเคมีได้ แม้ว่าที่ฉลากจะระบุไม่ชัดเจน การใช้อุปกรณ์ป้องกันความเป็นอันตรายของสารเคมีจึงมีความสำคัญมากในบุคลากรเพศหญิงผู้เชี่ยวชาญสายสุขภาพที่เป็นผู้ใช้สารเคมีเพราะมีความ sensitive มากกว่า⁽⁵⁶⁾

Mehrfar และคณะ (2023) ทำการศึกษาเกี่ยวกับวัฒนธรรมความปลอดภัยและการรับรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์ความปลอดภัยของสารเคมีอันตรายในโรงพยาบาล กลุ่มเป้าหมายคือ พนักงานทำความสะอาดในโรงพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำการประเมินวัฒนธรรมความปลอดภัยและการรับรู้สัญลักษณ์เตือนอันตรายจากสารเคมีของพนักงานทำความสะอาดในโรงพยาบาล ทำการศึกษาด้วยวิธี cross-sectional study ในปี 2022 โดยมีผู้เข้าร่วมการศึกษานี้ 68 คน เป็นพนักงานทำความสะอาดในโรงพยาบาล อายุเฉลี่ย 36.19 ± 7.619 ปี และประสบการณ์การทำงาน 9.21 ± 5.462 ปี ทำการศึกษาที่โรงพยาบาลในประเทศอิหร่าน และให้ผู้เข้าร่วมการศึกษาทำแบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้สัญลักษณ์ Global Harmonization System (GHS) และแบบสอบถามเกี่ยวกับวัฒนธรรมความปลอดภัย วิเคราะห์ข้อมูลด้วย regression and Pearson correlation tests ผลการศึกษา พบว่า ผู้เข้าร่วมการศึกษามีการรับรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับสัญลักษณ์ GHS 9 สัญลักษณ์ (81.8%) ต่ำกว่า ANSI Z535.3 standard ซึ่งสัญลักษณ์ "Flammable substances" (สารไวไฟ) และ "Harmful to the environment" (เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม) เป็นสัญลักษณ์ที่ตอบได้ถูกต้องมากที่สุด สำหรับสัญลักษณ์ "Skin irritant" (ระคายเคืองผิวหนัง) มีการรับรู้ที่น้อยที่สุด และผู้เข้าร่วมงานวิจัยจำนวน 55 คน (80.9%) มีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับวัฒนธรรมความปลอดภัย เรียงคะแนนจากมากไปน้อย ดังนี้ สิ่งแวดล้อมในการทำงาน (83.8%) และ การแลกเปลี่ยนข้อมูล (76.5%) คะแนนโดยรวมของวัฒนธรรมความปลอดภัยและคะแนนโดยรวมการรับรู้สัญลักษณ์ GHS มีความสัมพันธ์กันโดยตรงและมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($CC = 0.313, P = 0.009$)⁽⁵⁷⁾

2.4.3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุอันตรายในกลุ่มผู้ประกอบการ

วัชรินทร์ ธีญญพิช และ ศิริศักดิ์ สุนทรไชย (2555) ได้สำรวจสารเคมีที่ใช้เป็นวัตถุอันตรายในผลิตภัณฑ์ชุมชนจำแนกประเภทและสื่อสารความเป็นอันตรายของสารเคมีในผลิตภัณฑ์โดยการจัดทำฉลากและเอกสารข้อมูลความปลอดภัยตามระบบ GHS เปรียบเทียบความรู้ และการปฏิบัติงานกับสารเคมีของสมาชิกกลุ่มแปรรูปสมุนไพรก่อนและหลังการให้ความรู้ และเปรียบเทียบการจัดการสิ่งแวดล้อมในการใช้

สารเคมีของกลุ่มแปรรูปสมุนไพรก่อนและหลังการให้ความรู้: กรณีศึกษา กลุ่มแปรรูปสมุนไพรบ้านเกาะตะเคียน อำเภอมือง จังหวัดจันทบุรี เป็นงานวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) โดยกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเลือกแบบเจาะจงคือ ผลิตภัณฑ์ชุมชนของกลุ่มแปรรูปสมุนไพรบ้านเกาะตะเคียน ได้แก่ แชมพูสมุนไพรดอกอัญชันและผลิตภัณฑ์ล้างจานขามมะนาว และสมาชิกกลุ่มแปรรูปสมุนไพรบ้านเกาะตะเคียนที่ปฏิบัติงานในกลุ่มไม่น้อยกว่า 1 ปีและสู้อย่างง่ายดาย จำนวน 34 คน ผลการศึกษาพบว่า สารเคมีที่นำมาใช้เป็นส่วนประกอบหลักในผลิตภัณฑ์คือ โซเดียมลิเอย์อัลคิลเบนซีนซัลโฟเนต และโซเดียมลอริลอีเทอร์ซัลเฟต ซึ่งพบว่า มีความเป็นอันตรายต่อสุขภาพหลายประเภท ค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการอบรมมีค่าสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติงานกับสารเคมีโดยใช้แบบสอบถามและการสังเกตหลังการอบรมมีค่าสูงกว่าก่อนการอบรม⁽⁵⁸⁾

ศรีศักดิ์ สุนทรไชย และ วันวิสาข์ สายรัมย์ (2557) ได้สำรวจปัญหาของการจัดการสารเคมีในโรงงานประกอบชิ้นส่วนยานยนต์ อีกทั้งจำแนกประเภทและสื่อสารอันตรายของสารเคมีกลุ่มไวไฟตามระบบสากล GHS และเปรียบเทียบความรู้ และการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกลุ่มไวไฟก่อนและหลังการประยุกต์ระบบสากล GHS กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเลือกแบบเจาะจง คือสารเคมีกลุ่มไวไฟ ได้แก่ ก๊าซแอลพีจี สีสเปรย์กระป๋อง เมทิลเอทิลคีโตน และไพรเมอร์ และพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับ สารเคมีกลุ่มไวไฟในฝ่ายผลิตและฝ่ายคลังสินค้า จำนวน 130 คน ที่ได้จากการสุ่มอย่างมีระบบจากรายชื่อพนักงาน 194 คน ผลการศึกษาพบว่า พนักงานมีความรู้และการได้รับข่าวสาร เกี่ยวกับสารเคมีไวไฟอยู่ในระดับต่ำ สารเคมีทั้งหมดเป็นสารไวไฟมีความเป็นพิษเฉียบพลันทางปาก และมีความเป็นพิษต่อระบบประสาท ค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ (2.390) เรื่องการสื่อสารอันตรายของ สารเคมีตามระบบสากล GHS และค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องกับสารเคมีกลุ่มไวไฟ (2.920) หลังการอบรมมีค่าสูงกว่าก่อนการอบรม (1.690 และ 1.330) ($p < 0.001$)⁽⁵⁹⁾

ศรีศักดิ์ สุนทรไชย (2561) ได้สำรวจสถานการณ์การใช้สารเคมีของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนที่ใช้ในบ้านเรือนด้านเครื่องสำอางและวัตถุอันตรายที่ได้รับการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชนของจังหวัดนนทบุรี เพื่อพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในการจัดทำฉลากตามระบบสากล GHS และการจัดการสารเคมีของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนที่ใช้ในบ้านเรือนด้านเครื่องสำอางและวัตถุอันตรายที่ได้รับการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชนของจังหวัดนนทบุรี ปรับปรุงกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนที่ใช้ในบ้านเรือนด้านเครื่องสำอางและวัตถุอันตรายที่ได้รับการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชนของจังหวัดนนทบุรีที่เลือกเป็นกรณีศึกษาให้มีการจัดทำฉลากตามระบบสากล GHS และมีการจัดการสารเคมีอย่างปลอดภัย และได้เปรียบเทียบการปรับปรุงการจัดทำฉลากตามระบบสากล GHS และการจัดการสารเคมีของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนที่ใช้ในบ้านเรือนที่ได้รับการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชนของจังหวัดนนทบุรีที่เลือกเป็นกรณีศึกษา ก่อนและ

หลังการประยุกต์ระบบสากล GHS พร้อมทั้งได้ศึกษาแนวทางการประยุกต์ระบบสากล GHS แก่กลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนที่ใช้ในบ้านเรือนด้านเครื่องสำอางและวัตถุอันตรายที่ได้รับการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชนของจังหวัดนนทบุรี กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชนที่ใช้ในบ้านเรือนด้านเครื่องสำอางและวัตถุอันตรายที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนของจังหวัดนนทบุรี โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกจำนวน 18 คน ผู้เข้ารับการอบรมเรื่องการจัดทำฉลากตามระบบสากล GHS และการจัดการสารเคมีสำหรับผลิตภัณฑ์ชุมชนวัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนจำนวน 38 คน กลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนที่ใช้ในบ้านเรือนประเภทแชมพู ผลิตภัณฑ์ซักผ้าและผลิตภัณฑ์ล้างจานที่เป็นกรณีศึกษาผลิตภัณฑ์ละ 1 แห่ง และกลุ่มที่เข้าร่วมประชุมเพื่อหาแนวทางการประยุกต์ระบบสากล GHS ในกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนที่ใช้ในบ้านเรือนด้านเครื่องสำอางและวัตถุอันตรายของจังหวัดนนทบุรี จำนวน 30 คน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชนที่ใช้ในบ้านเรือนมักใช้สารเคมีประเภทสารชะล้าง สารลดแรงตึงผิว กรดและด่าง อาจมีสมุนไพรร่วมด้วย ผู้ประกอบการที่เข้ารับการอบรมได้รับความรู้และมีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการอบรมสูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และผู้วิจัยพร้อมคณะได้เข้าตรวจเยี่ยม ติดตาม ประเมิน และเพื่อให้คำปรึกษาในการจัดทำฉลากตามระบบสากล GHS และการจัดการสารเคมีกลุ่มผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ 3 ครั้ง ทำให้เกิดการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการผลิตและการจำแนกความเป็นอันตรายของสารเคมี หลังการตรวจเยี่ยม สถานประกอบการมีการนำผลการจำแนกความเป็นอันตรายของสารเคมีตามระบบสากล GHS ไปปรับปรุงฉลากผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามระบบสากล GHS และแนวทางการประยุกต์ระบบสากล GHS คือ ผู้ประกอบการต้องเลือกสารเคมีจากบัญชีจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายและพิจารณาความเป็นอันตรายของสารเคมีจากเอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมีที่ได้จากผู้ประกอบการค้าสารเคมีโดยคิดส่วนผสมทั้งหมดเป็นร้อยละ 100 และเลือกใช้สารเคมีโดยการพิจารณารูปลักษณะของสารเคมีที่ใช้ในสูตร⁽⁶⁰⁾

ศรีศักดิ์ สุนทรไชย (2562) ได้ทำงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยได้ศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้เกิดช่องว่างในการจัดการความปลอดภัยด้านสารเคมีตามระบบสากล GHS ของผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนภายในกรุงเทพฯ และปริมณฑล จำนวน 24 คนเลือกตามความสมัครใจเพื่อการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคดังกล่าว เครื่องมือการวิจัยคือ 1) ผลการสำรวจ สถานการณ์การจัดการความปลอดภัยด้านสารเคมีของผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนและ 2) ประเด็น การสนทนากลุ่มของผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนที่ผ่านการตรวจสอบความตรงโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาและอุปสรรคคือ งบประมาณ ความต้องการให้การอบรมแก่บุคลากรที่

จัดทำฉลากตามระบบสากล GHS ให้เป็นปัจจุบัน ความต้องการความรู้ความเข้าใจกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการตามข้อกำหนดของระบบสากล GHS การขาดแคลนบุคลากรผู้เชี่ยวชาญในการดำเนินการตามระบบสากล GHS และความต้องการหน่วยงานเฉพาะของภาครัฐที่สามารถให้คำปรึกษาได้เรื่องระบบสากล GHS⁽⁶¹⁾

ศรศักดิ์ สุนทรไชย (2563) ได้ทำการวิจัยและพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการจัดทำฉลากแสดงความเป็นอันตรายของสารเคมีตามระบบการจำแนกความเป็นอันตรายของสารเคมีที่เป็นสากล (ระบบสากล GHS) วิธีดำเนินการวิจัย มี 7 ขั้นตอนคือ 1) การวิเคราะห์ปัญหาโดยรวมรวมปัญหาที่ได้จากแผนยุทธศาสตร์การจัดการสารเคมีแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2555 - 2564) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบสากล GHS การสอบถามผู้เข้าอบรมหลักสูตรของสำนักการศึกษาต่อเนื่อง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่มีการใช้สารเคมี 2) การจัดประชุมครั้งที่ 1 ของผู้ทรงคุณวุฒิด้านระบบสากล GHS ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพัฒนาแอปพลิเคชัน และผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องในการจัดทำฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนเพื่อให้ข้อคิดเห็นต่อโครงสร้างเนื้อหาของแอปพลิเคชัน 3) การเขียนแอปพลิเคชัน 4) ด้วยแนวคิดอะจิตเอ็มวีซีและเฟรมเวิร์กแล้วใช้บนไมโครซอฟท์วินโดวส์ 10 4) การทดสอบและแก้ไขแอปพลิเคชัน 5) โดยการจัดประชุมครั้งที่ 2 เพื่อรับข้อคิดเห็นต่อเนื้อหาของแอปพลิเคชัน 6) เพื่อการปรับแก้ไข หลังจากนั้นผู้วิจัยประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน 7) กับตัวอย่างสูตรผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายในบ้านเรือนจำนวน 5 สูตร 5) การจัดทำคู่มือการใช้งานเพื่อการทดลองใช้แอปพลิเคชัน 6) จริง 6) การทดลองใช้แอปพลิเคชัน 7) จริงกับผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องในการจัดทำฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน จำนวน 28 คน และ 7) การปรับปรุงแอปพลิเคชัน 7) อีกครั้งหลังจากการทดลองใช้ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า แอปพลิเคชัน 7) ที่พัฒนาใช้สามารถกับคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษประกอบด้วย 7 ชิ้นงานของการจัดทำฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายในบ้านเรือนคือ 1) แนวทางการเลือกประเภทของความเป็นอันตรายทางกายภาพ 2) การคำนวณค่าความเป็นพิษเฉียบพลัน 3) การคำนวณการจำแนกความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ 4) การคำนวณการจำแนกความเป็นอันตรายเฉียบพลันและเรื้อรังต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ 5) การคำนวณการจำแนกความเป็นอันตรายต่อโอโซนในชั้นบรรยากาศ 6) การสรุปการคำนวณความเป็นอันตรายทางกายภาพ ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ และความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม และ 7) การจัดทำฉลากที่ประกอบด้วย รูปสัญลักษณ์ คำสัญลักษณ์ ข้อความแสดงความเป็นอันตราย และข้อความระวัง⁽⁶²⁾

สรุปได้ว่ามีการศึกษาเป็นการสำรวจความรู้เกี่ยวกับวัตถุอันตรายในต่างประเทศมีทั้งการใช้ฉลากวัตถุอันตรายด้วยภาพสัญลักษณ์ GHS หรือ การใช้ในภาคการขนส่งวัตถุอันตราย หรือในภาคอุตสาหกรรม เช่น ใช้ภาพสัญลักษณ์ fish and tree หรือสำรวจความเข้าใจเรื่องกฎหมาย Regulation

(EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH) ซึ่งเป็นกฎหมายของสหภาพยุโรป (EU) ว่าด้วยเรื่องการจัดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการห้ามหรือจำกัดการผลิตหรือการใช้สารเคมี และ Regulation (EC) No 1272/2008 on the classification, labelling and packaging of substances and mixtures (CLP Regulation) ซึ่งเป็นกฎหมายของสหภาพยุโรป (EU) เช่นเดียวกันว่าด้วยการจำแนกความเป็นอันตราย การติดฉลาก และการบรรจุหีบห่อของสารเคมีและสารผสม โดยสำรวจความเข้าใจในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคลากรทางการแพทย์ กลุ่มผู้ประกอบการและผู้ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีในภาคอุตสาหกรรม แต่การศึกษาในประเทศไทยใช้ระบบ GHS ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างคนไทยส่วนใหญ่มีความเข้าใจเฉพาะบางสัญลักษณ์ที่ไม่ซับซ้อน เช่น เครื่องหมายตกใจ หมายถึง การเตือนอันตราย แต่มีการตีความผิดหรือไม่เข้าใจเลยในอีกหลาย ๆ สัญลักษณ์ อย่างไรก็ตาม การศึกษาในประเทศไทยนั้นทำในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัยและกลุ่มผู้ประกอบการในชุมชนซึ่งมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างน้อย และเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่ครอบคลุมประชาชนทั่วไปและกฎหมายที่แตกต่างกันไป

2.4.4 ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ ความเข้าใจ และพฤติกรรมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย

งานวิจัย Mary F. Lesch (2003) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความเข้าใจและความจำได้ของสัญลักษณ์ที่แสดงความเป็นอันตราย ในกลุ่มวัยรุ่น 18-35 ปี และ กลุ่มผู้สูงอายุ 50-67 ปี โดยทำการเปรียบเทียบกันสามสถานการณ์ ได้แก่ Accident Scenario , Explanatory statement และ Verbal Label นำผู้เข้าร่วมการศึกษาไปให้ความรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์ความเป็นอันตราย แล้วทำการทดสอบที่ pre-test, post test ที่ 1 สัปดาห์และ 6-8 สัปดาห์และนำคะแนนที่ได้มาเปรียบเทียบกันระหว่างกลุ่มวัยรุ่นและกลุ่มผู้สูงอายุ พบว่าการให้ความรู้เพิ่มความแม่นยำและความเร็วในการตอบสนองต่อการทำแบบทดสอบได้ครอบคลุมขึ้น แต่ความรู้ที่เพิ่มขึ้นนี้มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มอายุ ผลของการทำแบบทดสอบ pre-test ในผู้สูงอายุได้น้อยกว่ากลุ่มวัยรุ่น คือ 37% เมื่อเทียบกับกลุ่มวัยรุ่นที่ได้ 52% และภายหลังให้ความรู้กลุ่มผู้สูงอายุ 68% เมื่อเทียบกับกลุ่มวัยรุ่นที่ได้ 88%⁽⁶³⁾

งานวิจัย Christopher B. Maryhorn (2004) ได้ทำการศึกษาในผู้ใหญ่สูงอายุเกี่ยวกับการรับรู้ความเป็นอันตรายการใช้ผลิตภัณฑ์ในบ้านเรือน ศึกษาความเชื่อเกี่ยวกับความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ โดยทำการศึกษาด้วยวิธีการสัมภาษณ์แบบกลุ่ม (Focus group) หัวข้อที่ใช้ในการสัมภาษณ์คือ a. ชนิดของ ผลิตภัณฑ์ (product type) b. ชนิดของความเป็นอันตราย (hazard type) c. ความรู้เกี่ยวกับความเป็นอันตราย (hazard knowledge) d. การหลีกเลี่ยงความเป็นอันตราย (hazard avoidance) e. ผลิตภัณฑ์ที่มีการแสดงความเป็นอันตราย (product warning presence) f. ผลิตภัณฑ์ที่

จำเป็นต้องมีการแสดงความเป็นอันตราย (product warning necessity) ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ความเป็นอันตราย คือ ประสบการณ์เกี่ยวกับวัตถุอันตรายของผู้ใหญ่ที่เป็นผู้สูงอายุแต่ละบุคคล⁽⁶⁴⁾

งานวิจัยของวันชัย ศิริวิบูลย์ และ หทัยกาญจน์ เขาวนพูนผล (2548) ได้ทำการศึกษาเพื่อมุ่งเน้นหาการรับรู้ความเสี่ยงและปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ความเสี่ยงต่อผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายและค้นหาพฤติกรรมการใช้ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายและปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายของผู้บริโภคในจังหวัดเชียงใหม่ ทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างแบบโควต้าและเก็บข้อมูลจากผู้บริโภคในเชียงใหม่จำนวน 943 คน โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมานด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS version 11.00 ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคในจังหวัดเชียงใหม่มีการรับรู้ความเสี่ยงต่อผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.13) และปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ความเสี่ยงต่อผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผู้บริโภคมีพฤติกรรมการใช้ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย ซึ่งได้แก่ การอ่านฉลาก การปฏิบัติตามข้อแนะนำบนฉลากและการปฏิบัติตนเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายอยู่ในระดับปานกลางถึงดี (ค่าเฉลี่ย 2.55-2.71) ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย ได้แก่ เพศ อาชีพ รายได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ผู้บริโภคที่อ่านฉลากก่อนการใช้ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายมีพฤติกรรมการปฏิบัติตนเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายถูกต้องมากกว่าผู้บริโภคที่ไม่อ่านฉลาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01⁽⁶⁵⁾

งานวิจัย Kishor Atreya (2007) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการระบุนิยามความเสี่ยงของยาฆ่าแมลง การศึกษาครั้งนี้การสัมภาษณ์เพศชายจำนวน 325 คน เพศหญิง 109 คน ในระหว่างปี 2005 ศึกษาความแตกต่างระหว่างเพศเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติตัวของยาฆ่าแมลงมากกว่า 50% ของเพศหญิงไม่ได้ไปโรงเรียน มีเพียง 8% ที่ได้รับการอบรม Integrated Pest Management ในระหว่างที่ใช้ยาฆ่าแมลง ทั้งเพศชายและหญิงไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่ม และไม่รับประทานอาหารระหว่างใช้ยาฆ่าแมลง และมีความเชื่อว่ายาฆ่าแมลงมีความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ พิษ และสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม ยังมีความแตกต่างระหว่างเพศเกี่ยวกับการตัดสินใจใช้ในบ้านเรือนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) การระมัดระวังการใช้ผลิตภัณฑ์ยาฆ่าแมลงรูปแบบสเปรย์เมื่อมีลมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.032$) วัตถุประสงค์ความปลอดภัยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.016$) มีการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์ยาฆ่าแมลงและความเข้าใจ โดยเพศชายมีความแตกต่างกันระหว่างเพศชายและเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) มีความตระหนักเกี่ยวกับฉลากยาฆ่าแมลงก็มีความแตกต่างกันระหว่างเพศชายและเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)⁽⁶⁶⁾ ด้วยเช่นกัน

งานวิจัย Mary F. Lesch (2009) ทำการศึกษาการรับรู้ความเป็นอันตราย (สี่ คำส่งสัญญาณ สัญลักษณ์ที่แสดงความเป็นอันตราย) โดยเปรียบเทียบกันระหว่างภาษาที่ใช้ในการสื่อสารความเป็นอันตราย ระหว่างภาษาจีนกับภาษาอังกฤษ โดยทำการทดสอบในนักศึกษามหาวิทยาลัยชาวอเมริกัน 40 คน ชาวจีน 43 คน พบว่าเด็กมหาวิทยาลัยชาวอเมริกันมีคะแนนการรับรู้ความเป็นอันตรายสูงกว่านักศึกษาชาวจีน Cross-cultural แตกต่างกันมีผลต่อระดับการรับรู้ความเป็นอันตรายที่แตกต่างกัน⁽⁶⁷⁾

งานวิจัย Goh Choo TA (2010) ทำการตรวจสอบความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้สื่อสาร ความเป็นอันตราย เช่น สัญลักษณ์ GHS ฉลากที่ระบุข้อมูลเคมี และเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (safety data sheet) โดยให้ทำแบบทดสอบความเข้าใจ (Comprehensibility testing) ทำการทดสอบในกลุ่ม คนทำงานภาคอุตสาหกรรมในประเทศมาเลเซีย จำนวน 150 คน โดยปัจจัยที่มีผลต่อความเข้าใจใช้สถิติ one-way ANOVA ในการวิเคราะห์ พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการดึงข้อมูลที่อยู่ในเอกสาร ข้อมูลความปลอดภัย (safety data sheet) มาใช้ ความสามารถในการค้นหาสัญลักษณ์ GHS ตามเกณฑ์ ของ ISO โดยสรุปแล้วความสามารถดังกล่าวเป็นองค์ประกอบหลักขั้นพื้นฐานที่ทำให้มีความเข้าใจ สัญลักษณ์ GHS ได้มากขึ้น ซึ่งการได้รับการอบรมและการศึกษาเป็นสิ่งที่จำเป็นมากในการพัฒนาบุคลากร ในการนำข้อมูลความปลอดภัย (safety data sheet) ไปใช้⁽⁶⁸⁾

งานวิจัยของดวงกมล ธีระเดช (2557) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการจำแนกประเภทและการ ติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก (GHS) มาใช้ในสถานประกอบการ เป็นการศึกษาแบบ ภาคตัดขวางจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีภายในเขตอุตสาหกรรมแห่งหนึ่ง มีจำนวน 141 คน จากจำนวนที่ส่งแบบสอบถามไปทั้งหมด 186 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลและทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการนาระบบ GHS ไปใช้ ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจในระบบการจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกัน ทั่วโลก (GHS) ของผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับการนำสารเคมีไปใช้ ระบบการจัดการสารเคมีเก่าที่ใช้ภายใน โรงงานอุตสาหกรรมยังไม่ครอบคลุมทั้งในด้านการใช้การจัดเก็บรวมถึงการขนส่ง และเพื่อช่วยลดอุบัติเหตุ ปัญหาด้านสุขภาพและด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี และพบว่าปัญหาและอุปสรรคสำหรับโรงงาน อุตสาหกรรมที่ยังไม่นำระบบ GHS มาใช้ ในด้านบุคลากรยังไม่ได้รับการฝึกอบรมด้านระบบการจำแนก ประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก (GHS) (P-value = 0.034) และความถูกต้อง ของข้อมูลในการจัดทำระบบการจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก (GHS) (P-value = 0.027) และยังพบปัญหาและอุปสรรคสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมที่นำระบบ GHS มาใช้แล้ว ผู้บริหารให้แต่นโยบายแต่ไม่ให้ความร่วมมือการทำงานด้านสารเคมีเท่าที่ควร (P-value = 0.02)⁽⁶⁹⁾

งานวิจัย K.Remoundou (2015) ทำการศึกษาเชิงสำรวจในกรีซ อิตาลี และสหราชอาณาจักร เพื่อศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ความเสี่ยง ความรู้ และทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยงจากการใช้ยาฆ่าแมลงใน กลุ่มตัวอย่างประชาชน รวมทั้งศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันตนเอง ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมการป้องกันตนเองไม่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากการใช้ยาฆ่าแมลง กลุ่มคนทำงานที่ไม่สัมผัสยาฆ่าแมลงมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมป้องกันความเสี่ยงที่ต่ำกว่ากลุ่มแรงงาน (workers) เพศ และประเทศ เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ ความรู้ และพฤติกรรมการป้องกันตนเอง⁽⁷⁰⁾

งานวิจัย Farzana Sathar และคณะ (2016) ได้ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการจดจำข้อมูลความเสี่ยงจากสารเคมีในกลุ่มคนงานและผู้บริโภค พบงานวิจัย 16 เรื่อง เป็นการศึกษา ช่วงปี 2004 -2014 โดยทำการสืบค้นผ่าน EBSCO host คำค้นที่ใช้ได้แก่ comprehension และ memory หรือ recall และ labels หรือ labeling หรือ safety data sheets และ warning information หรือ warning design และ pictograms หรือ graphics และ demographics หรือ gender หรือ age หรือ education หรือ training และ transport หรือ industry หรือ agriculture หรือ consumer และ developed countries หรือ developing countries และ GHS พบว่าระดับความเข้าใจและการจดจำข้อมูลความเสี่ยงในกลุ่มผู้บริโภคและคนงานยังอยู่ในระดับต่ำ แม้ว่าสัญลักษณ์ บางอย่าง เช่น สัญลักษณ์หัวกะโหลกไขว้และสัญลักษณ์ไวไฟ จะเป็นที่จดจำและเข้าใจได้ดี การฝึกอบรม ที่เหมาะสมสำหรับคนงานในการตีความข้อมูลความเสี่ยงและข้อมูลข้อควรระวังจาก GHS บนฉลากและ เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) อย่างถูกต้อง ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาความเข้าใจและการนำ ข้อมูลนี้ไปใช้ ผลของการได้รับการฝึกอบรมข้อมูลความเสี่ยงสารเคมีต่อความเข้าใจและการจดจำยังคงมี จำกัด ผลกระทบของปัจจัยประชากรศาสตร์ต่อการจดจำเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องพิจารณา เพราะเป็นตัวชี้วัด ปัจจัยที่แท้จริงของการทำความเข้าใจและการจดจำข้อมูลความเสี่ยง ตัวอย่างเช่น ผลของเพศและอายุ อาจเกิดจากความใหม่ของสิ่งเร้าและประสบการณ์ ปัจจัยที่ไม่เกี่ยวกับการออกแบบ เช่น กลุ่มเป้าหมาย และปัจจัยการออกแบบ เช่น ขนาด ตำแหน่ง สี คำเตือน และการใช้รูปภาพ เป็นปัจจัยสำคัญสำหรับความมี ประสิทธิภาพของเครื่องมือเตือนภัย เช่น ฉลาก นอกจากนี้พบว่ามีงานวิจัยเกี่ยวกับการจดจำข้อมูล ความเสี่ยงจากสารเคมีอยู่น้อยมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของข้อมูลความเสี่ยง จากสารเคมี งานวิจัยก่อนหน้านี้พบว่าผลลัพธ์เกี่ยวกับผลของการศึกษา เพศ และอายุในกลุ่มผู้บริโภครี ความไม่สอดคล้องกัน และแทบไม่มีข้อมูลในกลุ่มคนงาน เช่นเดียวกับที่ได้กล่าวไปแล้ว ข้อมูลเกี่ยวกับผล ของการฝึกอบรมในกลุ่มคนงานยังคงมีจำกัด ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องศึกษาบทบาทของความสามารถใน การพูดและการอ่าน การมองเห็น อาชีพ การศึกษา การฝึกอบรม เพศ และอายุต่อการจดจำข้อมูลความเสี่ยง ของสารเคมี นอกจากนี้ ควรมีการศึกษาผลกระทบของปัจจัยการออกแบบและไม่ใช่การออกแบบต่อ การจดจำ รวมถึงการศึกษาจากภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างตามบริบท

การศึกษาต่อไปยังจำเป็นต้องมีการประเมินผลของการฝึกอบรมต่อความเข้าใจและการจดจำข้อมูลความเสี่ยงในกลุ่มที่มีทักษะการอ่านต่ำ เช่น คนงานทำความสะอาด ซึ่งพบได้บ่อยในประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง (LMIC) นอกจากนี้ ยังต้องมีการระบุปัจจัยอื่น ๆ ของการจดจำ เพื่อกำหนด กลยุทธ์ในการปรับปรุงการจดจำข้อมูลความเสี่ยงของสารเคมี นอกจากนี้ ควรมีการปรับปรุงวิธีการนำเสนอข้อมูลความเสี่ยงให้แก่ผู้บริโภคและการใช้ในการฝึกอบรมคนงาน ซึ่งจะช่วยพัฒนาความเข้าใจ และการจดจำของคนงานและผู้ใช้อื่น ๆ โดยเฉพาะกลุ่มที่มีทักษะการอ่านต่ำเกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมีที่พวกเขาต้องเผชิญ เพื่อลดความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมี⁽⁷¹⁾

งานวิจัยของ Muleme และคณะ (2017) เป็นการศึกษาความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติ (KAP) เป็นการนำแนวทางไปดำเนินการในด้านสาธารณสุข (PHI) เป็นการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณเกี่ยวกับการใช้ยาฆ่าแมลงเพื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นนี้ ระบุปัจจัยเฉพาะบริบทที่เกี่ยวข้องตลอดจนรวบรวมกรอบการทำงานที่สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางและประเมิน PHI ได้ โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาการใช้สารกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีผสมแบบตัดขวาง รวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถามแบบมีโครงสร้างจาก 167 ครั้วเรือน คิดเป็น 1,002 คน ข้อมูลเชิงคุณภาพรวบรวมจากผู้ให้ข้อมูลหลักและการสนทนากลุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพดำเนินการใน R 3.2.0 เช่นเดียวกับการวิเคราะห์เฉพาะเรื่องเชิงคุณภาพ ตามลำดับ ความสัมพันธ์เชิงเส้นของ KAP มีอยู่เฉพาะกับครั้วเรือนที่มีคะแนนความรู้ต่ำเท่านั้น โดยแนะนำว่าการรณรงค์สร้างความตระหนักจะส่งผลกับประมาณ 37% ของครั้วเรือนเท่านั้น ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่เฉพาะเจาะจงตามบริบทอธิบายว่าทำไมความสัมพันธ์นี้จึงไม่เหมาะกับครั้วเรือนที่มีคะแนนความรู้สูง การค้นพบเหล่านี้มีความจำเป็นสำหรับการพัฒนาและให้ยั่งยืนตามเป้าหมายเกี่ยวกับการใช้ยาฆ่าแมลงและ PHI อื่นๆ ด้วยการปรับเปลี่ยนบริบทเฉพาะ⁽⁷²⁾

งานวิจัย Asghar Bagheri (2019) ได้ศึกษาระดับความรู้ ทักษะ และ การรับรู้เกี่ยวกับการใช้ยาฆ่าแมลงในกลุ่มเกษตรกรจำนวน 200 คนในประเทศ Iran พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้ และ ทักษะเกี่ยวกับการใช้ยาฆ่าแมลงในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.66 ± 0.77 และ 3.36 ± 0.59 ตามลำดับ) และ การรับรู้เกี่ยวกับการใช้ยาฆ่าแมลงในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 4.37 ± 0.42) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความรู้ ทักษะ และ การรับรู้ ได้แก่ ประวัติการสัมผัสกับสารเคมี การศึกษา การอ่านฉลาก การที่มีสมาชิกในบ้านมีความรู้ ประสบการณ์การในการทำการเกษตรมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความรู้ในการใช้ยาฆ่าแมลง ประสบการณ์การได้รับพิษจากสารฆ่าแมลงมีความสัมพันธ์เชิงลบกับทักษะและการรับรู้ นอกจากนี้ยังพบว่า ความรู้ ทักษะ และ การรับรู้ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ยาฆ่าแมลงที่ปลอดภัย⁽⁷³⁾

งานวิจัย Akeza Awealom Asgedom (2019) เป็นการศึกษาเชิงสำรวจเกี่ยวกับความรู้ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับสารเคมีที่ส่งผลต่อสุขภาพที่เกิดจากอุตสาหกรรมไม้ (wood industry) ในกลุ่มตัวอย่างพนักงานที่ทำงานในภาคอุตสาหกรรมนี้ในประเทศ Ethiopia ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างพนักงานสัญญาถาวรมีความรู้เกี่ยวกับสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพมากกว่ากลุ่มพนักงานสัญญาชั่วคราว และพนักงานสัญญาถาวรจะได้รับอุปกรณ์ป้องกันตนเอง PPE ในขณะที่พนักงานสัญญาชั่วคราวไม่ได้รับงานวิจัย Liao และคณะ (2022) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความรู้ ทัศนคติ และทัศนคติของเกษตรกร โดยการศึกษาที่มีการประเมินความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับการเกษตรแบบยั่งยืนในบริบทของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและสิ่งแวดล้อม ผลการศึกษาระบุว่า (1) ความแตกต่างในการรับรู้ ทัศนคติ ความรู้ และพฤติกรรมระหว่างกลุ่มเกษตรกรเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมจากระบบการหลายกระบวนการและหลายระดับและ (2) ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจของเกษตรกร (เช่น การรับรู้ ทัศนคติ และความรู้) แนวทางปฏิบัติด้านการเกษตรที่ยั่งยืน และสภาพแวดล้อมทางสังคมและสังคมที่เกี่ยวข้องนั้นต่างตอบแทนกัน⁽⁷⁴⁾

โดยสรุปจากการทบทวนวรรณกรรมก่อนหน้าพบว่าปัจจัยที่อาจจะมีผลต่อความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการใช้ฉลากมีหลายประการ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา เชื้อชาติ/ประเทศ อาชีพ/ตำแหน่งงาน รายได้ ความสามารถทางภาษา ประสบการณ์การใช้สารเคมี การอบรมเกี่ยวกับสารเคมี และพบปัญหาอุปสรรค คือ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับฉลาก GHS และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง นโยบายขององค์กร/ผู้บริหาร การขาดแคลนบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญระบบ GHS อีกด้วย รายละเอียดแสดงในตารางที่ 6 นอกจากนี้เนื่องจากข้อความบนฉลากโดยทั่วไปมักจะมีตัวอักษรขนาดเล็ก ดังนั้นผู้วิจัยคาดว่าสุขภาพทางสายตา เช่น ตาบอดสี หรือ การสวมแว่นตาหรือไม่ได้สวมแว่นตา น่าจะส่งผลต่อความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม รวมถึงมีงานวิจัยที่พบว่า ความรู้และทัศนคตินั้นมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการใช้ฉลากสารเคมีอีกด้วย ผู้วิจัยจะนำปัจจัยเหล่านี้ไปเป็นประเด็นในแบบสอบถามเพื่อประกอบการวิเคราะห์ผลต่อไป

พูน ปณ ทัต ชีเว

ตารางที่ 6 ปัจจัยที่อาจจะมีผลต่อความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการที่เกี่ยวข้องกับผลจากผลิตภัณฑ์นวัตกรรมที่เกี่ยวกับ

งานวิจัย	เพศ	อายุ	การศึกษา	สถานภาพสมรส	เชื้อชาติ/ประเทศ	อาชีพ/ตำแหน่งงาน
Mary F. Lesch (2003)		✓				
Christopher B. Maryhorn (2004)						
Kishor Atreya (2007)	✓					
Mary F. Lesch (2009)					✓	
Goh Choo TA (2010)			✓		✓	
KRemoundou (2015)	✓				✓	✓
Farzana Sathar (2016)						✓
Muleme และคณะ (2017)			✓			
Asghar Bagheri (2019)		✓	✓			
Akeza Awealom Assedorn (2019)						✓
Liao และคณะ (2022)						
กฤษณา รุณภัย (2566)					✓	✓
Anders Boman และคณะ (2024)					✓	

ตารางที่ 7 ปัจจัยที่อาจจะมีผลต่อความรู้ทัศนคติ และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลจากผลิตภัณฑ์ตัวต้นรายการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

งานวิจัย	ความเข้าใจภาษา	การศรยทราบ/เห็นสัญลักษณ์แสดง ความเป็นอันตรายสารเคมี	ประสบการณ์ การใช้สารเคมี	การอบรม เกี่ยวกับสารเคมี
Mary F. Lesch (2003)				✓
Christopher B. Maryhorn (2004)			✓	
Kishor Atreya (2007)				
Mary F. Lesch (2009)	✓			
Goh Choo TA (2010)				✓
K.Remoundou (2015)				
Farzana Sathar (2016)	✓			✓
Muleme และคณะ (2017)				
Asghar Bagheri (2019)				
Akeza Awealom Asgedom (2019)				
Liao และคณะ (2022)				
กิริณา รุณภัย (2566)				
Anders Boman และคณะ (2024)		✓		

สรุปช่องว่างของงานวิจัย

โดยทั่วไปผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในครัวเรือนนั้นประกอบไปด้วยสารเคมีที่มีโอกาสก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภคได้ แต่ถึงแม้ว่าจะมีการแสดงข้อมูลความเป็นอันตรายและวิธีการบรรเทาพิษเบื้องต้นไว้บนฉลากแล้ว ก็ยังพบรายงานการได้รับอันตรายจากการใช้ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ ทั้งนี้อาจเกิดจากความไม่เข้าใจข้อมูลที่อยู่บนฉลากก็เป็นได้ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาเป็นหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบในฐานะผู้ควบคุม กำกับ ดูแลผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขรวมถึงเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานของกองควบคุมวัตถุอันตรายก็มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาและตรวจรายละเอียดข้อมูลต่างๆบนฉลากวัตถุอันตรายเหล่านั้น ควรมีข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคในประเด็นนี้ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ปรับปรุงมาตรฐานฉลากให้มีความเหมาะสมมากขึ้น การศึกษาครั้งนี้จะใช้กรอบแนวคิดของการสำรวจ Knowledge, Attitude and Practices หรือ KAP ซึ่งเป็นแนวคิดที่ มุ่งเน้นศึกษา ความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติของกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน โดยประเด็นที่ศึกษา ได้แก่ ความรู้ ความเชื่อ/ทัศนคติ และพฤติกรรม รวมถึงศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบเหล่านี้ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ปัจจัยที่อาจจะมีผลต่อความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม การใช้ฉลากมีหลายประการ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา เชื้อชาติ/ประเทศ อาชีพ/ตำแหน่งงาน ความสามารถทางภาษา ประสบการณ์การใช้สารเคมี การอบรมเกี่ยวกับสารเคมี ภาวะเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่นั้น ๆ เป็นต้น นอกจากนี้เนื่องจากข้อความบนฉลากโดยทั่วไปมักจะมีตัวอักษรขนาดเล็ก ดังนั้น ผู้วิจัยคาดว่าสุขภาพทางสายตา เช่น ตาบอดสี หรือ การใส่หรือไม่ใส่แว่นตาน่าจะส่งผลกระทบต่อความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม รวมถึงมีงานวิจัยที่พบว่า ความรู้และทัศนคตินั้นมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการอ่านฉลากสารเคมีอีกด้วย ผู้วิจัยจึงได้นำปัจจัยเหล่านี้ไปเป็นประเด็นในแบบสอบถามเพื่อประกอบการวิเคราะห์ผลต่อไป การศึกษาครั้งนี้จะใช้รูปแบบการศึกษาเชิงสำรวจซึ่งจะอธิบายรายละเอียดในบทที่ 3

พูน ปณ ทิโต ชีเว

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเกี่ยวกับเกี่ยวกับการใช้ฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ประชากรที่ศึกษา
2. การคัดเลือกตัวอย่างตัวแปรที่ศึกษา
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การพัฒนาเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมและพิทักษ์สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมงานวิจัย

3.1 ประชากรที่ศึกษา

ประชากรที่ศึกษาในงานวิจัยนี้ คือ ประชาชนทั่วไปที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป ผู้วิจัยคำนวณขนาดตัวอย่างใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์แบบ Multiple linear regression ซึ่งเป็นสูตรสำหรับการทดสอบค่า R-square แบบทดสอบ subset of coefficients ในโปรแกรมทางสถิติ STATA[®] เนื่องจากผู้วิจัยยังไม่พบงานวิจัยที่ได้วิเคราะห์ KAP survey ด้วย multiple linear regression ในประเด็นการอ่านผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายในครัวเรือนมาก่อน ผู้วิจัยจึงขอใช้ผลการศึกษา multiple linear regression ที่ศึกษาในประเด็นความรู้ที่เกี่ยวกับ HIV และ AIDS ด้วย KAP survey ของ Tej Bahadur Karki (2016)⁽⁷⁵⁾ R-square ของ full model ไว้ที่ 0.108 และกำหนดความแตกต่างของค่า R-square ของ reduced model กับ full model ไว้ที่ 0.03 เนื่องจากในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมีปัจจัยทำนาย (predictors) ตัวแปรต้น 9 ตัว คือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สายตา ความสามารถในการอ่านภาษาไทยและอังกฤษ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน ความถี่ในการใช้น้ำยาล้างจาน ความถี่ในการใช้ผลิตภัณฑ์ไล่แมลง กำหนดให้มี tested covariates เท่ากับ 2 ตัวแปร และ control covariates เท่ากับ 9 ตัวแปร

จากรายละเอียดข้างต้นผู้วิจัยแทนค่าตัวแปรต่าง ๆ ในสูตร ดังนี้ $\alpha = 0.05$, $\text{power} = 0.08$, $\text{R-square of reduced model} = 0.108$, $\text{R-square difference} = 0.03$, number of

tested covariates = 2, number of control covariates = 9 ได้จำนวนตัวอย่าง 280 คน และขอเพื่อการสุ่มหายของตัวอย่างอีกร้อยละ 5 จึงได้จำนวนขนาดตัวอย่างประมาณ 300 คน

3.2 การคัดเลือกตัวอย่าง

เกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างเข้าการศึกษา คือ ประชาชนทั่วไปที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไปที่สามารถอ่านภาษาไทยได้เข้าใจ และยินดีตอบแบบสอบถาม เกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างออกจากการศึกษา ดังนี้

3.2.1 ประชาชนทั่วไปที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี

3.2.2 กลุ่มตัวอย่างอายุ 18 ปีขึ้นไปที่ไม่สามารถอ่านภาษาไทยได้เข้าใจ

3.2.3 กลุ่มตัวอย่างอายุ 18 ปีขึ้นไป ไม่ยินดีตอบแบบสอบถาม

3.2.4 กลุ่มตัวอย่างอายุ 18 ปีขึ้นไปที่ยินดีตอบแบบสอบถาม แต่ทั้งนี้ ภายหลังพบว่าตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วน หรือมีลักษณะตอบคำถามก่อกวนให้ได้รับคำตอบที่ไม่สมบูรณ์

3.3 ตัวแปรที่ศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมของประชาชนทั่วไปเกี่ยวกับการอ่านฉลากวัตถุอันตรายในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือน โดยมีรายละเอียดตัวแปรที่ศึกษาดังตารางที่ 7

ตารางที่ 8 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา	คำถามข้อที่
ตัวแปรต้น	
ลักษณะทางประชากร: เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ	1-4
ความสามารถในการอ่านฉลาก : สายตาสั้น สายตายาว การใส่แว่นตา	5
การอ่านภาษาต่าง ๆ: ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย ภาษาอื่นๆ	6
ความถี่ในการใช้ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายในบ้านเรือน (น้ำยาล้างจาน)	8
ความถี่ในการใช้ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายในบ้านเรือน (สเปรย์ไล่แมลง)	9
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับฉลาก	10-11

ตารางที่ 7 ตัวแปรที่ศึกษา (ต่อ)

ตัวแปรต้น	คำถามข้อที่
ตัวแปรตาม	
1. ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับฉลากวัตถุอันตรายในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือน	12-24
2.ทัศนคติเกี่ยวกับการอ่านฉลากวัตถุอันตรายในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือน	25-29
3.พฤติกรรมเกี่ยวกับการอ่านฉลากวัตถุอันตรายในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือน	30-33

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเรื่อง ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมของประชาชนทั่วไปเกี่ยวกับการอ่านฉลากวัตถุอันตรายในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือน เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 5 ส่วน รวมทั้งสิ้น 33 ข้อ รายละเอียดตามตารางที่ 8 ดังนี้

ตารางที่ 9 แบบสอบถามงานวิจัย

แบบสอบถามส่วนที่ 1 - ส่วนที่ 5	ข้อที่	หมายเหตุ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม รวม 9 ข้อ		
เพศ	1	แบบให้เลือกตอบ
อายุ	2	ให้กรอกข้อมูลด้วยตนเอง
ระดับการศึกษา	3	แบบให้เลือกตอบ
อาชีพ ที่ทำงาน	4	แบบให้เลือกตอบ
ความสามารถในการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์	5	แบบให้เลือกตอบ
ความสามารถในการอ่านภาษา	6	แบบให้เลือกตอบ
ช่องทางการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายในบ้านเรือน	7	แบบให้เลือกตอบ
ความถี่การใช้น้ำยาล้างจาน	8	แบบให้เลือกตอบ
ความถี่การใช้ผลิตภัณฑ์สเปรย์ไล่แมลง	9	แบบให้เลือกตอบ

ตารางที่ 8 แบบสอบถามงานวิจัย (ต่อ)

แบบสอบถามส่วนที่ 1 - ส่วนที่ 5 (ต่อ)	ข้อที่	หมายเหตุ
ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับฉลาก วัตถุอันตราย รวม 2 ข้อ		
คำถามเกี่ยวกับสัญลักษณ์และเครื่องหมาย อย.บ ฉลากผลิตภัณฑ์	10-11	คำถามแบบให้เลือกตอบ ตอบถูก = 1 คะแนน ตอบผิด = 0 คะแนน
ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับความรู้เรื่องสัญลักษณ์และ ข้อความบนฉลากวัตถุอันตราย รวม 13 ข้อ		
คำถามเกี่ยวกับสัญลักษณ์ GHS บนฉลากผลิตภัณฑ์ มี 3 ข้อ	12-14	คำถามแบบให้เลือกตอบ ตอบถูก = 1 คะแนน ตอบผิด = 0 คะแนน
คำถามเกี่ยวกับฉลากผลิตภัณฑ์ A ซึ่ง เป็นตัวแทนของ ผลิตภัณฑ์น้ำล้างจาน มี 5 ข้อ	15-19	คำถามแบบให้เลือกตอบ ตอบถูก = 1 คะแนน ตอบผิด = 0 คะแนน
คำถามเกี่ยวกับฉลากผลิตภัณฑ์ B ซึ่งเป็นตัวแทนของ ผลิตภัณฑ์สเปรย์ไล่แมลง มี 5 ข้อ	20-24	คำถามแบบให้เลือกตอบ ตอบถูก = 1 คะแนน ตอบผิด = 0 คะแนน
ส่วนที่ 4 ทศนคติเกี่ยวกับการอ่านฉลากวัตถุอันตรายใน ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือน รวม 5 ข้อ	25-29	คำถามให้เลือกตอบ Likert scale มี 5 ระดับ ดังนี้ เห็นด้วยอย่างยิ่ง = 5 เห็นด้วย = 4 เฉย ๆ = 3 ไม่เห็นด้วย = 2 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง = 1
ส่วนที่ 5 คำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการอ่านฉลากวัตถุ อันตราย มี 4 ข้อ		
ก่อนเลือกซื้อผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย ท่านมีพฤติกรรมการ การอ่านฉลากตามข้อใด 1 ข้อ แต่ตัวเลือก 10 ข้อ	30	คำถามแบบให้เลือกตอบ เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน

ตารางที่ 8 แบบสอบถามงานวิจัย (ต่อ)

แบบสอบถามส่วนที่ 1 - ส่วนที่ 5 (ต่อ)	ข้อที่	หมายเหตุ
ส่วนที่ 5 คำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการอ่าน ฉลากวัตถุอันตราย มี 4 ข้อ (ต่อ)		
พฤติกรรมกรรมการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน 3 ข้อ	31-33	คำถามให้เลือกตอบ Likert scale มี 5 ระดับ ดังนี้ ทำเสมอ = 5 ทำบ่อย ๆ = 4 ทำบางครั้ง = 3 ทำนาน ๆ ครั้ง = 2 ไม่เคยทำเลย = 1

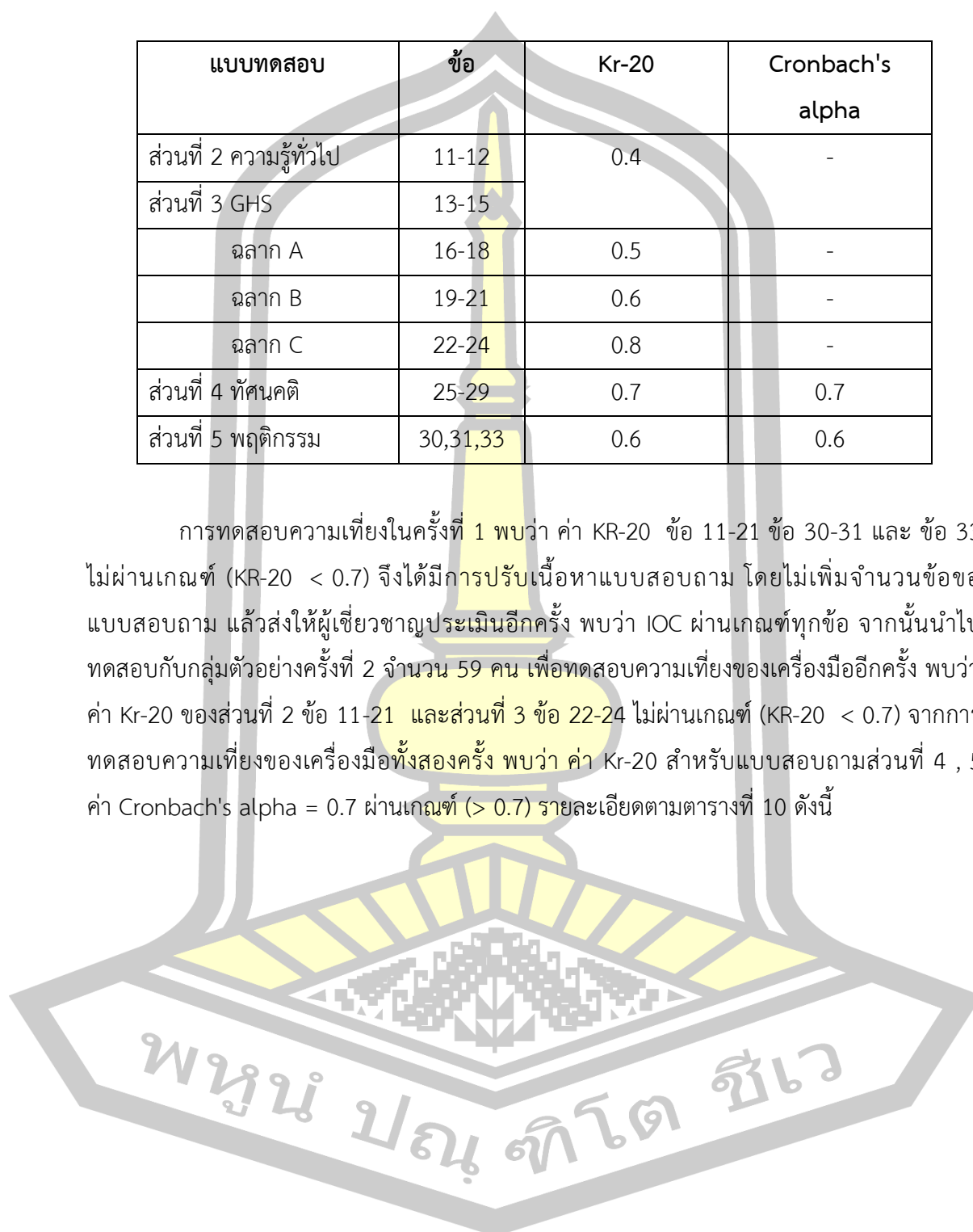
3.5 การพัฒนาเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยร่างแบบสอบถามแล้ว นำแบบสอบถามไปทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อ พร้อมทั้งให้คะแนนความสอดคล้องของคำถาม หากมีความสอดคล้องให้ 1 คะแนน ไม่แน่ใจให้ 0 คะแนน ไม่สอดคล้องให้ -1 คะแนน จากนั้นคำนวณค่า Item-Objective Congruence (IOC) ของคำถามแต่ละข้อ ว่าข้อใดได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 0.5 อาจพิจารณาตัดออกหรือปรับเนื้อหาใหม่ เมื่อได้รับความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญครบทุกท่านแล้ว ผู้วิจัยจะปรับแก้คำถามอีกครั้งก่อนนำไปทดลองใช้ ผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาครั้งที่ 1 พบว่ามีคำถามที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 31 ข้อ คำถามที่ไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 2 ข้อ ผู้วิจัยจึงได้ปรับเนื้อหาคำถามอีกครั้ง เมื่อปรับเนื้อหาแล้ว ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชาชนทั่วไปจำนวน 30 คน เพื่อดูความเป็นไปได้ของการใช้แบบสอบถามในสถานการณ์จริง และเพื่อทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือ พบว่า ค่า Kr-20 และ Cronbach's alpha มีบางข้อไม่ผ่านเกณฑ์ (< 0.7) ผู้วิจัยจึงปรับเนื้อหาของแบบสอบถามอีกครั้ง และส่งให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ครั้งที่ 2 จากนั้นปรับเนื้อหาอีกครั้ง แล้วนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับตัวอย่างที่เป็นประชาชนทั่วไปจำนวน 59 คน เพื่อทดสอบความเที่ยงของเครื่องมืออีกครั้ง รายละเอียดตามตารางที่ 9 มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 10 แสดงค่า Kr-20 จากการทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือครั้งที่ 1

แบบทดสอบ	ข้อ	Kr-20	Cronbach's alpha
ส่วนที่ 2 ความรู้ทั่วไป	11-12	0.4	-
ส่วนที่ 3 GHS	13-15		
ฉลาก A	16-18	0.5	-
ฉลาก B	19-21	0.6	-
ฉลาก C	22-24	0.8	-
ส่วนที่ 4 ทักษะคิด	25-29	0.7	0.7
ส่วนที่ 5 พฤติกรรม	30,31,33	0.6	0.6

การทดสอบความเที่ยงในครั้งที่ 1 พบว่า ค่า KR-20 ข้อ 11-21 ข้อ 30-31 และ ข้อ 33 ไม่ผ่านเกณฑ์ ($KR-20 < 0.7$) จึงได้มีการปรับเนื้อหาแบบสอบถาม โดยไม่เพิ่มจำนวนข้อขอแบบสอบถาม แล้วส่งให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินอีกครั้ง พบว่า IOC ผ่านเกณฑ์ทุกข้อ จากนั้นนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างครั้งที่ 2 จำนวน 59 คน เพื่อทดสอบความเที่ยงของเครื่องมืออีกครั้ง พบว่า ค่า Kr-20 ของส่วนที่ 2 ข้อ 11-21 และส่วนที่ 3 ข้อ 22-24 ไม่ผ่านเกณฑ์ ($KR-20 < 0.7$) จากการทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือทั้งสองครั้ง พบว่า ค่า Kr-20 สำหรับแบบสอบถามส่วนที่ 4 , 5 ค่า Cronbach's alpha = 0.7 ผ่านเกณฑ์ (> 0.7) รายละเอียดตามตารางที่ 10 ดังนี้



ตารางที่ 11 แสดงค่า Kr-20 และค่า Cronbach's alpha จากการทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2

แบบทดสอบเดิม	ข้อเดิม	ค่า Kr-20/ Cronbach's alpha	แบบทดสอบใหม่	ข้อใหม่	ค่า Kr-20/ Cronbach's alpha	สิ่งที่แก้ไข
ส่วนที่ 2 ความรู้	11-12	Kr-20 = 0.4	ส่วนที่ 2 ความรู้	11-12	Kr-20 = 0.4	-
ส่วนที่ 3 GHS	13-15		ส่วนที่ 3 GHS	13-15		ปรับเนื้อหา
ส่วนที่ 3 ฉลาก A	16-18	Kr-20 = 0.5	ส่วนที่ 3 ฉลาก A	16-18	Kr-20 = 0.3	ปรับเนื้อหา เพิ่มจำนวนข้อคำถาม
ส่วนที่ 3 ฉลาก B	19-21	Kr-20 = 0.3	ส่วนที่ 3 ฉลาก B	19-21	-	ตัดออก
ส่วนที่ 3 ฉลาก C	22-24	Kr-20 = 0.8	ส่วนที่ 3 ปรับเป็น ฉลาก B	22-24	Kr-20 = 0.3	ปรับเนื้อหา เพิ่มจำนวนข้อคำถาม
ส่วนที่ 4 ทศนคติ	25-29	Cronbach's alpha = 0.7	ส่วนที่ 4 ทศนคติ	25-29	Cronbach's alpha = 0.7	ปรับเนื้อหา
ส่วนที่ 5 พฤติกรรม	30,31,33	Cronbach's alpha = 0.6	ส่วนที่ 5 พฤติกรรม	30-33	Cronbach's alpha = 0.8	ปรับเนื้อหา

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมของประชาชนทั่วไปเกี่ยวกับการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน ตัวแปรตามที่น่าสนใจศึกษา คือ ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมของประชาชนทั่วไปเกี่ยวกับการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน ตัวแปรต้น 9 ตัว คือ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ สายตา ความสามารถในการอ่านภาษาไทยและอังกฤษ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน ทักษะต่อการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน และพฤติกรรมการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน ผู้วิจัยได้เผยแพร่ข้อความบนสื่อสังคมออนไลน์ ตั้งแต่วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2566 และปิดรับคำตอบในวันที่ 14 เมษายน 2566 รายละเอียดผลการตอบกลับแบบสอบถามงานวิจัยตามตารางที่ 11 ดังนี้

4.1 ผลการตอบกลับแบบสอบถามงานวิจัย

ตารางที่ 12 สรุปผลการตอบกลับแบบสอบถามงานวิจัย

ผลการตอบกลับแบบสอบถามงานวิจัย	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สื่อสังคมออนไลน์ (n=332)		
ยินยอม	284	85.5
ไม่ยินยอม	48	14.4
face to face (n=49)		
ยินยอม	34	69.4
ไม่ยินยอม	15	30.6
รวม (n=381)		
ยินยอม	318	83.5
ไม่ยินยอม	63	16.5

4.2 ลักษณะประชากรผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีจำนวน 239 คน คิดเป็นร้อยละ 75.4 เพศชาย จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5 ไม่ระบุเพศ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.3 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 318 คน มีช่วงอายุ 18-67 ปี อายุเฉลี่ย 29.7 ± 9.2 ปี ซึ่งส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 200 คน คิดเป็น ร้อยละ 63.1 รองลงมาคือ สูงกว่าปริญญาตรี มีจำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 23 ตามลำดับ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นนักเรียน/นักศึกษา มีจำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 36.1 รองลงมาคือพนักงานออฟฟิศ จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3 ตามลำดับ ความสามารถในการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์ พบว่า อ่านฉลากผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจน โดยไม่ต้องใส่แว่นตา มีจำนวน 207 คน คิดเป็นร้อยละ 65.3 รองลงมาคือ อ่านฉลากผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจนเมื่อใส่แว่นตา จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 32.2 ตามลำดับ สำหรับความสามารถในการอ่านภาษาไทย อ่านได้ 318 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ภาษาอังกฤษได้ จำนวน 196 คน คิดเป็นร้อยละ 61.6 อ่านภาษาอังกฤษไม่ได้ จำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 38.4 ช่องทางการรับรู้ข่าวสาร พบว่า สื่อออนไลน์ เช่น Facebook, Youtube เป็นต้น มีจำนวน 258 คน คิดเป็นร้อยละ 83 โทรทัศน์ จำนวน 179 คน คิดเป็นร้อยละ 57.6 และจากการบอกเล่าของบุคคลอื่น จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 31.5 ตามลำดับ พฤติกรรมการใช้น้ำยาล้างจาน พบว่า การใช้ 5-6 ครั้งต่อสัปดาห์ มีจำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 51.7 การใช้ 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ มีจำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 18.9 ตามลำดับ พฤติกรรมการใช้ผลิตภัณฑ์ไล่แมลง พบว่า มีการใช้เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 122 คน ร้อยละ 38.5 ไม่เคยเลย 99 คน ร้อยละ 31.2 ตามลำดับ ความรู้สัญลักษณ์เลขสารบบอาหาร ตอบถูก 210 คน คิดเป็นร้อยละ 66.5 และความรู้สัญลักษณ์วอส. ของวัตถุอันตรายในการกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ตอบถูก 172 คน คิดเป็นร้อยละ 54.3 ตามลำดับ รายละเอียดตามตารางที่ 12 ลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง

พูน ปณ ทิโต ชีเว

ตารางที่ 13 ลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง (N=318)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ (n=317)		
ชาย	78	24.6
หญิง	239	75.4
อายุ (n=318) <small>ต่ำกว่า 18 ปี</small>		
18-67 ปี	-	-
		ค่าเฉลี่ย 29.7±9.2 ปี
ระดับการศึกษา (n=317)		
มัธยมศึกษา	19	6
ปวช.	15	4.7
ปวส.	9	2.8
ปริญญาตรี	200	63.1
สูงกว่าปริญญาตรี	73	23
อื่นๆ (พนักงานบริษัท)	1	0.3
อาชีพ (n=313) <small>เร</small>		
เกษตรกรกรรม	1	0.3
พนักงานออฟฟิศ	73	23.3
พนักงานโรงงาน	2	0.6
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	33	10.5
รับจ้างทั่วไป/ลูกจ้าง	22	7
ข้าราชการ/พนักงานราชการ	61	19.5
แม่บ้าน	4	1.3
นักเรียน/นักศึกษา	113	36.1
เกสซิงกร	2	0.6
อื่น ๆ	2	0.6
ความสามารถในการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์ (n=317)		
อ่านฉลากผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจนโดยไม่ต้องใส่แว่นตา	207	65.3
อ่านฉลากผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจนเมื่อใส่แว่นตา	102	32.2
อ่านฉลากผลิตภัณฑ์ไม่ชัดเจนแม้ใส่แว่นตาแล้ว	8	2.5

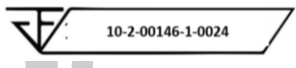
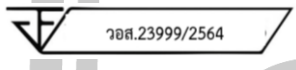
ตารางที่ 12 ลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง (N=318)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความสามารถในการอ่านภาษาไทย (n=318)		
อ่านภาษาไทยได้	318	100
ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ (n=318)		
อ่านภาษาอังกฤษได้	193	61.6
อ่านภาษาอังกฤษไม่ได้	122	38.4
ช่องทางการรับรู้ข่าวสาร		
โทรทัศน์ (n=311)	179	57.6
หนังสือพิมพ์ (n=311)	29	9.3
สื่อออนไลน์ เช่น Facebook, Youtube (n=311)	258	83
จากการบอกเล่าของบุคคลอื่น (n=311)	98	31.5
นิตยสาร (n=311)	24	7.7
ป้ายประกาศ (n=311)	84	27
อื่นๆ -อ่านฉลาก /ฉลากบนบรรจุภัณฑ์ (n=311)	2	0.6
หมายเหตุ มีจำนวน 8 คน ที่ไม่ตอบคำถามข้อนี้		
ท่านใช้น้ำยาล้างจานบ่อยแค่ไหน (n=317)		
ไม่เคยเลย	3	0.9
1-2 ครั้งต่อสัปดาห์	59	18.6
3-4 ครั้งต่อสัปดาห์	60	18.93
5-6 ครั้งต่อสัปดาห์	165	52.1
ทุกวัน	30	9.5
โดยเฉลี่ยใช้ผลิตภัณฑ์ไล่แมลงบ่อยแค่ไหน (n=317)		
ไม่เคยเลย	88	27.8
ทุกวัน	11	3.5
สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	71	22.4
เดือนละ 1 ครั้ง	122	38.4
น้อยกว่าเดือนละ 1 ครั้ง	10	3.2
น้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง	15	4.7

4.3 ความรู้เกี่ยวกับฉลากวัตถุอันตรายในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือน

มีผู้ตอบแบบสอบถามสัญลักษณ์ อย. ซึ่งเป็นตัวแทนของเลขสารบบของอาหารได้ถูกต้อง จำนวน 210 คน คิดเป็น ร้อยละ 66.5 และเลขทะเบียนของผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย จำนวน 172 คน คิดเป็นร้อยละ 54.3 รายละเอียดตามตารางที่ 13

ตารางที่ 14 คะแนนความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับฉลากวัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน

	ตอบถูก		ตอบผิด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับฉลาก				
10.สัญลักษณ์นี้จะพบได้บนฉลากของผลิตภัณฑ์ใด  10-2-00146-1-0024 (n=316)	210 คน	66.5	106	33.5
11.สัญลักษณ์นี้จะพบได้บนฉลากของผลิตภัณฑ์ใด  วอธ.23999/2564 (n=317)	172 คน	54.3	145	45.7




มีผู้ตอบแบบสอบถามข้อความรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์และข้อความบนฉลากวัตถุอันตราย พบว่า สัญลักษณ์เปลวไฟ ตอบถูก 301 คน คิดเป็นร้อยละ 95.3 สัญลักษณ์ก๊าดกร่อน ตอบถูก 290 คิดเป็น ร้อยละ 91.2 ตามลำดับ นอกจากนี้ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามข้อ 12 -14 มีจำนวนคนที่ตอบแบบสอบถามได้มากกว่าข้อ 10 และ 11

สำหรับตัวอย่างฉลาก A ซึ่งเป็นตัวแทนของผลิตภัณฑ์น้ำยาล้างจานนั้น พบว่า ข้อคำถาม “หากท่านได้รับพิษจากการ “สัมผัส” ผลิตภัณฑ์ A ที่ผิวหนังท่านควรทำตามข้อใดเป็นอันดับแรก” มีผู้ตอบถูกมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90.2 รองลงมา ข้อคำถามเรื่องประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ A คิดเป็น ร้อยละ 88.7 ส่วนข้อคำถามวิธีแก้พิษจากผลิตภัณฑ์ A เป็นข้อที่มีผู้ตอบแบบสอบถามได้น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.6 ภาพรวมคะแนนเฉลี่ยสำหรับข้อความรู้ฉลาก A คิดเป็น 4.0 ± 1.2 คะแนน

สำหรับตัวอย่างฉลาก B ซึ่งเป็นตัวแทนของผลิตภัณฑ์ไล่แมลง พบว่า ข้อคำถามเรื่อง ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ B ผู้ตอบถูกมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90.2 รองลงมา คือ หากท่านได้รับพิษ จากการ “สูดดม” ผลิตภัณฑ์ B ท่านควรทำตามข้อใดเป็นอันดับแรก คิดเป็นร้อยละ 80.1 และ ข้อคำถามเรื่องสารสำคัญในผลิตภัณฑ์ B คือสารอะไร เป็นข้อที่มีผู้ตอบแบบสอบถามได้น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 72.9 ภาพรวมคะแนนเฉลี่ยสำหรับข้อความรู้ฉลาก B คิดเป็น 3.9 ± 1.3 คะแนน

รายละเอียดตามตารางที่ 14 สรุปคะแนนความรู้เกี่ยวกับฉลากวัตถุอันตรายในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือน
ดังนี้

ตารางที่ 15 สรุปคะแนนความรู้เกี่ยวกับฉลากวัตถุอันตรายในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือน

ความรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์และข้อความบนฉลาก วัตถุอันตราย	ตอบถูก		ตอบผิด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
12.  (n=316)	301 คน	95.3	15 คน	4.7
13.  (n=318)	274 คน	86.2	44 คน	13.8
14.  (n=318)	290 คน	91.2	28 คน	8.8
คะแนนเฉลี่ย (คะแนนเต็ม 3)	2.7 ±0.5			
	ตอบถูก		ตอบผิด	
ฉลากผลิตภัณฑ์ A (ตัวแทนฉลากผลิตภัณฑ์ล้างจาน)	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
15. ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ A คือข้อใด (n=318)	282 คน	88.7	36	11.3
16. สารสำคัญในผลิตภัณฑ์ A คือข้อใด (n=317)	234 คน	73.8	83	26.2
17. ข้อใดคือพิษที่เกิดจากการสัมผัสผลิตภัณฑ์ A (n=315)	260 คน	82.5	55	17.5
18. หากท่านได้รับพิษจากการ “สัมผัส” ผลิตภัณฑ์ A ที่ผิวหนังท่านควรทำตามข้อใดเป็นอันดับแรก (n=316)	285 คน	90.2	31	9.8
19. ข้อใดคือวิธีแก้พิษจากผลิตภัณฑ์ A ที่ถูกต้อง (n=317)	211 คน	66.6	106	33.4
คะแนนเฉลี่ยฉลาก A (เต็ม 5)	4.0±1.2			

ตารางที่ 14 คะแนนความรู้เกี่ยวกับฉลากวัตถุอันตรายในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือน (ต่อ)

ฉลากผลิตภัณฑ์ B (ตัวแทนฉลากผลิตภัณฑ์โล่แมลง)	ตอบถูก		ตอบผิด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
20. ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ B คือข้อใด (n=317)	277 คน	87.4	40	12.6
21. สารสำคัญในผลิตภัณฑ์ B คือสารอะไร (n=317)	231 คน	72.9	86	27.1
22. ข้อใดคือพิษที่เกิดจากการสูดดมผลิตภัณฑ์ B (n=317)	240 คน	75.7	77	24.3
23. หากท่านได้รับพิษจากการ “สูดดม” ผลิตภัณฑ์ B ท่านควรทำตามข้อใดเป็นอันดับแรก (n=317)	254 คน	80.1	63	19.9
24. หากท่านพบว่ามีคนกลิ่นกินผลิตภัณฑ์ B เข้าไป ท่านควรทำตามข้อใด (n=316)	245 คน	77.5	71	22.5
คะแนนเฉลี่ยฉลาก B	3.9 ±1.3			
ความรู้เกี่ยวกับฉลากวัตถุอันตรายในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือน ข้อ 10-24 (คะแนนเต็ม 15)	10.8± 2.4			

4.4 ทักษะเกี่ยวกับสินค้าฉลากวัตถุอันตรายในด้านผลิตภัณฑ์

ทักษะเกี่ยวกับฉลากวัตถุอันตรายในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือน พบว่า ข้อคำถาม สัญลักษณ์เตือนความเป็นอันตรายบนฉลาก ทำให้ท่านต้องใช้ผลิตภัณฑ์อย่างระมัดระวัง เป็นข้อที่มีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงสุด คิดเป็น 4.7 คะแนน รองลงมาคือ ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่มีจำหน่ายในท้องตลาดนั้น ส่วนมากไม่มีอันตรายรุนแรง จึงไม่จำเป็นต้องอ่านฉลากทุกครั้งก่อนใช้ผลิตภัณฑ์ คิดเป็น 3.5 คะแนน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยของคะแนนน้อยที่สุดของ คิดเป็น 2.3 คือ ฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายมีข้อมูลปริมาณมาก อ่านแล้วก็จำไม่ได้ ภาพรวมคะแนนเฉลี่ยทักษะคิด ๆ คิดเป็น 16.1±4.3 รายละเอียดตามตารางที่ 15 สรุปคะแนนทักษะคิดเกี่ยวกับฉลากวัตถุอันตรายในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือน

ตารางที่ 16 สรุปคะแนนทัศนคติเกี่ยวฉลากวัตถุอันตรายในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือน

ทัศนคติเกี่ยวฉลากวัตถุอันตรายในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือน	Mean	S.D
25. สัญลักษณ์เตือนความเป็นอันตรายบนฉลาก ทำให้ท่านต้องใช้ผลิตภัณฑ์อย่างระมัดระวัง (n=317)	4.7	0.6
26. ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่มีจำหน่ายในท้องตลาดนั้นส่วนมากไม่มีอันตรายรุนแรง จึงไม่จำเป็นต้องอ่านฉลากทุกครั้งก่อนใช้ผลิตภัณฑ์ (-) (n=318)	3.5	1.5
27. ข้อมูลบนฉลากของกลุ่มผลิตภัณฑ์เดียวกัน (เช่น น้ำยาล้างห้องน้ำต่างยี่ห้อ) จะเหมือน ๆ กัน ไม่จำเป็นต้องอ่านของทุกยี่ห้อที่ซื้อใช้ (-)(n=317)	3.2	1.4
28. ฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายนักจะมีข้อความที่มีคำศัพท์เฉพาะอยู่มาก อ่านแล้วไม่รู้เรื่องไม่เข้าใจ (-) (n=318)	2.4	1.1
29. ฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายนี้อ่านแล้วก็ไม่เข้าใจ (-)(n=317)	2.3	1.2
คะแนนเฉลี่ย (เต็ม 25 คะแนน)	16.1 ±4.3	

4.5 พฤติกรรมการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน

สำหรับพฤติกรรมเกี่ยวกับการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบหัวข้อ วิธีใช้ มากที่สุดถึงร้อยละ 80.8 รองลงมาคือ ชื่อผลิตภัณฑ์ ร้อยละ 75.2 ตามลำดับ สำหรับหัวข้อ ชื่อผู้ผลิต ชื่อบริษัทผู้นำเข้า ที่อยู่บริษัท เบอร์โทร อีเมลที่สามารถติดต่อได้ เป็นหัวข้อที่ผู้ตอบแบบสอบถามอ่านน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 21.4 ค่าเฉลี่ยคะแนนของข้อนี้ 5.0 ± 2.7 ในส่วนของพฤติกรรมการอ่านฉลากข้อ 32 ก่อนเลือกซื้อผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย ท่านจะอ่านฉลากก่อนเสมอ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ตรงกับความต้องการ ค่า Mean 4.2 รองลงมาคือ 31. ค่า Mean 3.9 และข้อ 33. ค่า Mean 3.8 ภาพรวมคะแนนเฉลี่ยในส่วนนี้เท่ากับ 16.8 ± 4.3 รายละเอียดตามตารางที่ 16 สรุปคะแนนพฤติกรรมการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน

ตารางที่ 17 สรุปคะแนนพฤติกรรมเกี่ยวกับการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน

พฤติกรรมเกี่ยวกับการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
30. ก่อนเลือกซื้อผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย ท่านมีพฤติกรรมการอ่านฉลากตามข้อใด		
ชื่อผลิตภัณฑ์ (n=318)	239	75.2
วิธีใช้ (n=318)	257	80.8
ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ (n=318)	208	65.4
คำเตือน หรือ ข้อควรระวัง (n=318)	215	67.6
วิธีกำจัด หรือ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น (n=318)	96	30.2
ส่วนประกอบ หรือ ชื่อและอัตราส่วนของสารสำคัญ (n=318)	100	31.5
รูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมีและคำอธิบาย (n=318)	117	36.8
ชื่อผู้ผลิต ชื่อบริษัทผู้นำเข้า ที่อยู่บริษัท เบอร์โทร อีเมลที่สามารถติดต่อได้ (n=318)	68	21.4
วันที่ผลิต หรือ วันที่หมดอายุ (n=318)	164	51.6
สัญลักษณ์ อย. / หมายเลขการขึ้นทะเบียนกับอย. (n=318)	131	41.2
คะแนนเฉลี่ย (เต็ม 10)	3.8±1.2	
31. สัญลักษณ์เตือนความเป็นอันตรายบนฉลาก ทำให้ท่านต้องใช้ผลิตภัณฑ์อย่างระมัดระวัง (n=318)	3.9	1.2
32. ก่อนเลือกซื้อผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย ท่านจะอ่านฉลากก่อนเสมอเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ตรงกับความต้องการ (n=317)	4.2	1.0
33. หากฉลากของขวดผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายมีการชำรุดหรือหลุดลอกจนไม่เห็นรายละเอียดที่เขียนไว้จะไม่ใช้ผลิตภัณฑ์ในขวดนั้น (n=317)	3.8	1.2
คะแนนเฉลี่ย (เต็ม15)	11.8±2.6	
คะแนนรวมเฉลี่ย ข้อ 30-33 (เต็ม 25)	16.8±4.3	

4.6 วิเคราะห์หาปัจจัยที่ส่งผลต่อความรู้ ทักษะคติ และพฤติกรรม

คำนวณคะแนนตัวแปรตามทั้ง 3 ตัว คือ ความรู้ ทักษะคติ และพฤติกรรมตามวิธีที่กล่าวข้างต้นจากนั้นทดสอบว่าคะแนนของตัวแปรตามมีการกระจายตัวแบบปกติหรือไม่ด้วย Shapiro-Wilk test รายละเอียด ดังนี้

4.6.1 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย

เมื่อนำตัวแปรต้นทั้ง 9 ตัว เข้าสู่การวิเคราะห์แบบพหุของ initial model พบว่าตัวแปรต้นที่มีค่า p-value < 0.05 มี 3 ตัวแปร คือ ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษได้ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน และความถี่การใช้น้ำยาล้างจาน รายละเอียดตามตารางที่ 17

ตารางที่ 18 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความรู้

ตัวแปรต้น	Coefficient	95% CI		P-value
		Lower	Upper	
เพศ	0.126	-0.45	0.70	0.669
อายุ	0.170	-0.01	0.04	0.264
ระดับการศึกษา	0.212	-0.04	0.47	0.109
อาชีพ	-0.011	-0.12	0.10	0.841
สายนตา	0.130	-0.40	0.66	0.630
ความสามารถในการอ่านภาษาได้ - อังกฤษ	0.929	0.39	1.46	0.001
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับฉลาก	1.122	0.77	1.47	0.000
ความถี่การใช้น้ำยาล้างจาน	1.729	-0.70	4.16	0.164
ความถี่การใช้สเปรย์ไล่แมลง	-0.242	-0.75	0.26	0.350

ตัวแปรต้น ตามตารางที่ 17 นำไปวิเคราะห์ข้อมูลถดถอยเชิงเส้น (linear regression) ของ adjusted model รายละเอียดตามตารางที่ 18 ดังนี้

ตารางที่ 19 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความรู้ จากการ adjusted model

ตัวแปรต้น	Coefficient	95% CI		P-value
		Lower	Upper	
ความถี่การใช้น้ำยาล้างจาน	1.588	-0.80	3.98	0.192
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับฉลาก	1.170	0.83	1.51	0.000
ระดับการศึกษา	0.203	-0.05	0.45	0.118
ความสามารถในการอ่านภาษาไทยและอังกฤษได้	0.964	0.44	1.48	0.000

จากตารางที่ 18 เมื่อนำตัวแปรไปวิเคราะห์ข้อมูลถดถอยเชิงเส้นหรือ Linear Regression ของ adjusted model เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อความรู้ พบว่า ความสามารถในการอ่านภาษาไทยและอังกฤษได้ และการมีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$)

4.6.2 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติเกี่ยวกับสินค้าฉลากวัตถุอันตรายในด้านผลิตภัณฑ์

เมื่อนำตัวแปรต้นทั้ง 9 ตัว เข้าสู่การวิเคราะห์แบบพหุของ initial model พบว่า ตัวแปรต้นที่มีค่า $p\text{-value} < 0.05$ มี 2 ตัวแปร คือ อายุ และความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน รายละเอียดตามตารางที่ 19

ตารางที่ 20 ปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติ เมื่อนำไปวิเคราะห์แบบพหุของ initial model

ตัวแปรต้น	Coefficient	95% CI		P-value
		Lower	Upper	
เพศ	0.485	-0.63	1.60	0.394
อายุ	0.103	0.04	0.16	0.001
การศึกษา	0.254	-0.25	0.76	0.330

ตารางที่ 19 ปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติ เมื่อนำไปวิเคราะห์แบบพหุของ initial model (ต่อ)

ตัวแปรต้น	Coefficient	95% CI		P-value
		Lower	Upper	
อาชีพ	0.127	-0.90	0.34	0.250
สหายตา	0.571	-0.46	1.60	0.277
ความสามารถในการอ่านภาษาได้ - อังกฤษ	0.150	-0.89	1.19	0.776
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับฉลาก	0.815	0.13	1.49	0.019
ความถี่การใช้น้ำยาล้างจาน	4.335	-0.46	9.14	0.077
ความถี่การใช้ผลิตภัณฑ์ไล่แมลง	-0.912	-1.89	0.07	0.069

ตัวแปรต้น ตามตารางที่ 19 นำไปวิเคราะห์ข้อมูลถดถอยเชิงเส้น (linear regression) ของ adjusted model เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติ รายละเอียดตามตารางที่ 20 ดังนี้

ตารางที่ 21 ปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติ เมื่อนำไป วิเคราะห์ linear regression ของ adjusted model

ตัวแปรต้น	Coefficient	95% CI		P-value
		Lower	Upper	
อายุ	0.084	0.03	0.13	0.002
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับฉลาก	0.932	0.28	1.58	0.005
ความถี่การใช้น้ำยาล้างจาน	4.037	-0.72	8.79	0.096
ความถี่การใช้ผลิตภัณฑ์ไล่แมลง	-0.934	-1.91	0.04	0.061

จากตารางที่ 20 ปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติ คือ อายุและการมีความรู้เกี่ยวกับการอ่านฉลาก วัตถุประสงค์รายที่ใช้ในบ้านเรือนเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$)

4.6.3 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมเกี่ยวกับการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย

เมื่อนำไปวิเคราะห์แบบพหุของ initial model ไม่มีตัวแปรต้นที่มีผลต่อพฤติกรรม (ค่า p-value < 0.05) รายละเอียดตามตารางที่ 21

ตารางที่ 22 ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรม เมื่อนำไปวิเคราะห์แบบพหุของ initial model

ตัวแปรต้น	Coefficient	95% CI		P-value
		Lower	Upper	
เพศ	0.796	-0.380	1.974	0.184
อายุ	0.035	-0.026	0.096	0.260
การศึกษา	-0.070	-0.608	0.467	0.796
อาชีพ	-0.081	-0.309	0.146	0.482
รายได้	0.461	-0.616	1.539	0.400
ความสามารถในการอ่านภาษาได้ - อังกฤษ	-0.197	-1.289	0.894	0.722
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับฉลาก	0.616	-0.093	1.325	0.089
ความถี่การใช้น้ำยาล้างจาน	-0.595	-5.637	4.447	0.816
ความถี่การใช้ผลิตภัณฑ์ไล่แมลง	0.485	-0.548	1.518	0.356

เมื่อนำตัวแปรไปวิเคราะห์ linear regression ของ adjusted model พบว่าไม่มีตัวแปรใดที่มีผลต่อพฤติกรรม (p-value > 0.05) รายละเอียดตามตารางที่ 22

ตารางที่ 23 ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรม เมื่อวิเคราะห์ linear regression ของ adjusted model

ตัวแปรต้น	Coefficient	95% CI		P-value
		Lower	Upper	
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับฉลาก	0.645	-0.024	1.315	0.059

4.6.4 ความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ ทักษะและพฤติกรรมการใช้ฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนของผู้บริโภค

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ ทักษะและพฤติกรรมการใช้ฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนของผู้บริโภคด้วยสถิติ Pearson's Correlation พบว่า ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และเป็นความสัมพันธ์เชิงบวก อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง เนื่องจากมีค่า Pearson's Correlation 0.2-0.4 รายละเอียดตามตารางที่ 23 ดังนี้

ตารางที่ 24 ความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ ทักษะและพฤติกรรมการใช้ฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนของผู้บริโภค

	ความรู้	ทักษะ	พฤติกรรม
ความรู้	1.0000		
ทักษะ	0.4266*	1.0000	
พฤติกรรม	0.2820*	0.2534*	1.0000

พหุ ประถมศึกษา ชีวะ

บทที่ 5

ผลและการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 สรุปผล

กลุ่มตัวอย่างประชาชนทั่วไปมีคะแนนความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน มีคะแนนเฉลี่ย 10.8 ± 2.4 คะแนน (คะแนนเต็ม 15 คะแนน) ทักษะคิดเกี่ยวกับสินค้าฉลากวัตถุอันตรายในด้านผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภค มีคะแนนเฉลี่ย 16.1 ± 4.3 คะแนน (คะแนนเต็ม 25 คะแนน) สำหรับพฤติกรรมเกี่ยวกับการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน ภาพรวมมีคะแนนพฤติกรรมเฉลี่ย 16.8 ± 4.3 คะแนน (คะแนนเต็ม 25 คะแนน) ปัจจัยที่ส่งผลต่อความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนของผู้บริโภค พบว่า ความสามารถในการอ่านภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ (Coefficient 0.964 95%CI 0.44-1.48) และการมีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน (Coefficient 1.170 95%CI 0.83-1.51) เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และตัวแปรที่มีผลต่อทักษะคิด คือ อายุและการมีความรู้เกี่ยวกับการอ่านฉลากวัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะคิดเกี่ยวกับฉลากวัตถุอันตรายในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$) เมื่ออายุเพิ่มขึ้น 1 ปี คะแนนทักษะคิดจะเพิ่มขึ้น 0.08 คะแนน สำหรับพฤติกรรมนั้น พบว่า ไม่มีตัวแปรใดที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคเกี่ยวกับการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน สำหรับความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ ทักษะคิดและพฤติกรรม การใช้ฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายในบ้านเรือนของผู้บริโภคนั้น ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างทักษะคิดและความรู้ ผลการศึกษาพบว่า การที่มีทักษะคิดการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายเพิ่มขึ้นส่งผลต่อความรู้เมื่ออ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ผู้บริโภคใช้อยู่ดีขึ้น และในส่วนของพฤติกรรมการใช้ฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนของผู้บริโภคก็เช่นเดียวกันมีความสัมพันธ์กับความรู้ด้วยเช่นกัน แต่ทักษะคิดและพฤติกรรมการใช้ฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายนั้นไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้พบความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ ทักษะคิดและพฤติกรรมการใช้ฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายในบ้านเรือนของผู้บริโภคซึ่งวิเคราะห์ด้วยสถิติ Pearson's Correlation พบว่า ความรู้ ทักษะคิด และพฤติกรรมมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และเป็นความสัมพันธ์เชิงบวก อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง เนื่องจากมีค่า Pearson's Correlation 0.2-0.4

5.2 อภิปรายผล

คะแนนความรู้เกี่ยวกับการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนของผู้บริโภค มีคะแนนเฉลี่ย 10.8 ± 2.4 คะแนน หากพิจารณารายละเอียด พบว่า หมวดความรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์ GHS และข้อความบนฉลาก คะแนนเฉลี่ยความรู้หมวดนี้มี 2.7 ± 0.5 คะแนน เมื่อเทียบกับการศึกษา ก่อนหน้าที่พบ เช่นผลการศึกษาของ Hinks และคณะ (2009) ได้ศึกษาความเข้าใจที่มีต่อฉลาก สารเคมีของคนที่ทำงานด้านการผลิต ปรากฏว่า กลุ่มเป้าหมายคุ้นเคยกับสัญลักษณ์ St Andrew's Cross และรูปสัญลักษณ์หัวกะโหลก⁽⁵⁰⁾ อาจจะนำมาเปรียบเทียบกันไม่ได้ เนื่องจากกลุ่มเป้าหมาย ต่างกัน อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษานี้มีข้อสังเกตคือมีผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสัญลักษณ์เลข สารบบอาหารได้ถูกต้อง (ร้อยละ 66.5) ซึ่งมีคะแนนมากกว่าการตอบถูกเกี่ยวกับสัญลักษณ์เลข ทะเบียนวัตถุอันตราย (ร้อยละ 54.3) ทั้งนี้ อาจเนื่องจากผลิตภัณฑ์อาหารนั้นมีการใช้ในชีวิตประจำวันมากกว่าจึงทำให้คนส่วนใหญ่ของการศึกษานี้รู้จักเลขสารบบอาหารในสัดส่วนที่มากกว่า สำหรับหมวดความรู้และความเข้าใจฉลากผลิตภัณฑ์ A ซึ่งเป็นตัวแทนฉลากผลิตภัณฑ์ล้างจาน ภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ย 4.0 ± 1.2 คะแนน ซึ่งข้อที่ตอบผิดมากที่สุดเรียงจากมากไปน้อย ได้แก่ ข้อคำถามวิธีแก้พิษจากผลิตภัณฑ์ A ที่ถูกต้องคืออะไร (ร้อยละ 33.4) และข้อคำถามเรื่องสารสำคัญ ในผลิตภัณฑ์ A คือข้อใด (ร้อยละ 26.2) ตามลำดับ ในส่วนของความรู้ความเข้าใจฉลากผลิตภัณฑ์ B ซึ่งเป็นตัวแทนของฉลากผลิตภัณฑ์ไล่แมลง ภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ย 3.9 ± 1.3 คะแนน โดยข้อที่ตอบ ผิดมากที่สุดเรียงจากมากไปน้อย คือ ข้อคำถามสารสำคัญในผลิตภัณฑ์ B คือข้อใด (ร้อยละ 27.1) และข้อใดคือพิษที่เกิดจากการสูดดมผลิตภัณฑ์ B (ร้อยละ 24.3) ตามลำดับ จากผลคะแนนหมวด ความรู้ฉลาก A และ B ข้อที่มีคนอ่านน้อยมักเป็นข้อสารสำคัญและวิธีแก้พิษจากผลิตภัณฑ์ ผลคะแนน ดังกล่าวสอดคล้องกับพฤติกรรมการอ่านฉลากวัตถุอันตรายในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือนข้อ 30. ที่คนส่วนใหญ่ของการศึกษานี้มีพฤติกรรมการอ่านน้อย ดังนี้ หัวข้อสารสำคัญ (ร้อยละ 31.5) และ วิธีแก้พิษ (ร้อยละ 30.2) แต่ทั้งนี้ หากจะเปรียบเทียบกับการศึกษาของกิริณา รุณภัย (2566) ใน ด้านของความรู้เกี่ยวกับฉลากความเป็นอันตรายสารเคมี ผลการศึกษาของกิริณา รุณภัย (2566) พบคะแนนด้านความรู้มี ระดับปานกลาง (\bar{x} 4.78 S.D. 2.21) ซึ่งแบบสอบถามในส่วนนี้เป็นการศึกษา สัญลักษณ์ GHS ทั้ง 9 แบบ สอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง แตกต่างจากการศึกษานี้ ที่ใช้ตัวแทนของสัญลักษณ์ GHS 3 แบบ (รูปหัวกะโหลก สารไวไฟ และสัญลักษณ์กัดกร่อน) ทั้งสองงานวิจัยนี้มีผู้ตอบแบบสอบถาม รูปสัญลักษณ์ทั้งสามได้มากกว่าสัญลักษณ์อื่น ๆ อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ยังไม่สามารถเปรียบเทียบกันได้ โดยตรง เนื่องด้วยจำนวนข้อคำถามที่ต่างกัน นอกจากนี้การศึกษาของ กิริณา รุณภัย (2566) ได้ศึกษา การรับรู้ความเสี่ยงของผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน โดยสอบถาม เรื่องการรับรู้ความเสี่ยงจาก ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย 10 รายการแบ่งเป็นระดับคะแนนความเสี่ยง 1- 5 โดยคะแนนความไม่เสี่ยง

เลย = 1 และเสี่ยงมาก = 5 พบว่าการรับรู้ความเสี่ยงจากผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดห้องน้ำสูงที่สุด (\bar{X} 3.97) และผลิตภัณฑ์ล้างจานต่ำสุด (\bar{X} 2.24) สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเข้าใจฉลากความเป็นอันตรายสารเคมี ได้แก่ การเคยทราบ/เห็นสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายสารเคมี (adjusted OR 2.40, 95% CI 1.04-5.53) ความรู้เกี่ยวกับฉลากความเป็นอันตรายสารเคมี (adjusted OR 3.28, 95% CI 1.88-5.73)⁽⁵⁴⁾ ซึ่งการมีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนเป็นไปในทิศทางเดียวกับงานวิจัยนี้ ที่ระบุว่า การมีความรู้ดังกล่าวนี้เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Coefficient 1.170 95%CI 0.83-1.51)

ทัศนคติเกี่ยวกับการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนของผู้บริโภค มีคะแนนเฉลี่ย 16.1 ± 4.3 คะแนน โดยข้อที่ได้คะแนนเฉลี่ยน้อย คือ ข้อคำถามว่าฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายมักจะมีข้อความที่มีคำศัพท์เฉพาะอยู่มาก อ่านแล้วไม่รู้เรื่องไม่เข้าใจ มีคะแนนเฉลี่ย 2.4 ± 1.1 คะแนน และข้อคำถามว่า ฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายมีข้อมูลปริมาณมาก อ่านแล้วก็จำไม่ได้ มีคะแนนเฉลี่ย 2.3 ± 1.2 คะแนน ตามลำดับ ผลการศึกษาส่วนนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ศรีศักดิ์ สุนทรไชย (2558) ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างยังไม่เข้าใจรูปสัญลักษณ์และข้อความแสดงความเป็นอันตราย และสัญลักษณ์ยังสื่อความหมายไม่ชัดเจน และการศึกษานี้ยังได้แนะนำว่าขนาดและข้อความแสดงบนฉลากควรเหมาะสม สังเกตเห็นชัดเจน อ่านแล้วเข้าใจได้ง่าย⁽¹²⁾ นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ Nieuwenhuijsen และคณะ (2005) ทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ปกครองเด็ก พบว่าไม่ได้มีความเข้าใจข้อมูลทุกอย่างที่อยู่บนฉลากและคิดว่าไม่จำเป็นที่ต้องรู้ข้อมูลทั้งหมดบนฉลาก⁽⁴⁹⁾ ผู้วิจัยจึงตั้งข้อสังเกตว่าการที่มีปริมาณข้อมูลบนฉลากเป็นจำนวนมาก ทั้งตัวอักษร ข้อความ และรูปสัญลักษณ์ รวมถึงมีขนาดเล็กด้วยนั้น ทำให้ผู้บริโภคไม่อ่านข้อมูลทั้งหมดบนฉลาก นำไปสู่การขาดความระมัดระวังในการใช้ผลิตภัณฑ์ได้

พฤติกรรมของผู้บริโภคเกี่ยวกับการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน ภาพรวมคะแนน 16.8 ± 4.3 คะแนน ข้อที่ 30 ของการศึกษานี้เป็นการศึกษาพฤติกรรมการอ่านฉลากของผู้บริโภคด้วย ซึ่งแต่ละหัวข้อที่ปรากฏในฉลากนั้นเป็นหัวข้อตามที่กฎหมายกำหนดให้มี พบว่า คนส่วนใหญ่ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้ มีพฤติกรรมการอ่านฉลากก่อนซื้อผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย อ่านหัวข้อต่อไปนี้เป็นสัดส่วนน้อย ได้แก่ ชื่อผู้ผลิต ชื่อบริษัทผู้นำเข้า ที่อยู่บริษัท เบอร์โทร อีเมลที่สามารถติดต่อได้ (ร้อยละ 21.4) หัวข้อส่วนประกอบหรือชื่อและอัตราส่วนของสารสำคัญ (ร้อยละ 31.5) และหัวข้อวิธีแก้พิษหรือการปฐมพยาบาลเบื้องต้น (ร้อยละ 30.2) จึงบ่งชี้ได้ว่า ผู้บริโภคไม่ได้อ่านฉลากครบทุกหัวข้อ อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาภาพรวมของคะแนนข้อ 30. ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ย

4.2 ± 1.0 คะแนน พร้อมทั้งพิจารณารายข้อคำถามด้วยนั้น พบว่าข้อคำถามที่มีคนตอบมากที่สุด เป็นหัวข้อวิธีใช้ ชื่อผลิตภัณฑ์ ค่าเตือนและข้อควรระวัง และประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ คนส่วนมาก ของการศึกษานี้เลือกในสัดส่วนที่มากกว่าข้ออื่น ๆ และเป็นหัวข้อที่จำเป็นต้องทราบ ผู้วิจัยจึงมองว่า ภาพรวมคะแนนของการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของวันชัย ศรีวิบูลย์และหทัยกาญจน์ เชาวณพูนผล (2548) ที่ได้สำรวจพฤติกรรมการอ่านฉลากวัตถุอันตรายที่ใช้ในครัวเรือนของผู้บริโภค ในจังหวัดเชียงใหม่ว่า ผู้บริโภคมีการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์ไล่แมลงและผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดมี การอ่านฉลากและปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด คะแนนเฉลี่ย 2.55-2.71 (อย่างเคร่งครัดเท่ากับ 3 คะแนนและไม่ทำเลยเท่ากับ 1 คะแนน)⁽⁶⁵⁾

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ บ้านเรือนของผู้บริโภค ได้แก่ ความสามารถในการอ่านภาษาไทยและอังกฤษได้ และการมีความรู้ ทั่วไปเกี่ยวกับฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน ปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติ ได้แก่ อายุและการมีความรู้เกี่ยวกับการอ่านฉลากวัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติ ส่วนปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการอ่านฉลาก พบว่าไม่มีตัวแปรใดเลยที่ส่งผลต่อพฤติกรรม ทำให้ผล การศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของการศึกษานี้แตกต่างกับงานวิจัย Farzana Sathar (2016) เป็นการศึกษาเชิงสำรวจที่ศึกษาการจำข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลความปลอดภัยที่แสดงบนฉลาก สารเคมี การศึกษานี้พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจำข้อมูลได้ คือ กลุ่มตัวอย่างที่ทำงานใน ภาคอุตสาหกรรมและภาคขนส่งจำข้อมูลได้ดีกว่ากลุ่มผู้บริโภค เพศชายจำสัญลักษณ์การติดไฟได้ดี กว่าเพศหญิง การใช้ภาษาอังกฤษบนสัญลักษณ์ติดไฟและข้อความแสดงอันตรายจะจำได้ดีกว่าการใช้ภาษาอังกฤษอื่น กลุ่มคนที่มีการศึกษาจะจำข้อมูลเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้ดีกว่าคนไม่ได้ รับการศึกษา กลุ่มคนใช้แรงงาน (blue-collar worker) จะจำชื่อสารเคมีได้ถูกต้องมากกว่ากลุ่ม คนทำงานที่ไม่ได้อยู่ภาคอุตสาหกรรม จะเห็นว่าการศึกษาที่แน่นแฟ้นว่าภาษาที่อยู่บนฉลากสารเคมีมีผลต่อ การจำข้อมูลได้⁽⁶⁾ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยของ Farzana Sathar (2017) ต่างต่าง กับการศึกษานี้ เพราะกลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้เป็นกลุ่มตัวอย่างประชาชนทั่วไป เมื่อพิจารณา ลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถามแล้วพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นกลุ่มคนนักเรียน/ นักศึกษา จึงทำให้การศึกษานี้มีคะแนนเฉลี่ยในส่วนของความรู้เรื่องฉลากระดับดี

การศึกษานี้พบว่า ความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย ที่ใช้ในบ้านเรือนของผู้บริโภคมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และเป็นความสัมพันธ์เชิงบวก อยู่ในระดับ ต่ำถึงปานกลาง (ค่า Pearson's Correlation 0.2-0.4) ซึ่งสอดคล้องจากการศึกษาของหน้าของ Muleme และคณะ (2017) ที่พบว่า ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการใช้ผลิตภัณฑ์ไล่แมลงใน

ประเทศอุกานดามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽⁷²⁾ อย่างไรก็ตาม Muleme และคณะ (2017) ได้รายงานค่า Pearson's Correlation ในระดับที่สูงกว่าอยู่ระหว่าง 0.3-0.7 แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่เข้มข้นมากกว่าค่าที่พบจากงานวิจัยนี้ ทั้งนี้อาจเนื่องจากขอบเขตของงานวิจัยมีจุดเน้นที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ศึกษาการใช้ผลิตภัณฑ์ไล่แมลงในกลุ่มเกษตรกรและมีจำนวนตัวอย่างน้อยกว่า (N=167)

5.3 ข้อจำกัดของการศึกษา

ผู้ตอบแบบสอบถามการศึกษานี้ส่วนใหญ่มาจากช่องทางออนไลน์ ทำให้ไม่สามารถเข้าถึงตัวอย่างบางกลุ่มได้ เช่น กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ หรือผู้มีการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรี และการเก็บข้อมูลครั้งนี้เป็นการให้ตอบแบบสอบถามด้วยตนเองทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบไม่ครบทุกคำถาม (n=28) จากการทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือทั้ง 2 ครั้ง (n=59) พบว่า ค่า Kr-20 ของแบบทดสอบส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 ไม่ผ่านเกณฑ์ (< 0.7) กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ที่ทำแบบสอบถามเป็นกลุ่มนักเรียน/นักศึกษา ซึ่งมีระดับการศึกษาปริญญาตรี กลุ่มอาชีพจึงไม่ได้หลากหลายมากนัก

5.4 ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติและนโยบาย

จากผลการศึกษานี้ พบว่า ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และพฤติกรรมการปฏิบัติของผู้บริโภคอยู่ในระดับปานกลาง ผู้วิจัยเสนอแนะว่าสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาควรมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ผู้บริโภคเห็นความสำคัญของการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายให้เพิ่มมากขึ้นและควรดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และจากผลการศึกษานี้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อ่านฉลากแล้วไม่เข้าใจหรือจำไม่ได้เนื่องจากข้อมูลบนฉลากมีปริมาณมาก สอดคล้องกับการที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้ออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ฉลากของวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565 ประกาศ ณ วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 สำระสำคัญของประกาศ ฯ ฉบับนี้คือ ข้อ 1 (9) ในกรณีที่ภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายมีขนาดเล็กมากจนไม่อาจแสดงข้อความได้ทั้งหมด ซึ่งฉลากที่จะปิดบนภาชนะดังกล่าวอย่างน้อยจะต้องแสดงข้อความใน ข้อ 4 (1) - (3) รูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย (hazard pictograms) และคำสัญญาณ (signal words) ส่วนข้อความอื่น ๆ ให้แสดงในฉลากหีบห่อบรรจุหรือใบแทรกได้ อย่างไรก็ตาม ประกาศฉบับนี้เป็นการแก้ไขความใน (9) ของข้อ 5 แห่งประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ฉลากของวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ ปี พ.ศ. 2558 (ฉบับที่ 1)

ซึ่งประกาศฉลากฉบับที่ 2 เหมาะสำหรับสินค้าผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนที่มีภาชนะบรรจุขนาดเล็กเท่านั้น ดังนั้น อาจพิจารณาให้มีการบังคับใช้ประกาศฉลากฉบับนี้กับผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่มีขนาดบรรจุอื่น ๆ ด้วย ยกเว้น ในผลิตภัณฑ์ที่มีวัตถุประสงค์การใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขที่มีรูปแบบ วิธีใช้ ข้อกำหนดเฉพาะ หรือมีกฎหมายที่กำหนดไว้เป็นการเฉพาะอยู่แล้ว



บรรณานุกรม

1. กลุ่มควบคุมวัตถุอันตราย. ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข. นนทบุรี: กองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข; 2550.
2. อนันต์ มโนมัยพิบูลย์, แสงโสม เกิดคล้าย, จิราภรณ์ บำรุงศักดิ์, อุไรวรรณ สายสิญจน์. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โครงการการพัฒนากระบวนการเฝ้าระวังการได้รับบาดเจ็บหรือได้รับพิษอย่างเฉียบพลัน. กรุงเทพฯ ฯ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย; 2549.
3. Campos AMS, Bucarechi F, Fernandes LCR, Fernandes CB, Capitani EM, Beck ARM. Toxic Exposures in Children Involving Legally and Illegally Commercialized Household Sanitizers. Rev Paul Pediatr. 2017;35(1):11-7.
4. Kamboj A, Spiller HA, Casavant MJ, Kistamgari S, Chounthirath T, Smith GA. Household cleaning product-related ocular exposures reported to the United States poison control centres. Eye (Lond). 2020;34(9):1631-9.
5. Narayan S, Liew Z, Bronstein JM, Ritz B. Occupational pesticide use and Parkinson's disease in the Parkinson Environment Gene (PEG) study. Environ Int. 2017;107:266-73.
6. Sathar F, Dalvie MA, Rother HA, London L. Demographic determinants of chemical safety information recall in workers and consumers in South Africa: A cross sectional study. J Safety Res. 2017;63:61-71.
7. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของ วัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ พ.ศ. 2558, (2558).
8. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ฉลากของวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ พ.ศ. 2558, (2558).
9. แนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ พ.ศ. 2558 และ เรื่อง ฉลากของวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ พ.ศ. 2558, (2558).
10. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ฉลากของวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565, (2565).
11. แนวทางการปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ฉลากของวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565, (2565).
12. ศรีศักดิ์ สุนทรไชย. ฉลากสำหรับผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนตามระบบสากล GHS-

Base Household Hazardous Product Label. วารสารอิเล็กทรอนิกส์การเรียนรู้ทางไกล
เชิงนวัตกรรม. 2558;5:1-11.

13. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. 2556, (2556).
14. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2558, (2558).
15. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2559, (2560).
16. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2560, (2561).
17. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2562, (2562).
18. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2563, (2563).
19. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2565, (2565).
20. Andrade C, Menon V, Ameen S, Kumar Praharaj S. Designing and Conducting Knowledge, Attitude, and Practice Surveys in Psychiatry: Practical Guidance. Indian J Psychol Med. 2020;42(5):478-81.
21. กฎหมายวัตถุอันตรายที่น่ารู้, (2557).
22. กลุ่มควบคุมวัตถุอันตราย. คู่มือการจัดทำฉลากวัตถุอันตรายชนิดที่ 1. นนทบุรี: กองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข; 2557.
23. กลุ่มควบคุมวัตถุอันตราย, กองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย. รายชื่อสารสำคัญเป็นภาษาไทยตามที่ได้รับแจ้งข้อเท็จจริง/รับขึ้นทะเบียน/ขออนุญาตผลิตหรือนำเข้าตัวอย่างกับ อย.แล้ว นนทบุรี: สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา; 2558 [Available from: <https://catalog.fda.moph.go.th/dataset/list-hazard2/resource/b164c761-4e90-4847-a68c-7748c9ee3070>].
24. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยกเว้นการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย-naphthalene-และวัตถุอันตราย-p-dichlorobenzene, (2549).
25. กลุ่มควบคุมวัตถุอันตราย. กองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย แนวทางการพิจารณารับขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย. นนทบุรี 2560.
26. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555, (2555).
27. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง แต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ พ.ศ. 2560, (2560).
28. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง แต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561, (2561).

29. แนวทางการปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง แต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาธิบดีชอบ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561, (2561).
30. แนวทางการปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง แต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาธิบดีชอบ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561, (2565).
31. กลุ่มควบคุมวัตถุอันตราย. ตารางสรุปการมอบอำนาจและมอบหมายของเลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยาต้านวัตถุอันตราย นนทบุรี: กองส่งเสริมงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ ในส่วนภูมิภาคและท้องถิ่น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา; 2566 [Available from: <https://kbs.fda.moph.go.th/media.php?id=529489042962784256&name=4.%E0%B8%AA%E0%B8%A3%E0%B8%B8%E0%B8%9B%E0%B8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%95%E0%B8%96%E0%B8%B8%E0%B8%AD%E0%B8%B1%E0%B8%99%E0%B8%95%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%A2-23.03.08.pdf>].
32. วิชัย วงษ์ใหญ่. ความรู้. สารานุกรมวิชาชีวพฤกษศาสตร์ เฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสสมโภชกรุงรัตนโกสินทร์ 200 ปี. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา; 2552. p. 181-4.
33. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. การจัดการความรู้ (KM) ประเภทของความรู้ 2557 [Available from: https://www.nstda.or.th/home/knowledge_post/type-of-knowledge/].
34. ภิญญาพร ภูษิตศรีศักดิ์. ความรู้ความเข้าใจ แรงจูงใจและทัศนคติด้านส่วนประสมทางการตลาด ที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการเติมน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 ของผู้ขับขี่รถยนต์ในกรุงเทพฯ. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2555.
35. อัจฉราพร ปะที. ความรู้ ความเข้าใจ และความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนต่อการคุ้มครองคนไร้ที่พึ่ง: กรณีศึกษาประชาชนในตำบลผาสิงห์ อำเภอเมือง จังหวัดน่าน: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2559.
36. พัฒนา พรหมณี, ศรีสุรางค์ เอี่ยมสะอาด. แนวคิดเกี่ยวกับความรู้และการสร้างแบบทดสอบวัดความรู้ของประชาชนในการดำเนินงานด้านการสาธารณสุข. วารสารวิชาการสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย. 2563;1:47-53.
37. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. การจัดการความรู้เริ่มต้นด้วยการไหลของความรู้ (Knowledge Flow) 2 5 6 6 [Available from: https://www.nstda.or.th/home/knowledge_post/knowledge-flow/].
38. อัครเดช เกตฉ่ำ และคณะ. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (Learning Measurement and Evaluation) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา; 2559 [Available from: <https://identity>].

bsru.ac.th/archives/2617.

39. สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. ทัศนคติ 2554 [Available from: <https://dictionary.orst.go.th/>].

40. รวีวรรณ อังคนุรักษ์พันธุ์. การวัดทัศนคติเบื้องต้น. ชลบุรี: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา; 2533.

41. ดลชนก นะเสื่อ, ปรียา นิติวรเวช. ปัจจัยด้านทัศนคติที่ส่งผลพฤติกรรมการเข้าถึงสังคมออนไลน์ (Social Network) ของนักศึกษาสาขาวิชาการจัดการธุรกิจทั่วไป คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร: มหาวิทยาลัยศิลปากร; 2554.

42. สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. พฤติกรรม: สำนักงานราชบัณฑิตยสภา; 2554 [Available from: <https://dictionary.orst.go.th/index.php>].

43. วิทยา ตันอารีย์. ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมที่มีผลต่อสุขภาพ เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่; [Available from: http://www.science2.cmru.ac.th/sciblog_v2/blfile/102_s280115050745.pdf].

44. ศรันถ์ ยี่หลั่นสุวรรณ. การเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ทัศนคติและแนวโน้มพฤติกรรมที่มีต่อโครงการส่งเสริมสังคมของผู้นำเยาวชนประเทศอาเซียน และ ญี่ปุ่น ผ่านช่องทางเฟซบุ๊ก (Facebook). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2558.

45. ดวงรัก จีรวัดนรังสี. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมของผู้ชมที่มีต่อภาพความรุนแรงในสื่อ ศึกษาผ่านภาพยนตร์ เรื่อง Funny Games U.S.(2007) [การค้นคว้าอิสระ]: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2558.

46. Development USAf. The KAP Survey Model (Knowledge, Attitudes, and Practices). [internet].US:US AID From America people 2 0 1 1 [Available from: <https://spring-nutrition.org/publications/tool-summaries/kap-survey-model-knowledge-attitudes-and-practices>].

47. Dong TTM. The knowledge, attitude, and practice of consumers towards food safety issues: A review of Taiwan. International Journal of Research Studies in Management. 2015;4(2).

48. Grey CN, Nieuwenhuijsen MJ, Golding J, Team A. The use and disposal of household pesticides. Environ Res. 2005;97(1):109-15.

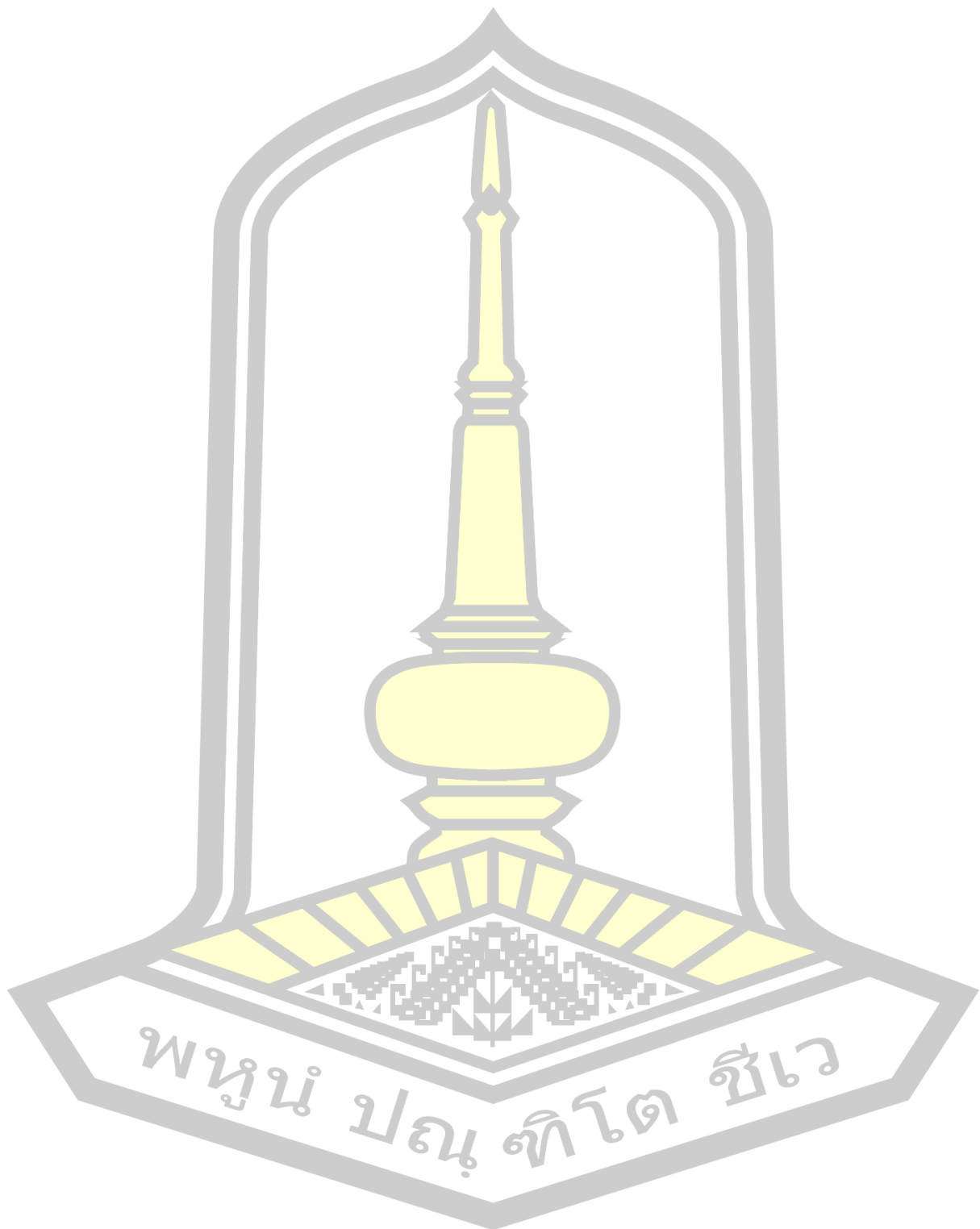
49. Nieuwenhuijsen MJ, Grey CN, Golding J. Exposure misclassification of household pesticides and risk perception and behaviour. Ann Occup Hyg. 2005;49(8):703-9.

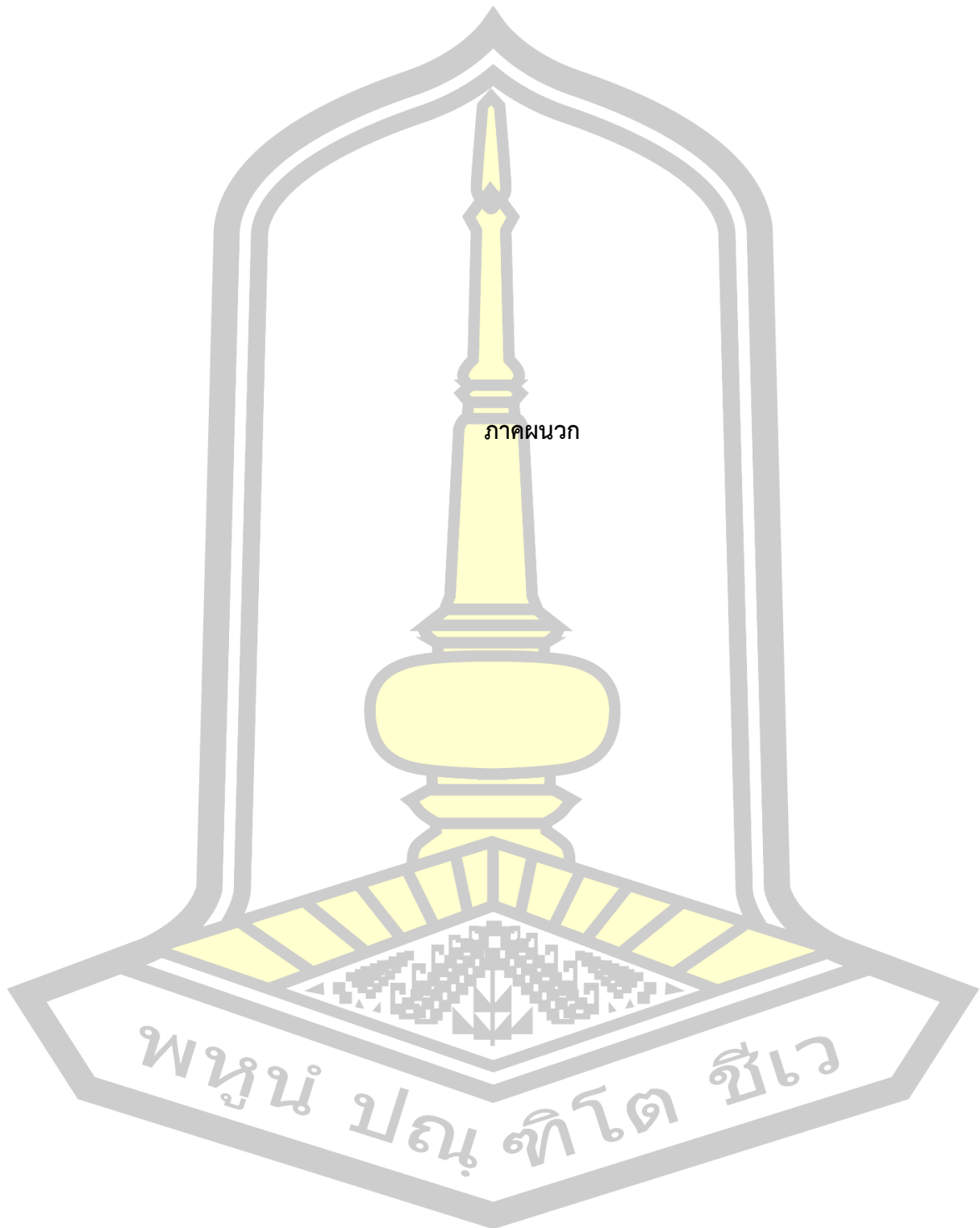
50. Hinks J, Bush J, Andras P, Garratt J, Pigott G, Kennedy A, et al. Views on chemical safety information and influences on chemical disposal behaviour in the UK. Sci Total Environ. 2009;407(4):1299-306.

51. Hartmann S, Klaschka U. Interested consumers' awareness of harmful chemicals in everyday products. Environ Sci Eur. 2017;29(1):29.

52. Sapbamrer R. Pesticide Use, Poisoning, and Knowledge and Unsafe Occupational Practices in Thailand. *New Solut.* 2018;28(2):283-302.
53. Bearth A, Buchmuller K, Burgy H, Siegrist M. Barriers to the safe use of chemical household products: A comparison across European countries. *Environ Res.* 2020;180:108859.
54. กิรณา รุณภัย. ความเข้าใจฉลากความเป็นอันตรายสารเคมีและการรับรู้ความเสี่ยงจากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนของผู้บริโภค: มหาวิทยาลัยศิลปากร; 2566.
55. Boman A, Miguel M, Andersson I, Slunge D. The effect of information about hazardous chemicals in consumer products on behaviour - A systematic review. *Sci Total Environ.* 2024;947:174774.
56. Apatsidou M, Konstantopoulou I, Foufa E, Tsarouhas K, Papalexis P, Rezaee R, et al. Safe use of chemicals by professional users and health care specialists. *Biomed Rep.* 2018;8(2):160-5.
57. Mehriifar Y, Ramezanifar S, Khazaei P, Azimian A, Khadiv E, Dargahi-Gharehbagh O, et al. Safety culture and perception of warning signs of chemical hazards among hospital cleaning workers: a cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2023;23(1):817.
58. วชิรินทร์ ธัญญพิช, ศรีสักดิ์ สุนทรไชย. ระบบการจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลกกับการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ชุมชน : กรณีศึกษากลุ่มแปรรูปสมุนไพรบ้านเกาะตะเคียน อำเภอมะนัง จังหวัดจันทบุรี. *วารสารพิษวิทยาไทย.* 2555;27:29-42.
59. ศรีสักดิ์ สุนทรไชย, วันวิสาข์ สายรัมย์. การประยุกต์ระบบการจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลกมาใช้ ในการจัดการสารเคมีในโรงงานประกอบชิ้นส่วนยานยนต์. *วารสารพิษวิทยาไทย.* 2557;29:23-7.
60. ศรีสักดิ์ สุนทรไชย. การประยุกต์ระบบสากล GHS ในผลิตภัณฑ์ชุมชนที่ใช้ในบ้านเรือนในจังหวัดนนทบุรี นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2561.
61. ศรีสักดิ์ สุนทรไชย. ปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้เกิดช่องว่างในการจัดการความปลอดภัยด้านสารเคมีตามระบบสากล GHS ของผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์การเรียนรู้ทางไกลเชิงนวัตกรรม.* 2562;10:143-52.
62. ศรีสักดิ์ สุนทรไชย. การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการจัดทำฉลากแสดงความเป็นอันตรายของสารเคมีตามระบบสากล GHS. *มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช;* 2563.
63. Lesch MF. Comprehension and memory for warning symbols: age-related differences and impact of training. *J Safety Res.* 2003;34(5):495-505.

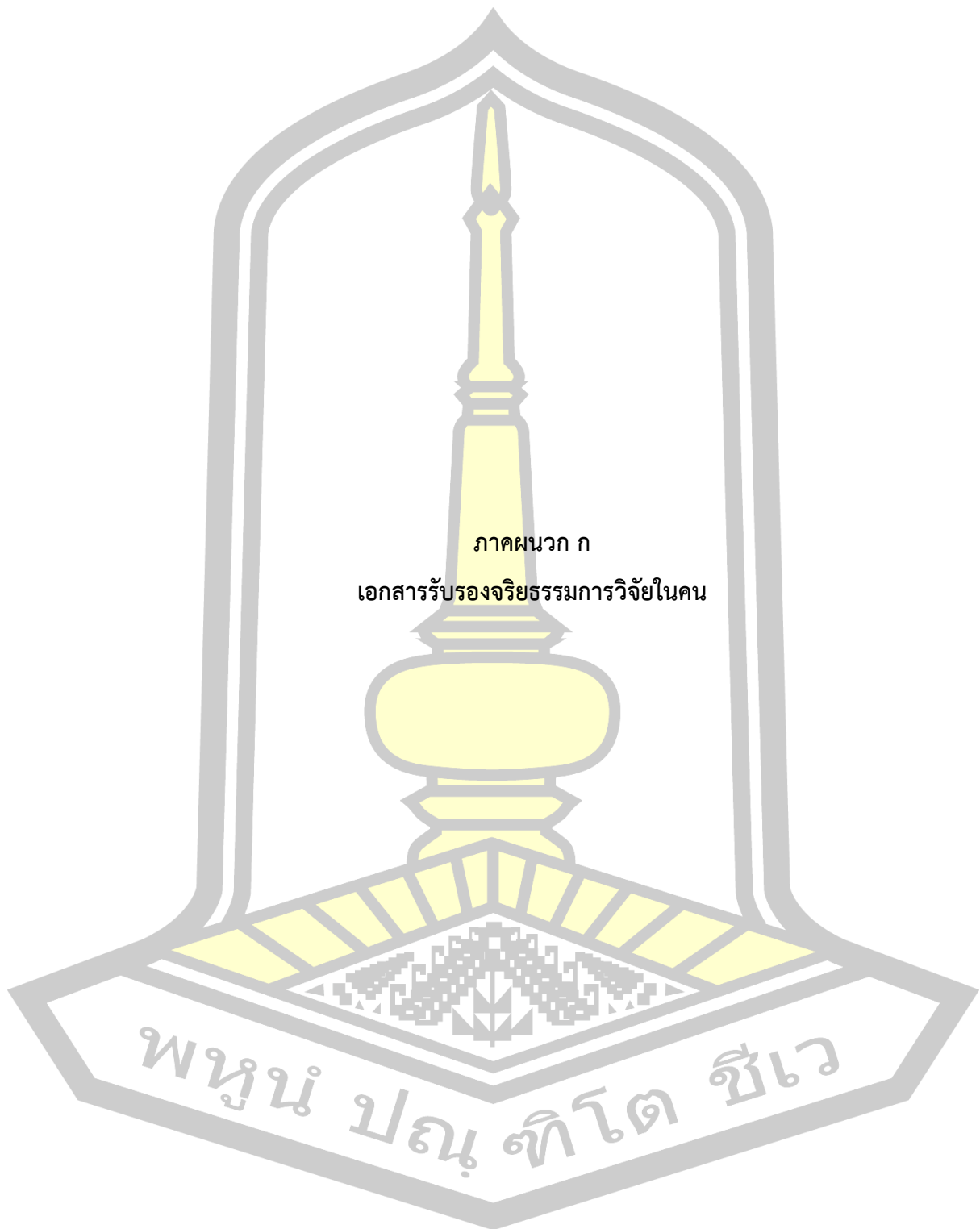
64. Mayhorn CB, Nichols TA, Rogers WA, Fisk AD. Hazards in the home: using older adults' perceptions to inform warning design. *Inj Control Saf Promot*. 2004;11(4):211-8.
65. วันชัย ศรีวิบูลย์, หทัยกาญจน์ เซาวนพูนผล. การรับรู้ความเสี่ยงและพฤติกรรมการใช้ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนของผู้บริโภคในจังหวัดเชียงใหม่. *วารสารอาหารและยา*. 2548;12:54-64.
66. Atreya K. Pesticide use knowledge and practices: a gender differences in Nepal. *Environ Res*. 2007;104(2):305-11.
67. Lesch MF, Rau PL, Zhao Z, Liu C. A cross-cultural comparison of perceived hazard in response to warning components and configurations: US vs. China. *Appl Ergon*. 2009;40(5):953-61.
68. Goh Choo TA MBM, Hj. Anuar Bin MOHD MOKHTAR, YAZID ABlaMFBHA. Analysis of the comprehensibility of chemical hazard communication tools at the industrial workplace. *Industrial Health*. 2010;48:835-44.
69. ดวงกมล ชีระเดช. ปัจจัยที่มีผลต่อการจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก (GHS) มาใช้ในสถานประกอบการ. *คณะสาธารณสุขศาสตร์. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์*; 2557.
70. Remoundou K, Brennan M, Sacchetti G, Panzone L, Butler-Ellis MC, Capri E, et al. Perceptions of pesticides exposure risks by operators, workers, residents and bystanders in Greece, Italy and the UK. *Sci Total Environ*. 2015;505:1082-92.
71. Sathar F, Dalvie MA, Rother HA. Review of the Literature on Determinants of Chemical Hazard Information Recall among Workers and Consumers. *Int J Environ Res Public Health*. 2016;13(6).
72. Muleme J, Kankya C, Ssempebwa JC, Mazeri S, Muwonge A. A Framework for Integrating Qualitative and Quantitative Data in Knowledge, Attitude, and Practice Studies: A Case Study of Pesticide Usage in Eastern Uganda. *Front Public Health*. 2017;5:318.
73. Bagheri A, Emami N, Damalas CA, Allahyari MS. Farmers' knowledge, attitudes, and perceptions of pesticide use in apple farms of northern Iran: impact on safety behavior. *Environ Sci Pollut Res Int*. 2019;26(9):9343-51.
74. Asgedom AA, Bratveit M, Moen BE. Knowledge, attitude and practice related to chemical hazards and personal protective equipment among particleboard workers in Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2019;19(1):440.
75. Karki TB. Predictors of the level of Knowledge, Attitude and Practices of HIV & AIDS.





ภาคผนวก

พหุณฺ์ ปณฺุ ทิโต ชีเว



ภาคผนวก ก
เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในคน

พหุจน์ ปณฺ ทิโต สีเว



MAHASARAKHAM UNIVERSITY ETHICS COMMITTEE FOR
RESEARCH INVOLVING HUMAN SUBJECTS

Certificate of Approval

Approval number: 007-420/2023

Title : Knowledge, attitude and behaviour of consumers regarding use of hazardous substance labels.

Principal Investigator : Miss. Walaipon Lathulee

Responsible Department : Faculty of Pharmacy

Research site : Cosmetic Control Group Food and Drug Administration, Nonthaburi Province.

Review Method : Expedited Review

Date of Manufacture : 16 January 2023 expire : 15 January 2024

This research application has been reviewed and approved by the Ethics Committee for Research Involving Human Subjects, Maharakham University, Thailand. Approval is dependent on local ethical approval having been received. Any subsequent changes to the consent form must be re-submitted to the Committee.

Ratree S.

(Asst. Prof. Ratree Sawangjit)

Chairman

Approval is granted subject to the following conditions: (see back of this Certificate)



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

เลขที่การรับรอง : 007-420/2566

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย) ความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมของผู้บริโภคเกี่ยวกับการใช้ฉลากวัตถุอันตราย
ของผู้บริโภค

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาอังกฤษ) Knowledge, attitude and behaviour of consumers regarding use of
hazardous substance labels.

ผู้วิจัย : นางสาวลลิตาพร ลาสุลี

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : คณะเภสัชศาสตร์

สถานที่ทำการวิจัย : กลุ่มกำหนดมาตรฐานวัตถุอันตราย กองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย สำนักงาน
คณะกรรมการอาหาร และยา จังหวัดนนทบุรี

ประเภทการพิจารณาแบบ : แบบเร่งรัด

วันที่รับรอง : 16 มกราคม 2566

วันหมดอายุ : 15 มกราคม 2567

ข้อเสนอการวิจัยนี้ ได้รับการพิจารณาและให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
มหาวิทยาลัยมหาสารคามแล้ว และอนุมัติในด้านจริยธรรมให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องข้างต้นได้ บนพื้นฐานของ
โครงร่างงานวิจัยที่คณะกรรมการฯ ได้รับและพิจารณา เมื่อเสร็จสิ้นโครงการแล้วให้ผู้วิจัยส่งแบบฟอร์มการปิด
โครงการและรายงานผลการดำเนินงานมายังคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หรือ
หากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ในโครงการวิจัย ผู้วิจัยจักต้องยื่นขอรับการพิจารณาใหม่

ศาสตราจารย์ ดร. สว่างจิตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกษัชกรหญิงรัตรี สว่างจิตร์)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)

เอกสารแนะนำโครงการวิจัยและการให้ความยินยอมเข้าร่วม

โครงการวิจัย เรื่อง ความรู้ ทักษะและพฤติกรรมของผู้บริโภคเกี่ยวกับการใช้ฉลากวัตถุดิบตรายของผู้บริโภค มีผู้วิจัยหลัก คือ นางสาววัลย์พร ลาตุลี นิสิตหลักสูตรเภสัชกรรมปฐมภูมิ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โครงการวิจัยดังกล่าวมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุดิบตรายที่ใช้ในบ้านเรือนของผู้บริโภค
2. เพื่อศึกษาทัศนคติเกี่ยวกับการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุดิบตรายที่ใช้ในบ้านเรือนของผู้บริโภค
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคเกี่ยวกับการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุดิบตรายที่ใช้ในบ้านเรือน
4. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความรู้ ทักษะและพฤติกรรมการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุดิบตรายที่ใช้ในบ้านเรือนของผู้บริโภค

ใช้ในบ้านเรือนของผู้บริโภค

ที่มาและความสำคัญ

เนื่องจากมีอุบัติการณ์ที่ผู้บริโภคได้รับอันตรายจากการใช้ผลิตภัณฑ์วัตถุดิบตรายที่อยู่ในครัวเรือน ซึ่งอาจเกิดจากความไม่เข้าใจข้อมูลที่อยู่บนฉลาก ผู้วิจัยเห็นว่าควรมีข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคในประเด็นนี้ การศึกษาค้นคว้าจึงตั้งประเด็นเกี่ยวกับการใช้ฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุดิบตรายที่ใช้ในบ้านเรือนของกลุ่มเป้าหมาย คือ ประชาชนทั่วไป โดยศึกษาเกี่ยวกับความรู้ ความเชื่อ/ทัศนคติ และพฤติกรรม รวมถึงศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบเหล่านี้ อีกทั้งปัจจัยที่อาจจะมีผลต่อความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการใช้ฉลากมีหลายประการ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ/ตำแหน่งงาน ความสามารถทางภาษา ประสบการณ์การใช้สารเคมี การอบรมเกี่ยวกับสารเคมี อีกทั้งยังข้อความบนฉลากโดยทั่วไปมักจะมีตัวอักษรขนาดเล็ก ผู้วิจัยจึงคาดว่าสุขภาพทางสายตา เช่น ตาบอดสี หรือ ส่วนแว่นตา น่าจะส่งผลกระทบต่อความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม รวมถึงมีงานวิจัยที่พบว่า ความรู้และทัศนคตินั้นมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการใช้ฉลากสารเคมีอีกด้วย ผู้วิจัยจึงได้นำปัจจัยเหล่านี้ไปเป็นประเด็นในแบบสอบถามเพื่อประกอบการวิเคราะห์ผลต่อไป และผลการศึกษาที่ได้จะเป็นข้อมูลที่นำไปใช้ประโยชน์ปรับปรุงมาตรฐานการจัดทำฉลากให้มีความเหมาะสมมากขึ้น

คุณสมบัติของผู้ตอบแบบสอบถาม

ประชาชนทั่วไปที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป ที่สามารถอ่านภาษาไทยได้เข้าใจ และยินดีตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจงในการทำแบบสอบถาม

คำถามมีทั้งหมด 33 ข้อ แบ่งเป็น 5 ส่วน

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ (9 ข้อ)
- ส่วนที่ 2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับฉลาก (2 ข้อ)
- ส่วนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์และข้อความบนฉลากวัตถุดิบตราย (13 ข้อ)
- ส่วนที่ 4 ทัศนคติเกี่ยวกับสินค้าฉลากวัตถุดิบตรายในด้านผลิตภัณฑ์ (5 ข้อ)
- ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการใช้ฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุดิบตรายของผู้บริโภค (4 ข้อ)

ขอความกรุณาท่านตอบแบบสำรวจนี้ให้ครบทุกข้อ โดยเลือกคำตอบลงในช่องที่ตรงกับคำตอบหรือความคิดของท่านมากที่สุด สำหรับคำถามแบบเติมคำ ขอให้ท่านให้พิมพ์รายละเอียดลงในช่องว่างที่กำหนดไว้ ใช้เวลาในการตอบประมาณ 20 นาที อย่างไรก็ตามหากท่านรู้สึกไม่สบายใจกับบางคำถาม ท่านมีสิทธิ์ที่จะไม่ตอบคำถามเหล่านั้นได้

การรักษาความลับ

- การวิจัยครั้งนี้เก็บข้อมูลส่วนตัวของท่านเพียง 3 ประเด็น คือ เพศ อายุ และตำแหน่งงาน
- ไม่ได้เก็บข้อมูลชื่อและหมายเลขบัตรประชาชนของท่านแต่อย่างใด ดังนั้นผู้วิจัยจะไม่สามารถระบุตัวตนของท่านได้
- ผู้วิจัยจะรักษาความลับของข้อมูลส่วนตัวของท่านให้เป็นไปตามมาตรฐานของจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
- ในการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลจะแสดงข้อมูลเป็นภาพรวมเท่านั้น

ประโยชน์หรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ตอบแบบสอบถาม

- การตอบแบบสอบถามครั้งนี้ไม่มีผลตอบแทนให้ท่านโดยตรง แต่ข้อมูลที่ได้รับจากท่านจะเกิดประโยชน์ต่อการจัดทำลากลไกที่มีความเหมาะสมมากขึ้น
- การตอบแบบสอบถามครั้งนี้อาจทำให้ท่านเสียเวลาส่วนตัวประมาณ 20 นาที
- แต่คำถามที่ใช้ในการสอบถามไม่มีข้อใดที่กระทบต่อความรู้สึกหรือส่งผลทางด้านจิตใจ ดังนั้นการเข้าร่วมการศึกษาในครั้งจัดได้ว่ามีความเสี่ยงระดับน้อย (minimal risk) เมื่อเทียบกับความเสี่ยงในชีวิตประจำวัน

การขอลอนตัวออกจากโครงการวิจัย

ท่านสามารถขอลอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ตามช่วงเวลาดังนี้

- หากท่านเปลี่ยนใจและอยากขอลอนตัวในระหว่างที่กำลังตอบแบบสอบถาม ขอให้ท่านปิดหน้าจอของแบบสอบถามทันทีแล้วข้อมูลของท่านจะไม่ถูกบันทึกเข้าสู่ระบบ
- หากท่านเปลี่ยนใจและอยากขอลอนตัวหลังจากที่ submit ข้อมูลเข้าระบบไปแล้ว ขอให้ท่านติดต่อผู้วิจัยที่ tukata.wala@gmail.com โดยระบุวันที่และเวลาที่ท่านได้ตอบแบบสอบถาม เมื่อผู้วิจัยตรวจสอบแล้วว่าเป็นข้อมูลของตัวท่านจริง ผู้วิจัยจะลบข้อมูลของท่านออกจากระบบทันที แต่ถ้าหากท่านไม่สามารถระบุวันที่และเวลาของการตอบแบบสอบถามได้ การลบข้อมูลของท่านอาจไม่สามารถทำได้ ดังนั้น ในกรณีนี้ผู้วิจัยมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลของท่านไว้เพื่อการวิเคราะห์ต่อไป แต่ขอให้ท่านมั่นใจได้ว่าข้อมูลของท่านจะถูกเก็บรักษาเป็นความลับและจะไม่มีการระบุตัวตนของท่านอย่างแน่นอน
- การขอลอนตัวออกจากโครงการวิจัยจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อการปฏิบัติงานหรือสวัสดิการที่ท่านพึงได้รับ หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับงานวิจัย โปรดติดต่อได้ที่ นางสาววลัยพร สาธุสิทธิ์ [อีเมล tukata.wala@gmail.com](mailto:tukata.wala@gmail.com) หรือ โทร 0642365591

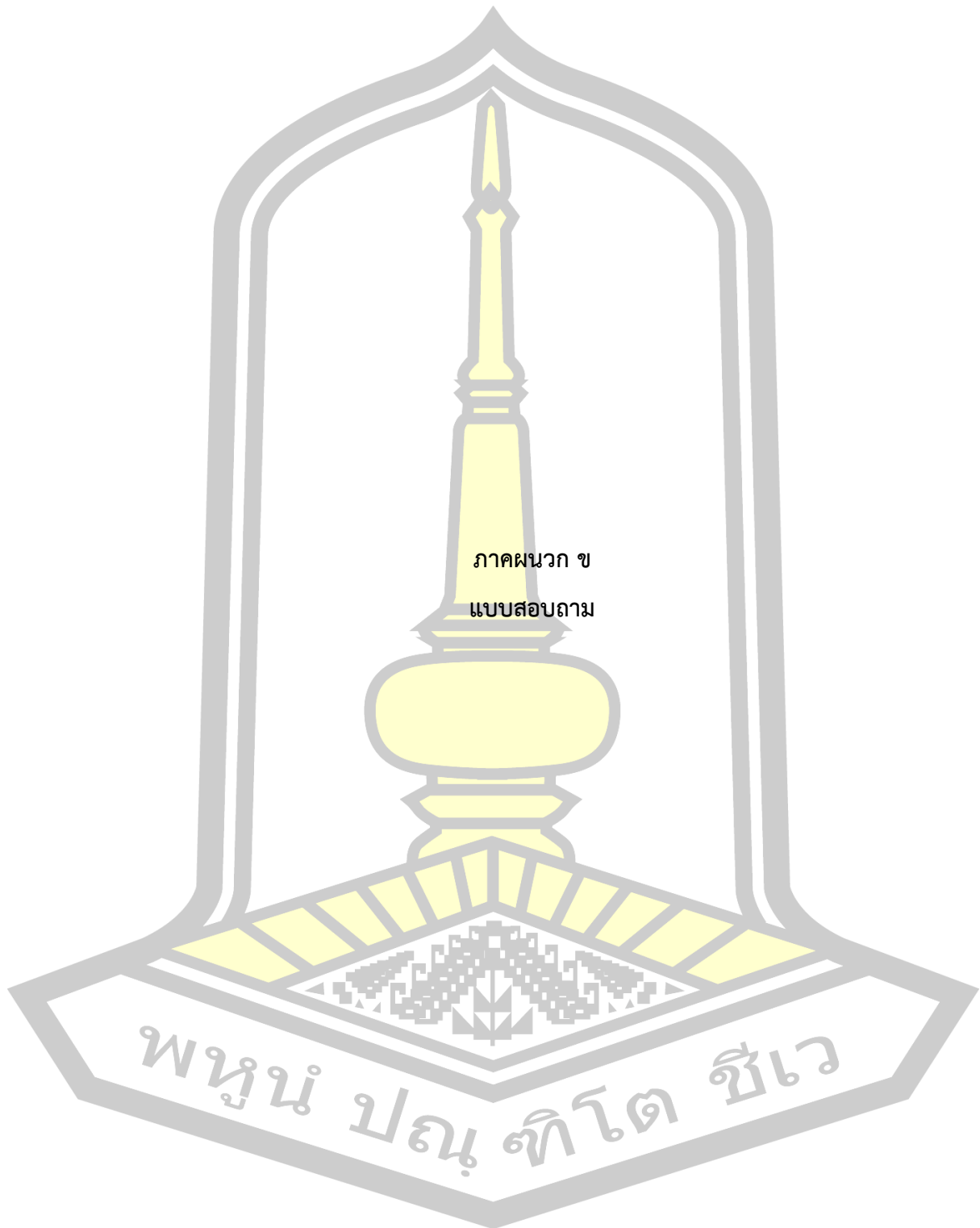
หากท่านได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้หรือต้องการทราบสิทธิของท่านขณะเข้าร่วมการวิจัยนี้ สามารถติดต่อได้ที่ “คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กองส่งเสริมการวิจัยและบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม” โทร. 043-754416 เบอร์ภายใน 1755

การยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

ในส่วนนี้เป็นการยืนยันว่าท่านได้อ่านคำชี้แจงโครงการวิจัยนี้และเข้าใจดีแล้ว โปรดเลือกผลการตัดสินใจของท่านจาก 2 ตัวเลือกต่อไปนี้

- ยินดีเข้าร่วม กรุณากดปุ่ม “ยินยอม” เพื่อเริ่มทำแบบสอบถาม
- ไม่ยินดีเข้าร่วม กรุณากดปุ่ม “ไม่ยินยอม” เพื่อจบแบบสอบถาม





แบบสอบถาม

เรื่อง ความรู้ ทักษะและพฤติกรรมของผู้บริโภคเกี่ยวกับการใช้ฉลากวัตถุอันตรายของผู้บริโภค

แบบสอบถามแบ่งเป็น 5 ส่วน (33 ข้อ) ได้แก่

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ (9 ข้อ)
- ส่วนที่ 2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับฉลาก (2 ข้อ)
- ส่วนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์และข้อความบนฉลากวัตถุอันตราย (13 ข้อ)
- ส่วนที่ 4 ทักษะเกี่ยวกับสินค้าฉลากวัตถุอันตรายในด้านผลิตภัณฑ์ (5 ข้อ)
- ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายของผู้บริโภค (4 ข้อ)

โดยผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในครัวเรือน หมายถึง สิ่งของต่าง ๆ ที่ใช้ประโยชน์ในครัวเรือนที่มีสารเคมีวัตถุอันตรายเป็นส่วนประกอบสำคัญ ซึ่งในการศึกษาคั้งนี้ยกตัวอย่างผลิตภัณฑ์ 2 อย่าง คือ A คือ ตัวแทนผลิตภัณฑ์น้ำยาล้างจาน และ B คือ ตัวแทนผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ป้องกันและกำจัดแมลง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ (9 ข้อ)

1. เพศ: ชาย หญิง

2. อายุ ปี

3. ระดับการศึกษา

- | | | |
|---------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ไม่ได้เรียนหนังสือ | <input type="checkbox"/> ประถมศึกษา | <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษา |
| <input type="checkbox"/> ปวช | <input type="checkbox"/> ปวส | <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี |
| <input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาตรี | <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ..... | |

4. อาชีพ

- | | | |
|------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> เกษตรกรรม | <input type="checkbox"/> พนักงานออฟฟิศ | <input type="checkbox"/> พนักงานโรงงาน |
| <input type="checkbox"/> ค้าขาย | <input type="checkbox"/> รับจ้างทั่วไป | <input type="checkbox"/> ข้าราชการ/พนักงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ |
| <input type="checkbox"/> แม่บ้าน | <input type="checkbox"/> นักเรียน/นักศึกษา | <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ..... |

5. ความสามารถในการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์ของท่านเป็นตามข้อใด (เลือกได้เพียง 1 ข้อ)

- อ่านฉลากผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจน โดยไม่ต้องใส่แว่นตา
 อ่านฉลากผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจนเมื่อใส่แว่นตา
 อ่านฉลากผลิตภัณฑ์ไม่ชัดเจนแม้ใส่แว่นตาแล้ว

6. ท่านสามารถอ่านภาษาใดได้อย่างเข้าใจ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ไทย อังกฤษ อื่น ๆ โปรดระบุ

7. โดยปกติแล้วท่านรับรู้ข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน เช่น น้ำยาล้างจาน น้ำยาล้างห้องน้ำ ผลิตภัณฑ์กำจัดแมลง ผ่านสื่อใด (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ สื่อออนไลน์ เช่น Facebook, Youtube
 จากการบอกเล่าของบุคคลอื่น นิตยสาร ป้ายประกาศ
 อื่นๆ โปรดระบุ.....

8. ท่านใช้น้ำยาล้างจานบ่อยแค่ไหน (เลือกได้เพียง 1 ข้อ)

- ไม่เคยเลย 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์
 5-6 ครั้งต่อสัปดาห์ ทุกวัน

9. โดยเฉลี่ยแล้วท่านใช้ผลิตภัณฑ์สเปรย์ฉีดป้องกันและกำจัดแมลงบ่อยแค่ไหน (เลือกได้เพียง 1 ข้อ)

- ไม่เคยเลย ทุกวัน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เดือนละ 1 ครั้ง อื่นๆ.....

ส่วนที่ 2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับฉลาก (2 ข้อ)

10. สัญลักษณ์นี้จะพบได้บนฉลากของผลิตภัณฑ์ใด (เลือกได้เพียง 1 ข้อ)

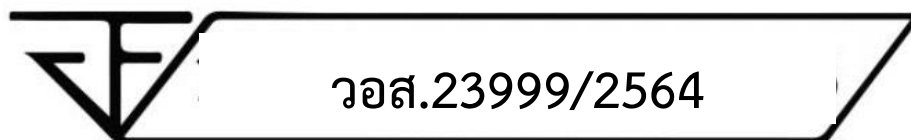


10-2-00146-1-0024

ภาพประกอบที่ 9 สัญลักษณ์ อย. (เลขนี้เป็นเลขสมมติใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น ไม่มีจริงในท้องตลาด)

- ยา เครื่องสำอาง อาหาร วัตถุอันตรายที่ใช้ในครัวเรือน

11. สัญลักษณ์นี้จะพบได้บนฉลากของผลิตภัณฑ์ใด (เลือกได้เพียง 1 ข้อ)



ภาพประกอบที่ 10 สัญลักษณ์ อย. (เลขนี้เป็นเลขสมมติใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น ไม่มีจริงในท้องตลาด)

- ยา เครื่องสำอาง อาหาร วัตถุอันตรายที่ใช้ในครัวเรือน

ส่วนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์และข้อความบนฉลากวัตถุอันตราย (13 ข้อ)

12. รูปสัญลักษณ์นี้มีความหมายตามข้อใด (เลือกได้เพียง 1 ข้อ)



รูปที่ 11 สัญลักษณ์ GHS

- สารไวไฟ สารก่อให้เกิดการระคายเคืองที่ผิวหนัง แสบตา สารก่อการระเบิด

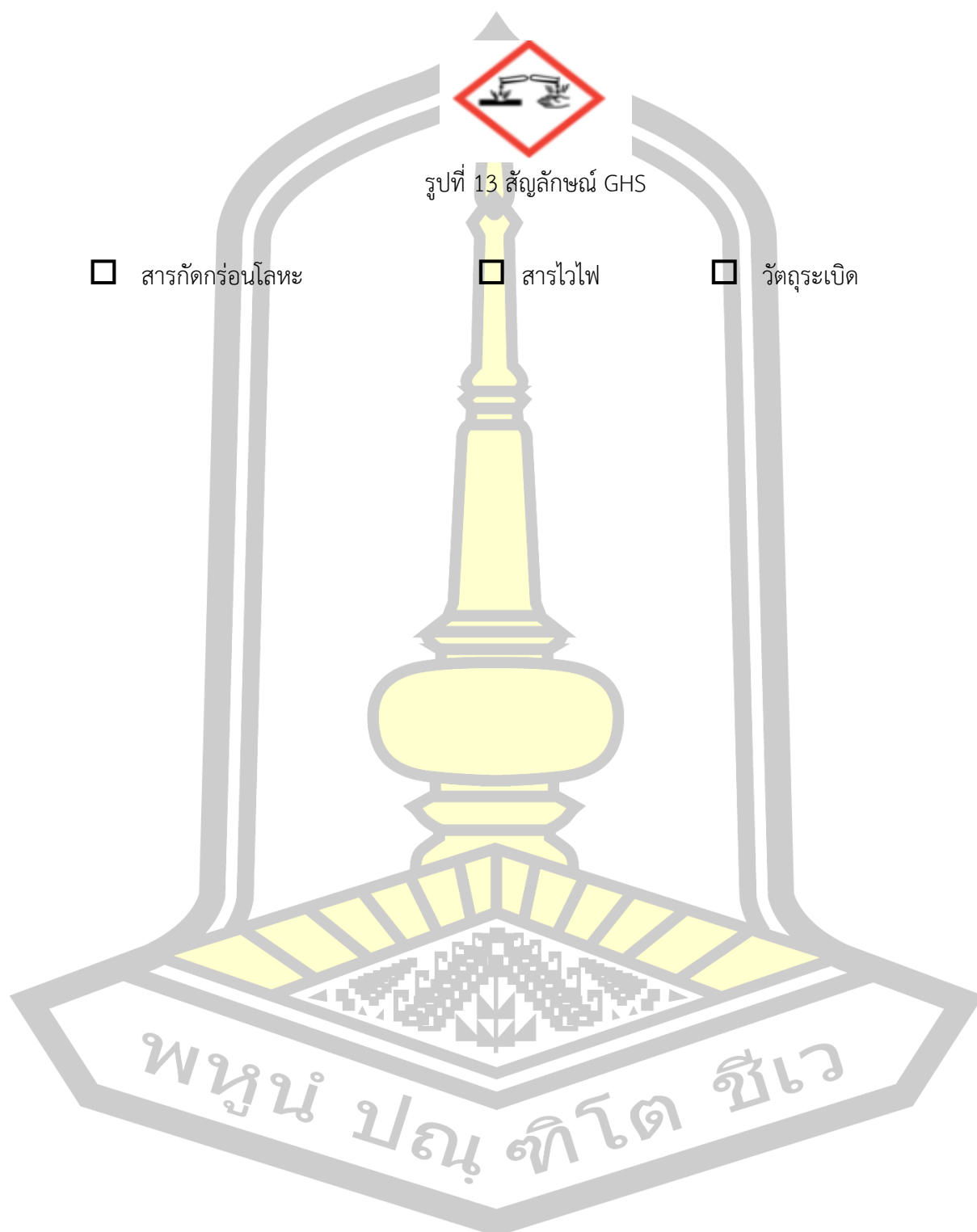
13. รูปสัญลักษณ์นี้มีความหมายตามข้อใด (เลือกได้เพียง 1 ข้อ)



รูปที่ 12 สัญลักษณ์ GHS

- ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ มีพิษเฉียบพลัน สารกัดกร่อนโลหะ

14. รูปสัญลักษณ์นี้มีความหมายตามข้อใด (เลือกได้เพียง 1 ข้อ)



รูปที่ 13 สัญลักษณ์ GHS

สารกัดกร่อนโลหะ สารไวไฟ วัตถุระเบิด

พหุจน์ ปณฺ ทิโต ชีเว

โปรดพิจารณาฉลากผลิตภัณฑ์ A นี้แล้วตอบคำถาม (ฉลากนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบขึ้นเองเพื่อใช้ในการวิจัยเท่านั้น ไม่ได้เป็นฉลากที่มีจริงในท้องตลาด)

LIPON FIN ไลปอนฟิน **ขจัดคราบมัน**



ประโยชน์ (Advantage): ไลปอนฟิน เป็นผลิตภัณฑ์ล้างจานช่วยขจัดคราบไขมันและเศษอาหารได้สะอาด

วิธีใช้ (Usage): หยดผลิตภัณฑ์ 5 มิลลิลิตรลงบนฟองน้ำที่ไม่ใช่ใยแก้วใช้ถูจานหรือภาชนะที่ต้องการ จากนั้นล้างออกด้วยน้ำสะอาด หากมีคราบไขมันมากสามารถเพิ่มปริมาณผลิตภัณฑ์ได้ (drop LIPON FIN 5 ml. on a soaked sponge. Clean containers or utensils with the sponge. Rinse water through the utensils. More quantity may be required for cleaning extensive amount of grease.)

วิธีเก็บรักษา (Storage): เก็บที่มีสติก ใ้ห่างจากเด็ก อาหารและสัตว์เลี้ยง (Store in a safe place.)
Keep out of children's reach. Keep away from foods and pets.

คำเตือน (Caution): 1. ห้ามรับประทาน 2. จะระวังอย่าให้เข้าตา ผู้ที่แพ้สารเคมีไม่ควรสวมถุงมือก่อนใช้ผลิตภัณฑ์ 3. ห้ามทิ้งผลิตภัณฑ์ลงแม่น้ำลำคลอง (1. Do not consume. 2. Avoid eye contacts. Gloves are highly recommended in case of allergy. Dispose an empty container to appropriate garbage bin. 3. Do not trash an empty container into rivers or canals.)

วิธีแก้พิษเบื้องต้น (First aid): 1. หากเข้าตาให้รีบล้างออกด้วยน้ำสะอาด 2. หากสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ ให้รีบทำให้ อาเจียน แต่ให้ดื่มน้ำหรือนมตามากๆ เพื่อให้เจือจาง แล้วรีบนำส่งโรงพยาบาลหรือสถานของผลิตภัณฑ์

(1. If your eyes contact, rinse eyes with clean water. In case of severe irritation, consult with doctor. 2. Don't induce vomiting. Drink milk or a great amount of water. Consult with doctor immediately with product's label is arrived.)

ชื่อและอัตราส่วนของสารสำคัญ (Active Ingredients): เกดือ โซเดียมเอทิลีนไดอิมีนรีทิกเกตเบเนนซีสัลโฟเนต โซเดียมซัลไฟด์ (Linear alkyl benzene sulfonate, sodium salt) 10% w/w, โซเดียมเอทิลีนไดอิมีนรีทิกเกต (Sodium lauryl ether sulfate) 5% w/w

ระวัง

อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ
เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

CONTACT : ติดต่อ
ผู้ผลิตและผู้จำหน่าย บริษัท LIPON เฟอร์ 222
ถนนแม่ปู้ใต้บนถนนสุขุมวิทอำเภอเมืองแม่ปู้ อ.แม่ปู้ 122
โทร : 02-5902222
office@liponfounder.com
www.liponfounder.com



WE MAKE YOUR HOUSE INTO A HOME WITH OUR STYLISH PIECES.

เลขที่รับแจ้ง: น.9999/2565
ปริมาณสุทธิ: 1000 มิลลิลิตร
Net weight: 1000 ml.
วันเดือนปีที่ผลิต: 5 ธ.ค. 2565
ครั้งที่ผลิต: 5



ตัวอย่างฉลากที่ใช้สอบถาม ตัวแทน ผลิตภัณฑ์ล้างจาน (ผลิตภัณฑ์ A)

15. ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ A คือข้อใด (เลือกได้เพียง 1 ข้อ)

- ล้างจาน ล้างห้องน้ำ ป้องกันและกำจัดแมลง

16. สารสำคัญในผลิตภัณฑ์ A คือข้อใด (เลือกได้เพียง 1 ข้อ)

- เกลือโซเดียมของลิเนียร์อัลคิลเบนซีนซัลโฟเนต (Linear alkyl benzene sulfonate, sodium salt) และ โซเดียมลอริลอีเทอร์ซัลเฟต (Sodium lauryl ether sulfate)
- โซเดียมลอริลซัลเฟต (Sodium lauryl sulfate) และ แอลกอฮอล์เอธอกซีเลต (Alcohol ethoxylated)
- แอลกอฮอล์เอธอกซีเลต (Alcohol ethoxylated) และ กรดไฮโดรคลอริก (Hydrochloric acid)

17. ข้อใดคือพิษที่เกิดจากการสัมผัสผลิตภัณฑ์ A (เลือกได้เพียง 1 ข้อ)

- การแพ้ที่ผิวหนัง คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย

18. หากท่านได้รับพิษจากการ “สัมผัส” ผลิตภัณฑ์ A ที่ผิวหนังท่านควรทำตามข้อใดเป็นอันดับแรก (เลือกได้เพียง 1 ข้อ)

- ให้รีบแล้วล้างออกด้วยน้ำสะอาดปริมาณมาก ๆ
- เช็ดออกด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์
- ไปพบแพทย์ทันที

19. ข้อใดคือวิธีแก้พิษจากผลิตภัณฑ์ A ที่ถูกต้อง (เลือกได้เพียง 1 ข้อ)

- หากกลืนกินผลิตภัณฑ์ A ให้กินผงถ่านเพื่อดูดซับสารพิษ
- หากผลิตภัณฑ์ A เข้าตาให้รีบล้างออกด้วยน้ำสะอาด แล้วใช้ยาหยอดตาเพื่อแก้อาการพิษ
- หากกลืนกินผลิตภัณฑ์ A ห้ามทำให้อาเจียน แต่ให้ดื่มน้ำตามมาก ๆ แล้วรีบนำส่งโรงพยาบาลพร้อมฉลากของผลิตภัณฑ์

พหุ ประถมศึกษา ชีวะ

โปรดพิจารณาฉลากผลิตภัณฑ์ B นี้แล้วตอบคำถาม (ฉลากนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบขึ้นเองเพื่อใช้ในการวิจัยเท่านั้น ไม่ได้เป็นฉลากที่มีจริงในท้องตลาด)

ผลิตภัณฑ์สเปรย์ป้องกันและกำจัดยุง มด แมลงสาบ

ประโยชน์ : ใช้ในการกำจัดแมลงสาบ มด
ในบ้านเรือนหรืออาคารสถานที่

วิธีใช้ : ก่อนใช้ให้คนและสัตว์เลี้ยงออกจากห้องนั้นก่อน ปิดประตูและหน้าต่าง และให้ผู้ที่สวมถุงมือและหน้ากาก หรือ ใช้ผ้าปิดปากและจมูก นำผลิตภัณฑ์ใส่กระบอกฉีดพ่น แล้วฉีดผลิตภัณฑ์ขึ้นข้างบนทั้ง 4 ด้าน ฉีดประมาณ 15 นาที ให้ละอองผลิตภัณฑ์กระจายให้ทั่ว ทั้ง 15 นาที จึงเปิดระบายอากาศ หรือจะฉีดบริเวณนอกห้องที่มีลมสงบก็ได้

- สำหรับกำจัดแมลงกลางคืนให้ติดตามชอกมุม ใช้ผู้รอบถึงขนะ ขอบประตู หน้าต่าง รอยแตกหรือตามทางที่แมลงเดินผ่านหรือขอบตู้ และพยายามฉีดให้ถูกแมลงจะได้ผลดีขึ้น
- ในห้องครัวและ โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ให้ปกปิดหรือเคลื่อนย้ายอาหาร ภาชนะ รวมทั้งพื้นผิวที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหาร **ป้าย**ปิดขณะทำการผลิต ภายหลังถึงคนก่อนจะทำการผลิตให้ทำความสะอาดพื้นผิวที่เกี่ยวข้องกับการผลิต
- ผลิตภัณฑ์นี้แนะนำให้ใช้เดือนละ 1 ครั้ง

วิธีเก็บรักษา (STORAGE) : เก็บที่มืดจัด ให้ห่างจากเด็ก อาหาร สัตว์เลี้ยง ปลวไฟ หรือ ความร้อน

ผู้ผลิตและจัดจำหน่าย : บริษัท LIFON เลขที่ 222 ถนนนนทบุรี ตำบลตลาดขวัญ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี 1222 โทร : 02-5902222 e-mail: office@liftonfouder.com www.liftonfouder.com

คำเตือน

1. ห้ามรับประทาน
2. ระวังอย่าให้ละอองเข้าตา ปาก หรือ จมูก
3. เมื่อเสร็จจากการใช้แล้ว ต้องล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่ทุกครั้ง
4. อย่าฉีดพ่นในห้องที่มีเด็กอ่อนหรือผู้ป่วย
5. ภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้ว ควรทิ้งหรือทำลายห้ามก่ผลิตภัณฑ์สเปรย์ป้องกันและกำจัดยุง มด แมลงสาบ หรือสังกะสีบอกลีดพ่น ลงในแม่น้ำ คู คลอง แหล่งน้ำสาธารณะ

วิธีเก็บรักษา

1. หากถูกผิวหนัง ให้ล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก ถ้าเกือบลือศำ ให้รีบถอดออกแล้วเปลี่ยนใหม่ทันที
2. หากสูดดม ให้รีบสูดอากาศบริเวณที่ใช้ผลิตภัณฑ์สเปรย์ป้องกันและกำจัดยุง มด แมลงสาบ
3. หากเข้าตา ให้รีบล้างออกด้วยน้ำสะอาดจนอาการระคายเคืองทุเลา หากไม่ทุเลาให้ไปพบแพทย์
4. หากกลืนกิน วัตถุประสงค์อาจ/ผลิตภัณฑ์สเปรย์ป้องกันและกำจัดยุง มด แมลงสาบ **ห้าม**ทำให้อาเจียน ให้รีบนำส่งแพทย์ พร้อมภาชนะบรรจุฉลาก หรือใบบรรจุของวัตถุอันตราย/ผลิตภัณฑ์สเปรย์ป้องกันและกำจัดยุง มด แมลงสาบ

วอ.ส.942454/2565



ชื่อและอัตราส่วนของสารสำคัญ :
ไพริโพรทรีน (pyrethrin) 0.1%/ow/w
อิมิไพพรอทริน (Imiprothrin) 0.05%/ow/w
ไซเพอร์เมทรีน (Cypermethrin) 0.1%/ow/w
ความจุของกระป๋อง 515 ml
น้ำหนักสุทธิ 150 g
ปริมาณของก๊าซ 94 g
ความดันของก๊าซ 27 C เกิน 0.05 Mpa
ความดันสูงสุดของกระป๋อง 1 Mpa



อันตราย

- ระคายเคือง (Acrossed) ไวไฟสูงมาก
- ภาชนะบรรจุอาจมีความดันที่ กะเป็ลได้ถ้าได้รับความร้อน
- อาจเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง
- อาจระคายเคืองต่อตา งลิ้น หลอดอาหาร
- เป็นอันตราย หากหายใจเมื่อฉีดพ่น
- เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบต่อระบบนิเวศ

ปริมาณสุทธิ : 200 มิลลิกรัม
Net weight : 200 ml.
วันเดือนปีที่ผลิต : 5 ธ.ค. 2565
ครั้งที่ผลิต : 15



ตัวอย่างฉลากที่ใช้สอบถาม เป็นตัวแทน ผลิตภัณฑ์ไลอเนฟ (ผลิตภัณฑ์ B)

20. ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ B คือข้อใด (เลือกได้เพียง 1 ข้อ)

- ล้างจาน ล้างห้องน้ำ ป้องกันและกำจัดแมลง

21. สารสำคัญในผลิตภัณฑ์ B คือสารอะไร (เลือกได้เพียง 1 ข้อ)

- ไพริทริน (pyrethrin) อิมิไพโรทริน (Imiprothrin) และ ไซเพอร์เมทริน (Cypermethrin)
 ไพริทรอยด์ (pyrethroid) และ อิมิไพโรทริน (Imiprothrin)
 ดีท (DEET) และ ไซเพอร์เมทริน (Cypermethrin)

22. ข้อใดคือพิษที่เกิดจากการสูดดมผลิตภัณฑ์ B (เลือกได้เพียง 1 ข้อ)

- คลื่นไส้ อาเจียน ระคายเคืองทางเดินหายใจ ท้องเสีย

23. หากท่านได้รับพิษจากการ “สูดดม” ผลิตภัณฑ์ B ท่านควรทำตามข้อใดเป็นอันดับแรก (เลือกได้เพียง 1 ข้อ)

- ให้ดมแอมโมเนียทันทีเพื่อแก้พิษ
 ให้ส่วนล้างจมูกด้วยน้ำเกลือทันที
 รีบออกจากบริเวณที่มีการพ่นผลิตภัณฑ์ B ทันที

24. หากท่านพบว่ามีคนกลืนกินผลิตภัณฑ์ B เข้าไป ท่านควรทำตามข้อใด (เลือกได้เพียง 1 ข้อ)

- ล้วงคอเพื่อให้อาเจียนทันที
 ให้ดื่มน้ำมาก ๆ ทันทีและนอนพักในที่โล่ง
 รีบนำส่งโรงพยาบาลทันทีพร้อมถือฉลากของผลิตภัณฑ์ B ไปด้วย

ส่วนที่ 4 ทศนคติเกี่ยวกับสินค้าฉลากวัตถุอันตรายในด้านผลิตภัณฑ์ จำนวน 5 ข้อ

ฉลากวัตถุอันตรายที่ใช้ในครัวเรือน ได้แก่ น้ำยาล้างจาน และผลิตภัณฑ์ป้องกันและกำจัดแมลง ขอให้ท่านแสดงความคิดเห็นต่อข้อความต่อไปนี้

25. สัญลักษณ์เตือนความเป็นอันตรายบนฉลาก ทำให้ท่านต้องใช้ผลิตภัณฑ์อย่างระมัดระวัง (เลือกได้เพียง 1 ข้อ)

- เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย เฉย ๆ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

26. ผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตรายที่มีจำหน่ายในท้องตลาดนั้นส่วนมากไม่มีอันตรายรุนแรง จึงไม่จำเป็นต้องอ่านฉลากทุกครั้งก่อนใช้ผลิตภัณฑ์ (เลือกได้เพียง 1 ข้อ)

- เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย เฉย ๆ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

27. ข้อมูลบนฉลากของกลุ่มผลิตภัณฑ์เดียวกัน (เช่น น้ำยาล้างห้องน้ำต่างยี่ห้อ) จะเหมือน ๆ กัน ไม่จำเป็นต้องอ่านของทุกยี่ห้อที่ซื้อใช้ (เลือกได้เพียง 1 ข้อ)

- เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย เฉย ๆ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

28. ฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตรายมักจะมีข้อความที่มีคำศัพท์เฉพาะอยู่มาก อ่านแล้วไม่รู้เรื่องไม่เข้าใจ (เลือกได้เพียง 1 ข้อ)

- เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย เฉย ๆ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

29. ฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตรายมีข้อมูลปริมาณมาก อ่านแล้วก็จำไม่ได้ (เลือกได้เพียง 1 ข้อ)

- เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย เฉย ๆ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตรายของผู้บริโภค จำนวน 4 ข้อ

ฉลากวัตถุดิบอันตรายที่ใช้ในครัวเรือน ได้แก่ น้ำยาล้าง และผลิตภัณฑ์ไล่แมลง ขอให้ท่านแสดงความคิดเห็นต่อข้อความต่อไปนี้

30. ก่อนเลือกซื้อผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตราย ท่านมีพฤติกรรมการอ่านฉลากตามข้อใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ชื่อผลิตภัณฑ์
 วิธีใช้
 ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์
 คำเตือน หรือ ข้อควรระวัง
 วิธีแก้พิษ หรือ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น
 ส่วนประกอบ หรือ ชื่อและอัตราส่วนของสารสำคัญ
 รูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมีและคำอธิบาย
 ชื่อผู้ผลิต ชื่อบริษัทผู้นำเข้า ที่อยู่บริษัท เบอร์โทร อีเมลที่สามารถติดต่อได้
 วันที่ผลิต หรือ วันที่หมดอายุ
 สัญลักษณ์ อย. / หมายเลขการขึ้นทะเบียนกับอย.
 ไม่อ่านเลย

31. หากท่านมีปัญหาจากการใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น เกิดอาการแพ้ผื่นคัน ท่านจะกลับไปศึกษาข้อมูลผลิตภัณฑ์จากฉลาก (เลือกได้เพียง 1 ข้อ)

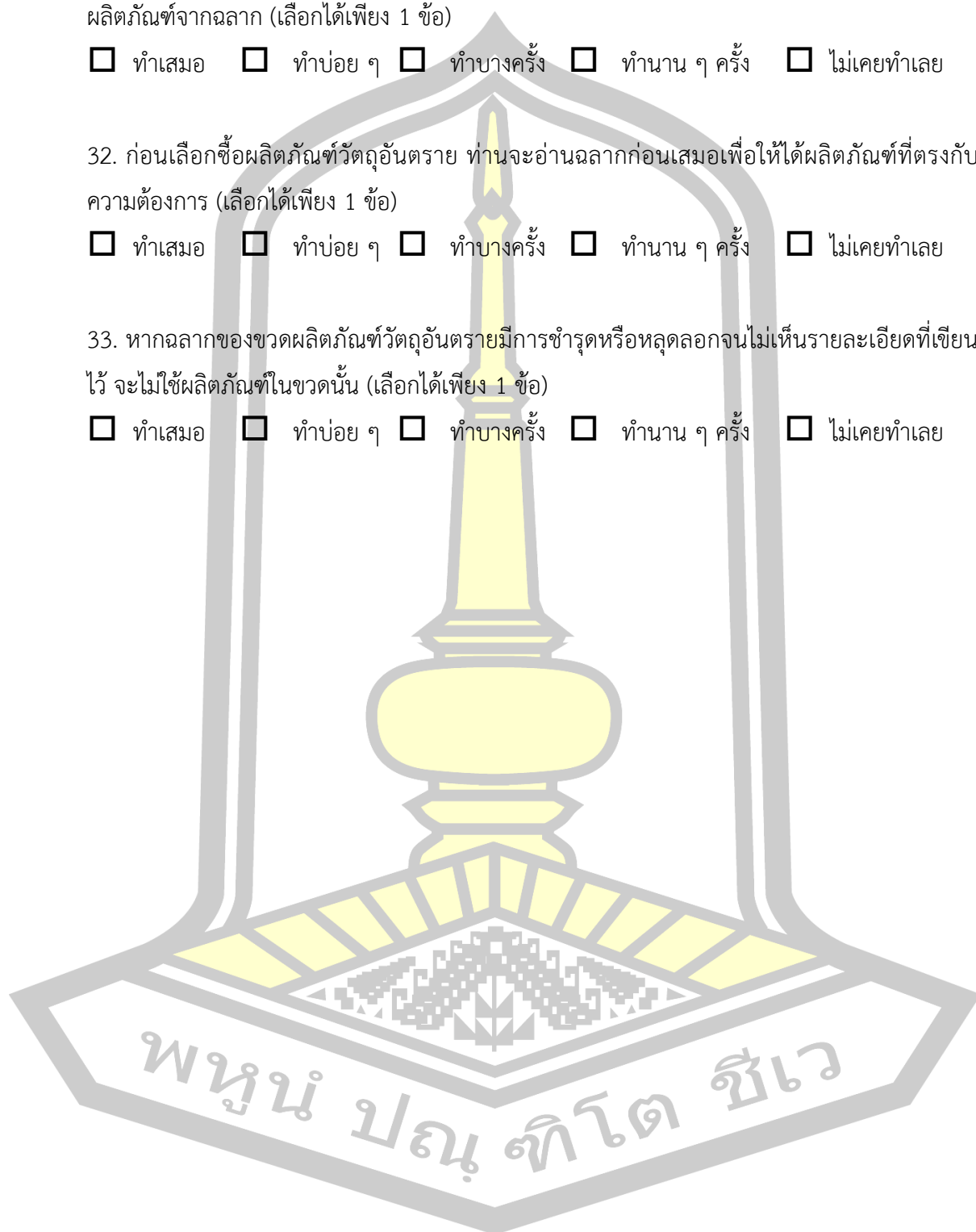
- ทำเสมอ ทำบ่อย ๆ ทำบางครั้ง ทำนาน ๆ ครั้ง ไม่เคยทำเลย

32. ก่อนเลือกซื้อผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย ท่านจะอ่านฉลากก่อนเสมอเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ตรงกับความต้องการ (เลือกได้เพียง 1 ข้อ)

- ทำเสมอ ทำบ่อย ๆ ทำบางครั้ง ทำนาน ๆ ครั้ง ไม่เคยทำเลย

33. หากฉลากของขวดผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายมีการชำรุดหรือหลุดลอกจนไม่เห็นรายละเอียดที่เขียนไว้ จะไม่ใช้ผลิตภัณฑ์ในขวดนั้น (เลือกได้เพียง 1 ข้อ)

- ทำเสมอ ทำบ่อย ๆ ทำบางครั้ง ทำนาน ๆ ครั้ง ไม่เคยทำเลย



สถานที่ต่างๆ ที่นำแบบสอบถามไปเผยแพร่ ดังนี้

- รายชื่อเพจทางสื่อสังคมออนไลน์
 - กลุ่มอาสาสมัครใจดี ช่วยตอบแบบสอบถาม แต่ถ้ามีของรางวัลก็รับไว้^^
 - ช่วยกันทำแบบสอบถามออนไลน์
 - ของกินนันทบุรี
 - กลุ่มงานอาชีพ รมภ แม่บ้านทั่วไป 4by jobtmp
 - ซื้อขายสินค้าจังหวัดสุรินทร์
 - เครื่องขายคุกกี้รสดีผู้บริโภค
 - เสื้อผ้าแบรนด์เนมแท้ ZARA, H&M, Mango, Gap, Forever 21
 - กลุ่มช่วยกันทำแบบสอบถามงานวิจัยเพื่อการพัฒนาที่ดียิ่งขึ้น
 - Pharmacafe
 - งานบ้านที่รัก
 - ตัวลาย+ใจดี *กลุ่มนี้มีแต่ความจริงใจ*
 - ลุงหมอขอพักร้อน-New
 - ผู้บริโภค
 - กรุงเทพมหานคร
 - กลุ่มเปิดอ่านแซร์ข้าว
 - ข้าวคนนนท์
- รายชื่อสถานที่ต่างๆ ที่ผู้วิจัยเดินทางไปแจกแบบสอบถามงานวิจัย ฯ ด้วยตนเอง ดังนี้
- บิ๊กซีสุรินทร์
 - โลตัสสุรินทร์ สาขาตลาดน้อย
 - มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ คณะวิทยาศาสตร์ (คณิตศาสตร์)
 - ร้าน top โรบินสันสุรินทร์
 - โซนชั้น 1 และ 2 โรบินสัน สุรินทร์
 - ร้านยา Health up สาขา top โรบินสันสุรินทร์
 - ร้านขายของกีฬาซิปโรบินสันสุรินทร์
 - ร้านขายลอตเตอรี่ที่โรบินสันสุรินทร์
 - ร้านขายผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดรถยนต์และอุปกรณ์รถยนต์โรบินสันสุรินทร์
 - ร้านทำความสะอาดรถยนต์ COCRIT/PROCLEAN ที่ประตูทางออกโรบินสันสุรินทร์
 - ห้างสุรินทร์พลาซ่า

- หน้าโรงเรียนเทคนิคสุรินทร์
- หน้าโรงเรียนสุรวิทยาคาร สุรินทร์
- ส่งต่อข้อความทาง line , Messenger ของ facebook และ ส่งให้ทางอีเมลจาก tukata.wala@gmail.com ไปให้เพื่อนและคนรู้จักที่ทำงาน

สำหรับบริเวณที่เดินทางไปด้วยตัวเองพร้อมทั้งส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลทางอีเมลไปให้เจ้าของสถานที่แต่ไม่ได้รับอนุญาตให้เก็บข้อมูล คือ Big C สาขาติวานนท์ แมคโครสุรินทร์ และ เซ็นทรัลลาดพร้าว สำหรับบริษัท พีมาร์ท ซูเปอร์สโตร์ สาขาสุรินทร์ ปิดกิจการแล้ว ผู้วิจัยจึงไม่ได้เก็บข้อมูลสถานที่นี้



ที่ อว ๐๖๐๕.๑๒/ ๑๐๙๓



คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลสามเรียง อำเภอกันทรวิชัย
จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๑๕๐

๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากรในหน่วยงานเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิทยานิพนธ์

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการวิจัยและเครื่องมือวิจัย

จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวลลิตพร ลาตุลี นิสิตระดับปริญญาโท ระบบนอกเวลาราชการ หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมปฐมนูมิ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "ความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมของผู้บริโภคเกี่ยวกับ การใช้ฉลากวัตถุอันตรายของผู้บริโภค" เป็นการศึกษาแบบสำรวจออนไลน์ที่มีกลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนทั่วไปที่มีอายุ ๑๘ ปีขึ้นไป โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กฤษณิ สรเมณี และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สกุศลรัตน์ รัตนาเกียรติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ไคร่ขอความอนุเคราะห์บุคลากรในหน่วยงานของท่าน คือ เกสัชกรหญิงกนกพร อัญมณีสิน เกสัชกรชำนาญการ กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข เพื่อเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิทยานิพนธ์ ในด้านความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ของเครื่องมือ และให้คำแนะนำต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป โดยไคร่ขอความอนุเคราะห์ส่งเครื่องมือกลับคืนที่อีเมลล์ tukata.wala@gmail.com หรือส่งไปรษณีย์มาที่ นางสาวลลิตพร ลาตุลี กลุ่มกำหนดมาตรฐานวัตถุอันตราย กองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เลขที่ ๘๘/๒๔ ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองจังหวัดนนทบุรี ๑๓๐๐๐

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้บุคลากรดังกล่าว เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิทยานิพนธ์จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

เอกสารโครงการวิจัยและ
เครื่องมือวิจัย

Hk

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พริษา ศรีม่วง)

ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาต่อเนื่องทางเภสัชศาสตร์
วิชาการแทนคณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

งานบัณฑิตศึกษา สำนักงานเลขานุการคณะ

โทรศัพท์ / โทรสาร ๐๔๓-๗๕๔๓๖๐

ผู้ประสานงาน : นางสาวลลิตพร ลาตุลี

โทร. ๐๖-๕๒๓๖-๕๕๕๑

อีเมลล์ tukata.wala@gmail.com

สำเนาเรียน เกสัชกรหญิงกนกพร อัญมณีสิน เกสัชกรชำนาญการ

ที่ อว ๐๖๐๕.๑๒/๖๐๙๕



คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลสามร้อย อำเภอกันทรวิชัย
จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๑๕๐

พุดจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากรในหน่วยงานเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสุรินทร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการวิจัยและเครื่องมือวิจัย

จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวลลิตพร ลาตุลี นิสิตระดับปริญญาโท ระบบนอกเวลาราชการ หลักสูตรเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สาขาวิชาเภสัชกรรมปฐมภูมิ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "ความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมของผู้บริโภคเกี่ยวกับ การใช้ฉลากวัตถุอันตรายของผู้บริโภค" เป็นการศึกษาแบบสำรวจออนไลน์ที่มีกลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนทั่วไปที่มีอายุ ๓๘ ปีขึ้นไป โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กฤษณีย์ สระมุณี และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สกุสิทธิ์ รัตนเกียรติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ไคร่ขอความอนุเคราะห์บุคลากรในหน่วยงานของท่าน คือ เภสัชกรหญิงวราภรณ์ เพิ่มเพียร เภสัชกรชำนาญการ กลุ่มงานเภสัชกรรม เพื่อเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิทยานิพนธ์ ในด้านความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ของเครื่องมือ และให้คำแนะนำต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป โดยไคร่ขอความอนุเคราะห์ส่งเครื่องมือกลับคืนที่อีเมล tukata.wala@gmail.com หรือส่งไปรษณีย์มาที่ นางสาวลลิตพร ลาตุลี กลุ่มกำหนดมาตรฐานวัตถุอันตราย กองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เลขที่ ๘๘/๒๕ ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้บุคลากรดังกล่าว เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิทยานิพนธ์
จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

เอกสารโครงการวิจัยและ
เครื่องมือวิจัย

มค

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พริษา ศรีม่วง)

ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาต่อเนื่องทางเภสัชศาสตร์

รักษาการแทนคณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

งานบัณฑิตศึกษา สำนักงานเลขานุการคณะ

โทรศัพท์ / โทรสาร ๐๔๓-๗๕๕๓๖๐

ผู้ประสานงาน : นางสาวลลิตพร ลาตุลี

โทร. ๐๖-๔๒๓๖-๕๕๔๑

อีเมล tukata.wala@gmail.com

สำเนาเรียน เภสัชกรหญิงวราภรณ์ เพิ่มเพียร เภสัชกรชำนาญการ

ที่ อว ๐๖๐๕.๑๒/ ๑๐ ๒๕๕



คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลชนาวี อำเภอกันทรวิชัย
จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๑๕๐

พศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากรในหน่วยงานเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิทยานิพนธ์

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการวิจัยและเครื่องมือวิจัย

จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวลลิตพร ลาตุลี นิสิตระดับปริญญาโท ระบบนอกเวลาราชการ หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมปฏุมุณี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "ความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมของผู้บริโภคเกี่ยวกับ การใช้ฉลากวัตถุอันตรายของผู้บริโภค" เป็นการศึกษาแบบสำรวจออนไลน์ที่มีกลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนทั่วไปที่มีอายุ ๑๘ ปีขึ้นไป โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กฤษณิ สระมณี และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สฤณีรัตน์ รัตนาเกียรติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ไคร่ขอความอนุเคราะห์บุคลากรในหน่วยงานของท่าน คือ เกษัชกรหญิงปารวี วิชะรังสรรค์ เกษัชกรปฏิบัติการ กลุ่มกำกับดูแลวัตถุอันตรายก่อนออกสู่ตลาด (Pre-marketing) กองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เพื่อเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิทยานิพนธ์ ในด้านความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ของเครื่องมือ และให้คำแนะนำต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป โดยไคร่ขอความอนุเคราะห์ส่งเครื่องมือกลับคืนที่อีเมล tukata.wala@gmail.com หรือส่งไปรษณีย์มาที่ นางสาวลลิตพร ลาตุลี กลุ่มกำหนดมาตรฐานวัตถุอันตราย กองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เลขที่ ๘๘/๒๔ ถนนสีวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้บุคลากรดังกล่าว เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิทยานิพนธ์ จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



เอกสารโครงการวิจัยและ
เครื่องมือวิจัย

๒๒/๕

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พริษา ศรีม่วง)

ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาต่อเนื่องทางเภสัชศาสตร์
รักษาการแทนคณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

งานบัณฑิตศึกษา สำนักงานเลขานุการคณะ

โทรศัพท์ / โทรสาร ๐๔๓-๗๕๕๓๖๐

ผู้ประสานงาน : นางสาวลลิตพร ลาตุลี

โทร. ๐๖-๔๒๓๖-๕๕๗๑

อีเมล tukata.wala@gmail.com

สำเนาเรียน เกษัชกรหญิงปารวี วิชะรังสรรค์ เกษัชกรปฏิบัติการ



ที่ อว 0605.12/ 254

คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย
จังหวัดมหาสารคาม 44150

15 มีนาคม 2566

เรื่อง ขออนุญาตลงพื้นที่เก็บข้อมูล

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท บิ๊กซี ซูเปอร์เซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน) สาขาสุรินทร์ และสาขาติวานนท์/บริษัท สยามแม็คโคร จำกัด (มหาชน) สาขาสุรินทร์/บริษัท เครือเจริญโภคภัณฑ์ จำกัด (โลตัส สาขาสุรินทร์)/บริษัท สรรพสินค้าเซ็นทรัล จำกัด (สำนักงานใหญ่) (สาขา เซ็นทรัล ลาดพร้าว)/ห้องเย็น บีเค สุรินทร์/บริษัท ทิมาร์ท ซูเปอร์สโตร์ สาขาสุรินทร์

ด้วย นางสาวลลิตพร ลาตุลี นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมปฐมภูมิ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ทัศนคติและพฤติกรรมของผู้บริโภคเกี่ยวกับ การใช้ฉลากวัตถุอันตรายของผู้บริโภค" (ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เลขที่รับรอง : 007-420/2566) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณี สระมุณี และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สกุลรัตน์ รัตนาเกียรติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ใคร่ขออนุญาตให้บัณฑิตดังกล่าว ลงพื้นที่เก็บข้อมูล กลุ่มตัวอย่างเป็นเจ้าของหน้าหนึ่งในบริเวณดังกล่าว ระหว่างเดือน มีนาคม - พฤษภาคม 2566
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชันทดา พลอยเลี่ยมแสง)
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

งานบัณฑิตศึกษา สำนักงานเลขาธิการคณะ
โทรศัพท์/โทรสาร 0-4375-4360
ผู้ประสานงาน: นางสาวลลิตพร ลาตุลี
โทร. 06-4236-5591
อีเมล tukata.wala@gmail.com

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาววลัยพร ลาจุลี
วันเกิด	วันที่ 7 ธันวาคม 2529
สถานที่เกิด	อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 141 ถนนจิตรบำรุง ตำบลในเมือง อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	เภสัชกรปฏิบัติการ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ (แห่งเก่า) ชั้น 3 อาคารศรีผไท ถนนกรุงศรีนอก ตำบลในเมือง อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ รหัสไปรษณีย์ 32000
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2553 ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต (ภ.บ.) สาขาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (หลักสูตร 5 ปี) พ.ศ. 2568 ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต (ภ.ม.) สาขาวิชาเภสัชกรรมปฐมภูมิ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พูนัน ปณุกิตโต ชีเว