



รายงานฉบับสมบูรณ์

(Final Report)

เรื่อง

การศึกษาความรอบรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม
ต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่เขต
เมืองและเขตชนบท

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร.อังคินันท์ อินทรกำแหง
สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

นายปราโมทย์ เสพสุข

สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย

นางสาวดรชนี มหาชานิกะ

สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย

นางสาวชุติมา หนูแสง

สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย

คำนำ

ในการจัดทำรายงานผลการศึกษาความรอบรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้าน ติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน กรณีศึกษาพื้นที่เขตเมืองและชนบทในจังหวัดแห่งหนึ่งของ ประเทศไทยประกอบด้วย 5 บท ได้แก่ บทนำ การทบทวนวรรณกรรม วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิเคราะห์ ข้อมูล และสรุปอภิปรายผลการวิจัย โดยการศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สืบค้น จัดเก็บข้อมูล รวบรวม และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานการจัดทำเครื่องมือประเมินความรอบรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท และ 2) เพื่อจัดทำเครื่องมือประเมินความรอบรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้าน ติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท และ 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และการทำนายความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์เชิงเปรียบเทียบ (Comparative correlational research) เพื่อตรวจสอบสมมติฐานการวิจัย โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างคือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบทรวม 454 คน

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตการดำเนินงานวิจัย	3
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	5
สถานการณ์และผลกระทบด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง	5
ขอบเขตงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในต่างประเทศและประเทศไทย	9
พฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุ	10
ความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ: สถานการณ์ ความหมาย และองค์ประกอบการวัด	11
ความรู้รอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม: สถานการณ์ ความหมาย และองค์ประกอบการวัด	17
ความรู้รอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม: ความหมาย และองค์ประกอบการวัด	21
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	25
กรอบแนวคิดในการวิจัยและสมมติฐานในการวิจัย	26
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	28
ตอนที่ 1 การสร้างเครื่องมือวัดความรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง	28
ตอนที่ 2 การประเมินระดับความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง และการทดสอบสมมติฐานการวิจัย	29
เป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ	30
รายละเอียดและขอบเขตการจ้าง	30
ระยะเวลาดำเนินการ	30
นิยามและเครื่องมือวัดตัวแปร	30
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	37
ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง	37
ตอนที่ 2 การพัฒนาเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย	39
ตอนที่ 3 ข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรต่างๆ เมื่อเทียบกับเกณฑ์การประเมิน	41

สารบัญ

	หน้า
ตอนที่ 4 ค่าสถิติพื้นฐานและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการวัด	51
ตอนที่ 5 การวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุ	54
ตอนที่ 6 การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขที่มีลักษณะต่างกัน	57
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	63
สรุปผลการวิจัย	64
อภิปรายผลการวิจัย	68
ข้อเสนอแนะ	73
เอกสารอ้างอิง	75
ภาคผนวก	82
ผลการทดสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม	82
โมเดลการวัดตัวแปรที่ศึกษา	89
แบบสอบถาม	93

สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1	คำจำกัดความของความรอบรู้ด้านสุขภาพ	12
ตาราง 2	สรุปองค์ประกอบความรอบรู้ด้านสุขภาพ	14
ตาราง 3	คำจำกัดความของความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม	18
ตาราง 4	สรุปองค์ประกอบความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม	19
ตาราง 5	คำจำกัดความของความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	24
ตาราง 6	สรุปองค์ประกอบความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	24
ตาราง 7	จำนวนและร้อยละของข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง	37
ตาราง 8	ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนกและน้ำหนักองค์ประกอบของแบบวัด	40
ตาราง 9	แสดงความถี่ของระดับความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม	41
ตาราง 10	แสดงความถี่ของระดับความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	43
ตาราง 11	แสดงความถี่ของระดับความตระหนักต่อการจัดสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ	46
ตาราง 12	แสดงความถี่ในการกระทำพฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง	49
ตาราง 13	ค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบการแจกแจงแบบโค้งปกติของตัวแปรการวัด	51
ตาราง 14	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ทำการศึกษา	53
ตาราง 15	ค่าดัชนีความกลมกลืนก่อนและหลังปรับที่ได้จากการวิเคราะห์เกณฑ์และผลการพิจารณา	54
ตาราง 16	คะแนนมาตรฐานของอิทธิพลทางตรง (DE) อิทธิพลทางอ้อม (IE) และอิทธิพลรวม (TE) ระหว่างตัวแปรปัจจัยกับตัวแปรตามคือพฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมฯ	55
ตาราง 17	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปร ระหว่างกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขในเมืองและ กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขในชนบท	57
ตาราง 18	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและ พฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง จำแนกตามเพศ	60
ตาราง 19	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและ พฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง จำแนกตามอายุ	60
ตาราง 20	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและ พฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง จำแนกตามประสบการณ์ในการดูแลผู้สูงอายุ	61

สารบัญภาพประกอบ

	หน้า
ภาพประกอบ 1 รากฐานทางประวัติศาสตร์ของอนามัยสิ่งแวดล้อม	22
ภาพประกอบ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย	27
ภาพประกอบ 3 ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของพฤติกรรมการจัดการ สภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง	56

บทคัดย่อ

การศึกษาความรู้ด้านการจัดการสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

การวิจัยเชิงสหสัมพันธ์เชิงเปรียบเทียบครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความรู้ด้านการจัดการสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท และศึกษาความสัมพันธ์และการทำนายความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมจัดการสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบทรวมจำนวน 454 คน โดยใช้เครื่องมือแบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคอยู่ระหว่าง 0.924 ถึง 0.954 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติทดสอบสมมุติฐานได้แก่ สถิติค่า t, ANOVA และสถิติทดสอบความสัมพันธ์ด้วยค่าสหสัมพันธ์ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น ผลการวิจัยพบว่า

1. ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 87.4) มีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 58.4) มีประสบการณ์เป็นอาสาสมัครประจำหมู่บ้านมาต่ำกว่า 10 ปี (ร้อยละ 62.7) อาศัยอยู่ในชุมชนมา 31-60 ปี (ร้อยละ 56.1) มีระดับการศึกษาสูงสุดประถมศึกษา (ร้อยละ 43.6) อาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 28.6) ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 60.4) และมีประสบการณ์อาศัยอยู่กับผู้สูงอายุที่เป็นพ่อแม่หรือญาติใกล้ชิด (ร้อยละ 63.4)

2. ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย พบว่า แบบสอบถามมีคุณภาพสูงค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคอยู่ระหว่าง 0.89-0.96 ค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.31-0.89 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรอยู่ระหว่าง 0.30-0.94

3. ผลการประเมินระดับความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมพบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.61, SD = .56) ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.56, SD = .60) ความตระหนักรู้ต่อการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.18, SD = .67) และพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.92, SD = .69)

4. ผลการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอยู่ระหว่าง 0.361-0.838 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยทั้งหมดสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงได้ร้อยละ 70.0

5. ผลการเปรียบเทียบพบว่า 1) กลุ่ม อสม. ในชุมชนเมือง มีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และความตระหนักรู้ต่อการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุโดยรวม ไม่แตกต่างกันกับกลุ่ม อสม. ในชนบท 2) กลุ่ม อสม. ในชุมชนเมือง มีพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงทั้งโดยรวมและรายด้าน มากกว่า อสม. ในชุมชนชนบท 3) อสม. เพศชาย มีความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมสูงกว่า อสม. เพศหญิง แต่มีพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน และ 4) กลุ่ม อสม. ที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้สูงอายุแตกต่างกันจะมีความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมโดยรวมต่างกัน

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

จากสถิติจำนวนผู้สูงอายุของประเทศไทยทั้ง 77 จังหวัด ประจำปี 2559 ตั้งแต่เดือนมกราคม 2559 – ธันวาคม 2559 พบว่า ประเทศไทยมีจำนวนประชากรผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 9,934,309 คน คิดเป็นร้อยละ 15.07 ของจำนวนประชากรทั้งหมด 65,931,550 คน (กรมการปกครอง, 2559) จากข้อมูลนี้แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุเรียบร้อยแล้ว ตามเกณฑ์ที่สหประชาชาติได้กำหนดไว้ว่า สังคมผู้สูงอายุคือ สังคมที่มีสัดส่วนของผู้มีอายุ 60 ปีขึ้นไปเกินกว่าร้อยละ 10 ซึ่งความท้าทายหนึ่งของการทำงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ที่ประเทศไทยก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุคือ การเตรียมความพร้อมในการจัดการสภาพแวดล้อมบริเวณที่พักอาศัยสำหรับผู้สูงอายุได้อยู่อาศัยอย่างปลอดภัยและสุขภาพดี ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและอันตรายต่อผู้สูงอายุ จากข้อมูลการสำรวจประชากรผู้สูงอายุในประเทศไทย ปี 2557 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2557) พบว่า ผู้สูงอายุร้อยละ 11.6 เคยหกล้ม โดยสัดส่วนของผู้สูงอายุหญิงเคยหกล้ม สูงกว่าผู้สูงอายุชาย (ร้อยละ 12.8 และร้อยละ 10.2 ตามลำดับ) สาเหตุที่ทำให้เกิดการหกล้ม เช่น การสะดุดสิ่งกีดขวาง ร้อยละ 39 รองลงมาคือลื่น ร้อยละ 34.4 เกิดอาการหน้ามืดวิงเวียน ร้อยละ 11.2 และมีสาเหตุจากพื้นต่างระดับร้อยละ 9.5 หกล้ม เนื่องจากตกบันไดร้อยละ 1.6 และจากสาเหตุอื่นๆ เช่น ขาอ่อนแรง ตกจากเตียงนอนหรือเก้าอี้ ร้อยละ 4.3 นอกจากนี้ผู้สูงอายุที่อยู่ในภาวะพึ่งพิงร้อยละ 10 หรือประมาณ 1,000,000 คน ในจำนวนนี้เป็นผู้ที่ต้องพึ่งพิงบางส่วนหรือเป็นประเภทติดบ้าน ที่ไม่สามารถไปไหนได้ตามลำพังประมาณ 8.5 แสนคน หรือร้อยละ 85 และผู้สูงอายุที่ต้องพึ่งพิงทั้งหมดหรือเป็นประเภทติดเตียงประมาณ 150,000 คน หรือร้อยละ 15 โดยจำนวนผู้สูงอายุที่ติดบ้านติดเตียงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น จากสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และจากสัดส่วนผู้สูงอายุวัยปลายที่มากขึ้น เพราะอายุขัยเฉลี่ยของคนไทยสูงขึ้นเป็นลำดับ

กรมอนามัย ในฐานะองค์กรหลักของประเทศในการอภิบาลระบบอนามัยสิ่งแวดล้อมและปกป้องสุขภาพของประชาชน โดยมีเป้าประสงค์ 20 ปี กรมอนามัยสู่คนไทย 4.0 เพื่อให้สังคมไทยเป็นสังคมรอบรู้ด้านสุขภาพ ภายในปี 2569 (Health Literate Thai Society in 2026) และการสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับสังคมสูงวัย ตามยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ ซึ่งเป็นจุดเน้นด้านสุขภาพในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 – 2564) และเป็นประเด็นที่ต้องขับเคลื่อนในระยะ 5 ปี ได้แก่ Health Literacy คือ 1) การสร้างความตระหนักรู้และการเอาใจใส่ต่อสุขภาพให้กับประชาชน 2) เน้นส่งเสริมกระบวนการ การมีส่วนร่วมของชุมชนและสนับสนุนให้ชุมชนสามารถจัดการสุขภาพได้ด้วยตนเอง 3) จัดให้ชุมชนเป็นศูนย์กลางในการถ่ายทอดความรู้ด้านสุขภาพ และการเป็นสังคมผู้สูงอายุสุขภาพดี (Healthy Aging) คือ มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Age-friendly city) นอกจากนี้ กรมอนามัยได้ให้ความสำคัญกับการสื่อสารและสร้างองค์ความรู้สู่ประชาชนทุกกลุ่มวัยอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะเรื่องการจัดการสภาพแวดล้อมสำหรับผู้สูงอายุติดบ้าน ติดเตียง ซึ่งเป็นกลุ่มผู้สูงอายุที่ต้องการ การดูแลเป็นพิเศษ ผู้ดูแลหรือผู้ที่อยู่ใกล้ชิดกับผู้สูงอายุ จึงต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการจัดการสภาพแวดล้อมในบ้านให้ปลอดภัย โดยผู้ที่ทำหน้าที่ในการสื่อสาร ถ่ายทอดข้อมูลความรู้ได้เป็นอย่างดีในชุมชนคือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ซึ่งเป็นบุคคลสำคัญ ภาคประชาชนที่มีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพและคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน รวมทั้งผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรที่มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วง 30-40 ปีที่ผ่านมา (สำนักงานปลัดกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2557)

อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เป็นสื่อบุคคลที่สามารถเป็นปากเป็นเสียง (Advocacy) และทำหน้าที่สื่อสาร บอกต่อข้อมูลสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขไปอยู่ประชาชนในพื้นที่ มีทักษะการสื่อสารที่สามารถแปลงภาษาวิชาการเป็นภาษาที่ประชาชนเข้าใจได้ง่ายและเข้าถึงประชาชน อย่างไรก็ตามนอกจากทักษะการสื่อสารแล้ว การให้ความรู้จะต้องอยู่บนพื้นฐานของวิชาการที่ถูกต้อง ชัดเจน และเหมาะสมตามบริบทของพื้นที่ ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชน (ชนวนทอง ธนสุกาญจน์, 2560) อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จึงต้องมีความรู้ความเข้าใจในข้อมูลและเนื้อหาที่จะสื่อสารไปยังผู้ดูแลหรือผู้ที่อยู่ใกล้ชิดกับผู้สูงอายุที่บ้าน ดังนั้นการศึกษานี้จึงเป็นการพัฒนาเครื่องมือประเมินความรอบรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน กรณีศึกษาพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท เพื่อนำไปใช้ประเมินและนำไปสู่การพัฒนาศักยภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่ต้องการสามารถเรียนรู้และเข้าใจข้อมูลได้ง่าย จนสามารถปฏิบัติและบอกต่อผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง ซึ่งจะช่วยให้ผู้รับข้อมูลสามารถนำไปปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมในบ้านตามบริบทของพื้นที่ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และผู้สูงอายุได้อยู่อาศัยในสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย มีสุขภาพกายแข็งแรง สุขภาพจิตดีอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสืบค้น จัดเก็บข้อมูล รวบรวม และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานการจัดทำเครื่องมือประเมินความรอบรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท
2. เพื่อจัดทำเครื่องมือประเมินความรอบรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และการทำนายความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้เครื่องมือที่สามารถนำไปใช้ในการประเมินความรอบรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง สำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท
2. ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ถึงระดับความรอบรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท ที่สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงต่อไป

ขอบเขตการดำเนินงานวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้คือ การวิจัยเชิงสหสัมพันธ์เชิงเปรียบเทียบ (Comparative correlational research)

ประชากรที่ศึกษาคือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท (อสม.ทั่วประเทศมีจำนวน 1,047,800 คน ข้อมูล ปี 2558 ของกระทรวงสาธารณสุข) ที่มีบทบาทในการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงในจังหวัดหนึ่ง ซึ่ง กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดให้มีอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ในหมู่บ้าน/ชุมชนหนึ่งจะมี อสม. โดยทั่วไปประมาณ 10 - 20 คนต่อหมู่บ้าน หรือ 6,000 - 20,000 คน ต่อจังหวัดขึ้นอยู่กับขนาดของจังหวัดในภูมิภาค

กลุ่มตัวอย่างคือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท โดยการสุ่มแบบกลุ่มและกำหนดโควตา (Quota-cluster random sampling) จำนวน 5 ตำบล ที่กระจายอยู่ในอำเภอเมืองและอำเภอนอกเขตเมืองในจังหวัดหนึ่ง และเมื่อนำมากำหนดขนาดตัวอย่างด้วยสูตรของ Taro Yamane ได้จำนวนตัวอย่างขั้นต่ำเท่ากับ $(20,000/1+(20,000*(0.05^2))) = 392$ คน และเพิ่มอัตราการเก็บเพื่อป้องกันข้อมูลไม่สมบูรณ์อีกร้อยละ 15 รวมเป็น 450 คน กำหนดสัดส่วนให้ครอบคลุมทั้งกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานอยู่ในชุมชนเมืองและชนบทที่ใกล้เคียงกัน โดยกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์กลับมารวมจำนวนทั้งสิ้น 454 คน แบ่งเป็น อสม.ในชุมชนเมือง 221 คนและในชนบท 233 คน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 การสร้างเครื่องมือวัดความรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง สำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท โดยมีรายละเอียดขั้นตอน ดังนี้

1.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์และผลกระทบด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง ขอบเขตงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในต่างประเทศและประเทศไทย ความรู้ด้านสุขภาพ: สถานการณ์ ความหมาย และองค์ประกอบการวัด ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม: สถานการณ์ ความหมาย และองค์ประกอบการวัด ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 กำหนดนิยามปฏิบัติการเพื่อจัดทำร่างแบบวัดความรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง และตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหากับผู้เชี่ยวชาญด้านพฤติกรรมสุขภาพ การวิจัยและการวัดจำนวน 3 คน และปรับปรุงแก้ไขตามความคิดเห็น

1.3 นำร่างเครื่องมือวัดดังกล่าว ไปทดลองใช้กับ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือฉบับทดลองใช้

ระยะที่ 2 การประเมินระดับความรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงสำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท

โดยทำการปรับข้อคำถามและนำแบบสอบถามฉบับจริงไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างรวม 400 คน ตามที่กำหนด พร้อมทั้งประเมินความตระหนักรู้ต่อการจัดสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงร่วมด้วย

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาความรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน กรณีศึกษาพื้นที่เขตเมืองและชนบทในจังหวัดแห่งหนึ่งของประเทศไทย โดยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามลำดับ ดังนี้

1. สถานการณ์และผลกระทบด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง
2. ขอบเขตงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในต่างประเทศและประเทศไทย
3. พฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุ
4. ความรอบรู้ด้านสุขภาพ: สถานการณ์ ความหมาย และองค์ประกอบการวัด
5. ความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม: สถานการณ์ ความหมาย และองค์ประกอบการวัด
6. ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม: ความหมาย และองค์ประกอบการวัด
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
8. กรอบแนวคิดในการวิจัยและสมมติฐานในการวิจัย

1. สถานการณ์และผลกระทบด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง

ปัจจุบัน ประเทศไทยมีประชากรอาศัยอยู่ทั้งหมดประมาณ 68.9 ล้านคน ในจำนวนนี้เป็นประชากรไทย 65.9 ล้านคน และเป็นแรงงานข้ามชาติอีกประมาณ 3 ล้านคน และในจำนวนประชากรไทยทั้งหมด 65.9 ล้านคน มีผู้สูงอายุที่อายุ 60 ปีขึ้นไปประมาณ 11 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 16.5 ประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aged Society) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 เมื่อประชากรวัย 60 ปีขึ้นไป มีสัดส่วนเกินร้อยละ

ละ 10 และคาดว่าจะก้าวสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ (Complete Aged Society) ในอีก 5 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2564) เมื่อสัดส่วนสูงวัยเกินร้อยละ 20 และคาดว่าจะในอีก 15 ปีข้างหน้า ประเทศไทยก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัยระดับสุดยอด (Super Aged Society) เมื่อประชากรสูงวัยสูงเกินกว่าร้อยละ 28 (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย ร่วมกับสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล, 2558) ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่า อัตราการสูงวัยของไทยเกิดขึ้นเร็วกว่าประเทศพัฒนาแล้ว ใช้เวลาร่วมหรือกว่า ศตวรรษที่ประชากรวัย 60 ปีขึ้นไป เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 10 เป็นร้อยละ 20 เช่น ฝรั่งเศสใช้เวลาร่วม 150 ปี โดยทั้งนี้ปรากฏการณ์นี้เกิดขึ้นทั่วโลกและเป็นไปอย่างรวดเร็วในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา ใช้เวลาเพียงไม่กี่สิบปี ที่สัดส่วนประชากรสูงอายุจะเพิ่มขึ้นเท่าตัว เช่น ไทย รวมทั้งประเทศกำลังพัฒนาอื่นๆ ได้แก่ บราซิล จีน อินเดีย เป็นต้น (WHO, 2015)

อัตราการสูงวัยของประชากรอย่างรวดเร็ว จะส่งผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศในทุกๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ ตลาดแรงงาน ภาระเกื้อหนุนที่วัยแรงงานต้องแบกรับ บริการสุขภาพ และบริการด้านสังคมอื่นๆ เป็นต้น โดยเฉพาะคนวัยทำงานต้องแบกรับเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง กล่าวคือ ในปี พ.ศ. 2533 ประเทศไทยมีประชากรวัยแรงงาน 8.7 คน ต่อผู้สูงอายุ 1 คน จนกระทั่ง ปี พ.ศ. 2553 ลดเหลือประชากรวัยแรงงาน 5.3 คน ต่อผู้สูงอายุ 1 คน และคาดว่าจะลดเหลือ 3.4, 2.2 และ 1.7 คน ต่อผู้สูงอายุ 1 คน ในปี พ.ศ. 2563, 2573 และ 2583 ตามลำดับ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2556) ภาวะสูงวัยร่วมกับพฤติกรรมสุขภาพที่เปลี่ยนไป เช่น ออกกำลังกายลดลง มีภาวะอ้วน ภาวะเครียด เสพสิ่งเสพติด เป็นต้น ยังควบคู่กับการขยายตัวของภาวะเจ็บป่วยเรื้อรัง เช่น เส้นเลือดสมองแตก/ตีบ เส้นเลือดหัวใจตีบ เบาหวาน ความดัน เป็นต้น (สำนักพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ, 2558)

ทั้งนี้ ปัญหาสุขภาพโดยรวมของผู้สูงอายุจะเพิ่มมากขึ้น ตามรายงานการสำรวจสภาวะสุขภาพผู้สูงอายุไทยปี พ.ศ. 2556 โดยกรมอนามัย ร่วมกับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ (HITAP) พบว่า ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์เพียงร้อยละ 26 เช่น ออกกำลังกายทุกวัน ไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มเหล้า แต่ขณะที่ผู้สูงอายุ 9.2 ล้านคน หรือร้อยละ 95 ป่วยด้วยโรคต่าง ๆ เช่น โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 41 เบาหวาน ร้อยละ 10 เข้าเสื่อม ร้อยละ 9 ซึมเศร้า ร้อยละ 1 เป็นผู้ป่วยนอนติดเตียง ร้อยละ 1 และผู้พิการ ร้อยละ 6 ในจำนวนนี้เข้าถึงระบบบริการสุขภาพได้เพียงร้อยละ 57 โดยยังพบว่า ผู้สูงอายุร้อยละ 50 มีภาวะอ้วนหรือเป็นโรคอ้วน และพบผู้สูงอายุอยู่คนเดียวมากถึง 6 แสนคน (กรมอนามัย, 2558) และแนวโน้มการเกิดปัญหาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Disease -NCD) รายใหม่ของคนไทยเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะโรคความดันโลหิตสูงและเบาหวาน ในรอบ 10 ปีช่วง พ.ศ. 2543-2552 มีผู้ป่วยความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้น 3.8 เท่าและในปี พ.ศ. 2555 อัตราป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงเท่ากับ 937.58 ต่อประชากรแสนคนเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2551 ที่มีอัตราป่วยโดยเฉลี่ยเท่ากับ 500.65 ต่อประชากรแสนคน และส่วนใหญ่เป็นในกลุ่มอายุมากกว่า 60 ปี รองลงมาคือกลุ่มอายุ 50 - 59 ปี, 40 -49 ปี และ 15 - 39 ปี ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบอัตราป่วยรายภาคในช่วง 5 ปีตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2551 - 2555 พบว่า ทุกภาคมีอัตราป่วยต่อประชากรแสนคน เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและในปี พ.ศ. 2555 ภาคกลางมีอัตราป่วยสูงสุด (1,270.36) รองลงมาคือ ภาคเหนือ (1,108.15) ภาคใต้ (939.81) และ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (841.32) ส่วนโรคเบาหวานในประเทศไทยปี พ.ศ. 2552 พบเสียชีวิตวันละ 19 คน และในรอบ 10 ปีช่วง พ.ศ. 2542 - 2552 พบคนไทยป่วยด้วยโรคเบาหวาน เพิ่มขึ้น 4.02 เท่า (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2553) และผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ที่พบสูงสุดในกลุ่มอายุมากกว่า 60 ปี รองลงมา อายุ 50 - 59 ปี และ 40 - 49 ปี โดยมีอัตราป่วยเท่ากับ 2,128.04, 1,207.35 และ 463.44 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ ภูมิภาคที่พบมากที่สุดคือ ภาคกลาง รองลงมา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ภาคเหนือและภาคใต้ โดยมีอัตราป่วยเท่ากับ 643.16, 603.46, 521.66, 447.33 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข, 2556) และจากแผนพัฒนาผู้สูงอายุแห่งชาติฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545-2564) มีการสนับสนุน ส่งเสริมศักยภาพผู้สูงอายุให้พึ่งพาตนเองได้ที่เรียกว่า ภาวะพลพิพลัง (Active Ageing) ที่เน้นให้ผู้สูงอายุเห็นคุณค่าในตนเองในการมีส่วนร่วมกิจกรรมในสังคมมากขึ้นด้วยความสามารถและภูมิปัญญาประสบการณ์ของตนเองเพื่อเกิดประโยชน์ต่อตนเองและบุคคลรอบข้างหรือเอื้อต่อสังคมมากขึ้น ซึ่งเป็นการส่งเสริมความพึงพอใจในชีวิตและมีคุณภาพชีวิตที่ดี ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่เรียกได้ว่าการมีพฤติกรรมดำรงอยู่อย่างมีคุณภาพ วัดได้จาก 1) การมีสุขภาพกายที่ดี เป็นการปฏิบัติที่เหมาะสมกับวัยในด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การไม่ดื่มสุรา สูบบุหรี่ 2) การมีสุขภาพจิตที่ดี มีความสุขในชีวิตที่แสดงถึง การยอมรับตนเอง การเป็นตัวของตัวเอง การมีสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น และมีจุดมุ่งหมายในชีวิต และ 3) การมีสุขภาพทางสังคมที่ดี เป็นการปฏิบัติที่เกิดประโยชน์ต่อสังคม ช่วยเหลือผู้อื่น เสียสละเพื่อส่วนรวม และการมุ่งมั่นพัฒนา ทำงานอาสาเพื่อทำกิจกรรมพัฒนาครอบครัว ชุมชน สังคม โดยไม่หวังค่าตอบแทน

สำหรับผู้สูงอายุอีกกลุ่มหนึ่งที่ยังอยู่ในภาวะสุขภาพที่ต้องพึ่งพิง ดังรายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทย ปี พ.ศ. 2559 มีผู้สูงอายุจำนวนมากที่อยู่ในภาวะเปราะบาง หนึ่งในสามของผู้สูงอายุมิรายได้ต่ำกว่าเส้นความยากจน บุตรซึ่งเคยเป็นแหล่งรายได้สำคัญของผู้สูงอายุมีสัดส่วนลดลง ร้อยละของผู้สูงอายุที่อยู่ตามลำพังคนเดียว หรือตามลำพังกับผู้สูงอายุด้วยกันเอง มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น จำนวนผู้สูงอายุที่อยู่ในภาวะพึ่งพิงมีประมาณ 4 แสนคน และผู้สูงอายุที่เป็นโรคสมองเสื่อมประมาณ 6 แสนคน ในอีก 20 ปีข้างหน้า ผู้สูงอายุที่อยู่ในภาวะพึ่งพิงจะเพิ่มเป็น 1.3 ล้านคน และผู้ป่วยด้วยโรคสมองเสื่อมจะเพิ่มเป็น 1.4 ล้านคน (บรรลุ ศิริพานิช, 2559) นอกจากนี้ การสูงวัยยังควบคู่กับการถดถอยของสมรรถนะการทำงานของอวัยวะต่างๆ ในร่างกายผนวกกับผลจากการเจ็บป่วยเรื้อรัง ทำให้ผู้สูงอายุเกิดภาวะทุพพลภาพ นำมาซึ่งความต้องการการดูแลระยะกลาง (Intermediate Care) และระยะยาว (Long Term Care) โดยในปี พ.ศ. 2556 พบว่า มีผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงสูงถึงร้อยละ 20.5 และสูงขึ้นตามวัย (กลุ่มอนามัยผู้สูงอายุ สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2556)

ผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง แบ่งเป็น 1) ผู้สูงอายุติดบ้าน (Home Bound Elder) เป็นกลุ่มผู้สูงอายุที่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ปานกลาง คือ มีปัญหาทางด้านสุขภาพร่างกาย มีอาการเจ็บปวดเรื้อรัง อาจพิการทุพพลภาพเป็นบางส่วน เช่น โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง ปวดข้อ ปวดเข่า แต่สามารถประกอบกิจวัตรประจำวันและทำกิจกรรมในโอกาสต่างๆ ได้ด้วยตนเองในบางครั้ง เช่น รับประทานอาหาร ขับถ่าย อาบน้ำ และแต่งตัว เป็นต้น โดยอาจจะต้องอาศัยความช่วยเหลือและดูแลจากสมาชิกในครอบครัว บุตรหลานญาติพี่น้องหรือบุคคลอื่นบ้าง กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพในผู้สูงอายุกลุ่มนี้คือ “การเยี่ยมบ้าน” เป็นบริการต่อเนื่องที่บ้านจัดให้กับผู้สูงอายุ ดำเนินการโดยอาสาสมัครสาธารณสุข จิตอาสาในชุมชนหรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข การเยี่ยมบ้านเป็นการช่วยเหลือที่ทำได้ง่าย ไม่ซับซ้อน ทั้งด้านสุขภาพและสังคม โดยไม่มีเหตุการณ์ดูแลที่ต้องใช้ทักษะเฉพาะ สามารถลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ ลดอัตราการตาย ลดการใช้บริการสุขภาพ เพิ่มสมรรถนะร่างกาย เพิ่มสุขภาวะทางจิตใจ รวมทั้งลดการหลก้มได้ และ 2) ผู้สูงอายุกลุ่มติดเตียง (Bed Bound Elder) เป็นกลุ่มผู้สูงอายุที่สามารถช่วยเหลือตนเองได้น้อยคือ มีปัญหาทางด้านสุขภาพร่างกาย มีอาการเจ็บป่วย โรคประจำตัว พิการ ทุพพลภาพ เดินไปมาไม่ได้ และไม่สามารถประกอบกิจวัตรประจำวันและทำกิจกรรมใน

โอกาสต่างๆ ได้ด้วยตนเอง เช่น รับประทานอาหาร ขับถ่าย อาบน้ำ และแต่งตัว เป็นต้น ต้องอาศัยความช่วยเหลือและดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่องจากสมาชิกในครอบครัว บุตรหลาน ญาติพี่น้องหรือบุคคลอื่น กลุ่มนี้ต้องพึ่งพาผู้อื่นในการดูแลช่วยเหลือกิจวัตรประจำวันตลอดเวลาอย่างถูกวิธี ลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น สำลักอาหาร แผลกดทับ ทางเดินปัสสาวะติดเชื้อ ภาวะทุพโภชนาการ เป็นต้น กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพในผู้สูงอายุกลุ่มนี้คือ “การจัดให้มีผู้ดูแล” เป็นการช่วยเหลือในการดูแลผู้สูงอายุติดเตียงเพื่อแบ่งเบาภาระจากสมาชิกในครอบครัว ให้สมาชิกยังคงสามารถสร้างผลผลิตให้แก่ชุมชนและสังคมได้ต่อไป และรวมถึงการดูแลสุขภาพของชุมชนที่เป็นผู้สูงอายุที่ไม่มีครอบครัวดูแล ด้วยการสนับสนุนข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุให้ผู้ดูแล จะช่วยให้การทำงานของผู้นดูแลดีขึ้น เกิดการดูแลระยะยาวในชุมชนต่อไป โดยกลุ่มผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงจึงเป็นกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงที่จำเป็นต้องได้รับการบริการสาธารณสุขและบริการสังคมในระยะยาว (Long Term Care) (เกรียงศักดิ์ ช่อเลื่อง, 2545; วิรัตน์ คำศรีจันทร์ และคณะ, 2550; ยุทธนา พูนพานิช และ แสงนภา อุทัยแสงไพศาล, 2557; สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2560)

จากแผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2545 - 2564) ยุทธศาสตร์ด้านการส่งเสริมผู้สูงอายุ ซึ่งประกอบด้วย 6 มาตรการ และ มาตรการที่ 6 คือ มาตรการส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้สูงอายุมีที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัย เนื่องจากผู้สูงอายุนับว่าเป็นวัยที่มีความเสื่อมถอยของร่างกาย ได้แก่ สายตาพร่ามัวจากภาวะเสื่อมตาม วัย หรือการเป็นโรคต่อกระจก การทรงตัวและการเคลื่อนไหวที่ไม่มั่นคง จากการเป็นโรคเกี่ยวกับกระดูก ข้อ กล้ามเนื้อ รวมถึงการรับรู้ของประสาทสัมผัสต่อความเจ็บ ความร้อน ลดลง สิ่งต่างๆ เหล่านี้เป็นปัจจัยภายในของกระบวนการสูงอายุซึ่งไม่สามารถแก้ไขได้ เพียงแต่ชะลอให้ความเสื่อมถอยช้าลงและคงไว้ซึ่งความสามารถในการช่วยเหลือตนเองไว้ให้มากที่สุด โดยรายงานผลการศึกษา การตรวจร่างกายของผู้สูงอายุไทยในปี พ.ศ. 2552 เกี่ยวกับปัญหาการเจ็บป่วย โดยสำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ พบว่า มีผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 85 หรือจำนวนประมาณ 6 ล้านคน ที่สามารถดูแลตนเองได้ และมีผู้สูงอายุที่นอน ติดเตียง ติดบ้าน ต้องพึ่งพิงคนอื่นในการดูแลกว่า 1 ล้านคน คิดเป็นเกือบร้อยละ 15 โดยมีประมาณ 960,000 คน ช่วยเหลือตนเองได้บางส่วน อีกประมาณ 63,000 คน ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ สำหรับโรคเรื้อรังที่พบมากในผู้สูงอายุ คือ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดหัวใจ และโรคข้อเสื่อม นอกจากนี้พบว่าผู้สูงอายุกว่าร้อยละ 70 ที่สายตาไม่ดี มองเห็นไม่ชัดเจน และเกือบครึ่งหนึ่ง มีปัญหาใน การบดเคี้ยวอาหาร เนื่องจากเหลือฟันแท้ในปากไม่ถึง 20 ซี่จากการที่ร่างกายผู้สูงอายุอยู่ในวัยเสื่อม ทำให้เสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ พิการ และอาจเสียชีวิตที่สำคัญและน่าเป็นห่วง คือ แนวโน้มผู้สูงอายุอยู่คนเดียว หรืออยู่ลำพังมากขึ้น จากร้อยละ 3.6 ในปี พ.ศ. 2537 เป็นร้อยละ 7.6 ในปี พ.ศ. 2550 ขณะที่ในแต่ละปี 1 ใน 3 ของผู้สูงอายุก็มีประสบการณ์ ลื่นล้ม โดยครึ่งหนึ่งลื่นล้มมากกว่า 1 ครั้ง ร้อยละ 40 ของการลื่นล้มทำให้กระดูกสะโพกหัก ร้อยละ 20 ของการบาดเจ็บเกี่ยวข้องกับการเสียชีวิต การลื่นล้มมักเกิดขึ้นในที่อยู่อาศัย โดยเฉพาะบริเวณห้องน้ำ/บันได นอกจากนี้

ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ก็มีโรคประจำตัวจึงทำให้การดูแลสุขภาพซับซ้อนมากขึ้น ขณะอยู่ในโรงพยาบาลจึงเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น แผลกดทับ ปอดบวม ติดเชื้อในระบบต่างๆ เป็นต้น จากสถานการณ์ปัญหาสุขภาพผู้สูงอายุดังกล่าว ทางภาครัฐ จึงมีการผลักดันและสนับสนุนให้ท้องถิ่นเพิ่มบทบาทในการดูแลส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุในชุมชนของตนให้มากยิ่งขึ้น โดยชุมชนและท้องถิ่นให้ความสนใจกับประเด็นเรื่องผู้สูงอายุมากขึ้นกว่าในอดีต แต่ก็ยังขาดข้อมูลที่เป็นระบบเกี่ยวกับผู้สูงอายุในด้านศักยภาพ ปัญหาและความต้องการ และยังขาดกำลังคนที่มีความรู้ความเข้าใจในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพผู้สูงอายุ ประกอบกับการใช้งบประมาณยังทำได้ในวงจำกัด เพื่อเพิ่มบทบาทการดูแลผู้สูงอายุและลดอุปสรรคในการดำเนินงานของหน่วยงานในชุมชน จึงควรมีหน่วยงานสุขภาพที่คอยเป็นพี่เลี้ยงเพื่อแนะนำและส่งเสริมการทำงานด้านผู้สูงอายุในชุมชน (วิพรรณ ประจวบเหมาะ, 2554: 4-5)

2. ขอบเขตงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในต่างประเทศและประเทศไทย

อนามัยสิ่งแวดล้อม (Environmental Health) ตามความหมายขององค์การอนามัยโลก หมายถึง องค์ประกอบด้านต่างๆ และคุณภาพชีวิตของมนุษย์ที่ถูกกำหนด โดยปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เคมี ชีวภาพ สังคม และจิตวิทยา รวมถึงหลักการและวิธีปฏิบัติในการประเมิน แก้ไข ควบคุม ป้องกันปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ทั้งของคนรุ่นปัจจุบันและรุ่นลูกหลานในอนาคต (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2560: 2)

ขอบเขตงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในต่างประเทศ

องค์การอนามัยโลก ได้กำหนดขอบเขตของงานอนามัยสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมงานสำคัญ 17 ประเด็น ได้แก่ การจัดหา น้ำสะอาด การควบคุมมลพิษทางน้ำ การจัดการขยะมูลฝอยและสารอันตราย การควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค การสุขาภิบาลอาหาร การควบคุมมลพิษทางดิน มลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียง การป้องกันอันตรายทางรังสี อาชีวอนามัย ที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อม การวางผังเมือง การคมนาคม การป้องกันอุบัติเหตุ การสุขาภิบาลสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ การดำเนินงานสุขาภิบาลเมื่อเกิดโรคระบาด เหตุฉุกเฉิน ภัยพิบัติ การอพยพย้ายถิ่นของประชาชน และมาตรการป้องกันเพื่อให้สิ่งแวดล้อมโดยทั่วไปปราศจากความเสี่ยง หรืออันตรายต่างๆ ต่อมาได้เพิ่มเติมงานในอีก 5 ประเด็น ได้แก่ มลพิษข้ามแดน การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เหตุรำคาญ และสารเคมีและสารอันตราย (กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560)

ขอบเขตงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

หลักการจัดอนามัยสิ่งแวดล้อมในชุมชน ประชาชนในชุมชนต้องมีความเข้าใจและตระหนักเกี่ยวกับความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเป็นลำดับแรก ในที่นี้ให้พิจารณาเรื่องการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมตามหลักการสาธารณสุขมูลฐาน ซึ่งมีองค์ประกอบพื้นฐานสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของคนในชุมชน ซึ่งต้องนำมาใช้ในกระบวนการวิเคราะห์และจัดลำดับความเสี่ยงที่ชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม งานอนามัยสิ่งแวดล้อมพื้นฐานมีรายละเอียดดังนี้ (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2560: 2-3) 1) การจัดการขยะในครัวเรือนและชุมชน 2) การจัดการส้วมและสิ่งปฏิกูล 3) การจัดบ้านหรือที่อยู่อาศัยให้สะอาด ถูกสุขลักษณะ และส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่ดีในบ้านที่พักอาศัย เพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพ และลดการเกิดโรคติดต่อจากสัตว์พาหะและแมลงนำโรคมานุษย์ เช่น หนู แมลงสาบ ยุง เป็นต้น 4) การจัดหาและเฝ้าระวังคุณภาพอาหารและน้ำดื่ม เพื่อลดปัญหาโรคอาหารและน้ำเป็นสื่อ 5)

การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในพื้นที่พิเศษ หรือ พื้นที่เสี่ยง และ 6) การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในชุมชนเพื่อรองรับต่อกรณีสาธารณภัย หรือภัยพิบัติทางธรรมชาติ การจัดการมลพิษทางอากาศทั้งภายในหรือภายนอกอาคาร การจัดการเหตุรำคาญด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

หลักการพื้นฐานสำหรับการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม คือ กรอบความสัมพันธ์ระหว่างระบบจัดการสิ่งแวดล้อมและระบบจัดการสุขภาพ โดยให้พิจารณาแหล่งกำเนิด เส้นทางเข้าสู่ร่างกาย และผู้รับสัมผัส งานอนามัยสิ่งแวดล้อมจะเป็นจุดเชื่อมกับหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม โดยการดำเนินการต้องคำนึงถึงจุดกำเนิดของปัญหาหรือแหล่งกำเนิด เพื่อป้องกันตั้งแต่แหล่งกำเนิด จากนั้นต้องหาทางป้องกันที่ทางผ่านเส้นทาง หรือช่องทางการส่งผ่านความเสี่ยงเข้าสู่ผู้รับสัมผัส เช่น อากาศ อาหาร น้ำดื่ม น้ำใช้ ดิน เป็นต้น นอกจากนี้สำหรับผู้รับสัมผัสเองสามารถป้องกันความเสี่ยงก่อนเข้าสู่ร่างกายได้โดยการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามความเสี่ยงหรือการควบคุมที่การบริโภค เช่น ป้องกันที่ระบบการหายใจ การรับประทานอาหารการดื่มน้ำ การสัมผัสทางผิวหนัง เป็นต้น

จากขอบเขตงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมดังกล่าวข้างต้น พบว่า ขอบเขตงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง เป็นเรื่องของการจัดบ้านหรือที่อยู่อาศัยให้มีความสะอาดและปลอดภัย ลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุภายในบ้าน รวมทั้งการจัดการกับของเสียที่เกิดจากการดูแลผู้สูงอายุ เช่น สารเคมีประเภทยา การกำจัดเศษอาหารและขยะต่างๆ เพื่อป้องกันสัตว์พาหะและแมลงนำโรค เป็นต้น

3. พฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุ

เนื่องจากสภาพปัญหาดังกล่าวหลายด้านนั้นสามารถที่จะป้องกันได้ ดังเช่น การลื่นล้มหกล้ม หรือ อุบัติเหตุในบ้าน เป็นสิ่งที่สามารถป้องกันได้ โดยสาเหตุหลักของการลื่นล้มในผู้สูงอายุ คือ 1) สาเหตุทางกายจากความเสื่อมของร่างกายและความเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังต่างๆ และ 2) สาเหตุจากสิ่งแวดล้อม เช่น พื้นเปียก/ลื่น พื้นผิวขรุขระ ระดับพื้นไม่สม่ำเสมอ แสงสว่างไม่เพียงพอ อุปกรณ์ของใช้ไม่มั่นคงชำรุด ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินที่ไม่เหมาะสม ฯลฯ ซึ่งสาเหตุสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุในผู้สูงอายุที่สามารถป้องกันได้และควรให้ความสำคัญ คือ ปัจจัยด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย รวมทั้งจัดหา จัดทำ ติดตั้งอุปกรณ์ในชีวิตประจำวัน เช่น ราวจับ ทางลาด บันได โถส้วมชักโครก สวิตช์ไฟฟ้า ปลั๊กไฟฟ้า ลูกบิดประตู มือจับ ประตู กลอนประตู พื้น การใช้สี ฯลฯ ซึ่งเราสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมเพื่อการใช้ชีวิตประจำวันที่สะดวกและปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2558)

นอกจากเรื่องการป้องกันอุบัติเหตุการลื่นล้มดังกล่าว ยังมีประเด็นเกี่ยวกับการจัดการของเสีย ของเสียอันตรายมีผลกระทบต่อผู้สูงอายุเอง ผู้ดูแล รวมทั้งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขด้วย ของเสียเหล่านี้ยังทำให้เกิดมลพิษ กลิ่นไม่พึงประสงค์ และการเจริญเติบโตของแมลงและหนอนด้วย นำไปสู่การถ่ายทอดอาการเจ็บป่วยต่างๆ ได้ ดังนั้น การจัดการของเสียที่เกิดจากกลุ่มผู้ป่วยติดบ้านติดเตียงนั้น จึงเป็นสิ่งสำคัญในด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับองค์การอนามัยโลก ที่นำเรื่องการจัดการของเสียเข้าเป็นวาระระดับชาติ ที่รัฐบาลควรตระหนักถึงปัญหาและความสำคัญดังกล่าว (WHO, 2017) และจากงานวิจัยของ รติรส ตะโกพร (2558) พบว่า ผู้อยู่อาศัยที่มีความเกี่ยวข้องกับมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นภายในบ้านเรือนในพื้นที่ที่ศึกษาอย่างขาดความรู้ และยังมีการปฏิบัติที่ไม่เหมาะสมในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ด้วยเหตุดังกล่าว จึงได้เสนอแนะว่าควรมีนโยบายหรือมาตรการในการพัฒนาความรู้และข้อควรปฏิบัติที่เหมาะสมเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นในบ้านเรือน เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นและเพื่อความปลอดภัยของชุมชน

จากปัญหาสถานการณ์และผลกระทบด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมองเห็นปัญหาทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่เกิดจากการดูแลผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง จึงนำมาสู่ขอบเขตของนิยาม **พฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุ** ว่าหมายถึง การกระทำบทบาทในการดูแลผู้สูงอายุหรือความสามารถให้คำแนะนำปรึกษาของอาสาสมัครประจำหมู่บ้านที่แสดงออกถึง การจัดหาวิธีการป้องกันหรือการเสนอแนะแนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุหกล้ม การจัดสภาพแวดล้อมรอบบ้านของผู้สูงอายุให้มีความเหมาะสม ให้มีความปลอดภัยกับผู้สูงอายุ และการจัดการของเสียมูลฝอยติดเชื้อ เป็นการจัดการกับมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดจากผู้สูงอายุให้มีความถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล เพื่อความปลอดภัยต่อสภาพแวดล้อมและตัวผู้สูงอายุรวมทั้งผู้ดูแลร่วมด้วย

4. ความรอบรู้ด้านสุขภาพ: สถานการณ์ ความหมาย และองค์ประกอบการวัด

สถานการณ์ความรอบรู้ด้านสุขภาพ

สถานการณ์ความรอบรู้ด้านสุขภาพทั่วโลกในปัจจุบัน พบว่า แต่ละประเทศสมาชิกขององค์การอนามัยโลกได้เห็นความสำคัญ มีความตื่นตัวกับการดำเนินการตามนโยบายเพื่อการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนในประเทศให้ครอบคลุมทั่วหน้า ดังประเทศสหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ. 2010 โดย Department of Health and Human Services (HHS) ได้กำหนดแผนปฏิบัติการแห่งชาติเพื่อพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพ นอกจากนั้น ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา องค์การแห่งชาติและบริษัทต่างๆ เช่น Institute of Medicine, American Medical Association, National Institutes of Health และ HHS ได้ให้ความสำคัญในการส่งเสริมและทำวิจัยเกี่ยวกับความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นจำนวนมาก และในปี ค.ศ. 2004 หน่วยงาน Agency Healthcare Research and Quality ได้มอบหมายให้ The RTI International-Evidence-based Practice Center – EPC, University of North Carolina ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบที่เกี่ยวข้องโปรแกรมการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพและผลลัพธ์ทางสุขภาพ (Health literacy interventions and outcomes: An updated systematic review) สามารถสรุปหลักฐานวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดยมีการศึกษาวิจัยที่สำคัญ (Berkman et al., 2011) คือ 1) ทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับการใช้บริการดูแลสุขภาพ ผลลัพธ์ทางสุขภาพ ค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพ และผลลัพธ์ทางสุขภาพหรือการให้บริการดูแลสุขภาพ และ 2) สำหรับผู้ที่มีทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพต่ำ การจัดโปรแกรมให้มีประสิทธิภาพเพื่อพัฒนาการให้บริการดูแลสุขภาพ ผลลัพธ์ทางสุขภาพ ค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพ และผลลัพธ์ทางสุขภาพหรือการให้บริการดูแลสุขภาพ ในกลุ่มที่มีความแตกต่างกันทางเชื้อชาติ ชนชาติ วัฒนธรรม หรือกลุ่มอายุ

อย่างไรก็ตาม Berkman et al. (2011) เน้นความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับพื้นฐานและปฏิสัมพันธ์เท่านั้น ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ในบทความ 95 เรื่อง มี 86 เรื่องเป็นการสร้างเครื่องมือวัด มี 16 เรื่องเป็นการวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพเชิงตัวเลข ส่วน 42 เรื่องเป็นการพัฒนาโปรแกรมความรอบรู้ด้านสุขภาพ และในบางเรื่อง ศึกษาทั้งการวัดและโปรแกรม ผลการวิจัยพบว่า ระดับของความรอบรู้ด้านสุขภาพต่ำมีความสัมพันธ์กับการไปโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น การใช้บริการฉุกเฉินสูง การตรวจเต้านมต่ำ การรับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ต่ำ การรับประทานยาที่เหมาะสมต่ำ ความสามารถในการตีความจากฉลากยาและข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพต่ำ และในกลุ่มผู้สูงอายุ พบว่า สภาวะทางสุขภาพโดยรวมไม่ดี และอัตราการตายก่อนวัยอันควรสูง สำหรับการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพเชิงตัวเลขมีอิทธิพลต่อการให้บริการดูแลสุขภาพและผลลัพธ์ทางสุขภาพ และในงานวิจัยเชิงทดลอง เพื่อพัฒนาโปรแกรม ซึ่งโปรแกรมการพัฒนาเป็นไปในลักษณะกิจกรรม

การจัดการตนเอง การจัดการโรค การส่งเสริมป้องกันโรค ความรู้เรื่องโรค การพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง ส่งเสริมคุณภาพชีวิต และศึกษาต้นทุนการดูแลรักษา (อังคินันท์ อินทรกำแหง, 2560)

จากสถานการณ์ดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพเพิ่มมากขึ้น มีการศึกษาตามกรอบแนวคิดที่แตกต่างกัน แต่ละแนวคิดยังมีมิติที่เป็นส่วนประกอบของความรู้ด้านสุขภาพที่หลากหลาย รวมทั้งเป็นแนวคิดที่ถูกกำหนดให้เป็นวาระแห่งชาติของประเทศไทย บรรจุอยู่ในยุทธศาสตร์ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รวมทั้งแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ จึงเห็นได้ว่า ความรอบรู้สุขภาพมีความสำคัญเป็นอย่างมากในปัจจุบัน

ความหมายของความรอบรู้ด้านสุขภาพ

มีนักวิชาการทั่วโลกได้ให้ความสำคัญกับความรอบรู้ด้านสุขภาพมากขึ้น โดยได้รวบรวมความหมายของความรอบรู้ด้านสุขภาพ ดังตาราง 1

ตาราง 1 คำจำกัดความของความรอบรู้ด้านสุขภาพ

แหล่งอ้างอิง	คำจำกัดความของความรอบรู้ด้านสุขภาพ
WHO (1998)	กระบวนการทางปัญญาและทักษะทางสังคม ที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจและความสามารถของปัจเจกบุคคลที่จะเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลข่าวสารเพื่อส่งเสริมและดำรงรักษาสุขภาพที่ดี
Baker et al. (1999)	ความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลตรงต่อความตั้งใจหรือความสามารถของแต่ละคนในการเกาะติดกับข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นเพื่อการดูแลสุขภาพตนเอง
Ratzan & Parker (2000)	ระดับความสามารถของแต่ละบุคคลที่จะเข้าถึง มีวิธีการ และทำความเข้าใจในข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพและบริการที่จำเป็นเพื่อการตัดสินใจทางสุขภาพที่เหมาะสมกับตนเอง
US Department of Health and Human Services (2000)	ระดับความสามารถที่บุคคลจะแสวงหา ตีความ หรือทำความเข้าใจข้อมูลพื้นฐานหรือข้อมูลบริการที่จำเป็นต่อการตัดสินใจในการดูแลสุขภาพ
Nutbeam (2000)	ทักษะทางปัญญาและทักษะทางสังคมที่เป็นตัวกำหนดความสามารถของปัจเจกบุคคลในการเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลสารสนเทศนั้น เพื่อส่งเสริมและดำรงรักษาสุขภาพที่ดีของตนเองไว้
Kwan, Frankish & Rootman (2006)	ระดับที่ประชาชนสามารถเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน และสื่อสารข้อมูลสุขภาพได้ตรงกับความต้องการในบริบทที่แตกต่างกันเพื่อส่งเสริมและคงรักษาสุขภาพที่ดีตลอดชีวิต
Kickbusch (2006)	การกระทำที่เป็นพลวัตและมีพลังจูงใจตนเอง และเป็นทักษะชีวิตที่สำคัญในการเข้าสู่สังคมสมัยใหม่ได้ และเป็นทางเลือกในชีวิตประจำวันที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพและความสุขใจ
Paasche-Oslow & Wolf (2007)	ทักษะจำเป็นของบุคคลเพื่อใช้ในการตัดสินใจ จึงมีความจำเป็นที่ต้องมีกระบวนการในการตรวจสอบสารสนเทศในบริบทของปัญหาด้านสุขภาพที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพต่ำ

แหล่งอ้างอิง	คำจำกัดความของความรอบรู้ด้านสุขภาพ
Nutbeam (2008)	ทักษะทางปัญญาและทักษะทางสังคมที่ขึ้นาก่อให้เกิดแรงจูงใจและความสามารถของแต่ละบุคคลให้เข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลข่าวสารในวิถีทางเพื่อการส่งเสริมและคงรักษาสุขภาพที่ดีของตนเองอย่างต่อเนื่อง
Ishikawa et al. (2008)	ความสามารถเฉพาะของบุคคลในการเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลทางสุขภาพ เพื่อทำให้เกิดการตัดสินใจทางสุขภาพได้อย่างเหมาะสม
Mancuso (2008)	กระบวนการที่เกี่ยวข้องตลอดชีวิตเพราเป็นการรวมทั้งหมดของคุณลักษณะในความสามารถ ความเข้าใจและการสื่อสารของบุคคล ดังนั้น สมรรถนะที่จำเป็นของความรอบรู้ด้านสุขภาพจึงบูรณาการทั้งทักษะ กลยุทธ์และความสามารถของบุคคล
Rootman (2009)	ทักษะที่ครอบคลุมถึงความจำเป็นเพื่อการค้นหา การประเมิน และการบูรณาการข้อมูลข่าวสารทางสุขภาพที่มีความหลากหลายของบริบท และยังมีความต้องการในด้านการรู้ค่าศัพท์ทางสุขภาพและวัฒนธรรมของระบบสุขภาพนั้นด้วย
Parker & Ratzan (2010)	ระดับความสามารถของการได้มาและกระบวนการในการเข้าถึงข้อมูลทางด้านสุขภาพ และความสามารถในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลและบริการด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานที่จำเป็น เพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพได้อย่างเหมาะสม จัดว่าเป็นกลุ่มของทักษะที่จำเป็นสำหรับการดูแลสุขภาพและการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพที่เหมาะสม ทักษะเหล่านี้ ได้แก่ ความสามารถในการแปลข้อมูล การอ่านและเขียน การใช้ข้อมูลเชิงปริมาณ และการพูดและการฟังอย่างมีประสิทธิภาพ
อังคินันท์ อินทรกำแหง (2560)	การกระทำอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตของบุคคลด้วยการใช้ทักษะและความสามารถทางปัญญาและทักษะปฏิสัมพันธ์ในการเข้าถึง ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลข่าวสารและบริการสุขภาพที่ได้รับจากสื่อสุขภาพต่างๆ ในสภาพแวดล้อมรอบด้านทำให้บุคคลนั้นเกิดการจูงใจตนเองให้มีการตัดสินใจเลือกวิถีชีวิตในการดูแลสุขภาพตนเอง พร้อมจัดการสุขภาพตนเองและเงื่อนไขสุขภาพแวดล้อมเพื่อป้องกันโรคและคงรักษาสุขภาพที่ดีของตนเอง ครอบครัว และชุมชน

จากความหมายของความรอบรู้ด้านสุขภาพตามทัศนะของนักวิชาการหลายท่าน สามารถสรุปได้ว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพ เป็นการกระทำด้วยการใช้ทักษะทางปัญญาและทักษะทางสังคมในการเข้าถึง เข้าใจ รวมทั้งประเมินข้อมูลข่าวสารและบริการทางด้านสุขภาพ เพื่อจูงใจตนเองให้มีการตัดสินใจเลือกวิถีการปฏิบัติตนในชีวิตที่เหมาะสมกับตนเอง ทั้งในแง่ของการดูแลสุขภาพ การจัดการสุขภาพตนเอง พร้อมทั้งดำรงรักษาสุขภาพที่ดีได้อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งช่วงชีวิต

องค์ประกอบการวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพ

องค์ประกอบการวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพตามที่กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข (2556) และ Intarakamhang & Kwanchuen (2016) ได้สังเคราะห์องค์ประกอบการวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยทำการสังเคราะห์เชิงเนื้อหาเพื่อกำหนดองค์ประกอบการวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพของคนไทย ดังตาราง 2

ตาราง 2 สรุปองค์ประกอบความรอบรู้ด้านสุขภาพ

แหล่งอ้างอิง	องค์ประกอบความรอบรู้ด้านสุขภาพ
--------------	--------------------------------

แหล่งอ้างอิง	องค์ประกอบความรู้ด้านสุขภาพ
Nutbeam (2000)	1. ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐาน ได้แก่ สมรรถนะในการอ่านและเขียน เพื่อให้สามารถเข้าใจถึงเนื้อหาสาระด้านสุขภาพ จัดเป็นทักษะพื้นฐานด้านการอ่านและเขียนที่จำเป็นสำหรับบริบทด้านสุขภาพ เช่น การอ่านใบยินยอม ฉลากยา การเขียนข้อมูลการดูแลสุขภาพ การทำความเข้าใจต่อรูปแบบการให้ข้อมูลทั้งข้อความเขียนและวาจาจากแพทย์ พยาบาล เภสัชกร รวมทั้งการปฏิบัติตามคำแนะนำ เช่น การรับประทานยา กำหนดการนัดหมาย เป็นต้น 2. ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ได้แก่ สมรรถนะในการใช้ความรู้และการสื่อสาร เพื่อให้สามารถมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพ เป็นการรู้เท่าทันทางปัญญา และทักษะทางสังคมที่ทำให้สามารถมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพตนเอง เช่น การรู้จักซักถามผู้รู้ การถ่ายทอดอารมณ์ความรู้ที่ตนเองมีให้ผู้อื่นได้เข้าใจ นำมาสู่การเพิ่มพูนความสามารถทางสุขภาพมากขึ้น 3. ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นวิจาร์ณญาณ ได้แก่ สมรรถนะในการประเมินข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพที่มีอยู่ เพื่อให้สามารถตัดสินใจและเลือกปฏิบัติในการสร้างเสริมและรักษาสุขภาพของตนเองอย่างต่อเนื่อง
Kickbusch (2001)	1. การเข้าถึงข้อมูลและความรู้ด้านสุขภาพ 2. ความสามารถใช้ภาษาในการกรอกแบบแสดงความยินยอมด้วยความสมัครใจ 3. ทักษะการเจรจาต่อรอง เพื่อได้มีทางเลือกในการรักษาที่ห่างไกลจากความเสี่ยง
Lee, Arozullah, & Cho (2004)	1. ความรู้เรื่องโรคและการดูแลตนเอง 2. พฤติกรรมเสี่ยงทางสุขภาพ 3. การดูแลป้องกันและการตรวจสุขภาพ 4. การปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์
Zarcadoolas, Pleasant, & Greer (2005)	1. ความรู้พื้นฐาน เป็นระดับความสามารถในการอ่าน การพูด การเขียน และการแปลความหมายของตัวเลข 2. ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เป็นระดับความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงการรับรู้ของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นบางส่วน ประกอบด้วย 2.1 ความรู้เกี่ยวกับแนวคิดวิทยาศาสตร์พื้นฐาน 2.2 ความสามารถในการเข้าใจความซับซ้อนทางเทคนิค 2.3 ความเข้าใจในเทคโนโลยี 2.4 ความเข้าใจของความไม่แน่นอนทางวิทยาศาสตร์ที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็ว 3. อ่านออกเขียนได้ของประชาชน เป็นความสามารถที่ช่วยให้ประชาชนตระหนักถึงปัญหาของตนเองและการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจด้านสุขภาพ ประกอบด้วย 3.1 ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ 3.2 ความรู้ในกระบวนการประชาสังคมและภาครัฐ 3.3 การรับรู้ว่าการตัดสินใจสุขภาพของแต่ละบุคคลสามารถส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน 4. ความรู้ทางวัฒนธรรม เป็นความสามารถในการรับรู้และใช้ความเชื่อทางสังคมเพื่อการตีความและดำเนินการกับข้อมูลสุขภาพ รวมถึงการรับรู้และทักษะในส่วนผู้

แหล่งอ้างอิง	องค์ประกอบความรู้ด้านสุขภาพ
	สื่อสารของกรอบข้อมูลด้านสุขภาพ เพื่อรองรับความเข้าใจทางวัฒนธรรมที่มีประสิทธิภาพของวิทยาศาสตร์ ข้อมูลสุขภาพ และการกระทำของแต่ละบุคคล
Rootman & Ronson (2005); Rootman (2009)	1. การรู้หนังสือด้านทั่วไป เช่น สมรรถนะในการอ่านออก คำนวณ การพูด การฟัง การทำความเข้าใจ การต่อรอง การวิพากษ์ และการตัดสินใจ 2. การรู้หนังสือด้านอื่นๆ เช่น วิทยาศาสตร์ วัฒนธรรม คอมพิวเตอร์ และสื่อต่างๆ เป็นต้น
Paasche-Orlow & Wolf (2007)	1. เข้าถึงและการใช้ประโยชน์จากระบบการดูแลสุขภาพ 2. ปฏิสัมพันธ์ของผู้ให้และผู้รับบริการสุขภาพ 3. การดูแลตนเอง
Manganello (2008)	1. ระดับพื้นฐาน เป็นความสามารถในการอ่านและเขียน 2. ระดับปฏิสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการอ่านและเขียนได้ และมีทักษะการสื่อสารข้อมูลด้านสุขภาพและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมด้านสุขภาพ 3. ระดับวิจารณ์ญาณ เป็นความสามารถในการประเมินข้อมูลด้านสุขภาพ 4. ระดับการรู้เท่าทันสื่อ เป็นความสามารถในการวิเคราะห์และประเมินข้อมูลจากสื่อสารมวลชน
Sorensen et al. (2012)	1. การเข้าถึง เป็นความสามารถที่จะแสวงหาค้นหาและได้รับข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพ 2. การเข้าใจ เป็นความสามารถทำความเข้าใจข้อมูลและความหมายเกี่ยวกับสุขภาพ 3. การประเมิน เป็นความสามารถในการอธิบาย การตีความ การกลั่นกรอง และประเมินข้อมูลสุขภาพที่ได้รับจากการเข้าถึง 4. การประยุกต์ใช้ เป็นความสามารถในการสื่อสารและใช้ข้อมูลในการตัดสินใจในการรักษาและปรับปรุงสุขภาพตนเอง
Osborne et al. (2013)	1. รู้สึกเข้าใจและการสนับสนุนจากผู้ให้บริการด้านสุขภาพ 2. ข้อมูลด้านสุขภาพเพียงพอในการจัดการสุขภาพ 3. ความกระตือรือร้นในการจัดการสุขภาพของตนเอง 4. แรงสนับสนุนทางด้านสุขภาพ 5. ประเมินข้อมูลด้านสุขภาพได้ 6. ความสามารถในการเข้ามามีส่วนร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ 7. การแสวงหาข้อมูลระบบบริการสุขภาพ 8. ความสามารถในการหาข้อมูลด้านสุขภาพ 9. เข้าใจความรู้ด้านสุขภาพเพียงพอในด้านการอ่านและเขียนข้อมูลด้านสุขภาพ
กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2560)	1. การเข้าถึง 2. ความเข้าใจ 3. การโต้ตอบซักถามแลกเปลี่ยน 4. การตัดสินใจ 5. การเปลี่ยนพฤติกรรม 6. การบอกต่อ

จากองค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพดังกล่าวข้างต้น เนื่องจากในการศึกษาค้นคว้านี้ ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับอาสาสมัครสาธารณสุขในบริบทไทย จึงได้นำองค์ประกอบทางการวัดของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2560) มาประยุกต์ใช้ในการสร้างเครื่องมือวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพดังกล่าว 6 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย การเข้าถึง ความเข้าใจ การโต้ตอบซักถามแลกเปลี่ยน การตัดสินใจ การเปลี่ยนพฤติกรรม และการบอกต่อ

5. ความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม: สถานการณ์ ความหมาย และองค์ประกอบการวัด

สถานการณ์ความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม

ในปัจจุบันเศรษฐกิจและสังคมพัฒนาและเติบโตอย่างต่อเนื่อง การใช้ทรัพยากรทางธรรมชาติจึงเพิ่มมากขึ้นเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของมนุษย์ เกิดเป็นปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่นับวันจะทวีความรุนแรงขึ้น เช่น มลพิษทางสิ่งแวดล้อม ปัญหาการขาดแคลนทรัพยากร การบุกรุกพื้นที่ป่า เป็นต้น การพัฒนาให้พลเมืองมีความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental literacy) จึงเป็นเรื่องสำคัญเพื่อสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์และแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม การพัฒนาความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อมจะสร้างให้พลเมืองเป็นบุคคลที่สามารถคิดและลงมือทำเพื่อส่งเสริมและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เกิดความยั่งยืน (Hollweg et al., 2011)

ในประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีการก่อตั้งสมัชชา (No Child Left Inside Coalition - NCLI) โดยมีนโยบายในการบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษาเข้าสู่หลักสูตรการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับมัธยมศึกษา โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาความรอบรู้สิ่งแวดล้อมให้แก่เยาวชน จากนโยบายนี้จึงมีการออกพระราชบัญญัติการศึกษาเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยเฉพาะ นอกจากนี้ทางสมัชชายังได้พัฒนาแผนงานความรอบรู้สิ่งแวดล้อม (Environmental Literacy Plans - ELPs) เพื่อเป็นแนวทางในการสนับสนุนและพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งแต่ละรัฐจะต้องจัดทำแผนงานความรอบรู้สิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับบริบทและหลักสูตรของรัฐ เช่น รัฐวิสคอนซิน ได้กำหนดเป้าหมายที่จะพัฒนาให้เกิดความรอบรู้สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนไว้ 3 ข้อ คือ 1) พัฒนาให้พลเมืองเป็นผู้ที่มีความรู้สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนทั้งในระดับรัฐ ระดับประเทศ และระดับโลก 2) ส่งเสริมให้มีการเรียนรู้นอกสถานที่ในหลักสูตรการศึกษาและพัฒนาโปรแกรมที่สนับสนุนการสร้างวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดี และ 3) เปิดโอกาสให้โรงเรียนและครูได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะในการสอนสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน

สำหรับประเทศไทยนั้น ถึงแม้ว่าจะไม่มีนโยบายในการส่งเสริมการรู้สิ่งแวดล้อมแก่ ผู้เรียนอย่างชัดเจน แต่ก็มีส่งเสริมและพัฒนาศูนย์การเรียนรู้สิ่งแวดล้อม เช่น แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560-2564 ในยุทธศาสตร์ที่ 1 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและเป็นธรรม โดยมีแผนงานและแนวทางในการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ได้แก่ การเสริมสร้างความรู้และความตระหนัก ซึ่งมีแนวทางในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา (Environmental Education) ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยในทุกๆระดับ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงกับวิถีชีวิต และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง รวมทั้งเสริมสร้างและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติอย่างสร้างสรรค์

ซึ่งสอดคล้องกับ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ที่มีแนวทางในการสร้างความตระหนักรู้ของผู้บริโภค เสริมสร้างทัศนคติในการดำรงชีวิตให้เป็นวิถีชีวิตที่พอเพียงและยั่งยืนเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้วยการศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบ รวมถึงสนับสนุนการสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบและความเสี่ยงของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ให้มีความรู้ความสามารถในการรับมือกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ปล่อยคาร์บอนต่ำและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการพัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ระดับปฐมวัยควบคู่กับหลักสูตรเศรษฐกิจพอเพียงและบรรจุไว้ในระบบการศึกษาภาคบังคับ (ธีรดา หลงศิริ, 2561) จากสถานการณ์ความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อมดังกล่าว จะเห็นได้ว่า ประเทศไทยยังไม่ได้ให้ความสำคัญมากนัก แต่ทั้งนี้ ความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อมนั้นสามารถพัฒนาได้จริง และจะนำไปสู่การปกป้องรักษาสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน

ความหมายของความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม

ความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental literacy) ได้มีนักวิชาการให้นิยาม ไว้ดังตาราง 3

ตาราง 3 คำจำกัดความของความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม

แหล่งอ้างอิง	คำจำกัดความของความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม
Nair, Jones, & White (2002)	ระดับความสามารถในการเข้าใจในบริบทของปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินผล และการตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นๆ
Swanepoel, Loubser, & Chacko (2002)	ความสามารถของบุคคลหนึ่งๆ ในการตระหนักและเห็นความสำคัญถึงสิ่งแวดล้อม
Hares et al. (2006)	การรับรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมต่างๆ รอบตัวคน ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ และระบบนิเวศ เป็นต้น
Partnership for 21st Century Learning (2015)	ความรู้และความเข้าใจสิ่งแวดล้อมและสถานการณ์และเงื่อนไขที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เกี่ยวข้องกับอากาศ ภูมิอากาศ ดิน อาหาร พลังงาน น้ำ และระบบนิเวศ รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจผลกระทบของสังคมที่มีต่อโลก (เช่น การเพิ่มขึ้นของประชากร อัตราการบริโภคทรัพยากร เป็นต้น) สามารถตรวจสอบและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม และค้นหาวิธีการแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการกระทำทั้งระดับบุคคลและระดับกลุ่มในการจัดการทางด้านสิ่งแวดล้อมดังเช่น มีส่วนร่วมต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม
พงศ์กรณ พันธ์โยศรี (2558)	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม การรับรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ความคิดเห็นและความต้องการมีส่วนร่วมในการพิทักษ์รักษาสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชนรุ่นทั้งในปัจจุบันและอนาคต
ธีรดา หลงศิริ (2561)	ความรู้พื้นฐานทางด้านสิ่งแวดล้อม ความเข้าใจในประเด็นทางสังคมที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การมีจริยธรรมและมีทักษะที่สำคัญในการปฏิบัติตนที่เหมาะสมต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้บุคคลมีความตื่นตัวและมีความตระหนักต่อประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม มีจิตอนุรักษ์ พินิจรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่

แหล่งอ้างอิง	คำจำกัดความของความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม
	อย่างสมบูรณ์และยั่งยืน

จากความหมายของความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อมตามทัศนะของนักวิชาการหลายท่าน สามารถสรุปได้ว่า ความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม เป็นความสามารถในการทำความเข้าใจบริบทประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม สามารถวิเคราะห์และตรวจสอบประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ และมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้บุคคลตื่นตัวและตระหนักกับประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม อันนำไปสู่การรักษาสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่อย่างยั่งยืน

องค์ประกอบการวัดของความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม

มีนักวิชาการได้ให้องค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ดังตาราง 4

ตาราง 4 สรุปองค์ประกอบความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม

แหล่งอ้างอิง	องค์ประกอบความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม
Murphy & Olsen (2008)	1. ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม เป็นความรู้ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมที่เชื่อมโยงกับประเด็นสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน 2. เจตคติด้านสิ่งแวดล้อม เป็นการรับรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพิทักษ์รักษาสิ่งแวดล้อมและความต้องการมีส่วนร่วมในการพิทักษ์รักษาสิ่งแวดล้อม 3. พฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เป็นพฤติกรรมที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม
Erdogan, Kostova, & Marcinkowski (2009)	1. ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม เป็นความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ทางธรรมชาติและระบบนิเวศ ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม ความรู้ด้านสังคม การเมือง และเศรษฐกิจ 2. ทักษะด้านสิ่งแวดล้อม เป็นทักษะทางปัญญา เช่น การระบุปัญหา ทักษะวิเคราะห์ปัญหา ทักษะตั้งคำถาม ทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูล ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล และทักษะการกระทำ 3. ความรู้สึกด้านสิ่งแวดล้อม เป็นความรู้สึกอารมณ์ที่มีต่อพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม 4. การปฏิบัติทางด้านสิ่งแวดล้อม เป็นพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม
Hollweg et al. (2011)	1. ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 1) ความรู้พื้นฐานด้านนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม 2) ความรู้เกี่ยวกับประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับโลก 3) ความรู้ทางด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง หรือวัฒนธรรมที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม 2. ทักษะด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 1) ระบุประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม 2) สืบเสาะ วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นทางสิ่งแวดล้อม 3) ประเมินและสร้างการตัดสินใจในการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อม 4) การออกแบบแผนงาน และประเมินผลของการนำไปใช้ 3. เจตคติด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 1) ความห่วงใยและเอาใจใส่สิ่งแวดล้อม

แหล่งอ้างอิง	องค์ประกอบความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม
	2) ความตื่นตัวในประเด็นทางสิ่งแวดล้อม 3) ความเชื่อว่าบุคคลสามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อมได้ 4) ความรู้สึกรับผิดชอบในการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อม 4. พฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
ธีรดา หลงศิริ (2561)	1. ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เป็นความเข้าใจในหลักการพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม เข้าใจวิธีการทางสังคมที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยสามารถนำความรู้และหลักการไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่อยู่ในชีวิตจริง 2. จริยธรรมสิ่งแวดล้อม เป็นเจตคติ ค่านิยม และหลักการปฏิบัติที่มนุษย์พึงกระทำต่อสิ่งมีชีวิต สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจและการเลือกปฏิบัติทางสิ่งแวดล้อม 3. ทักษะทางปัญญาด้านสิ่งแวดล้อม เป็นความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อระบุและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางสิ่งแวดล้อม ประเมินประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมและออกแบบแผนงานเพื่ออนุรักษ์และดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม

จากองค์ประกอบของความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมข้างต้น เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับอาสาสมัครสาธารณสุขในบริบทไทย จึงได้นำองค์ประกอบทางการวัดของนักวิชาการหลายๆ ท่าน มาประยุกต์ใช้ในการสร้างเครื่องมือวัดความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ซึ่งประกอบด้วย ความเข้าใจในพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์และตรวจสอบประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม และการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

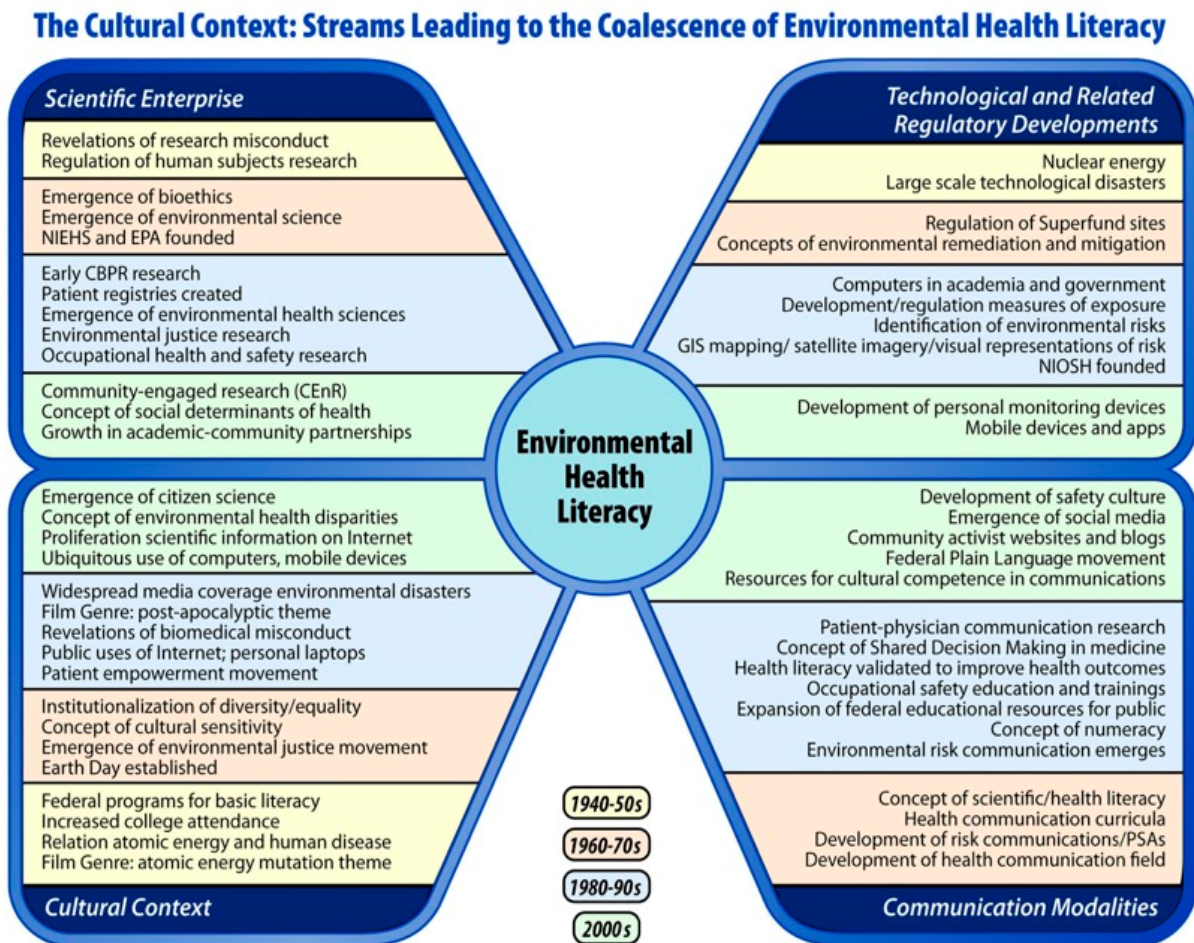
6. ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม: ความหมาย และองค์ประกอบการวัด

สถานการณ์ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

แนวคิดความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (Environmental Health Literacy – EHL) เป็นแนวคิดใหม่ที่ ที่เริ่มได้รับความสนใจเมื่อไม่นานมานี้ เป็นแนวคิดที่เชื่อมโยงจากหลายทฤษฎีเข้าด้วยกัน ทั้งการสื่อสารความเสี่ยง วิทยาศาสตร์สุขภาพสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมศาสตร์ การประเมิน การสื่อสารสาธารณสุข และสังคมศาสตร์ (Hoover, 2014) เป็นแนวคิดที่เป็นเริ่มต้นมาจากความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ (Science literacy) ต่อมาเป็นความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) และความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental literacy) โดยบูรณาการร่วมกัน จึงเป็นแนวคิดที่อธิบายถึงความรู้และทักษะที่บุคคลใช้ในการตัดสินใจเพื่อป้องกันปัญหาสุขภาพ โดยใช้ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ (Gray, 2018)

โดยพื้นฐาน ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (Environmental Health Literacy -EHL) นั้น เริ่มต้นด้วยการทำความเข้าใจระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสุขภาพ ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมจึงเป็นสาขาย่อยหรือองค์ประกอบที่มาจากขอบเขตด้าน ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) การสื่อสารความเสี่ยง (Risk Communication) วิทยาศาสตร์สุขภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Health Sciences - EHS) การวิจัยทางการสื่อสาร (Communications Research) และ วัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture) (Biocca, 2004; Chinn, 2011; Edwards et al., 2013; Fitzpatrick-Lewis et al., 2010; Nicholson, 2000) ซึ่งแต่ละสาขา (Disciplines) จะมีกรอบการทำงานและมุมมองที่เฉพาะที่นำมาสู่การพัฒนาอนามัยสิ่งแวดล้อม ดังภาพประกอบของ บริบททางวัฒนธรรมแต่ละสาขาที่นำมาสู่การรวมตัวของ

นิยามและขอบเขตตามวิวัฒนาการของ ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (Environmental Health Literacy -EHL) (Finn and O’Fallon, 2017)



ภาพประกอบ 1 รากฐานทางประวัติศาสตร์ของอนามัยสิ่งแวดล้อม (Finn and O’Fallon, 2017)
(The Historical Roots of Environmental Health Literacy)

ในประเทศไทย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2560) ได้กล่าวไว้ในแผนปฏิบัติการ ยุทธศาสตร์การวิจัยในประเด็นมุ่งเน้น (Area of priority) ระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2562-2565) กลุ่มอนามัยสิ่งแวดล้อมที่กล่าวถึงประเด็น “การลดความเสี่ยงต่อสุขภาพ แก้ไขปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อม สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพที่ดี” ได้มีแผนปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมและส่งเสริมพฤติกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพที่ดี เพื่อพัฒนามาตรฐานสภาวะความเป็นอยู่ที่เหมาะสม นั่นคือ ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (Environmental Health Literacy -EHL)

โดยมุ่งตัวชี้วัด “มีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านประมาณ 1,000,000 คน ให้มีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม สามารถเป็นแกนนำในการลดปริมาณขยะมูลฝอย การคัดแยกขยะในครัวเรือนและชุมชน รวมถึงการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพได้ ดังนั้น งานวิจัยในครั้งนี้ จึงมุ่งสนใจอาสาสมัครสาธารณสุข หรือแกนนำชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชน ให้เอื้อต่อการมีสุขภาพดี เป็นต้นแบบในการพัฒนางานอนามัยสิ่งแวดล้อม และเป็นผู้ดำเนินการส่งเสริม สนับสนุนให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วม สร้างความตระหนัก ความเข้าใจสื่อสารและเฝ้าระวังความเสี่ยงด้านอนามัย

สิ่งแวดล้อมในชุมชน นำไปสู่การพัฒนาการดูแลสุขภาพสิ่งแวดล้อมในระดับครอบครัวและชุมชน เพื่อให้เกิดเป็นชุมชนเข้มแข็ง พึ่งตนเองได้และเกิดความยั่งยืน โดยแกนนำชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม มีบทบาทที่สำคัญ (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2560) ดังนี้

1. เป็นผู้ให้ข้อมูลข่าวสารด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยเชื่อมการดำเนินงานระหว่างเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและประชาชนในหมู่บ้าน เช่น การจัดสภาพบ้านให้สะอาด เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรค การควบคุมการทิ้งขยะที่ไม่ถูกต้อง รวมถึงการรายงานหรือแจ้งข้อมูลความเสี่ยงให้แก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข เพื่อทราบปัญหาสถานการณ์ปัญหาในพื้นที่ เช่น ปัญหากลิ่นเหม็น เสียงดังรบกวน ฝุ่นละอองจากกิจการที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ หรือมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น

2. เป็นผู้ให้คำแนะนำ ถ่ายทอดความรู้ขั้นพื้นฐานแก่ประชาชน เพื่อนบ้าน คนในครอบครัว และแกนนำสุขภาพประจำครอบครัวในเรื่องต่างๆ ได้แก่ การควบคุมสัตว์และแมลงพาหะนำโรค การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม การควบคุมคุณภาพ และความปลอดภัยของน้ำบริโภค และสุขาภิบาลอาหาร การป้องกันแก้ไขมลภาวะ หรือสิ่งแวดล้อมที่เป็นพิษ รวมทั้งการจัดการขยะ และนำขยะไปใช้ประโยชน์

3. เฝ้าระวังและแก้ปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในหมู่บ้านและชุมชน เช่น การจัดทำแผนที่ชุมชน เพื่อเฝ้าระวังปัญหาด้านสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม การเฝ้าระวังอาหารโดยการตรวจการปนเปื้อน การเฝ้าระวังน้ำบริโภคด้วยการตรวจคลอรีนอิสระคงเหลือ เป็นต้น

4. เป็นผู้นำ บุคคลต้นแบบ หรือแกนนำชาวบ้านในการจัดการครัวเรือนให้ถูกสุขลักษณะ โดยต้องเริ่มตั้งแต่การจัดการบ้านตนเองให้สะอาด เป็นแบบอย่างไปสู่การพัฒนาในระดับชุมชน

5. เป็นผู้สร้างกระบวนการ เชิญชวน และประสานงานร่วมกับประชาชนในชุมชนในการจัดทำแผนปฏิบัติการ หรือกิจกรรมเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในหมู่บ้าน/ชุมชน

จากสถานการณ์ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมดังกล่าว เนื่องจากงานวิจัยครั้งนี้ ศึกษาเกี่ยวกับอาสาสมัครสาธารณสุขที่มีบทบาทต่อผู้ดูแลผู้สูงอายุ หรือตัวผู้สูงอายุเอง โดยเมื่อพิจารณาผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง พบปัญหออนามัยสิ่งแวดล้อมที่สำคัญคือ การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ปลอดภัย ป้องกันอุบัติเหตุ หกล้ม และการจัดการกับของเสียที่เกิดจากการบริโภคอาหารและยาที่เกิดจากการรักษาผู้สูงอายุ ต้องมีการจัดการที่เหมาะสมและถูกสุขลักษณะ

ความหมายของความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (Environmental Health literacy) ได้มีนักวิชาการได้ให้นิยามไว้ดังตาราง 5

ตาราง 5 คำจำกัดความของความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

แหล่งอ้างอิง	คำจำกัดความของความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
Gray (2018)	ความรู้และทักษะที่บุคคลใช้ในการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ โดยใช้ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่
Finn & O’Fallon (2017)	การทำความเข้าใจความเชื่อมโยงกันระหว่างสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์

แหล่งอ้างอิง	คำจำกัดความของความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
Society for Public Health Education-SOPHE (2015)	ความสามารถในการบูรณาการแนวคิดความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพื่อพัฒนาทักษะและความสามารถในการค้นหา ทำความเข้าใจ ประเมิน และใช้ข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างทางเลือก ลดความเสี่ยงทางสุขภาพ พัฒนาคุณภาพชีวิต พร้อมทั้งรักษาสิ่งแวดล้อมด้วย

จากความหมายของความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมตามทัศนะของนักวิชาการหลายท่าน สามารถสรุปได้ว่า ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เป็นความสามารถในการค้นหา เข้าใจ ประเมิน และสามารถใช้อุณหภูมิด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ ในการสร้างทางเลือก การตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพของตนเอง นำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดี และรักษาสิ่งแวดล้อมด้วย

องค์ประกอบการวัดของความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

มีนักวิชาการได้ให้องค์ประกอบของความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ดังตาราง 6

ตาราง 6 สรุปองค์ประกอบความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

แหล่งอ้างอิง	องค์ประกอบความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
Gray (2018)	1. ความตระหนักและความเข้าใจเป็นการรับรู้ถึงความเสี่ยงทางสิ่งแวดล้อมและพลวัตสังคมวัฒนธรรมมีผลต่อสุขภาพ เป็นความเข้าใจว่าสิ่งแวดล้อมมีปฏิสัมพันธ์กับกระบวนการทางชีววิทยาที่ทำให้เกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพทางลบ 2. ทักษะ เป็นความสามารถในการตัดสินใจป้องกันและรับรู้ความสามารถของตนเอง สำหรับการลดความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อม ทักษะ ได้แก่ ความสามารถในการค้นหาและทำความเข้าใจข้อมูลวิทยาศาสตร์ หรือความสามารถที่จะมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในชุมชน 3. การเปลี่ยนแปลงชุมชนหรือการกระทำร่วมกัน เพื่อลดความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยทั้งบุคคลและกลุ่มใช้ความรู้และทักษะเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการลดความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อม
Marsili , Comba and De Castro (2015)	1. ความสามารถในการแสวงหาข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (Ability to search) 2. การทำความเข้าใจในข้อมูลสารสนเทศด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (Understand) 3. การประเมินข้อมูลที่หลากหลายด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (Evaluation) 4. การใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการส่งเสริมการยอมรับ (Use environmental health information to promote the adoption)

จากองค์ประกอบของความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมข้างต้น เนื่องจากในการศึกษานี้ ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับอาสาสมัครสาธารณสุขในการดูแลผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง จึงได้นำองค์ประกอบทางการวัดของ Gray (2018) และ Marsili , Comba and De Castro (2015) มาประยุกต์ใช้ในการสร้างเครื่องมือวัดความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ซึ่งประกอบด้วย การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม และการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ไม่พบงานวิจัยที่สร้างเครื่องมือวัดความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม จึงได้ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกันแทน ได้แก่

จริยา อินทรธรรมี และคณะ (2560) ศึกษาการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้สูงอายุกับผู้ดูแลในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกบ้านของผู้สูงอายุจังหวัดพื้นที่รับผิดชอบศูนย์อนามัยที่ 6 เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ขั้นตอนการวิจัยประกอบด้วยขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ปัญหาในพื้นที่ด้วยการสำรวจสภาพสิ่งแวดล้อมภายในตัวบ้านและบริเวณรอบๆ ตัวบ้าน สัมภาษณ์ผู้สูงอายุ ความรู้และการเกิดอุบัติเหตุ สอบถามผู้ดูแลผู้สูงอายุ ความรู้และการดูแลผู้สูงอายุ ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้สูงอายุและผู้ดูแลในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกบ้านของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 1) ขั้นตอนการเตรียม 2) การปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ รวมทั้งสะท้อนการปฏิบัติและทดลองปฏิบัติใหม่ 3) ขั้นตอนการประเมินผล ผลการศึกษาพบว่า บ้านผู้สูงอายุ ที่เข้าทำการสำรวจ 725 หลังคาเรือน พบว่า ลักษณะอาคารที่พักส่วนใหญ่เป็นบ้านสองชั้นร้อยละ 70.9 ผู้สูงอายุนอนชั้นล่างร้อยละ 87.9 บริเวณห้องนอนมีการจัดเก็บสิ่งของไม่เป็นระเบียบร้อยละ 65.5 ห้องน้ำและห้องส้วมส่วนใหญ่อยู่ในห้องเดียวกันแต่ไม่มีการแยกพื้นที่ชัดเจนร้อยละ 71.8 ส้วมแบบนั่งยองไม่มีราวจับ ร้อยละ 70.9 ห้องครัวมีพื้นต่างระดับร้อยละ 35.7 มีการจัดเก็บสิ่งของไม่เป็นระเบียบร้อยละ 79.0 บันไดมีการวางสิ่งของร้อยละ 48.2 ห้องรับแขกและห้องนั่งเล่นมีจัดเก็บสิ่งของภายในห้องไม่เป็นระเบียบร้อยละ 62.5 พื้นทางเดินรอบบ้านเป็นดินร้อยละ 70.9 สภาพของพื้นทางเดินมีลักษณะเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุของผู้สูงอายุได้มากที่สุด คือ พื้นขรุขระร้อยละ 77.0 รองลงมาคือมีหลุมบ่อร้อยละ 43.5 อีกทั้งยังพบสิ่งกีดขวาง ทางเดินร้อยละ 65.8 การเกิดอุบัติเหตุมีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) หลังจากดำเนินการการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้สูงอายุและผู้ดูแลในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกบ้านของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย การสนทนากลุ่มผู้สูงอายุ ผู้ดูแล และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง การร่วมกันวิเคราะห์สภาพปัญหา วางแผนเพื่อแก้ปัญหา การจัดอบรมให้ความรู้ ผู้สูงอายุและผู้ดูแลผู้สูงอายุ การจัดทำสัญญาใจของผู้ดูแลและจัดเวทีแลกเปลี่ยนรู้ ผลการศึกษาพบว่า มีการนำความรู้ไปดำเนินการปรับปรุงบ้านผู้สูงอายุ เช่น การจัดซื้อพรมเช็ดเท้าใหม่ เปลี่ยนโถสุขภัณฑ์เป็นนั่งราบ การจัดเก็บสิ่งของให้เป็นระเบียบ อีกทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการจัดทำโครงการปรับสภาพสิ่งแวดล้อมบ้านผู้สูงอายุ เป็นต้น

รติรส ตะโกพร (2558) ศึกษาพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในบ้านเรือน กรณีศึกษา อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี ได้ศึกษาระดับความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นในบ้านเรือนที่มีผู้อยู่อาศัยเป็นผู้ป่วยติดเตียง ผลการศึกษาพบว่า ผู้อยู่อาศัยที่มีความเกี่ยวข้องกับมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นภายในบ้านเรือนในพื้นที่ศึกษายังขาดความรู้และยังมีการปฏิบัติที่ไม่เหมาะสมในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ด้วยเหตุนี้ สาธารณสุขอำเภอ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องควรมีนโยบายและมาตรการในการพัฒนาความรู้และข้อควรปฏิบัติที่เหมาะสมเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นในบ้านเรือน เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นและเพื่อความปลอดภัยของชุมชน

Somrongthong et al. (2014) ศึกษาอิทธิพลของที่อยู่อาศัยต่อสุขภาพและความเสี่ยงด้านสุขภาพในประชากรสูงวัย: การศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพในพื้นที่ชนบทของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า พบ 4 หัวข้อหลัก ที่นำไปสู่ความเสี่ยงด้านสุขภาพในพื้นที่ชนบทในประเทศไทย คือ 1) การจัดแสงและสายไฟที่ไม่

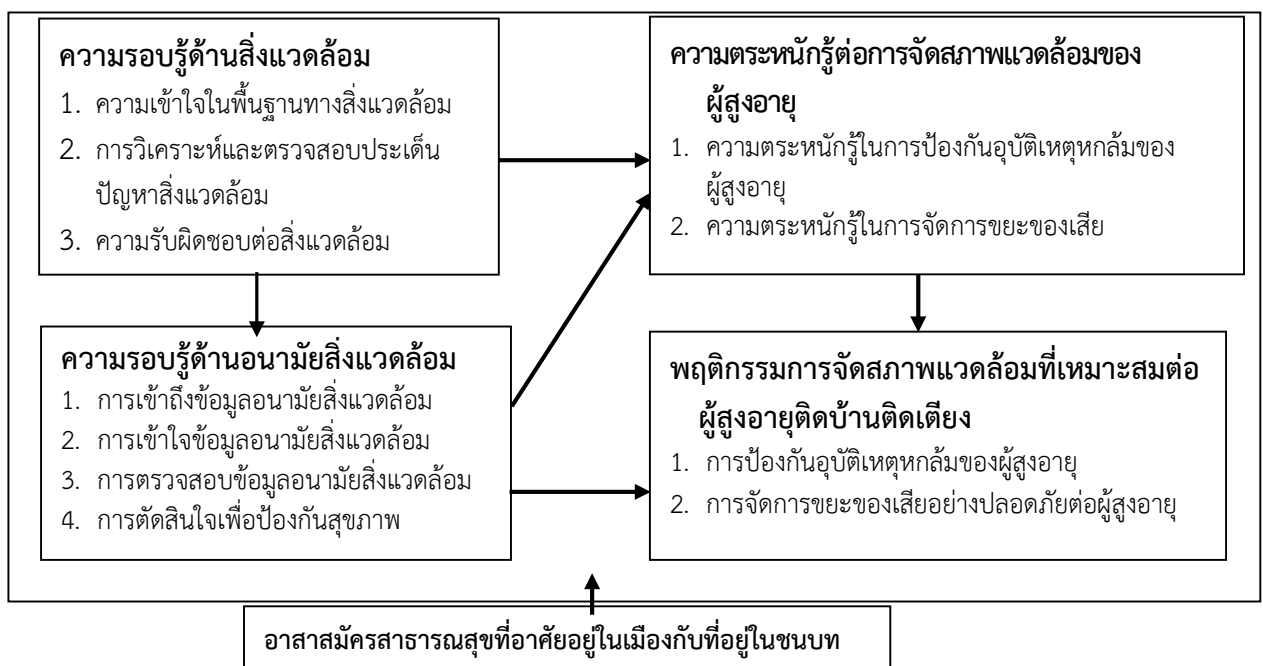
ปลอดภัย 2) การออกแบบและองค์ประกอบของบ้าน 3) การดูแลรักษาบ้าน และ 4) อุปกรณ์การดูแลสุขภาพ โดยที่อยู่อาศัยไม่ได้ออกแบบมาอย่างเหมาะสมเพื่ออำนวยความสะดวกในการดูแลสุขภาพ หรือไม่ได้สนับสนุนกิจกรรมชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุอย่างเต็มที่ มีอุบัติเหตุลื่นล้มเกิดขึ้นภายในบ้านเป็นผลมาจากที่อยู่อาศัยที่ยังไม่ดีเพียงพอ และปัญหาหลักของบ้านคือ การจัดแสงที่ไม่มีประสิทธิภาพและไม่มีความปลอดภัย ตัวพื้นบ้านและเฟอร์นิเจอร์ทำให้เกิดความเสี่ยงด้านสุขภาพได้ และห้องน้ำหรือเตียงนอนไม่เหมาะกับผู้สูงอายุ

Putthinoi, Lersilp, & Chakpitak (2017) ศึกษาโครงสร้างบ้านและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุติดบ้านในชุมชนชาวไทยด้วยการประยุกต์ the International Classification of functioning, disability, and health ผลการศึกษาพบว่า บ้านทุกหลังจะมีโครงสร้างบ้านอย่างน้อย 1 อย่าง ที่อันตราย เช่น ความกว้างประตูไม่เหมาะสม ขึ้นบันไดสูง ไม่มีราวกันเตียง ส่วนเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกถูกพบในบ้านว่าเป็นผลิตภัณฑ์ทั่วไปและเทคโนโลยีสำหรับใช้ส่วนบุคคลในการชีวิตประจำวัน และสำหรับการเคลื่อนไหวทั้งภายในและภายนอกบ้าน ดังนั้น ด้วยโครงสร้างของบ้านผนวกกับเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสามารถช่วยให้ผู้ป่วยติดบ้านสามารถอาศัยอยู่ในบ้านได้อย่างเป็นอิสระในชุมชน

8. กรอบแนวคิดในการวิจัยและสมมติฐานในการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวคิดด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (Environmental Health Literacy – EHL) ของ Marsili , Comba and De Castro (2015), Marsili , Comba and De Castro (2015) และ ของ Society for Public Health Education- SOPHE (2015) ที่นำมาสู่ความหมายและการกำหนดองค์ประกอบ 4 ด้าน พร้อมทั้งแนวคิดของ Osborne (2013) ที่กล่าวว่า ผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงจะมีพฤติกรรมสุขภาพสูง

ด้วยเช่นกัน ดังนั้นจึงนำมาสู่การเชื่อมโยงถึงความตระหนักรู้และพฤติกรรมสุขภาพการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ดังภาพประกอบ



ภาพประกอบ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

1. ความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และความตระหนักรู้ต่อการจัดสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน
2. ความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และความตระหนักรู้ต่อการจัดสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน
3. ปัจจัยสาเหตุและพฤติกรรมพฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง ไม่แตกต่างกันระหว่างอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่อยู่ในชุมชนเมืองและในชุมชนชนบท และมีลักษณะต่างกัน

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาความรอบรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่เขตเมืองและชนบท มีการสืบค้น จัดเก็บข้อมูล รวบรวมและจัดทำรายงานผลการดำเนินงานการจัดทำเครื่องมือโมเดลประเมินความรอบรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท วัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อ 1) จัดทำเครื่องมือและประเมินความรอบรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท และ 2) ศึกษาความสัมพันธ์และการทำนายความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 การสร้างเครื่องมือวัดความรอบรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง

ตอนที่ 2 การประเมินระดับความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง และการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

ตอนที่ 1 การสร้างเครื่องมือวัดความรอบรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง สำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท

โดยมีรายละเอียดขั้นตอน ดังนี้

1.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับ สถานการณ์และผลกระทบด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง ขอบเขตงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในต่างประเทศและประเทศไทย ความรอบรู้

ด้านสุขภาพ: สถานการณ์ ความหมาย และองค์ประกอบการวัด ความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม: สถานการณ์ ความหมาย และองค์ประกอบการวัด ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 กำหนดนิยามปฏิบัติการเพื่อจัดทำร่างแบบวัดความรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง และตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) กับผู้เชี่ยวชาญด้านพฤติกรรมสุขภาพ การวิจัยและการวัดจำนวน 3 คน หลังจากผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และให้ความเห็น ข้อเสนอแนะ รวมทั้งแนวการปรับแก้ข้อคำถามให้มีความสมบูรณ์มากขึ้นแล้ว ผู้วิจัยจึงนำแบบวัดมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item-objective congruence: IOC) แล้วคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC เท่ากับหรือมากกว่า 0.50 และทำการรวบรวมประเด็นข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ แนวการปรับแก้จากผู้เชี่ยวชาญ มาทำการปรับแก้ข้อคำถามของแต่ละแบบวัดให้มีความสมบูรณ์

1.3 นำร่างเครื่องมือวัดดังกล่าว ไปทดลองใช้กับ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือฉบับทดลองใช้ เพื่อทำการหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามรายข้อ กับคะแนนรวมของแบบวัดแต่ละองค์ประกอบ แล้วพิจารณาผลควบคู่กับการพิจารณาเนื้อหาเพื่อปรับข้อความ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน โดยจะเลือกเฉพาะที่มีความสัมพันธ์กับคะแนนรวมเป็นบวกและมีค่าตั้งแต่ 0.30 มาใช้เป็นข้อคำถาม และทำการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha coefficient) ซึ่งค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดที่ยอมรับได้ต้องมีค่า 0.70 ขึ้นไป (Cronbach, 1990) และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538: 210-211) เมื่อทำการปรับข้อคำถามและนำแบบสอบถามฉบับจริงไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างรวม 400 คน ตามที่กำหนด พร้อมทั้งประเมินความตระหนักรู้ต่อการจัดสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงร่วมด้วย

ตอนที่ 2 การประเมินระดับความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง และการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยคือ การวิจัยเชิงสหสัมพันธ์เชิงเปรียบเทียบ (Comparative correlational research) เพื่อตรวจสอบสมมติฐานการวิจัย

ประชากรที่ศึกษาคือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท (อสม.ทั่วประเทศมีจำนวน 1,047,800 คน ข้อมูล ปี 2558 ของกระทรวงสาธารณสุข) ที่มีบทบาทในการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงในจังหวัดแห่งหนึ่ง ซึ่ง กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดให้มีอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ในหมู่บ้าน/ชุมชนหนึ่งจะมี อสม. โดยทั่วไปประมาณ 10 - 20 คนต่อหมู่บ้าน หรือ 6,000 - 20,000 คน ต่อจังหวัดขึ้นอยู่กับขนาดของจังหวัดในภูมิภาค

กลุ่มตัวอย่างคือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท โดยการสุ่มแบบกลุ่มและกำหนดโควตา (Quota-cluster random sampling) จำนวน 5 ตำบล ที่กระจายอยู่ในอำเภอเมืองและอำเภอนอกเขตเมืองในจังหวัดแห่งหนึ่ง และเมื่อนำมากำหนดขนาดตัวอย่างด้วยสูตรของ Taro Yamane ได้จำนวนตัวอย่างขั้นต่ำเท่ากับ $(20,000/1+(20,000*(0.05^2))) = 392$ คน และเพิ่มอัตราการเก็บเพื่อป้องกันข้อมูลไม่สมบูรณ์อีกร้อยละ 15 รวมเป็น 450 คน กำหนดสัดส่วนให้ครอบคลุมทั้งกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานอยู่ในชุมชนเมืองและชนบทที่ใกล้เคียงกัน โดยกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์กลับมารวมจำนวนทั้งสิ้น 454 คน แบ่งเป็น อสม.ในชุมชนเมือง 221 คนและในชนบท 233 คน

แผนการดำเนินการจัดทำข้อมูล

ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำตอบในเครื่องมือวัดแต่ละชุด และใช้ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่มีความสมบูรณ์มาดำเนินการวิเคราะห์ หลังจากนั้นทำการตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนสำหรับเครื่องมือแต่ละชุด และทำการตรวจสอบการกระจายของตัวแปรว่ามีการกระจายเป็นโค้งปกติรายตัวแปรหรือไม่ หากตัวแปรมีการกระจายไม่เป็นโค้งปกติจะทำการแปลงข้อมูลให้มีการกระจายเป็นโค้งปกติก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่ ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ค่าความเชื่อมั่น ด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค และสถิติที่ใช้ทดสอบสมมุติฐาน ได้แก่ การวิเคราะห์สถิติเชิงเปรียบเทียบ ได้แก่ สถิติตค่า t (Independent t -test) สถิติทดสอบความสัมพันธ์ด้วยค่าสหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น (Structural Equation Model- SEM)

เป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ

1. ข้อมูลและรายงานผลการดำเนินการจัดทำเครื่องมือประเมินความรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุ ตีบ้าน ตีเตียง ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท
2. เครื่องมือประเมินความรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุ ตีบ้าน ตีเตียง ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท

รายละเอียดและขอบเขตงาน

1. กำหนดกรอบแนวคิด วิธีการ และแผนการดำเนินการจัดทำข้อมูล
2. ดำเนินการสืบค้น รวบรวม ประมวลผลข้อมูล และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานจัดทำเครื่องมือประเมินความรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุ ตีบ้าน ตีเตียง ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท
3. นำเสนอ (ร่าง) เครื่องมือประเมินความรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุ ตีบ้าน ตีเตียง ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท ในการประชุม คณะทำงานวิชาการและผู้เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาให้ความเห็น
4. ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ 150 วัน ช่วงเดือนมกราคม – พฤษภาคม 2562

นิยามและเครื่องมือวัดตัวแปร

เครื่องมือวัดเบื้องต้นที่สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม เพื่อการนำไปใช้การทดลองเพื่อพัฒนาคุณภาพเครื่องมือและนำไปใช้ได้จริงต่อไป ประกอบด้วย

1. ความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม

นิยาม: ความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม เป็นความสามารถในการทำความเข้าใจบริบทประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม สามารถวิเคราะห์และตรวจสอบประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ และมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้บุคคลตื่นตัวและตระหนักกับประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม อันนำไปสู่การรักษาสิ่งแวดล้อม

ให้คงอยู่อย่างยั่งยืน ประกอบด้วย ความเข้าใจในพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์และตรวจสอบประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม และการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม เป็นมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ “จริงมากที่สุด” ถึง “จริงน้อยที่สุด”

ข้อที่	ข้อคำถาม
องค์ประกอบ 1 : ความเข้าใจพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม	
1	ฉันเข้าใจเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เช่น ความเป็นไปตามธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงของโลกและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น
2	ฉันเข้าใจถึงสาเหตุที่จะส่งผลทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมรอบตัว
3	ฉันทราบและเข้าใจถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน
4	ฉันอ่านและเข้าใจในข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมจากสื่อต่างๆ เช่น เอกสาร อินเทอร์เน็ต และสื่อออนไลน์ Facebook เป็นต้น
5	ฉันฟังและเข้าใจเนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่เผยแพร่จากการเล่าเรื่องหรือจากสื่อสารคดีต่างๆ
6	ฉันรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการทำลายสิ่งแวดล้อมของมนุษย์
7	ฉันติดตามข่าวสารจนรู้และเข้าใจคำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม เช่น ภาวะโลกร้อน อ็อกซิเจน มลภาวะ รีไซเคิล เป็นต้น
องค์ประกอบที่ 2 : การวิเคราะห์ตรวจสอบประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม	
8	เมื่อมีข้อมูลวิพากษ์สิ่งแวดล้อมใหม่ๆ เข้ามา ฉันมักตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูลนั้นก่อนที่จะตัดสินใจว่าทำได้หรือไม่
9	ฉันมักขอคำแนะนำจากเพื่อนๆ ให้มาร่วมกันพิจารณาและตัดสินใจเพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้น
10	ฉันมักตรวจสอบข้อมูลปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นจากหลายแหล่งก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อหรือลงมือแก้ปัญหา
11	ฉันมักศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ก่อนที่จะเชื่อหรือลงมือแก้ปัญหานั้น
12	ฉันมักสอบถามผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมเพื่อยืนยันความเชื่อหรือความเข้าใจของฉัน
13	ฉันรู้ว่าหากข้อมูลที่ต้องการในการป้องกันหรือแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม จากแหล่งใดเพื่อยืนยันก่อนที่จะเชื่อหรือทำตาม
14	ก่อนที่จะฉันจะตัดสินใจเลือกวิธีลดปัญหาสิ่งแวดล้อม ฉันเปรียบเทียบเพื่อหาวิธีที่ดีที่สุดก่อนที่จะเชื่อและทำตาม
องค์ประกอบที่ 3 : ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม	
15	ถ้าหากมีทางเลือก ฉันมักเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
16	ฉันมักเข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์หรืออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
17	เมื่อฉันพบเห็นปัญหาสิ่งแวดล้อม ฉันเต็มใจที่จะแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
18	ฉันเลือกใช้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ด้วยเหตุผลที่ว่าช่วยลดมลภาวะ
19	ฉันมักเข้าร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเสมอเมื่อมีช่องทางเวทีสนทนาหรือโอกาสต่างๆ
20	ฉันชักชวนผู้อื่นให้ใช้สินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
21	ฉันรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชน เช่น ทิ้งขยะในที่ที่จัดไว้ ลดใช้ถุงพลาสติก โฟม ดูแลความสะอาดรอบบ้าน เป็นต้น

2. ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

นิยาม: ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เป็นความสามารถในการค้นหา เข้าใจ ประเมิน และสามารถใช้อิทธิพลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ ในการสร้างทางเลือก การตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพของ

ตนเอง นำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดี และรักษาสิ่งแวดล้อมด้วย ประกอบด้วย การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม และการตัดสินใจ เพื่อป้องกันสุขภาพ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ “จริงมากที่สุด” ถึง “จริงน้อยที่สุด”

ที่	ข้อคำถาม
องค์ประกอบ 1 : การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	
1	ฉันสามารถค้นหาข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องได้จากหลายแหล่ง
2	ฉันเปิดรับข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมเสมอ เพื่อนำมาใช้ในชุมชน
3	ฉันสามารถค้นหาข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมได้ด้วยตนเองโดยไม่พึ่งใคร
4	ฉันสามารถสืบค้นข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมได้ สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่ฉันพบเจอ
5	ฉันมั่นใจว่า แหล่งข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ฉันค้นหานั้น ตรงกับความต้องการที่ฉันอยากรู้หรือจะนำมาใช้
6	เมื่อต้องการทราบข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ฉันสามารถค้นหาได้ทันทีทั้งจากผู้รู้ สื่อสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์
7	ฉันทราบวิธีที่จะสืบค้นข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ได้คำตอบตามที่ฉันหรือเพื่อนฉันต้องการ
องค์ประกอบที่ 2 : การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	
8	ฉันสามารถอ่านข้อมูล คำศัพท์ ความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวกับอนามัยสิ่งแวดล้อมได้อย่างเข้าใจได้
9	ฉันรู้และเข้าใจในข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เผยแพร่ผ่านสื่อต่างๆ ได้
10	ฉันเข้าใจในคำอธิบายเกี่ยวกับวิธีการต่างๆ ในการลดความเสี่ยงของปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
11	ฉันมีความรู้ความเข้าใจด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมอย่างเพียงพอที่จะนำมาใช้ป้องกันอันตรายต่อสุขภาพตนเองและผู้อื่นได้
12	ฉันเข้าใจสาเหตุและผลกระทบจากปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
13	ฉันสามารถอธิบายให้ผู้อื่นเข้าใจในข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมนั้นได้
14	ฉันเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือ เอกสารสิ่งพิมพ์ แผ่นพับที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาอนามัยสิ่งแวดล้อมได้
องค์ประกอบที่ 3 : การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	
15	ฉันมักตรวจสอบข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมนั้นก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อหรือทำตาม
16	ฉันมักศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมจากหลายแหล่งก่อน ที่จะเชื่อหรือทำตาม
17	ฉันมักสอบถามผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อยืนยันความเชื่อของตนเอง
18	ฉันรู้ว่าจะหาข้อมูลที่ถูกต้องในการป้องกันความเสี่ยงต่อสุขภาพที่เกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อม ได้จากแหล่งใด ก่อนที่จะทำตาม
19	เมื่อมีข้อมูลวิธีป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ทำลายสุขภาพฉันหรือชุมชนของฉันเข้ามา ฉันจะตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูลนั้นก่อน
20	ก่อนที่ฉันจะเลือกวิธีลดความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ฉันจะเปรียบเทียบหลายๆวิธีการ เพื่อหาวิธีที่ดีที่สุด ก่อนที่จะทำตาม
21	ก่อนที่ฉันเลือกวิธีการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมที่จะมากระทบต่อสุขภาพ ฉันจะสอบถามความต้องการที่แท้จริงของตนเองก่อนเสมอ
องค์ประกอบที่ 4 : การตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ	
22	ฉันนำข้อมูลความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่เพียงพอมำใช้ในการจัดการสุขภาพตนเองและผู้อื่นได้
23	ฉันมีข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง มาใช้ในการช่วยเหลือผู้อื่นที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมรอบตัวได้

ที่	ข้อคำถาม
24	ฉันมีข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่จำเป็นเพียงพอต่อการดูแลสุขภาพของตนเองและผู้อื่น
25	ฉันใช้ข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อประโยชน์ต่อสุขภาพของตนเองและผู้อื่น
26	ฉันนำความรู้ความเข้าใจในด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมชุมชนมาใช้ปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้เหมาะสมต่อสุขภาพที่ดีได้
27	ฉันสามารถปรับปรุงสภาพแวดล้อมเพื่อให้ผู้อื่นมีสุขภาพที่ดีขึ้นได้
28	ฉันมักเข้าร่วมกิจกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อนำประสบการณ์มาใช้ในการพัฒนาสุขภาพตนเองและผู้อื่น

3. ความตระหนักรู้ต่อการจัดสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ

เครื่องมือวัด ความตระหนักรู้ต่อการจัดสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ แบ่งเป็น

ความตระหนักรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุ

นิยาม: ความตระหนักรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุ เป็นการรู้อย่างชัดเจนของอาสาสมัครสาธารณสุขในการดูแลเพื่อป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ “จริงมากที่สุด” ถึง “จริงน้อยที่สุด”

ที่	ความตระหนักรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุ
	ข้อคำถาม
1	ฉันคิดว่า การเดินบนพื้นที่สูง เปียก จะทำให้ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงที่จะหกล้มได้
2	ฉันคิดว่า บ้านหรือที่พักของผู้สูงอายุ ควรเป็นพื้นเรียบ ไม่ขรุขระ และไม่ควรเป็นพื้นขัดมัน ถึงจะช่วยป้องกันการหกล้มได้
3	ฉันคิดว่า ห้องน้ำเป็นสถานที่ที่ผู้สูงอายุมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย
4	ฉันคิดว่า ห้องน้ำของผู้สูงอายุ จะต้องเป็นแบบไม่มีอ่างล้างมือเพื่อป้องกันการกระแทกหรือชนล้ม
5	ฉันคิดว่า ห้องน้ำที่มีราวจับจากห้องนอนต่อเนื่องมาถึงห้องน้ำจะช่วยป้องกันไม่ให้ผู้สูงอายุหกล้ม
6	ฉันคิดว่า บันไดที่มีราวจับทั้งสองด้าน จะป้องกันอุบัติเหตุตกบันไดได้
7	ฉันคิดว่าสภาพแวดล้อมภายในบ้านของผู้สูงอายุ จะต้องจัดให้มีแสงสว่างที่มากเพียงพอ
8	ฉันคิดว่าบ้านที่มีผู้สูงอายุอยู่ ไม่ควรปล่อยให้พื้นมีพื้นที่ต่างระดับ เพราะจะทำให้หกล้มได้
9	ฉันคิดว่า ห้องนอนของผู้สูงอายุ ควรมีราวจับข้างเตียงเพื่อป้องกันการหกล้มจากเตียงโดยเฉพาะตื่นนอนตอนเช้า
10	ฉันคิดว่า สัญญาณขอความช่วยเหลือ จะต้องติดตั้งตามจุดต่างๆ ภายในบ้านที่มีผู้สูงอายุอยู่

ความตระหนักรู้ในการจัดการขยะของเสีย

นิยาม: ความตระหนักรู้ในการจัดการขยะของเสีย เป็นการรู้อย่างชัดเจนในการจัดการดูแลของเสียที่เกิดจากการดูแลผู้สูงอายุ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ “จริงมากที่สุด” ถึง “จริงน้อยที่สุด”

ที่	ความตระหนักรู้ในการจัดการขยะของเสีย
	ข้อคำถาม
1	ฉันคิดว่า ต้องจัดให้มีถังขยะมิดชิดเพื่อรองรับของเสียจากการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่บ้าน โดยแยกประเภทขยะของเสียไว้ชัดเจน
2	ฉันคิดว่า การแยกขยะของเสียจากการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่บ้าน จะช่วยลดปริมาณการแพร่กระจายเชื้อโรคก่อนนำไปกำจัดที่ถูกต้องได้

ที่	ความตระหนักรู้ในการจัดการขยะของเสีย
	ข้อคำถาม
3	ฉันคิดว่า ทุกครัวเรือน ควรแยกขยะของเสีย และแยกประเภทขยะ
4	ฉันคิดว่า ก่อนนำของเสียไปทิ้งจำเป็นต้องมัดปากถุงให้มิดชิดทุกครั้ง
5	ฉันคิดว่า ของเสียที่สะสมไว้นานๆ สามารถแพร่เชื้อโรคได้ง่าย
6	ฉันคิดว่า ภาชนะเก็บของเสียที่อาจแพร่เชื้อโรค ควรใช้ถุงพลาสติกที่มีความทนทานต่อสารเคมี กันน้ำได้
7	ฉันคิดว่า ของเสียประเภทของเหลวหรือสารคัดหลั่งต่างๆ ควรเททิ้ง และรดน้ำตามให้สะอาด
8	ฉันคิดว่า ควรมีการตรวจสอบถุงพลาสติกที่ใส่ของเสียก่อนเคลื่อนย้ายว่าถุงไม่รั่วแน่
9	ฉันคิดว่า การนำของเสียออกจากบ้านไปใส่ถังขยะ ควรมีฝาปิดเพื่อป้องกันสัตว์พาหะ
10	ฉันคิดว่า การเผาทำลายของเสียติดเชื้อเป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง

4. พฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง

นิยาม: พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุ เป็นการปฏิบัติของอาสาสมัครสาธารณสุขในการดูแลเพื่อป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ “ปฏิบัติมากที่สุด” ถึง “ปฏิบัติน้อยที่สุด”

ที่	พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุ
	ข้อคำถาม
1	ฉันแนะนำท่าออกกำลังกายที่เหมาะสมให้กับผู้สูงอายุเพื่อฝึกความยืดหยุ่นของข้อต่อและกล้ามเนื้อ
2	ฉันหมั่นตรวจสอบ ความเสี่ยงที่อาจเกิดการหกล้มหรืออุบัติเหตุภายในบ้านของผู้สูงอายุ
3	ฉันประเมินความปลอดภัยของบ้านเมื่อมีการเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุในชุมชน
4	ฉันตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องใช้ เช่น รถเข็น คอกเดิน ม้านั่งหรืออื่นๆ ของผู้สูงอายุให้อยู่สภาวะที่ใช้งาน
5	ฉันหมั่นประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อโอกาสเกิดการหกล้มในผู้สูงอายุ
6	ฉันจัดสิ่งแวดล้อมภายในบ้านที่มีผู้สูงอายุอยู่ ให้ปลอดภัยโดยจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ ไม่มีสิ่งของวางหรือแขวนเกะกะ
7	ฉันอธิบายให้ความรู้แก่ญาติ หรือผู้ดูแลผู้สูงอายุในบ้านถึง ปัจจัยเสี่ยง ความปลอดภัยต่างๆ
8	ฉันแนะนำวิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้แก่ผู้สูงอายุ ญาติ หรือผู้ดูแล เมื่อเกิดอุบัติเหตุกับผู้สูงอายุ
9	ฉันแนะนำเอกสาร สื่อความรู้ต่างๆ เช่น แผ่นพับ เว็บไซต์ ที่อธิบายถึง คำแนะนำในการดูแลผู้สูงอายุ ให้แก่ญาติหรือผู้ดูแล
10	ฉันสังเกตอาการ การเจ็บป่วยและการทรงตัวของผู้สูงอายุเมื่อมีการเยี่ยมบ้านเพื่อรายงานหรือส่งต่อระบบสุขภาพ

พฤติกรรมการจัดการขยะของเสียอย่างปลอดภัยต่อผู้สูงอายุ

นิยาม: พฤติกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการจัดการของเสียจากการดูแลผู้สูงอายุ เป็นการปฏิบัติของอาสาสมัครสาธารณสุขในการจัดการของเสียจากการดูแลผู้สูงอายุ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ “ปฏิบัติมากที่สุด” ถึง “ปฏิบัติน้อยที่สุด”

ที่	พฤติกรรมการจัดการของเสียจากการดูแลผู้สูงอายุ
	ข้อคำถาม
1	ฉันแนะนำญาติหรือผู้ดูแลให้รู้จักแยกประเภทขยะของเสีย
2	ฉันให้ความรู้ความเข้าใจแก่ญาติหรือผู้ดูแลเกี่ยวกับประเภทของขยะและขยะติดเชื้อ เมื่อมีการเยี่ยมบ้าน

ที่	พฤติกรรมจัดการของเสียจากการดูแลผู้สูงอายุ
	ข้อคำถาม
3	ฉันบอกอธิบายผลดีผลเสียของการจัดการขยะ หรือของเสียหรือสิ่งคัดหลังจากการดูแลผู้สูงอายุเมื่อป่วยหรือนอนติดเตียง
4	ฉันให้ความรู้เรื่องการใช้วัสดุจากธรรมชาติแก่ญาติหรือผู้ดูแลเพื่อลดปริมาณขยะของเสีย
5	ฉันแสดงให้เห็นญาติหรือผู้ดูแลเห็น ถึงวิธีการที่ถูกต้องในการคัดแยกขยะประเภทต่างๆ เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อไปสู่ผู้สูงอายุได้
6	ฉันนำถุงบรรจุขยะอันตราย มาแนะนำหรือแจกจ่ายให้กับญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงเพื่อนำมาใช้
7	ฉันตรวจสอบวิธีการจัดการขยะของเสียภายในบ้านของญาติและผู้ดูแลผู้สูงอายุพร้อมให้คำแนะนำ เมื่อมีการเยี่ยมบ้าน
8	ฉันแนะนำวิธีการทำความสะอาดบริเวณที่มีการกักเก็บขยะติดเชื้อให้แก่ญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียง ให้เข้าใจและทำตาม
9	ฉันแนะนำคู่มือเกี่ยวกับการจัดการขยะและสิ่งแพร่เชื้อภายในบ้าน ให้แก่ญาติหรือผู้ดูแลผู้สูงอายุได้ศึกษาเรียนรู้ต่อไป
10	ฉันให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะบางประเภทที่สามารถนำมากลับมาใช้ใหม่หรือรีไซเคิลได้ให้แก่ญาติหรือผู้ดูแล

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในรายงานผลการศึกษาการจัดทำเครื่องมือและการประเมินความรอบรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท ทั้งนี้ ขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง

คณะวิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท จำนวนทั้งสิ้น 454 คน แบ่งเป็นปฏิบัติงานในชุมชนเมือง 221 คนและ ชุมชนชนบท 233 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 87.4) ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 58.4) รองลงมาคือ หม้าย/หย่า/แยก (ร้อยละ 22.5) ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การเป็นอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน (อสม.) ต่ำกว่า 10 ปี (ร้อยละ 62.7) รองลงมาคือ 11-20 ปี (ร้อยละ 27.1) ส่วนใหญ่มีอายุ 31-60 ปี (ร้อยละ 68.2) รองลงมาคือ 60 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 25.4) ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชน 31-60 ปี (ร้อยละ 56.1) รองลงมาคือ ต่ำกว่า 30 ปี (ร้อยละ 31.3) ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุดเป็นระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 43.6) รองลงมาคือ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (ร้อยละ 27.1) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 28.6) รองลงมาคือ เกษตรกร เช่น ทำไร่ ทำนา ทำสวน เป็นต้น (ร้อยละ 27.1) ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 60.4) และส่วนใหญ่มิมีประสบการณ์อาศัยอยู่กับผู้สูงอายุ และผู้สูงอายุนั้นเป็นพ่อแม่หรือญาติใกล้ชิด (ร้อยละ 63.4) รองลงมาคือ ไม่มีประสบการณ์อาศัยอยู่กับผู้สูงอายุ (ร้อยละ 24.9) แสดงดังตาราง 7

ตาราง 7 จำนวนและร้อยละของข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลเบื้องต้น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	57	12.6
หญิง	397	87.4
สถานภาพครอบครัว		
โสด	87	19.1
สมรส	265	58.4
หม้าย/หย่า/แยก	102	22.5
ประสบการณ์การเป็นอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน		
ต่ำกว่า 10 ปี	282	62.7
11-20 ปี	122	27.1
20 ปีขึ้นไป	46	10.2
อายุปัจจุบัน		
ต่ำกว่า 30 ปี	29	6.4
31-60 ปี	309	68.2
60 ปีขึ้นไป	115	25.4
ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน		

ข้อมูลเบื้องต้น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 30 ปี	142	31.3
31-60 ปี	254	56.1
60 ปีขึ้นไป	57	12.6
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	4	0.9
ประถมศึกษา	198	43.6
มัธยมศึกษาตอนต้น	89	19.6
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	123	27.1
อนุปริญญา/ปวส.	20	4.4
ปริญญาตรีขึ้นไป	20	4.4
ลักษณะงานหลักที่ทำอยู่ในชีวิตประจำวัน		
รับจ้างทั่วไป	130	28.6
เกษตรกร เช่น ทำไร่ ทำนา ทำสวน	104	23.1
ค้าขาย/ทำธุรกิจ	123	27.1
รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	5	1.1
พนักงานโรงงาน/บริษัท/เอกชน	5	1.1
ไม่ได้ทำงาน/เป็นพ่อบ้านแม่บ้าน	87	19.1
ประวัติการมีโรคประจำตัว		
ไม่มีโรคประจำตัว	274	60.4
มีโรคประจำตัว	180	39.6
ประสบการณ์อาศัยอยู่กับผู้สูงอายุและความเกี่ยวข้อง		
ไม่มี	113	24.9
มี เป็นพ่อแม่หรือญาติใกล้ชิด	288	63.4
มี เป็นผู้อื่นไม่ใช่คนในครอบครัว/ญาติ	53	11.7
รวม	454	100.00

ตอนที่ 2 การพัฒนาเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัย คือ แบบสอบถาม โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป และส่วนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรม การจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม แบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ “มากที่สุด” ถึง “น้อยที่สุด” ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม แบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ “มากที่สุด” ถึง “น้อยที่สุด” ตอนที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับความตระหนักรู้ต่อการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ แบ่งออกเป็น 2 องค์ประกอบ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ “มากที่สุด” ถึง “น้อยที่สุด” และตอนที่ 4 สอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติด

บ้านติดเตียง แบ่งออกเป็น 2 องค์ประกอบ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ “เป็นประจำ” ถึง “ไม่ได้ปฏิบัติ”

สำหรับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านพร้อมปรับแก้ไขเนื้อหาตามข้อเสนอแนะ หลังจากนั้น นำแบบสอบถามทั้งฉบับไปทดลองใช้กับกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่อยู่ในเขตพื้นที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อทำการตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item total correlation) ที่สูงกว่า 0.3 ขึ้นไป มาใช้เป็นข้อคำถามในแบบสอบถามฉบับที่ใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง โดยทำการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ผลการตรวจสอบพบว่า ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือทั้งฉบับ ประเมินจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค มีค่าอยู่ระหว่าง 0.89-0.96 โดยมีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.31-0.89 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดตัวแปรทั้ง 4 โมเดลการวัดคือ โมเดลการวัดความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม โมเดลการวัดความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม โมเดลการวัดพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง พบว่า ทุกโมเดลการวัดมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีตรวจสอบความกลมกลืน ภายหลังการปรับแก้ อยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ทุกโมเดลการวัด และเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรทั้งหมด พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.30-0.94 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกตัวแปร แสดงว่าทุกโมเดลการวัดมีความตรงเชิงโครงสร้าง

ทั้งนี้ เกณฑ์การหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันนั้น พิจารณาจากความกลมกลืนระหว่างโมเดลการวัดที่สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ใช้ดัชนีความกลมกลืนได้แก่ ค่าไคสแควร์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หรือสัดส่วนไคสแควร์ต่อค่าองศาความเป็นอิสระมีค่าไม่เกิน 5 ซึ่งแสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดี นอกจากนั้นยังมีดัชนีอื่นที่ใช้ร่วมในการพิจารณาได้แก่ ค่า CFI มีค่าเท่ากับหรือสูงกว่า 0.90 ค่า GFI มีค่าเท่ากับหรือสูงกว่า 0.90 ค่า NFI มีค่าเท่ากับหรือสูงกว่า 0.90 ค่า RMSEA ควรมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.08 ค่า SRMR ควรมีค่าไม่เกิน 0.10 (Kline, 2005) สำหรับเกณฑ์การพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์องค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Hair et al., 2010) และค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานมีค่าไม่เกิน 1 (Schumacker; & Lomax, 2004) และค่าสัมประสิทธิ์หรือน้ำหนักองค์ประกอบคะแนนมาตรฐาน (Factor Loading) ควรสูงกว่า 0.30 (Tabachnick & Fidell, 2007) ทำการตรวจสอบความตรงเชิงลู่เข้า (Convergent validity) ซึ่งแสดงถึงข้อคำถามหรือตัวชี้วัดในเรื่องเดียวกันควรมีความแปรปรวนร่วมอธิบายโดยองค์ประกอบเดียวกันสูง โดยพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานที่มีต่อตัวแปรแฝงเดียวกัน (Average variance extracted: AVE) แสดงว่ารูปแบบการวัดมีความตรงเชิงลู่เข้าดี (Hair et al., 2010) ดังผลการวิเคราะห์การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการประเมินได้ ดังตาราง 8

ตาราง 8 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนกและน้ำหนักองค์ประกอบของแบบวัด

ชื่อตัวแปร	จำนวนข้อ	ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (α)	ค่าอำนาจจำแนก	น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading)
1. ความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (ค่า α ทั้งฉบับ = 0.94)				

ชื่อตัวแปร	จำนวน ข้อ	ค่าความเชื่อมั่น สัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค (α)	ค่าอำนาจ จำแนก	น้ำหนัก องค์ประกอบ (Factor Loading)
1.1 ความเข้าใจพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม	7	0.89	0.61 - 0.75	0.66 - 0.81
1.2 การวิเคราะห์ตรวจสอบประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม	7	0.91	0.69 - 0.77	0.71 - 0.80
1.3 ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม	7	0.90	0.62 - 0.75	0.73 - 0.78
$\chi^2 = 373.00$, $df = 175$, $p\text{-value} = 0.00$, $\chi^2/df = 2.131$, $RMSEA = 0.050$, $SRMR = 0.042$, $CFI = 0.99$, $TLI = 0.99$				
2. ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (ค่า α ทั้งหมด = 0.97)				
2.1 การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	7	0.91	0.65 - 0.78	0.66 - 0.82
2.2 การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	7	0.93	0.74 - 0.83	0.77 - 0.83
2.3 การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	6	0.93	0.77 - 0.81	0.78 - 0.85
2.4 การตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ	5	0.93	0.79 - 0.84	0.83 - 0.88
$\chi^2 = 541.55$, $df = 254$, $p\text{-value} = 0.00$, $\chi^2/df = 2.132$, $RMSEA = 0.050$, $SRMR = 0.031$, $CFI = 0.99$, $TLI = 0.99$				
3. ความตระหนักรู้ต่อการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ (ค่า α ทั้งหมด = 0.96)				
3.1 ความตระหนักรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุหกล้ม	10	0.96	0.54 - 0.89	0.52 - 0.94
3.2 ความตระหนักรู้ในการจัดการขยะของเสีย	7	0.89	0.31 - 0.81	0.30 - 0.94
$\chi^2 = 224.53$, $df = 107$, $p\text{-value} = 0.00$, $\chi^2/df = 2.098$, $RMSEA = 0.053$, $SRMR = 0.039$, $CFI = 0.99$, $TLI = 0.99$				
4. พฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง (ค่า α ทั้งหมด = 0.96)				
4.1 พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุ	5	0.94	0.77 - 0.86	0.82 - 0.92
4.2 พฤติกรรมการจัดการของเสียจากการดูแลผู้สูงอายุ	9	0.95	0.69 - 0.82	0.67 - 0.87
$\chi^2 = 119.22$, $df = 68$, $p\text{-value} = 0.00$, $\chi^2/df = 1.753$, $RMSEA = 0.044$, $SRMR = 0.025$, $CFI = 1.00$, $TLI = 0.99$				

ตอนที่ 3 ข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรต่างๆ เมื่อเทียบกับเกณฑ์การประเมิน

โดยเกณฑ์การประเมินการจัดระดับคะแนนเฉลี่ยของความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ความตระหนักรู้ต่อการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ และพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง โดยแบ่งได้เป็น 3 ระดับ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.01-5.00 หรือ มากกว่า 80% ของคะแนนเต็ม แสดงว่า อยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 3.01-4.00 หรือ ตั้งแต่ 60-80% ของคะแนนเต็ม แสดงว่า อยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.00-3.00 หรือ น้อยกว่า 60% ของคะแนนเต็ม แสดงว่า อยู่ในระดับน้อย

ตาราง 9 แสดงความถี่ของระดับของความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม

ประเด็นคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความรอบรู้ (ร้อยละ)					
			น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)	
ความเข้าใจพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม								
1. ฉันเข้าใจเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เช่น ความเป็นไปตามธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงของโลกและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น	3.51	.75	3 (0.7)	14 (3.1)	233 (51.3)	155 (34.1)	49 (10.8)	
2. ฉันเข้าใจถึงสาเหตุที่จะทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมรอบตัว	3.58	.71	2 (0.4)	10 (2.2)	207 (45.6)	193 (42.5)	42 (9.3)	

ประเด็นคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความรอบรู้ (ร้อยละ)				
			น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
3. ฉันทราบและเข้าใจถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน	3.61	.75	2 (0.4)	18 (4.0)	184 (40.5)	202 (44.5)	48 (10.6)
4. ฉันอ่านและเข้าใจในข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมจากสื่อต่างๆ เช่น เอกสาร อินเทอร์เน็ต และสื่อออนไลน์ Facebook เป็นต้น	3.41	.91	14 (3.1)	41 (9.0)	194 (42.7)	155 (34.1)	50 (11.0)
5. ฉันฟังและเข้าใจเนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่เผยแพร่จากการเล่าเรื่องหรือจากสื่อรายการสารคดีต่างๆ	3.54	.77	4 (0.9)	24 (5.3)	193 (42.5)	191 (42.1)	42 (9.3)
6. ฉันรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการทำลายสิ่งแวดล้อมของมนุษย์	3.72	.80	4 (0.9)	10 (2.2)	170 (37.4)	193 (42.5)	77 (17.0)
7. ฉันติดตามข่าวสารจนรู้และเข้าใจคำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ และสิ่งแวดล้อมอยู่บ้าง เช่น ภาวะโลกร้อน ออกซิเจน ก๊าซเรือนกระจก มลพิษ รีไซเคิล เป็นต้น	3.44	.82	4 (0.9)	36 (7.9)	218 (48.0)	146 (32.2)	50 (11.0)
คะแนนรวมเฉลี่ยของความเข้าใจพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม	3.54	.61	อยู่ในระดับปานกลาง				
การวิเคราะห์ตรวจสอบประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม							
8. เมื่อฉันได้รับข้อมูลใหม่ๆ ถึงวิธีป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อม ฉันมักตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูลนั้นก่อนที่จะตัดสินใจว่าทำได้จริง	3.40	.82	5 (1.1)	44 (9.7)	210 (46.3)	156 (34.4)	39 (8.6)
9. ฉันมักขอคำแนะนำจากเพื่อนๆ ให้มาร่วมกันพิจารณาและตัดสินใจเพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้น	3.35	.83	9 (2.0)	43 (9.5)	220 (48.5)	146 (32.2)	36 (7.9)
10. ฉันมักตรวจสอบข้อมูลปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นจากหลายแหล่งก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อหรือลงมือแก้ปัญหา	3.46	.80	6 (1.3)	32 (7.0)	201 (44.3)	177 (39.0)	38 (8.4)
11. ฉันมักศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ก่อนที่จะเชื่อหรือลงมือแก้ปัญหานั้น	3.44	.81	8 (1.8)	27 (5.9)	216 (47.6)	162 (35.7)	41 (9.0)
12. ฉันมักสอบถามผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมเพื่อยืนยันความเชื่อหรือความเข้าใจของฉัน	3.49	.84	6 (1.3)	38 (8.4)	185 (40.7)	177 (39.0)	48 (10.6)
13. ฉันรู้ว่าหาข้อมูลที่ถูกต้องการในการป้องกันหรือแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมจากแหล่งใดเพื่อยืนยันก่อนที่จะเชื่อหรือทำตาม	3.44	.79	3 (0.7)	42 (9.3)	195 (43.0)	181 (39.9)	33 (7.3)
14. ก่อนที่ฉันจะตัดสินใจเลือกวิธีการลดปัญหาสิ่งแวดล้อม ฉันเปรียบเทียบเพื่อหาวิธีที่ดีที่สุด ก่อนที่จะเชื่อและทำตาม	3.62	.78	5 (1.1)	12 (2.6)	192 (42.3)	188 (41.4)	57 (12.6)
คะแนนรวมเฉลี่ยของการวิเคราะห์ตรวจสอบประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม	3.45	.66	อยู่ในระดับปานกลาง				
ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม							
15. ถ้าหากมีทางเลือก ฉันมักเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	4.02	.81	3 (0.7)	5 (1.1)	109 (24.0)	198 (43.6)	139 (30.6)
16. ฉันมักเข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์หรืออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	3.83	.85	-	23 (5.1)	142 (31.3)	180 (39.6)	109 (24.0)
17. เมื่อฉันพบเห็นปัญหาสิ่งแวดล้อม ฉันเต็มใจที่จะแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	3.80	.83	2 (0.4)	18 (4.0)	144 (31.7)	193 (42.5)	97 (21.4)
18. ฉันเลือกใช้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ด้วยเหตุผลที่ว่าช่วยลดมลพิษได้	3.98	.79	2 (0.4)	6 (1.3)	118 (26.0)	202 (44.5)	126 (27.8)

ประเด็นคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความรอบรู้ (ร้อยละ)				
			น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
19. ฉันมักแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเสมอเมื่อได้เข้าร่วมในเวทีสนทนาหรือโอกาสต่างๆ	3.46	.89	6 (1.3)	46 (10.1)	<u>194</u> (42.7)	149 (32.8)	59 (13.0)
20. ฉันชักชวนผู้อื่นให้ใช้สินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.76	.83	1 (0.2)	22 (4.8)	152 (33.5)	<u>189</u> (41.6)	90 (19.8)
21. ฉันรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชน เช่น ทิ้งขยะในที่ที่จัดไว้ ลดใช้ถุงพลาสติก ภาชนะโฟม ดูแลความสะอาดรอบบ้าน เป็นต้น	4.06	.79	-	6 (1.3)	111 (24.4)	<u>186</u> (41.0)	151 (33.3)
คะแนนรวมเฉลี่ยของความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม	3.84	.66	อยู่ในระดับปานกลาง				
คะแนนรวมเฉลี่ยของความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในภาพรวม	3.61	.56	อยู่ในระดับปานกลาง				

จากตาราง 9 แสดงว่าระดับความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า โดยภาพรวม อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีระดับความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.61, SD = .56) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ดังนี้

- ด้านความเข้าใจพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีความเข้าใจพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.54, SD = .61) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถาม พบว่า “ฉันรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการทำลายสิ่งแวดล้อมของมนุษย์” มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (Mean = 3.72, SD = .80) รองลงมาคือ “ฉันทราบและเข้าใจถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน” (Mean = 3.61, SD = .75)

- ด้านการวิเคราะห์ตรวจสอบประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีการวิเคราะห์ตรวจสอบประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.45, SD = .66) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถาม พบว่า “ก่อนที่จะฉันจะตัดสินใจเลือกวิธีลดปัญหาสิ่งแวดล้อม ฉันเปรียบเทียบเพื่อหาวิธีที่ดีที่สุด ก่อนที่จะเชื่อและทำตาม” มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (Mean = 3.62, SD = .78) รองลงมาคือ “ฉันมักสอบถามผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมเพื่อยืนยันความเชื่อหรือความเข้าใจของฉัน” (Mean = 3.49, SD = .84)

- ด้านความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.84, SD = .66) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถาม พบว่า “ฉันรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชน เช่น ทิ้งขยะในที่ที่จัดไว้ ลดใช้ถุงพลาสติก ภาชนะโฟม ดูแลความสะอาดรอบบ้าน เป็นต้น” มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (Mean = 4.06, SD = .79) รองลงมาคือ “ถ้าหากมีทางเลือก ฉันมักเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม” (Mean = 4.02, SD = .81)

ตาราง 10 แสดงความถี่ของระดับความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

ประเด็นคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความรอบรู้ (ร้อยละ)				
			น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม							
1. ฉันสามารถค้นหาข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องได้จากหลายแหล่ง	3.56	.82	7 (1.5)	17 (3.7)	200 (44.1)	173 (38.1)	57 (12.6)
2. ฉันเปิดรับข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อนำมาใช้ในการบ้าน	3.68	.79	2	14	181	186	71

ประเด็นคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความรอบรู้ (ร้อยละ)				
			น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
หรือในชุมชน			(0.4)	(3.1)	(39.9)	(41.0)	(15.6)
3. ฉันสามารถค้นหาข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมได้ด้วยตนเองโดยไม่พึ่งใคร	3.32	.85	10 (2.2)	44 (9.7)	229 (50.4)	132 (29.1)	39 (8.6)
4. ฉันสามารถสืบค้นข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่ฉันพบเจอได้	3.35	.80	5 (1.1)	43 (9.5)	230 (50.7)	142 (31.3)	34 (7.5)
5. ฉันมั่นใจว่า แหล่งข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ฉันค้นหานั้น ตรงกับความต้องการที่ฉันอยากรู้หรือจะนำมาใช้	3.55	.79	4 (0.9)	27 (5.9)	188 (41.4)	187 (41.2)	48 (10.6)
6. เมื่อต้องการทราบข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ฉันสามารถค้นหาได้ทันทีทั้งจากผู้รู้ สื่อสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์	3.60	.85	7 (1.5)	25 (5.5)	174 (38.3)	186 (41.0)	62 (13.7)
7. ฉันทราบวิธีที่จะสืบค้นข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ได้คำตอบตามที่ฉันหรือเพื่อนฉันต้องการ	3.49	.85	7 (1.5)	32 (7.0)	198 (43.6)	164 (36.1)	53 (11.7)
คะแนนรวมเฉลี่ยของการเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.51	.66	อยู่ในระดับปานกลาง				
การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม							
8. ฉันสามารถอ่านข้อมูล คำศัพท์ ความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวกับอนามัยสิ่งแวดล้อมได้อย่างเข้าใจ	3.43	.86	7 (1.5)	43 (9.5)	198 (43.6)	159 (35.0)	47 (10.4)
9. ฉันรู้และเข้าใจในข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เผยแพร่ผ่านสื่อต่างๆ ได้	3.60	.78	2 (0.4)	23 (5.1)	186 (41.0)	188 (41.4)	55 (12.1)
10. ฉันเข้าใจในคำอธิบายเกี่ยวกับวิธีการต่างๆ ในการลดความเสี่ยงของปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.59	.75	2 (0.4)	18 (4.0)	194 (42.7)	191 (42.1)	49 (10.8)
11. ฉันมีความรู้ความเข้าใจด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมอย่างเพียงพอที่จะนำมาใช้ป้องกันอันตรายต่อสุขภาพตนเองและผู้อื่นได้	3.65	.76	-	16 (3.5)	190 (41.9)	183 (40.3)	65 (14.3)
12. ฉันเข้าใจสาเหตุและผลกระทบจากปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.64	.74	2 (0.4)	11 (2.4)	190 (41.9)	196 (43.2)	55 (12.1)
13. ฉันสามารถอธิบายให้ผู้อื่นเข้าใจในข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมนั้นได้	3.46	.78	3 (0.7)	28 (6.2)	223 (49.1)	157 (34.6)	43 (9.5)
14. ฉันเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือ เอกสาร สิ่งพิมพ์ แผ่นพับที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาอนามัยสิ่งแวดล้อมได้	3.55	.77	1 (0.2)	27 (5.9)	196 (43.2)	183 (40.3)	47 (10.4)
คะแนนรวมเฉลี่ยของการเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.56	.65	อยู่ในระดับปานกลาง				
การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม							
15. ฉันมักตรวจสอบข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมนั้นก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อหรือทำตาม	3.65	.78	1 (0.2)	20 (4.4)	181 (39.9)	189 (41.6)	63 (13.9)
16. ฉันมักศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมจากหลายแหล่ง ก่อนที่จะเชื่อหรือทำตาม	3.54	.78	2 (0.4)	29 (6.4)	194 (42.7)	182 (40.1)	47 (10.4)

ประเด็นคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความรอบรู้ (ร้อยละ)				
			น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
17. ฉันมักสอบถามผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อยืนยันความเชื่อของตนเอง	3.59	.75	1 (0.2)	20 (4.4)	191 (42.1)	<u>192</u> (42.3)	50 (11.0)
18. ฉันรู้ว่าจะหาข้อมูลที่ถูกต้องในการป้องกันความเสี่ยงต่อสุขภาพจากปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อมได้จากแหล่งใดก่อนที่จะทำตาม	3.58	.71	1 (0.2)	16 (3.5)	196 (43.2)	<u>201</u> (44.3)	40 (8.8)
19. เมื่อได้รับข้อมูลวิธีป้องกันปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมฉันจะตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูล นั้นก่อน	3.55	.75	1 (0.2)	25 (5.5)	192 (42.3)	<u>194</u> (42.7)	42 (9.3)
20. ก่อนที่ฉันจะเลือกการจัดการความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ฉันจะเปรียบเทียบหลายๆวิธีการเพื่อหาวิธีที่ดีที่สุด ก่อนที่จะทำตาม	3.62	.72	-	16 (3.5)	188 (41.4)	<u>201</u> (44.3)	49 (10.8)
คะแนนรวมเฉลี่ยของการตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.59	.64	อยู่ในระดับปานกลาง				
การตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ							
21. ฉันมีข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่จำเป็นและเพียงพอต่อการดูแลและจัดการสภาพแวดล้อมในบ้านและในชุมชน	3.56	.73	2 (0.4)	13 (2.9)	<u>213</u> (46.9)	179 (39.4)	47 (10.4)
22. ฉันมีข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง มาใช้ในการช่วยเหลือผู้อื่นที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อมได้	3.52	.75	2 (0.4)	20 (4.4)	<u>215</u> (47.4)	172 (37.9)	45 (9.9)
23. ฉันนำข้อมูลความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่เพียงพอ มาใช้ในการจัดการสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย เพื่อให้ทุกคนสุขภาพดี	3.65	.79	2 (0.4)	15 (3.3)	<u>191</u> (42.1)	179 (39.4)	67 (14.8)
24. ฉันสามารถปรับปรุงสภาพแวดล้อมเพื่อให้ผู้สูงอายุปลอดภัยและมีสุขภาพที่ดีได้	3.63	.76	2 (0.4)	13 (2.9)	<u>193</u> (42.5)	187 (41.2)	59 (13.0)
25. ฉันเข้าร่วมกิจกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อ นำประสบการณ์มาใช้พัฒนาและปรับปรุงสภาพแวดล้อม เพื่อให้ทุกคนสุขภาพดี	3.66	.77	1 (0.2)	13 (2.9)	<u>191</u> (42.1)	182 (40.1)	67 (14.8)
คะแนนรวมเฉลี่ยของการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ	3.61	.67	อยู่ในระดับปานกลาง				
คะแนนรวมเฉลี่ยของความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในภาพรวม	3.56	.60	อยู่ในระดับปานกลาง				

จากตาราง 10 แสดงระดับความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม พบว่า โดยภาพรวม อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีระดับความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.56, SD = .60) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ดังนี้

- ด้านการเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีการเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.51, SD = .66) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถาม พบว่า “ฉันเปิดรับข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อนำมาใช้ในการในบ้านหรือในชุมชน” มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (Mean = 3.68,

SD = .79) รองลงมาคือ “เมื่อต้องการทราบข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ฉันสามารถค้นหาได้ทันทีทั้งจาก ผู้รู้ สื่อสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์” (Mean = 3.60, SD = .85)

- ด้านการเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีการเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.56, SD = .65) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถาม พบว่า “ฉันมีความรู้ความเข้าใจด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมอย่างเพียงพอที่จะนำมาใช้ป้องกันอันตรายต่อสุขภาพตนเองและผู้อื่นได้” มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (Mean = 3.65, SD = .76) รองลงมาคือ “ฉันเข้าใจสาเหตุและผลกระทบจากปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม” (Mean = 3.64, SD = .78)

- ด้านการตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีการตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.59, SD = .64) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถาม พบว่า “ฉันมักตรวจสอบข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมนั้นก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อหรือทำตาม” มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (Mean = 3.65, SD = .78) รองลงมาคือ “ก่อนที่จะฉันจะเลือกวิธีการจัดการความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ฉันจะเปรียบเทียบหลายๆวิธีการเพื่อหาวิธีที่ดีที่สุด ก่อนที่จะทำตาม” (Mean = 3.62, SD = .72)

- ด้านการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.61, SD = .67) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถาม พบว่า “ฉันเข้าร่วมกิจกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อนำประสบการณ์มาใช้พัฒนาและปรับปรุงสภาพแวดล้อมเพื่อให้ทุกคนสุขภาพดี” มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (Mean = 3.66, SD = .77) รองลงมาคือ “ฉันนำข้อมูลความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่เพียงพอ มาใช้ในการจัดการสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย เพื่อให้ทุกคนสุขภาพดี” (Mean = 3.65, SD = .79)

ตาราง 11 แสดงความถี่ของระดับความตระหนักรู้ต่อการจัดสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ

ประเด็นคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความตระหนักรู้ (ร้อยละ)				
			น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
ความตระหนักรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุ							
1. ฉันคำนึงถึงเสมอว่า การเดินบนพื้นที่ลื่นหรือเปียก จะทำให้ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงที่จะหกล้มได้ง่าย	4.21	.79	- (0.2)	6 (1.3)	87 (19.2)	165 (36.3)	<u>196</u> (43.2)
2. ฉันคิดว่า บ้านหรือที่พักของผู้สูงอายุ ควรเป็นพื้นเรียบ ไม่เป็นหลุมบ่อ และไม่มีน้ำเฉอะแฉะ ถึงจะช่วยป้องกันการหกล้มได้	4.18	.85	1 (0.2)	8 (1.8)	98 (21.6)	147 (32.4)	<u>199</u> (43.8)
3. ฉันคิดว่า ห้องน้ำเป็นสถานที่ที่ผู้สูงอายุมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย	4.23	.83	2 (0.4)	6 (1.3)	87 (19.2)	150 (33.0)	<u>209</u> (46.0)
4. ฉันคิดว่า ส้วมของผู้สูงอายุควรเป็นส้วมแบบนั่งราบ และต้องมีราวจับเพื่อช่วยพยุงตัวและป้องกันการหกล้ม	3.97	1.10	23 (5.1)	16 (3.5)	94 (20.7)	138 (30.4)	<u>183</u> (40.3)
5. ฉันคิดว่า บ้านใดที่มีราวจับแข็งแรงทั้งสองด้าน จะป้องกันการอุบัติเหตุตกบันไดได้	4.17	.84	2 (0.4)	6 (1.3)	99 (21.8)	154 (33.9)	<u>193</u> (42.5)
6. ฉันคิดว่าภายในบ้านที่มีผู้สูงอายุ ต้องจัดให้มีแสงสว่างที่มากเพียงพอ และมีอากาศถ่ายเท	4.25	.81	- (1.5)	7 (1.5)	84 (18.5)	152 (33.5)	<u>211</u> (46.5)
7. ฉันคิดว่าบ้านที่มีผู้สูงอายุอยู่ ไม่ควรปล่อยให้มีพื้นต่างระดับ เพราะจะทำให้หกล้มได้	4.26	.80	- (0.9)	4 (0.9)	89 (19.6)	144 (31.7)	<u>217</u> (47.8)

ประเด็นคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความตระหนักรู้ (ร้อยละ)				
			น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
8. ฉันคิดว่า บ้านหรือที่พักของผู้สูงอายุ ต้องมีการจัดวางสิ่งของเป็นระเบียบ และทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ	4.28	.78	-	4 (0.9)	81 (17.8)	152 (33.5)	<u>217</u> (47.8)
9. ฉันคิดว่าเตียงนอนต้องมีความกว้างเพียงพอ ไม่สูงเกินไป และมีไม้กั้นหรือเครื่องกั้นบริเวณขอบเตียงเพื่อป้องกันผู้สูงอายุตกจากเตียงได้	4.29	.80	-	6 (1.3)	81 (17.8)	143 (31.5)	<u>224</u> (49.3)
10. ฉันคิดว่า ที่นอนของผู้สูงอายุต้องสะอาด นอนสบาย ไม่อับชื้น ไม่ร้อนอบอ้าว	4.32	.79	-	4 (0.9)	80 (17.6)	136 (30.0)	<u>234</u> (51.5)
คะแนนรวมเฉลี่ยของความตระหนักรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุ	4.22	.72	อยู่ในระดับมาก				
ความตระหนักรู้ในการจัดการขยะจากการดูแลผู้สูงอายุ							
11. ฉันคิดว่า ทุกครัวเรือนต้องจัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิดเพื่อรองรับขยะที่เกิดขึ้นจากการดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน โดยแยกประเภทขยะไว้อย่างชัดเจน	4.29	.78	-	2 (0.4)	87 (19.2)	144 (31.7)	<u>221</u> (48.7)
12. ฉันคิดว่า การแยกขยะจากการดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน จะช่วยลดการแพร่กระจายเชื้อโรคก่อนนำไปกำจัดได้	4.26	.79	-	4 (0.9)	87 (19.2)	149 (32.8)	<u>214</u> (47.1)
13. ฉันคิดว่า ก่อนนำขยะไปทิ้ง จำเป็นต้องมัดปากถุงให้มิดชิดทุกครั้ง	4.31	.77	-	3 (0.7)	76 (16.7)	151 (33.3)	<u>224</u> (49.3)
14. ฉันคิดว่า ขยะจากการดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน หากเก็บสะสมไว้นานๆ สามารถแพร่เชื้อโรคได้ง่าย	4.26	.82	2 (0.4)	5 (1.1)	81 (17.8)	150 (33.0)	<u>216</u> (47.6)
15. ฉันคิดว่า ภาชนะบรรจุขยะจากการดูแลผู้สูงอายุ ควรเป็นวัสดุที่มีความแข็งแรง ทนทานต่อสารเคมี และป้องกันการแทงทะลุได้	4.12	.85	2 (0.4)	9 (2.0)	102 (22.5)	162 (35.7)	<u>179</u> (39.4)
16. ฉันคิดว่า ควรมีการตรวจสอบถุงพลาสติกหรือภาชนะบรรจุขยะจากการดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน ก่อนเคลื่อนย้ายทุกครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีการรั่วซึมออกมา	4.18	.80	-	4 (0.9)	101 (22.2)	159 (35.0)	<u>190</u> (41.9)
17. ฉันคิดว่า การกำจัดขยะจากการดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง	3.56	1.13	29 (6.4)	35 (7.7)	<u>154</u> (33.9)	126 (27.8)	110 (24.2)
คะแนนรวมเฉลี่ยของความตระหนักรู้ในการจัดการขยะจากการดูแลผู้สูงอายุ	4.14	.67	อยู่ในระดับมาก				
คะแนนรวมเฉลี่ยของความตระหนักรู้ต่อการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุในภาพรวม	4.18	.67	อยู่ในระดับมาก				

จากตาราง 11 แสดงระดับความตระหนักรู้ต่อการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ พบว่า โดยภาพรวม อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีความคิดเห็นต่อความตระหนักรู้ต่อการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.18, SD = .67) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ดังนี้

- ด้านความตระหนักรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุ อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีความตระหนักรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.22, SD = .72) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถาม พบว่า “ฉันคิดว่า ที่นอนของผู้สูงอายุต้องสะอาด นอนสบาย ไม่อับชื้น ไม่

ร้อนอบอ้าว” มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (Mean = 4.32, SD = .79) รองลงมาคือ “ฉันคิดว่าเตียงนอนต้องมีความกว้างเพียงพอ ไม่สูงเกินไป และมีไม้กั้นหรือเครื่องกั้นบริเวณขอบเตียงเพื่อป้องกันผู้สูงอายุตกจากเตียงได้” (Mean = 4.29, SD = .80)

- ด้านความตระหนักรู้ในการจัดการขยะจากการดูแลผู้สูงอายุ อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีความตระหนักรู้ในการจัดการขยะจากการดูแลผู้สูงอายุอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.14, SD = .67) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถาม พบว่า “ฉันคิดว่า ก่อนนำขยะไปทิ้ง จำเป็นต้องมัดปากถุงให้มีมัดชิดทุกครั้ง” มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (Mean = 4.31, SD = .77) รองลงมาคือ “ฉันคิดว่า ทุกครัวเรือนต้องจัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิดเพื่อรองรับขยะที่เกิดขึ้นจากการดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน โดยแยกประเภทขยะไว้อย่างชัดเจน” (Mean = 4.29, SD = .78)

ตาราง 12 แสดงความถี่ในการกระทำพฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง

ประเด็นคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความถี่ในการกระทำพฤติกรรมโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ (ร้อยละ)				
			ไม่ได้ปฏิบัติ (1)	นานๆ ครั้ง (2)	บ้าง บางครั้ง (3)	ปฏิบัติบ่อยๆ (4)	เป็นประจำ (5)
พฤติกรรมกรรมการป้องกันอุบัติเหตุหลักของผู้สูงอายุ							
1. ฉันประเมินความปลอดภัยในบ้าน เมื่อไปเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุ เช่น สำรวจการจัดวางสิ่งของในบ้าน พื้นบ้านไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวางภายในบ้าน แสงสว่างเพียงพอ และระบายอากาศดี เป็นต้น	4.12	.85	2 (0.4)	6 (1.3)	111 (24.4)	152 (33.5)	<u>183</u> (40.3)
2. ฉันตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ ในบ้านที่มีผู้สูงอายุ เช่น เตียงนอน รถเข็น คอกเดิน ม้านั่ง หรืออื่นๆ ของผู้สูงอายุ ให้อยู่สภาวะที่ใช้งานได้	4.03	.84	1 (0.2)	6 (1.3)	127 (28.0)	<u>163</u> (35.9)	157 (34.6)
3. ฉันแนะนำการจัดสภาพแวดล้อมภายในบ้านที่มีผู้สูงอายุให้ปลอดภัย เช่น การจัดให้มีราวจับ แสงสว่างเพียงพอ ไม่มีสิ่งของวางหรือแขวนเกะกะ เป็นต้น	4.07	.86	1 (0.2)	9 (2.0)	119 (26.2)	151 (33.3)	<u>174</u> (38.3)
4. ฉันอธิบายและให้ความรู้แก่ญาติ หรือผู้ดูแลผู้สูงอายุ ถึงจุดเสี่ยงต่างๆ ในบ้าน และการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ปลอดภัย	4.08	.82	1 (0.2)	7 (1.5)	110 (24.2)	<u>172</u> (37.9)	164 (36.1)
5. ฉันแนะนำเอกสาร สื่อความรู้ต่างๆ เช่น แผ่นพับ เว็บไซต์ ที่อธิบายถึงการจัดสภาพแวดล้อมสำหรับผู้สูงอายุให้แก่ญาติหรือผู้ดูแล	3.83	.89	4 (0.9)	16 (3.5)	151 (33.3)	<u>165</u> (36.3)	118 (26.0)
คะแนนรวมเฉลี่ยของพฤติกรรมกรรมการป้องกันอุบัติเหตุหลักของผู้สูงอายุ	4.03	.76	อยู่ในระดับมาก				
พฤติกรรมกรรมการจัดการขยะอย่างปลอดภัยต่อผู้สูงอายุ							

ประเด็นคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความถี่ในการกระทำพฤติกรรมโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ (ร้อยละ)				
			ไม่ได้ปฏิบัติ (1)	นานๆ ครั้ง (2)	บ้าง บางครั้ง (3)	ปฏิบัติบ่อยๆ (4)	เป็นประจำ (5)
6. ฉันให้ความรู้ญาติหรือผู้ดูแลผู้สูงอายุเกี่ยวกับประเภทของขยะ เมื่อมีการเยี่ยมบ้าน	3.98	.77	1 (0.2)	1 (0.2)	130 (28.6)	196 (43.2)	126 (27.8)
7. ฉันแนะนำญาติหรือผู้ดูแลผู้สูงอายุ ให้รู้วิธีการคัดแยกและเก็บรวบรวมขยะที่ถูกต้อง	3.97	.79	1 (0.2)	5 (1.1)	129 (28.4)	190 (41.9)	129 (28.4)
8. ฉันอธิบายวิธีการจัดการสารคัดหลั่งหรือของเสียจากร่างกายของผู้สูงอายุอย่างถูกต้อง ให้แก่ผู้ดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน	3.87	.86	4 (0.9)	13 (2.9)	137 (30.2)	182 (40.1)	118 (26.0)
9. ฉันอธิบายผลดีผลเสียของการจัดการขยะ และสิ่งคัดหลั่งจากการดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน ให้แก่ผู้ดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน	3.90	.83	3 (0.7)	8 (1.8)	139 (30.6)	186 (41.0)	118 (26.0)
10. ฉันแสดงให้เห็นถึงวิธีการจัดการขยะที่ถูกต้อง เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อโรคมายังตนเองและผู้สูงอายุได้	3.94	.84	4 (0.9)	5 (1.1)	138 (30.4)	176 (38.8)	131 (28.9)
11. ฉันนำภาชนะสำหรับบรรจุขยะจากการดูแลผู้สูงอายุ มาแจกจ่ายให้ญาติหรือผู้ดูแล พร้อมทั้งแนะนำวิธีการใช้ที่ถูกต้อง	3.61	1.05	24 (5.3)	27 (5.9)	148 (32.6)	159 (35.0)	96 (21.1)
12. ฉันตรวจสอบวิธีการจัดการขยะ ยาหมดอายุและของเสียภายในบ้านของญาติและผู้ดูแลผู้สูงอายุ พร้อมให้คำแนะนำเมื่อมีการเยี่ยมบ้าน	3.84	.89	8 (1.8)	12 (2.6)	137 (30.2)	185 (40.7)	112 (24.7)
13. ฉันแนะนำคู่มือเกี่ยวกับการจัดการขยะจากการดูแลผู้สูงอายุ และสิ่งแพร่เชื้อภายในบ้าน ให้แก่ญาติหรือผู้ดูแลผู้สูงอายุได้ศึกษาเรียนรู้ต่อไป	3.80	.86	6 (1.3)	15 (3.3)	141 (31.1)	194 (42.7)	98 (21.6)
14. ฉันให้ความรู้เกี่ยวกับการแยกขยะที่สามารถนำมากลับมาใช้ใหม่หรือรีไซเคิลได้ ให้แก่ญาติหรือผู้ดูแล	3.86	.88	5 (1.1)	16 (3.5)	134 (29.5)	180 (39.6)	119 (26.2)
คะแนนรวมเฉลี่ยของพฤติกรรมการจัดการขยะอย่างปลอดภัยต่อผู้สูงอายุ	3.86	.72	อยู่ในระดับปานกลาง				
คะแนนรวมเฉลี่ยของพฤติกรรมจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงในภาพรวม	3.92	.69	อยู่ในระดับปานกลาง				

จากตาราง 12 แสดงการกระทำพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงพบว่า โดยภาพรวม อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีความคิดเห็นต่อพฤติกรรมจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.92, SD = .69) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ดังนี้

- ด้านพฤติกรรมในการป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุ อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีพฤติกรรมในการป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.03, SD = .76) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถาม พบว่า “ฉันประเมินความปลอดภัยในบ้าน เมื่อไปเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุ เช่น สำรวจการจัดวางสิ่งของในบ้าน พื้นบ้านไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวางภายในบ้าน แสงสว่างเพียงพอ และระบายอากาศดี เป็นต้น” มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด (Mean = 4.12, SD = .85) รองลงมาคือ “ฉันอธิบายและให้ความรู้แก่ญาติ หรือ

ผู้ดูแลผู้สูงอายุถึงจุดเสี่ยงต่างๆ ในบ้าน และการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ปลอดภัย” (Mean = 4.08, SD = .82)

- ด้านพฤติกรรมการจัดการขยะอย่างปลอดภัยต่อผู้สูงอายุ อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีพฤติกรรมการจัดการขยะอย่างปลอดภัยต่อผู้สูงอายุอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.86, SD = .72) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถาม พบว่า “ฉันให้ความรู้ญาติหรือผู้ดูแลผู้สูงอายุเกี่ยวกับประเภทของขยะ เมื่อมีการเยี่ยมบ้าน” มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด (Mean = 3.98, SD = .77) รองลงมาคือ “ฉันแนะนำญาติหรือผู้ดูแลผู้สูงอายุ ให้รู้วิธีการคัดแยกและเก็บรวบรวมขยะที่ถูกต้อง” (Mean = 3.97, SD = .79)

ตอนที่ 4 ค่าสถิติพื้นฐานและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการวัด

ผู้วิจัยได้ศึกษาตัวแปรการวัด โดยการคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean-M) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation -SD) ค่าความเบ้ (Skewness-Sk) ค่าความโด่ง (Kurtosis-Ku) ค่าสถิติทดสอบไค-สแควร์ (Chi-square) และได้ทดสอบการแจกแจงแบบโค้งปกติ (Normal distribution) ผลการทดสอบปรากฏว่า ตัวแปรการวัดทุกตัวมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ข้อมูลแสดงไว้ดังตาราง 13

ตาราง 13 ค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบการแจกแจงแบบโค้งปกติของตัวแปรการวัด

ตัวแปรการวัด	M	SD	Sk	Ku	p-value
1. ความเข้าใจพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม	3.545	0.614	0.049	0.232	0.983
2. การวิเคราะห์ตรวจสอบประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม	3.456	0.656	-0.161	0.719	0.979
3. ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม	3.845	0.657	0.020	-0.831	0.545
4. การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.507	0.663	0.063	0.090	0.927
5. การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.560	0.653	0.223	-0.289	0.846
6. การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.588	0.640	0.205	-0.443	0.876
7. การตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ	3.607	0.673	0.268	-0.409	0.732
8. ความตระหนักรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุหลักของผู้สูงอายุ	4.217	0.717	-0.600	-0.761	0.000*
9. ความตระหนักรู้ในการจัดการขยะจากการดูแลผู้สูงอายุ	4.139	0.670	-0.474	-0.677	0.010*
10. พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุหลักของผู้สูงอายุ	4.028	0.765	-0.346	-0.704	0.002*
11. พฤติกรรมการจัดการขยะอย่างปลอดภัยต่อผู้สูงอายุ	3.863	0.726	-0.251	-0.377	0.277

* p<.05

จากตาราง 13 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของตัวแปรการวัดที่ทำการศึกษา มีค่าอยู่ระหว่าง 3.456-4.217 สำหรับตัวแปรการวัดที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การวิเคราะห์ตรวจสอบประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.456 สำหรับตัวแปรการวัดที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ความตระหนักรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุหลักของผู้สูงอายุ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.217 ในส่วนของการกระจายของข้อมูล ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ทำการศึกษา มีค่าอยู่ระหว่าง 0.614-0.765 สำหรับตัวแปรการวัดที่มีการวัดตัวแปรการวัดกระจายของข้อมูล

น้อยที่สุด คือ ความเข้าใจพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.614 สำหรับตัวแปรการวัดที่มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุด คือ พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.765

การตรวจสอบความเบ้ (Skewness) ของตัวแปรการวัด พบว่า ตัวแปรการวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ระหว่าง -0.600 ถึง 0.268 สำหรับตัวแปรการวัดที่มีค่าความเบ้มากที่สุด คือ การตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ มีค่าความเบ้ เท่ากับ 0.268 สำหรับตัวแปรการวัดที่มีค่าความเบ้น้อยที่สุด คือ ความตระหนักรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุ มีค่าความเบ้เท่ากับ -0.600 และการตรวจสอบความโด่ง (Kurtosis) ของตัวแปรการวัด พบว่า ตัวแปรการวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ระหว่าง -0.831 ถึง 0.719 สำหรับตัวแปรการวัดที่มีค่าความโด่งมากที่สุด คือ การวิเคราะห์ตรวจสอบประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม มีค่าความโด่ง เท่ากับ 0.719 สำหรับตัวแปรการวัดที่มีค่าความโด่งน้อยที่สุด คือ ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม มีค่าความโด่งเท่ากับ -0.831

การทดสอบลักษณะของการแจกแจงแบบปกติ (Normal distribution) ของตัวแปรการวัด โดยสถิติทดสอบไค-สแควร์ (Chi-square) พิจารณาจากค่านัยสำคัญทางสถิติ หากตัวแปรใดมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าตัวแปรดังกล่าวมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ ผลการตรวจสอบพบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่มีค่าไค-สแควร์ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ตัวแปรดังกล่าวมีการแจกแจงแบบปกติ แต่อย่างไรก็ตาม กลับพบว่า มีตัวแปรการวัดบางตัวมีค่าไค-สแควร์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่ามีการแจกแจงไม่ปกติ เช่น ตัวแปรการวัดความตระหนักรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุ ตัวแปรการวัดความตระหนักรู้ในการจัดการขยะจากการดูแลผู้สูงอายุ และตัวแปรการวัดพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุ ซึ่งเมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้ว ตัวแปรการวัดส่วนใหญ่มีการแจกแจงแบบปกติ จึงยังคงมีความเหมาะสมกับการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นได้

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบข้อตกลงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) เพื่อเป็นการตรวจสอบว่าตัวแปรการวัดที่ศึกษาจะต้องไม่มีความสัมพันธ์กันสูงจนเกิดปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงเชิงพหุ (Multicollinearity) โดยผลการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พบว่า ตัวแปรการวัดที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงเชิงพหุ ถือว่าเป็นข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์สมการโครงสร้างเชิงเส้นได้ ดังแสดงในตาราง 14

ตาราง 14 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ทำการศึกษา

ตัวแปร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. ความเข้าใจพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม	1.000										
2. การวิเคราะห์ตรวจสอบประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม	.668**	1.000									
3. ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม	.588**	.638**	1.000								

4. การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	.698**	.690**	.632**	1.000							
5. การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	.681**	.666**	.677**	.838**	1.000						
6. การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	.597**	.668**	.636**	.749**	.810**	1.000					
7. การตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ	.578**	.618**	.633**	.735**	.808**	.802**	1.000				
8. ความตระหนักรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุหลักของผู้สูงอายุ	.395**	.361**	.514**	.430**	.488**	.496**	.490**	1.000			
9. ความตระหนักรู้ในการจัดการขยะจากครัวเรือนของผู้สูงอายุ	.387**	.403**	.584**	.443**	.509**	.521**	.495**	.839**	1.000		
10. พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุหลักของผู้สูงอายุ	.460**	.460**	.583**	.503**	.565**	.584**	.608**	.651**	.698**	1.000	
11. พฤติกรรมการจัดการขยะอย่างปลอดภัยต่อผู้สูงอายุ	.397**	.448**	.492**	.478**	.549**	.548**	.562**	.541**	.589**	.738**	1.000

* p<.05, ** p<.01

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุ

ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุ เป็นการตรวจสอบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นที่ได้พัฒนาจากพื้นฐานทางแนวคิดทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องว่ามีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ จากนั้นจึงพิจารณาขนาดอิทธิพลที่ปรากฏ

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ทดสอบสมมติฐานของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง หากพบว่าโมเดลไม่มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยดำเนินการแก้ไขโมเดลให้มีความกลมกลืนมากยิ่งขึ้น พิจารณาจากรายงานค่าดัชนีปรับแก้ (Modification index) และยอมให้ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรการวัดในโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้นบางคู่มีความสัมพันธ์กันได้ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ทางแนวคิดและทฤษฎีตลอดจนผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องและความเป็นไปได้ในการอธิบายผลการวิจัยหลังจากการแก้ไขโมเดลด้วย ผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังนี้

ผลการตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ค่าไค-สแควร์ (χ^2) มีค่าเท่ากับ 187.30, $df = 39$, $p\text{-value} = 0.000$, ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) มีค่าเท่ากับ 4.802, $RMSEA = 0.092$, $SRMR = 0.037$, $CFI = 0.98$ และ $TLI = 0.98$ ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงค่าดัชนีวัดความกลมกลืนเหล่านี้กับเกณฑ์ที่บ่งชี้ว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า โมเดลตามสมมติฐานยังไม่มี ความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากนัก เนื่องจากค่า $RMSEA$ ยังมากกว่า 0.08

ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการปรับแก้โมเดลโดยการพิจารณาถึงความเป็นไปได้ทางทฤษฎีและการอธิบายผล ประกอบกับรายงานค่าดัชนีปรับแก้ (Modification index) โดยได้ทำการยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการวัด ตัวแปรการวัดบางคู่ให้มีความสัมพันธ์กัน

ผลการตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลภายหลังการปรับแก้โมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องมีค่าดีขึ้นโมเดล พบว่า ค่าไค-สแควร์ (χ^2) มีค่าเท่ากับ 73.89, $df = 29$, $p\text{-value} = 0.000$, ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) มีค่าเท่ากับ 2.548, $RMSEA = 0.058$, $SRMR = 0.029$, $CFI = 1.00$ และ $TLI = 0.99$

ตาราง 15 ค่าดัชนีความกลมกลืนก่อนและหลังปรับที่ได้จากการวิเคราะห์เกณฑ์และผลการพิจารณา

ดัชนี	เกณฑ์	ค่าดัชนี ก่อนปรับ	ผลการพิจารณา	ค่าดัชนี หลังปรับ	ผลการพิจารณา
χ^2/df	ต่ำกว่า 5.00	4.802	ผ่านเกณฑ์	2.548	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	< .08	0.092	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.058	ผ่านเกณฑ์
SRMR	< .08	0.037	ผ่านเกณฑ์	0.029	ผ่านเกณฑ์
CFI	> .90	0.98	ผ่านเกณฑ์	1.00	ผ่านเกณฑ์
TLI	> .90	0.98	ผ่านเกณฑ์	0.99	ผ่านเกณฑ์

เมื่อพิจารณาถึงค่าดัชนีวัดความกลมกลืนเหล่านี้กับเกณฑ์ที่บ่งชี้ว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ ตัดบ้านติดเตียงที่ปรับแก้ มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สามารถประมาณค่าขนาดอิทธิพลในแบบจำลองดังกล่าวเป็นที่ยอมรับได้ ถือว่าเป็นการยอมรับสมมติฐานหลัก 3 ข้อคือ

ยอมรับสมมติฐานข้อที่ 1 คือ ความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และความตระหนักรู้ต่อการจัดสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านดังผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4

ยอมรับสมมติฐานข้อที่ 2 ความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และความตระหนักรู้ต่อการจัดสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านได้ร้อยละ 70.0 ดังผลการวิเคราะห์ตารางที่ 16 และภาพประกอบ 3

ตาราง 16 คะแนนมาตรฐานของอิทธิพลทางตรง (DE) อิทธิพลทางอ้อม (IE) และอิทธิพลรวม (TE) ระหว่าง

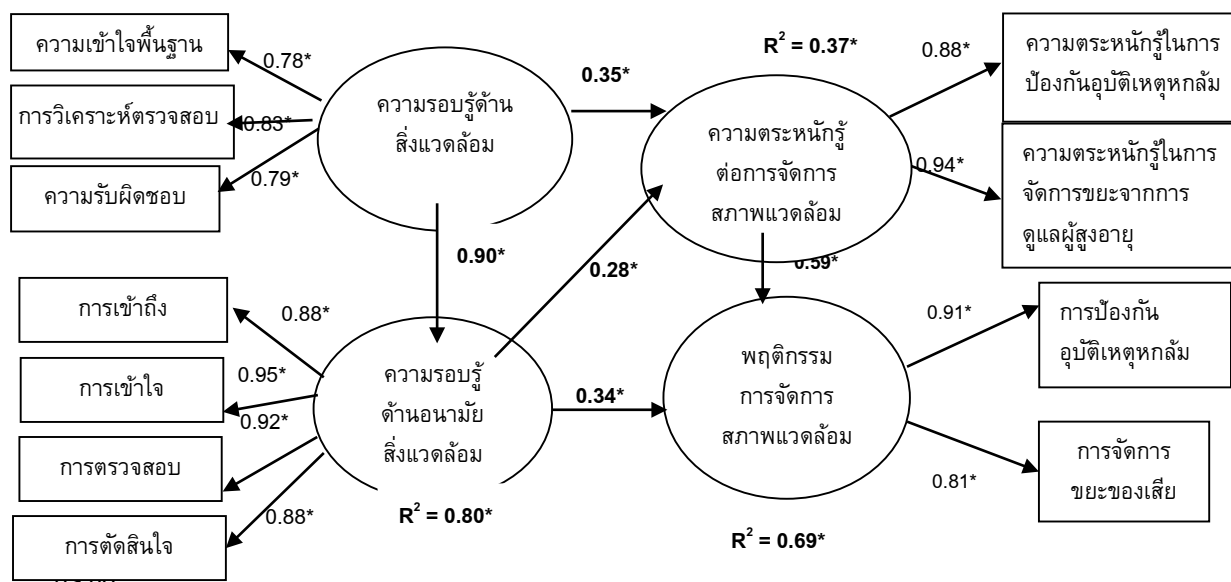
ตัวแปรปัจจัยกับตัวแปรตามคือพฤติกรรมจัดการสภาพแวดล้อม

ตัวแปรตาม	R^2	อิทธิพล	ตัวแปรปัจจัย
-----------	-------	---------	--------------

			ความรอบรู้ด้าน สิ่งแวดล้อม	ความรอบรู้ด้าน อนามัยสิ่งแวดล้อม	ความตระหนักรู้ต่อการ จัดการสภาพแวดล้อม ของผู้สูงอายุ
ความรอบรู้ด้าน อนามัยสิ่งแวดล้อม	0.80	DE	0.90*	-	-
		IE	-	-	-
		TE	0.90*	-	-
ความตระหนักรู้ต่อ การจัดการสภาพแวดล้อม ของผู้สูงอายุ	0.37	DE	0.34*	0.28*	-
		IE	0.25*	-	-
		TE	0.59*	0.28*	-
พฤติกรรมจัดการ สภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุ ที่บ้านติดเตียง	0.70	DE	-	0.34*	0.59*
		IE	0.66*	0.16*	-
		TE	0.66*	0.50*	0.59*

* p<.05

โมเดลโครงสร้างเชิงสาเหตุของพฤติกรรมจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง



ภาพประกอบ 3 ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของพฤติกรรมจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง

เมื่อพิจารณาจากตาราง 16 และภาพประกอบ 3 พบว่า โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของพฤติกรรมจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ตามสมมติฐานหลัก

มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 = 73.89$, $df = 29$, $p\text{-value} = 0.00$, $\chi^2/df = 2.548$, $RMSEA = 0.058$, $SRMR = 0.029$, $CFI = 1.00$, $TLI = 0.99$) ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวจึงสนับสนุนสมมติฐานหลักของการวิจัยข้อที่ 2 และเมื่อพิจารณาอิทธิพลของตัวแปรเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง ซึ่งมีรายละเอียดตามสมมติฐานย่อยดังนี้

สมมติฐานย่อยข้อที่ 2.1 “ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางตรงต่อความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม” ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ตัวแปรความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางตรงต่อความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.90 ผลการวิจัยจึงยอมรับสมมติฐานย่อยข้อที่ 2.1

สมมติฐานย่อยข้อที่ 2.2 “ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม และความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลทางตรงต่อความตระหนักรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ” ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ตัวแปรทั้งสองตัวแปร มีอิทธิพลทางตรงต่อความตระหนักรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.35, และ 0.28 ตามลำดับ ผลการวิจัยจึงยอมรับสมมติฐานย่อยข้อที่ 2.2

สมมติฐานย่อยข้อที่ 2.3 “ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และความตระหนักรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุมีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง” ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ตัวแปรทั้งสองตัวแปร มีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.34 และ 0.59 ตามลำดับ ผลการวิจัยจึงยอมรับสมมติฐานย่อยข้อที่ 2.3

สมมติฐานย่อยข้อที่ 2.4 “ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง โดยผ่านความตระหนักรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ” ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ตัวแปรความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง โดยผ่านความตระหนักรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.16 ตามลำดับ ผลการวิจัยจึงยอมรับสมมติฐานย่อยข้อที่ 2.4

สมมติฐานย่อยข้อที่ 2.5 “ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง โดยผ่านความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและความตระหนักรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ” ผลการวิเคราะห์พบว่า ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง โดยผ่านความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและความตระหนักรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.66 ผลการวิจัยจึงยอมรับสมมติฐานย่อยข้อที่ 2.5

ตอนที่ 6 การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขที่มีลักษณะต่างกัน

เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3 คือ ปัจจัยสาเหตุและพฤติกรรมพฤติกรรมจัดการสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง ไม่แตกต่างกันระหว่างอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่อยู่ในชุมชนเมืองและในชุมชนชนบท และที่มีลักษณะต่างกัน ดังแสดงตาราง 17 – 20

6.1 กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในชุมชนเมืองและในชุมชนชนบท

ในส่วนของการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขในชุมชนเมืองและกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขในชุมชนชนบท มีตัวแปรปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ความรู้ด้านอนามัย

สิ่งแวดล้อม ความตระหนักรู้ต่อการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ และตัวแปรพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง แตกต่างกันหรือไม่ ดังตาราง 17

ตาราง 17 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปร ระหว่างกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขในชุมชนเมืองและกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขในชุมชนชนบท

ตัวแปร	ชุมชนเมือง จำนวน 221 คน		ชุมชนชนบท จำนวน 233 คน		ค่า t	P- value
	Mean	SD	Mean	SD		
1. ความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม	3.661	0.567	3.572	0.547	1.715	0.087
1.1 ความเข้าใจพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม	3.581	0.617	3.511	0.611	1.221	0.223
1.2 การวิเคราะห์ตรวจสอบประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม	3.518	0.662	3.397	0.647	1.961	0.050
1.3 ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม	3.885	0.647	3.807	0.665	1.267	0.206
2. ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.616	0.602	3.510	0.602	1.870	0.062
2.1 การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.536	0.651	3.479	0.674	0.917	0.360
2.2 การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.606	0.644	3.516	0.659	1.461	0.145
2.3 การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.644	0.634	3.536	0.641	1.807	0.071
2.4 การตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ	3.706	0.694	3.512	0.640	3.089**	0.002
3. ความตระหนักรู้ต่อการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ	4.242	0.645	4.130	0.690	1.784	0.075
3.1 ความตระหนักรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุ	4.281	0.702	4.156	0.727	1.858	0.064
3.2 ความตระหนักรู้ในการจัดการขยะจากการดูแลผู้สูงอายุ	4.187	0.642	4.094	0.693	1.491	0.137
4. พฤติกรรมจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง	4.011	0.667	3.838	0.708	2.679**	0.008
4.1 พฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุ	4.120	0.740	3.940	0.779	2.527*	0.012
4.2 พฤติกรรมจัดการขยะอย่างปลอดภัยต่อผู้สูงอายุ	3.950	0.692	3.781	0.749	2.496*	0.013

ประเมินความรอบรู้ด้านการจัดการสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุ ติดบ้าน ติดเตียง
ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท

จากตาราง 17 พบว่า กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในชุมชนที่แตกต่างกัน คือในชุมชนเมือง และชุมชนชนบท มีปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ความตระหนักรู้ต่อการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ ไม่แตกต่างกัน โดยรวม ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3 บางส่วน ดังรายละเอียดดังนี้

1. กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในบริบทที่แตกต่างกัน มีความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทั้งโดยรวมและรายด้าน ที่ไม่แตกต่างกัน

2. กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในชุมชนที่แตกต่างกัน มีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมทั้งโดยรวมและรายด้าน ที่ไม่แตกต่างกัน ยกเว้น ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ด้านการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ นั่นคือ กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในบริบทแตกต่างกัน มีการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยพบว่า กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขในเมือง มีการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ มากกว่ากลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขในชนบท

3. กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในชุมชนที่แตกต่างกัน มีความตระหนักรู้ต่อการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุทั้งโดยรวมและรายด้าน ที่ไม่แตกต่างกัน

4. กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในชุมชนที่แตกต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และรายด้าน นั่นคือ ด้านพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุ และด้านพฤติกรรมการจัดการขยะอย่างปลอดภัยต่อผู้สูงอายุ ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่า กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขในเมือง มีพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงโดยรวม และรายด้าน ทั้งด้านพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุ และด้านพฤติกรรมการจัดการขยะอย่างปลอดภัยต่อผู้สูงอายุ มากกว่ากลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขในชนบท

6.2 กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขที่มีเพศ อายุ และประสบการณ์ในการดูแลผู้สูงอายุต่างกัน

ในส่วนของการเปรียบเทียบความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงที่แตกต่างกัน จำแนกตามเพศ อายุ และประสบการณ์ในการดูแลผู้สูงอายุ แสดงดังตาราง 18- 20

1. เพศ พบว่า กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขที่มีเพศแตกต่างกัน มีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมโดยรวม การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นคือ เพศชายมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมโดยรวม การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม มากกว่าเพศหญิง

ส่วนกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขที่มีเพศแตกต่างกัน มีความรอบรู้ด้านอนามัย การตัดสินใจเพื่อป้องกันการสูบบุหรี่ พฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ดังตาราง 18

ตาราง 18 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง จำแนกตามเพศ

ตัวแปร	ชาย (57 คน)		หญิง (397 คน)		ค่า t	P-value
	Mean	SD	Mean	SD		

ตัวแปร	ชาย (57 คน)		หญิง (397 คน)		ค่า	P-
	Mean	SD	Mean	SD	t	value
1. ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.733	0.515	3.537	0.612	2.303*	0.022
1.1 การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.692	0.602	3.481	0.668	2.257*	0.024
1.2 การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.754	0.595	3.532	0.657	2.420*	0.016
1.3 การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.728	0.533	3.568	0.652	2.051*	0.043
1.4 การตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ	3.765	0.618	3.584	0.678	1.904	0.057
2. พฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อม	3.937	0.537	3.920	0.713	0.218	0.828
ต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง						
2.1 พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุหลักของผู้สูงอายุ	4.035	0.641	4.027	0.782	0.266	0.791
2.2 พฤติกรรมการจัดการขยะอย่างปลอดภัยต่อผู้สูงอายุ	3.883	0.571	3.861	0.746	0.090	0.929

** p < .01, * p < .05

2. อายุ พบว่า กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขที่มีอายุแตกต่างกัน มีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงทั้งโดยรวมและรายด้าน ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 19 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง จำแนกตามอายุ

ตัวแปร	ต่ำกว่า 30 ปี (29 คน)		31-60 ปี (309 คน)		60 ปีขึ้นไป (115 คน)		ค่า	P-
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	F	value
1. ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.524	0.566	3.561	0.583	3.574	0.669	0.080	0.924
1.1 การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.517	0.615	3.519	0.617	3.477	0.787	0.172	0.842
1.2 การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.532	0.621	3.568	0.639	3.545	0.703	0.079	0.924
1.3 การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.557	0.637	3.581	0.619	3.613	0.701	0.137	0.872
1.4 การตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ	3.483	0.530	3.584	0.659	3.703	0.734	1.833	0.161
2. พฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง	3.744	0.581	3.901	0.695	4.026	0.707	2.404	0.092
2.1 พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุหลัก	3.862	0.598	4.000	0.768	4.153	0.781	2.443	0.088

ประเมินความรู้ด้านการจัดการสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุ ติดบ้าน ติดเตียง
ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท

ตัวแปร	ต่ำกว่า 30 ปี (29 คน)		31-60 ปี (309 คน)		60 ปีขึ้นไป (115 คน)		ค่า F	P- value
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD		
ของผู้สูงอายุ								
2.2 พฤติกรรมการ	3.678	0.629	3.846	0.718	3.956	0.765	1.960	0.142
จัดการขยะอย่าง								
ปลอดภัยต่อผู้สูงอายุ								

** p < .01, * p < .05

3. ประสิทธิภาพในการดูแลผู้สูงอายุ พบว่า กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพในการดูแลผู้สูงอายุแตกต่างกัน มีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมโดยรวม การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม และการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่พบว่า กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพไม่ว่าจะเป็นพ่อแม่/ญาติ หรือคนอื่นๆ ที่ไม่ใช่คนในครอบครัว มีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมโดยรวม การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม และการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีประสิทธิภาพในการดูแลผู้สูงอายุเลย ดังตาราง 20

ส่วนกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพในการดูแลผู้สูงอายุแตกต่างกัน มีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ด้านการเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม ด้านการตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงทั้งโดยรวมและรายด้าน ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 20 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง จำแนกตามประสิทธิภาพในการดูแลผู้สูงอายุ

ตัวแปร	ไม่มี (113 คน)		มี (288 คน) เป็นพ่อแม่/ญาติ		มี (53 คน) เป็นผู้อื่น		ค่า F	P- value
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD		
1. ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.432	0.625	3.597	0.579	3.643	0.655	3.634*	0.027
1.1 การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.389	0.705	3.538	0.637	3.593	0.689	2.551	0.079
1.2 การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.415	0.662	3.604	0.628	3.628	0.727	3.794*	0.023
1.3 การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.482	0.635	3.624	0.624	3.623	0.715	2.082	0.126
1.4 การตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ	3.455	0.704	3.638	0.650	3.758	0.685	4.611*	0.010
2. พฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง	3.860	0.665	3.922	0.709	4.053	0.654	1.391	0.250
2.1 พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุกลุ่ม	3.913	0.765	4.037	0.766	4.219	0.726	2.968	0.052

ประเมินความรู้ด้านการจัดการสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุ ติดบ้าน ติดเตียง
ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท

ตัวแปร	ไม่มี (113 คน)		มี (288 คน) เป็นพ่อแม่/ญาติ		มี (53 คน) เป็นผู้อื่น		ค่า F	P- value
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD		
ของผู้สูงอายุ								
2.2 พฤติกรรมการ	3.831	0.704	3.858	0.742	3.960	0.680	0.590	0.554
จัดการขยะอย่าง								
ปลอดภัยต่อผู้สูงอายุ								

** p < .01, * p < .05

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในรายงานผลการศึกษาการจัดทำเครื่องมือประเมินความรอบรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อสืบค้น จัดเก็บข้อมูล รวบรวม และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานการจัดทำเครื่องมือประเมินความรอบรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุ ติดบ้าน ติดเตียง ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท 2) เพื่อจัดทำเครื่องมือประเมินความรอบรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท และ 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และการทำนายความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท

ระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้คือ การวิจัยเชิงสหสัมพันธ์เชิงเปรียบเทียบ (Comparative correlational research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างคือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในพื้นที่ชุมชนเมืองและเขตพื้นที่ชุมชนชนบท โดยการสุ่มแบบกลุ่มและกำหนดโควตา (Quota-cluster random sampling) ที่กระจายอยู่ในอำเภอเมืองและอำเภอนอกเขตเมืองในจังหวัดแห่งหนึ่ง และเมื่อนำมากำหนดขนาดตัวอย่างด้วยสูตรของ Taro Yamane ได้จำนวนตัวอย่างขั้นต่ำเท่ากับ $(20,000/1+(20,000*(0.05^2))) = 392$ คน และเพิ่มอัตราการเก็บเพื่อป้องกันข้อมูลไม่สมบูรณ์อีกร้อยละ 15 รวมเป็น 450 คน กำหนดสัดส่วนให้

ครอบคลุมทั้งกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานอยู่ในชุมชนเมืองและชนบทที่ใกล้เคียงกัน โดยกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์กลับมารวมจำนวนทั้งสิ้น 454 คน แบ่งเป็น อสม.ในชุมชนเมือง 221 คนและในชนบท 233 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีคุณภาพสูงเป็นที่ยอมรับได้ ได้แก่ แบบวัดความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ความตระหนักรู้ต่อการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ และพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค อยู่ระหว่าง 0.924 ถึง 0.954

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน รวมทั้งการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้วยการหาค่าค่าอำนาจจำแนกด้วยค่าสหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวม หาค่าค่าความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (การทดสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง) และวิเคราะห์สถิติเพื่อทดสอบสมมุติฐาน ได้แก่ การวิเคราะห์สถิติเชิงเปรียบเทียบได้แก่ สถิติตค่า t (Independent t-test), ANOVA และสถิติทดสอบความสัมพันธ์ด้วยค่าสหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) พร้อมวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น (Structural Equation Model- SEM)

สรุปผลการวิจัย

1. ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท จำนวนทั้งสิ้น 454 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 87.4) ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 58.4) รองลงมาคือ หม้าย/หย่า/แยก (ร้อยละ 22.5) ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การเป็นอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน (อสม.) ต่ำกว่า 10 ปี (ร้อยละ 62.7) รองลงมาคือ 11-20 ปี (ร้อยละ 27.1) ส่วนใหญ่มีอายุ 31-60 ปี (ร้อยละ 68.2) รองลงมาคือ 60 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 25.4) ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชน 31-60 ปี (ร้อยละ 56.1) รองลงมาคือ ต่ำกว่า 30 ปี (ร้อยละ 31.3) ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุดเป็นระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 43.6) รองลงมาคือ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (ร้อยละ 27.1) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 28.6) รองลงมาคือ เกษตรกร เช่น ทำไร่ ทำนา ทำสวน เป็นต้น (ร้อยละ 27.1) ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 60.4) และส่วนใหญ่มิมีประสบการณ์อาศัยอยู่กับผู้สูงอายุ และผู้สูงอายุเป็นพ่อแม่หรือญาติใกล้ชิด (ร้อยละ 63.4) รองลงมาคือ ไม่มีประสบการณ์อาศัยอยู่กับผู้สูงอายุ (ร้อยละ 24.9)

2. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

คณะวิจัยได้ทำการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ผลการตรวจสอบพบว่า ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือทั้งฉบับ ประเมินจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค มีค่าอยู่ระหว่าง 0.89-0.96 โดยมีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.31-0.89 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง ของโมเดลการวัดตัวแปร ทั้ง 4 โมเดล คือ โมเดลการวัดความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม โมเดลการวัดความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม โมเดลการวัดความตระหนักรู้ต่อการจัดการโมเดลการสภาพแวดล้อมของ

ผู้สูงอายุ และโมเดลการวัดพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง พบว่า ทุกโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีตรวจสอบความกลมกลืน ภายหลังการปรับแก้ อยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ทุกโมเดลการวัด และเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรทั้งหมด พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.30-0.94 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกตัวแปร แสดงว่าทุกโมเดลการวัดมีความตรงเชิงโครงสร้าง

3. ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปร

ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า โดยภาพรวม อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.61, SD = .56) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ดังนี้ 1) ด้านความเข้าใจพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีความเข้าใจพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.54, SD = .61) 2) ด้านการวิเคราะห์ตรวจสอบประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีการวิเคราะห์ตรวจสอบประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.45, SD = .66) และ 3) ด้านความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม อสม. มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.84, SD = .66)

ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม พบว่า โดยภาพรวม อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.56, SD = .60) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ดังนี้ 1) ด้านการเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีการเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.51, SD = .66) 2) ด้านการเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีการเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.56, SD = .65) 3) ด้านการตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีการตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.59, SD = .64) และ 4) ด้านการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ อสม. มีการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.61, SD = .67)

ความตระหนักรู้ต่อการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ พบว่า โดยภาพรวม อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีความตระหนักรู้ต่อการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.18, SD = .67) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ดังนี้ 1) ด้านความตระหนักรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุ อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีความตระหนักรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.22, SD = .72) และ 2) ด้านความตระหนักรู้ในการจัดการขยะจากการดูแลผู้สูงอายุ อสม. มีความตระหนักรู้ในการจัดการขยะจากการดูแลผู้สูงอายุอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.14, SD = .67)

พฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง พบว่า โดยภาพรวม อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.92, SD = .69) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ดังนี้ 1) ด้านพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุ อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.03, SD = .76) และ 2) ด้านพฤติกรรมการจัดการขยะอย่างปลอดภัยต่อผู้สูงอายุ อสม. มีพฤติกรรมการจัดการขยะอย่างปลอดภัยต่อผู้สูงอายุอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.86, SD = .72)

ในการตรวจสอบสถิติพื้นฐานของตัวแปร พบว่า คะแนนเฉลี่ยของตัวแปรการวัดที่ทำการศึกษามีค่าอยู่ระหว่าง 3.456-4.217 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรการวัดที่ทำการศึกษามีค่าอยู่ระหว่าง 0.614-0.765 ค่าความเบ้ของตัวแปรการวัดที่ทำการศึกษามีค่าอยู่ระหว่าง -0.600 ถึง 0.268 และค่าความโด่งของตัวแปรการวัดที่ทำการศึกษามีค่าอยู่ระหว่าง -0.831 ถึง 0.719

การทดสอบลักษณะของการแจกแจงแบบปกติ (Normal distribution) ของตัวแปรการวัด ผลการตรวจสอบพบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่มีค่าไค-สแควร์ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ตัวแปร

ดังกล่าวมีการแจกแจงแบบปกติ แต่กลับพบว่า มีตัวแปรการวัดบางตัวมีค่าไค-สแควร์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่ามีการแจกแจงไม่ปกติ ซึ่งเมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้ว ตัวแปรการวัดส่วนใหญ่มีการแจกแจงแบบปกติ จึงยังคงมีความเหมาะสมกับการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นได้

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบข้อตกลงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) เพื่อเป็นการตรวจสอบว่าตัวแปรการวัดที่ศึกษาจะต้องไม่มีความสัมพันธ์กันสูงจนเกิดปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงเชิงพหุ (Multicollinearity) พบว่า ตัวแปรการวัดที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงเชิงพหุ โดยมีค่าสหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.361-0.838 ถือว่าเป็นข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้นได้และสอดคล้องกับสมมติฐานหลักข้อที่ 1

4. ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุ

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ทดสอบโมเดลตามสมมติฐานของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของพฤติกรรมกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง พบว่าโมเดลไม่มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าไค-สแควร์ (χ^2) มีค่าเท่ากับ 187.30, df = 39, p-value = 0.000, ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) มีค่าเท่ากับ 4.802, RMSEA = 0.092, SRMR = 0.037, CFI = 0.98 และ TLI = 0.98 ผู้วิจัยดำเนินการแก้ไขโมเดลให้มีความกลมกลืนมากยิ่งขึ้น พิจารณาจากรายงานค่าดัชนีปรับแก้ (Modification index) และยอมให้ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรการวัดในโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้นบางคู่มีความสัมพันธ์กันได้ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ทางแนวคิดและทฤษฎีตลอดจนผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องและความเป็นไปได้ในการอธิบายผลการวิจัยหลังจากการแก้ไขโมเดลด้วย ผลการตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลภายหลังการปรับแก้โมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องมีค่าดีขึ้น พบว่า ค่าไค-สแควร์ (χ^2) มีค่าเท่ากับ 73.89, df = 29, p-value = 0.000, ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) มีค่าเท่ากับ 2.548, RMSEA = 0.058, SRMR = 0.029, CFI = 1.00 และ TLI = 0.99 ดังนั้น โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของพฤติกรรมกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงที่ปรับแก้ มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สามารถประมาณค่าขนาดอิทธิพลในโมเดลดังกล่าวเป็นที่ยอมรับได้ ถือว่าเป็นการยอมรับสมมติฐานดังกล่าว ดังนั้น จึงพิจารณาอิทธิพลของตัวแปรเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง โดยตัวแปรเชิงสาเหตุทุกตัวสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุได้ร้อยละ 70.0 ซึ่งมีรายละเอียดตามสมมติฐานข้อที่ 2 ดังนี้

4.1 สมมติฐานย่อยข้อที่ 2.1 “ความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางตรงต่อความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม” ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ตัวแปรความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางตรงต่อความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.90 ดังนั้น ผลการวิจัยจึงยอมรับสมมติฐานย่อยข้อที่ 2.1

4.2 สมมติฐานย่อยข้อที่ 2.2 “ความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม และความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลทางตรงต่อความตระหนักรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ” ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ตัวแปรทั้งสองตัวแปร มีอิทธิพลทางตรงต่อความตระหนักรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.35, และ 0.28 ตามลำดับ ดังนั้น ผลการวิจัยจึงยอมรับสมมติฐานย่อยข้อที่ 2.2

4.3 สมมติฐานย่อยข้อที่ 2.3 “ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และความตระหนักรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุมีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง” ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ตัวแปรทั้งสองตัวแปร มีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมกรรมการจัดการ

สภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.34 และ 0.59 ตามลำดับ ดังนั้น ผลการวิจัยจึงยอมรับสมมติฐานย่อยข้อที่ 2.3

4.4 สมมติฐานย่อยข้อที่ 2.4 “ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง โดยผ่านความตระหนักรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ” ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ตัวแปรความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง โดยผ่านความตระหนักรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.16 ตามลำดับ ดังนั้น ผลการวิจัยจึงยอมรับสมมติฐานย่อยข้อที่ 2.4

4.5 สมมติฐานย่อยข้อที่ 2.5 “ความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง โดยผ่านความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและความตระหนักรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.66 ดังนั้น ผลการวิจัยจึงยอมรับสมมติฐานย่อยข้อที่ 2.5

5. ผลการเปรียบเทียบตัวแปรปัจจัยและพฤติกรรมระหว่างกลุ่ม อสม. ที่มีลักษณะต่างกัน ตามสมมติฐานข้อที่ 3

พบว่า มีความสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3 บางส่วน ดังนี้

5.1 การเปรียบเทียบตัวแปรต่าง ๆ ระหว่างกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขในเมืองและในชนบท พบว่า

1. กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในชุมชนที่แตกต่างกัน มีความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทั้งโดยรวมและรายด้าน ที่ไม่แตกต่างกัน

2. กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในชุมชนที่แตกต่างกัน มีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมทั้งโดยรวมและรายด้าน ที่ไม่แตกต่างกัน ยกเว้น ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ด้านการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ นั่นคือ กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในบริบทแตกต่างกัน มีการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยพบว่า กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขในเมือง มีการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ มากกว่ากลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขในชนบท

3. กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในชุมชนที่แตกต่างกัน มีความตระหนักรู้ต่อการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุทั้งโดยรวมและรายด้าน ที่ไม่แตกต่างกัน

4. กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในชุมชนที่แตกต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงโดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ โดยพบว่า กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขในชุมชนเมือง มีพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงโดยรวมและรายด้าน มากกว่ากลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขในชุมชนชนบท

5.2 การเปรียบเทียบความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงที่แตกต่างกัน จำแนกตามเพศ อายุ และประสบการณ์ในการดูแลผู้สูงอายุ พบว่า

1. เพศ กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขที่มีเพศแตกต่างกัน มีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมโดยรวม ด้านการเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม ด้านการเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม และด้านการตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นคือ เพศชายมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมโดยรวม ด้านการเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม ด้านการเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม และด้านการตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม มากกว่าเพศหญิง ส่วนกลุ่ม

อาสาสมัครสาธารณสุขที่มีเพศแตกต่างกัน มีความรอบรู้ด้านอนามัย ด้านการตัดสินใจเพื่อป้องกันการสูบบุหรี่ พฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงโดยรวมและรายด้าน ไม่แตกต่างกัน

2. อายุ พบว่า กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขที่มีอายุแตกต่างกัน มีความรอบรู้ด้านอนามัย สิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงทั้งโดยรวมและรายด้าน ไม่แตกต่างกัน

3. ประสบการณ์ในการดูแลผู้สูงอายุ พบว่า กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้สูงอายุแตกต่างกัน มีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมโดยรวม ด้านการเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม และด้านการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ พบว่า กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขที่มีประสบการณ์ไม่ว่าจะเป็นพ่อแม่/ญาติ หรือคนอื่นๆ ที่ไม่ใช่คนในครอบครัว มีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมโดยรวม ด้านการเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม และด้านการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้สูงอายุเลย ส่วนกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้สูงอายุแตกต่างกัน มีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ด้านการเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม ด้านการตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงทั้งโดยรวมและรายด้าน ไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผลการวิจัย

ในส่วนของการอภิปรายผลการวิจัย สามารถแบ่งการอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. สมมติฐาน “ความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางตรงต่อความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม” ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ตัวแปรความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางตรงต่อความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.89 ดังนั้น ผลการวิจัยจึงยอมรับสมมติฐานย่อยข้อที่ 1

จากผลการวิจัยนี้ สะท้อนให้เห็นว่า อาสาสมัครสาธารณสุข ที่มีความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม คือ มีความสามารถในการทำความเข้าใจบริบทประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม สามารถวิเคราะห์และตรวจสอบประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้อาสาสมัครสาธารณสุขมีความสามารถที่จะทำการค้นหา เข้าใจ ประเมิน และใช้ข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ในการสร้างการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ ซึ่งสอดคล้องอย่างชัดเจนกับแนวคิดความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (Environmental Health Literacy) เป็นการบูรณาการระหว่างแนวคิดความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Literacy) และแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) เพื่อพัฒนาทักษะในการเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน และใช้ข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อการสร้างทางเลือก ลดความเสี่ยงทางสุขภาพ พัฒนาคุณภาพชีวิต และปกป้องสิ่งแวดล้อม (Society for Public Health Education, 2008 cited in Finn & O’Fallon, 2017) โดยความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานทางด้านสิ่งแวดล้อมและความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Gray, 2018) เนื่องจากความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของอาสาสมัครสาธารณสุข จะทำให้เข้าใจบริบทประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมทั่วไปที่เกิดจากการดูแลผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง ซึ่งเป็นความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น อันตรายจากยาสารเคมี สภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย เป็นต้น และมีความใส่ใจรับผิดชอบปัญหาที่เกิดจากการดูแลดังกล่าว จึงจะทำให้อาสาสมัครสาธารณสุข ซึ่งเป็นแกนนำในการดูแลผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง จำเป็นต้องมีการเข้าถึง เข้าใจ วิเคราะห์ข้อมูล และสามารถตัดสินใจที่จะจัดการสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดูแลผู้สูงอายุ ในการเอื้อให้ผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงมีสุขภาพที่ดีได้ ซึ่งสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการยุทธศาสตร์การวิจัยในประเด็นมุ่งเน้น (Area of priority) ระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2562-2565) กลุ่มอนามัยสิ่งแวดล้อมที่กล่าวถึง

ประเด็น “การลดความเสี่ยงต่อสุขภาพ แก้ไขปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อม สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพที่ดี” (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2560)

2. สมมติฐาน “ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม และความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลทางตรงต่อความตระหนักรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ” ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ตัวแปรทั้งสองตัวแปร มีอิทธิพลทางตรงต่อความตระหนักรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.35, และ 0.28 ตามลำดับ ดังนั้น ผลการวิจัยจึงยอมรับสมมติฐานย่อยข้อที่ 2

จากผลการวิจัยนี้ สะท้อนให้เห็นว่า อาสาสมัครสาธารณสุขที่มีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม มีความเข้าใจพื้นฐาน สามารถวิเคราะห์ตรวจสอบปัญหาสิ่งแวดล้อม และมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม สามารถเข้าถึง เข้าใจ ตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม ที่ใช้ในการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพในกลุ่มผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง จะมีส่วนทำให้อาสาสมัครสาธารณสุขรู้อย่างชัดเจนว่าจะดูแลจัดการสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมให้กับผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงได้ ทั้งการป้องกันอุบัติเหตุ หกล้ม และการจัดการขยะของเสีย ซึ่งสอดคล้องอย่างชัดเจนกับการศึกษาที่ผ่านมาของกองสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข และอังศินันท์ อินทรกำแหง (2562) ที่ได้ศึกษาสถานการณ์ความรู้ด้านสุขภาพ เพื่อลดพฤติกรรมเสี่ยงทางด้านสุขภาพ พบว่า ความรู้ทางสุขภาพมีอิทธิพลทางตรงต่อความตระหนักรู้ต่อการลดพฤติกรรมเสี่ยงทางสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า ความรู้ในเรื่องใดๆ ก็ตาม จะช่วยให้บุคคลนั้นรู้จริงเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ ซึ่งอาสาสมัครสาธารณสุขมีบทบาทที่สำคัญ เป็นแกนนำชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ให้ข้อมูลข่าวสารด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เช่น จัดสภาพบ้านให้สะอาดปลอดภัย ควบคุมการทิ้งขยะที่ไม่ถูกต้อง รายงานหรือแจ้งสถานการณ์ปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เรื่อง สัตว์พาหะ สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม การจัดการขยะให้แก่คนในชุมชน รวมทั้งเฝ้าระวังและแก้ปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2560) ซึ่งอาสาสมัครสาธารณสุขที่รอบรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมและอนามัยสิ่งแวดล้อม ย่อมแสดงว่าเป็นผู้รู้จริง สามารถปฏิบัติงานเพื่อดูแลจัดการสภาพแวดล้อมให้กับผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งเผยแพร่ข้อมูลด้านอนามัยที่ถูกต้องให้กับคนดูแล ญาติพี่น้องหรือแม้แต่ผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงได้ ในทางตรงกันข้าม หากขาดความรู้ ก็จะปฏิบัติหน้าที่ดูแลได้อย่างไม่เหมาะสม ดังเช่นการศึกษาของรติรส ตะโกพร (2558) ที่ศึกษาพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยติดเชื่อในบ้านเรือน พบว่า ผู้อยู่อาศัยที่มีความเกี่ยวข้องกับมูลฝอยติดเชื่อที่เกิดขึ้นภายในบ้านเรือนที่มีผู้อยู่อาศัยเป็นผู้ป่วยติดเตียงในพื้นที่ศึกษายังขาดความรู้และยังมีการปฏิบัติที่ไม่เหมาะสมในการจัดการมูลฝอยติดเชื่อ ดังนั้น ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากกับอาสาสมัครสาธารณสุขในการทำหน้าที่เข้าไปดูแลจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง

3. สมมติฐาน “ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และความตระหนักรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุมีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง” ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ตัวแปรทั้งสองตัวแปร มีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.34 และ 0.59 ตามลำดับ ดังนั้น ผลการวิจัยจึงยอมรับสมมติฐานย่อยข้อที่ 3

จากผลการวิจัยนี้ จึงสะท้อนให้เห็นว่า อาสาสมัครสาธารณสุขที่เป็นผู้ที่มีความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม จะเป็นผู้ที่มีความสามารถเข้าถึง เข้าใจ ตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม ที่ใช้ในการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพให้กับการดูแลกลุ่มผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง รวมทั้งเป็นผู้รู้จริงเกี่ยวกับการจัดการ

สภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ จะส่งผลให้อาสาสมัครสาธารณสุขสามารถปฏิบัติหน้าที่ตามบทบาทคือ เข้าไปจัดการสภาพแวดล้อมให้กับผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง ทั้งในแง่ของการป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุ และการจัดการขยะของเสียที่มาจากภาชนะของผู้สูงอายุให้มีความปลอดภัย ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ จริยา อินทร์ศรี และคณะ (2560) ที่ศึกษาการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้สูงอายุกับผู้ดูแลในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกบ้านของผู้สูงอายุจังหวัดพื้นที่รับผิดชอบศูนย์อนามัยที่ 6 เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) พบว่า หลังจากดำเนินการการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้สูงอายุและผู้ดูแลในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกบ้านของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย การสนทนากลุ่มผู้สูงอายุ ผู้ดูแล และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง การร่วมกันวิเคราะห์สภาพปัญหา วางแผนเพื่อแก้ปัญหา การจัดอบรมให้ความรู้ผู้สูงอายุและผู้ดูแลผู้สูงอายุ การจัดทำสัญญาใจของผู้ดูแลและจัดเวทีแลกเปลี่ยนรู้ ผลการศึกษาพบว่า มีการนำความรู้ไปดำเนินการปรับปรุงบ้านผู้สูงอายุ เช่น การจัดซื้อพรมเช็ดเท้าใหม่ เปลี่ยนโถสุขภัณฑ์เป็นนั่งราบบ การจัดเก็บสิ่งของให้เป็นระเบียบ นั่นคือ เมื่อทราบปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เช่น ปัญหาในการจัดการขยะ ปัญหาด้านสภาพแวดล้อมภายในบ้าน และได้รับข้อมูลความรู้ต่างๆ เกี่ยวกับด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เช่น วิธีการในการจัดการขยะที่ถูกวิธีและปลอดภัยตามหลักมาตรฐานสากล หลักการปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในบ้านให้มีความปลอดภัย นำไปสู่การวางแผนแก้ปัญหาตัดสินใจ จึงทำให้ผู้ดูแลมีความตระหนักรู้ในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในบ้านให้มีความปลอดภัย รวมทั้งสามารถจัดการควบคุมขยะได้อย่างถูกวิธี นำไปสู่การมีพฤติกรรมจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงได้

4. สมมติฐาน “ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง โดยผ่านความตระหนักรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ” ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ตัวแปรความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง โดยผ่านความตระหนักรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.16 ตามลำดับ ดังนั้น ผลการวิจัยจึงยอมรับสมมติฐานย่อยข้อที่ 4

ผู้วิจัยเล็งเห็นว่า อาสาสมัครสาธารณสุขที่จะมีการปฏิบัติหน้าที่ในการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงได้นั้น ล้วนเป็นผลมาจากการรู้จริงในการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ และการรู้จริงในประเด็นดังกล่าว อาสาสมัครสาธารณสุขจำเป็นต้องมีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม มักเข้าถึงเข้าใจ วิเคราะห์ตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ อันนำไปสู่การตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ หรือลดความเสี่ยงทางสุขภาพที่มาจากปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้น ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของจุไรรัตน์ ดวงจันทร์, สถาพร แก้วจันทิก, อัจฉรา สุขสำราญ และเพ็ญแข ดิษฐบรรจง (2558) ที่ศึกษาการถอดบทเรียนการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน พบว่า อาสาสมัครสาธารณสุขเป็นผู้นำทางสุขภาพที่เข้มแข็งของชุมชน ทำงานนี้มาอย่างต่อเนื่อง มีความคุ้นเคยกับผู้สูงอายุ และรับรู้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของภารกิจที่ทำเป็นประจำ ดังนั้น การเป็นผู้นำทางสุขภาพ จำเป็นต้องมีความรอบรู้รอบด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความรอบรู้อนามัยสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ที่เข้าถึงข้อมูล ทำความเข้าใจข้อมูลได้ดี สามารถวิเคราะห์ตรวจสอบข้อมูล รวมไปถึงการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพด้วยข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มี เนื่องจากคุ้นเคยกับผู้สูงอายุ และทำงานด้านนี้เป็นประจำ จึงทำให้เป็นผู้รู้จริงว่าจะจัดการสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมให้กับผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงได้อย่างไร การรู้จริงย่อมคู่กับการปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม อันส่งผลให้ผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงมีสุขภาพอนามัยที่ดี ถูกสุขลักษณะ นั่นคือ สิ่งแวดล้อมที่ดีเอื้อให้เกิดสุขภาพที่ดี

5. สมมติฐาน “ความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง โดยผ่านความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและความตระหนักรู้ใน

การจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ” ผลการวิเคราะห์พบว่า ความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง โดยผ่านความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและความตระหนักรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.66 ดังนั้น ผลการวิจัยจึงยอมรับสมมติฐานย่อยข้อที่ 5

ผู้วิจัยเล็งเห็นว่า ไม่เพียงแต่ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเท่านั้นที่มีผลไปสู่พฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง แต่อาสาสมัครสาธารณสุขควรให้ความสำคัญกับความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม การจะสามารถลงมือปฏิบัติจัดการสภาพแวดล้อม ทั้งการทำให้ภายในบ้านมีความสะอาดและปลอดภัย การจัดของเสียขยะมูลฝอยติดเชื้อ จึงควรมีความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ควรมีความเข้าใจข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้นเรื่องสิ่งแวดล้อม เข้าใจประเภทของขยะมูลฝอย เข้าใจองค์ประกอบ อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ภายในบ้าน มองสิ่งแวดล้อมภายในบ้านแล้วสามารถวิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในบริบทของผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงได้ รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์และแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง (Hollweg et al., 2011; Swanepoel, Loubser & Chacko, 2002; ธีรดา หลงศิริ, 2561)

นอกจากนี้ การเปรียบเทียบตัวแปรระหว่างกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขทั้งในเมืองและในชนบท พบว่า กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขในเมือง มีความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทั้งโดยรวมและรายด้าน ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมทั้งโดยรวมและรายด้าน ยกเว้นด้านการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ และความตระหนักรู้ต่อการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุทั้งโดยรวมและรายด้าน ไม่แตกต่างกันกับกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขในชนบท โดยปกติแล้ว อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) หมายถึง บุคคลที่ได้รับการคัดเลือกจากชาวบ้านในแต่ละกลุ่มบ้านและได้รับการอบรมตามหลักสูตรที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด โดยมีบทบาทหน้าที่สำคัญในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมสุขภาพอนามัย (Change agents) การสื่อสารสาธารณสุข การแนะนำเผยแพร่ความรู้ การวางแผน และประสานกิจกรรมพัฒนาสาธารณสุข ตลอดจนให้บริการสาธารณสุขด้านต่างๆ (สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2557) แสดงว่า อาสาสมัครสาธารณสุขไม่ว่าจะมาจากในเมืองหรือในชนบท บุคคลเหล่านั้นต่างได้รับการคัดเลือกในหมู่บ้านนั้น และได้รับการอบรมตามหลักสูตรที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดเช่นกัน และนอกจากนี้ อาสาสมัครสาธารณสุขนั้นได้รับการคัดเลือกจากชาวบ้านในหมู่บ้านนั้น ย่อมเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐาน การมองเห็นปัญหา และความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมนั้นๆ อยู่แล้ว และเป็นผู้ที่สามารถเข้าถึง เข้าใจ ตรวจสอบ ข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมได้ ทั้งยังเป็นผู้รู้จักในงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เนื่องจากบทบาทด้านการป้องกันแก้ไขมลภาวะสิ่งแวดล้อมที่เป็นพิษภัย และบทบาททางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมถือเป็นบทบาทหนึ่งที่สำคัญ (พีระพล ศิริไพบูลย์, 2553) ที่อาสาสมัครสาธารณสุขไม่ว่าจะปฏิบัติงานอยู่ในบริบทใดก็ตาม ควรจะต้องมีเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานกับคนในชุมชน

แต่ก็พบว่า กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขในชุมชนเมือง มีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ด้านการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ มากกว่ากลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขในชุมชนชนบทอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั้นแสดงให้เห็นว่า ในชุมชนเมือง อาสาสมัครสาธารณสุขสามารถตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพได้มากกว่าในชนบท เนื่องจากในเมือง มีข้อมูลให้เข้าถึงมากมาย ทั้งโรงพยาบาล คลินิก การเดินทางก็สะดวกรวดเร็ว ส่วนในชนบท การเดินทางลำบาก โรงพยาบาล คลินิกต่างๆ มีน้อย ขาดบุคลากรหรือบุคลากรอาจไม่เพียงพอ การที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ ข้อมูลเพียงพอ ได้ทำความเข้าใจข้อมูลเป็นอย่างดี จึงนำไปสู่การตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพจากข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีได้มากกว่าอาสาสมัครสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานอยู่ในชนบท

และกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขในเมือง มีพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง ทั้งพฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุ และพฤติกรรมจัดการขยะอย่างปลอดภัย มากกว่ากลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขในชนบทอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ สะท้อนให้เห็นว่า กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขในเมืองนั้นมีการปฏิบัติที่ลงไปจัดสภาพแวดล้อมให้กับผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงที่มากกว่ากลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขในชนบท ซึ่งสอดคล้องกับการดำเนินงานของรัฐบาล ที่มีนโยบายจัดสรรโครงการจัดสภาพแวดล้อมและบริการให้แก่ผู้สูงอายุของบริบทเมือง โดยเป็นโครงการนำร่อง (สภานิติบัญญัติแห่งชาติ, 2559) และในชุมชนเมือง สามารถหาอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ภายในบ้านที่ช่วยป้องกันการหกล้ม และมีศูนย์การจัดการขยะมูลฝอย ได้ง่ายกว่าชนบท

จากการศึกษาเพิ่มเติม พบว่า กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขที่เป็นเพศชาย มีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมโดยรวม ด้านการเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม ด้านการเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม และด้านการตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม มากกว่าเพศหญิง จากผลดังกล่าว จึงสามารถกล่าวได้ว่า เพศชายให้ความสำคัญกับความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมมากกว่าเพศหญิง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Einolf (2011) ที่พบว่า เพศชายให้ความสำคัญกับแหล่งทรัพยากรต่างๆ (Resources) ที่ใช้สำหรับการอาสาและการให้บริการมากกว่าเพศหญิง และเพศชายมุ่งสนใจทุนทางสังคม ให้การสนับสนุนผู้อื่น มุ่งด้านเครือข่ายทางสังคม และไว้วางใจผู้อื่นมากกว่าเพศหญิง และกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขที่มีประสบการณ์ไม่ว่าจะเป็นพ่อแม่/ญาติ หรือคนอื่นๆ ที่ไม่ใช่คนในครอบครัว มีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมโดยรวม การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม และการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้สูงอายุเลย ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า ยังมีประสบการณ์ในการดูแลผู้สูงอายุ จะทำให้เกิดความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมได้มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Lough, Tiessen & Lasker (2018) ที่พบว่า การได้ฝึกฝนในการเป็นอาสาสมัครในการพัฒนาชุมชน จะทำให้ตนเองมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งมีทักษะต่างๆ เพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติ

1. จากข้อค้นพบที่พบปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อพฤติกรรมจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงนั้น คือ ความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม โดยความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้เกิดความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่สูงมาก ดังนั้น อาสาสมัครสาธารณสุขจะเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมให้กับผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงได้ ควรจัดกิจกรรมให้อาสาสมัครสาธารณสุข เช่น 1) กิจกรรมการพัฒนาความรู้ความเข้าใจของสิ่งแวดล้อมในชุมชน 2) กิจกรรมการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน และ 3) กิจกรรมการพัฒนาความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ทั้งการป้องกันอุบัติเหตุหกล้ม และการจัดการขยะของเสียได้ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ ต้องใช้วิชาชีพเฉพาะทางในการถ่ายทอด เช่น สถาปนิก วิศวกร ที่เข้าใจถึงการออกแบบสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมที่ป้องกันอุบัติเหตุหกล้มภายในบ้าน หรือบุคลากรในกรมควบคุมมลพิษมาให้ความรู้ที่ถูกต้องถูกวิธีในการจัดการขยะของเสีย เมื่ออาสาสมัครสาธารณสุขมีความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ก็ย่อมที่จะมีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมได้มากขึ้น สามารถปฏิบัติการเพื่อจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม รวมทั้งเผยแพร่ถ่ายทอดให้กับผู้ดูแล รวมทั้งญาติพี่น้องของผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงได้

2. จากข้อค้นพบเกี่ยวกับองค์ประกอบของความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม พบว่า ความเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด และโดดเด่นจากองค์ประกอบอื่นๆ แสดงให้เห็นว่าการเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมนั้น ส่งผลให้อาสาสมัครสาธารณสุขเกิดความตระหนักรู้รวมทั้งพฤติกรรมจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงได้มากที่สุด จึงเป็นไปได้ว่า ในการจัดกิจกรรมเพื่อ

พัฒนาความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ควรให้ความสำคัญหรือเพิ่มเนื้อหากิจกรรมเพื่อการทำเข้าใจ ข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เช่น การอ่านข้อมูล คำศัพท์ ความรู้ คู่มือ เอกสารสิ่งพิมพ์ หรือแผ่นพับ เกี่ยวกับอนามัยสิ่งแวดล้อม

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. กระทรวงสาธารณสุข ควรใช้แบบวัดความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม แบบวัดความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม แบบวัดความตระหนักรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ และแบบวัดพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง ในการประเมินค้นหาความต้องการจำเป็นในการออกแบบ กิจกรรมและเนื้อหาในโปรแกรมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ความตระหนักรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ และพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมให้กับผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุข เพื่อแก้ไขปรับปรุง รวมทั้งส่งเสริมให้กับ สิ่งอาสาสมัครสาธารณสุขยังขาดอยู่ หรือมีไม่เพียงพอ

2. ในงานวิจัยครั้งนี้ พบปัจจัยเชิงสาเหตุที่สำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อ ผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุข แต่เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิง สหสัมพันธ์ ดังนั้น ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรออกแบบเป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยการพัฒนาโปรแกรม โดย เป็นโปรแกรมที่ผสมผสานแนวคิดความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อ ทดสอบว่าโปรแกรมบูรณาการนั้นมีประสิทธิผลต่อพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติด เตียงมากน้อยเพียงใด

3. ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ พบว่า แบบวัดมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง พร้อมทั้ง ผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่น ซึ่งมีความเชื่อมั่นที่มีคุณภาพสูง คือ มีความใกล้เคียงกันทั้งฉบับทดลองใช้ และฉบับใช้จริง แสดงว่า แบบวัดที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นวัดที่มีความเหมาะสมที่จะใช้ในบริบทนั้นๆ เพื่อให้ แบบวัดนี้สามารถนำไปใช้ขยายผลในวงกว้างขึ้น เช่น ในระดับประเทศ อาจต้องเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่ม ตัวอย่างอาสาสมัครสาธารณสุขจากทั่วประเทศ จึงจะทำให้ได้ตัวชี้วัดที่สำคัญต่อไป

4. จากผลการวิจัยพบว่า กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขในเมือง มีค่าเฉลี่ยคะแนนการตัดสินใจเพื่อ ป้องกันสุขภาพ และพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงมากกว่ากลุ่มอาสาสมัคร สาธารณสุขในชนบท ในงานวิจัยครั้งต่อไป ควรใช้โปรแกรมเสริมสร้างพลังอำนาจให้กับกลุ่มอาสาสมัคร สาธารณสุขในชนบท เพื่อเป็นการถ่ายทอดความรู้ต่างๆ ให้กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขมีส่วนร่วมในการ แสดงออกในเรื่องการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงให้มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2560). *การขับเคลื่อนความรู้ด้านสุขภาพและการสื่อสารสุขภาพ*. เอกสารเผยแพร่โดยอรุณพล แก้วสัมฤทธิ์ รองอธิบดีกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. สืบค้นเมื่อ วันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 จาก <http://www.anamai.moph.go.th/ppf2017/Download.pdf>
- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2560). *แผนปฏิบัติการยุทธศาสตร์การวิจัยในประเด็นมุ่งเน้น (Area of Priority) ระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2562-2565): Cluster อนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย*. สืบค้นเมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 จาก http://oec.anamai.moph.go.th/ewt_dl_link.php?nid=760
- กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2560). *แผนยุทธศาสตร์อนามัย สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2560-2564*. กรุงเทพฯ: ศูนย์บริการวิชาการมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.

- กลุ่มอนามัยผู้สูงอายุ สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2556). *รายงานการสำรวจสุขภาพผู้สูงอายุไทย ปี 2556 ภายใต้แผนงานส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุและผู้พิการ*. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.
- กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข และอังคินันท์ อินทรกำแหง. (2562). *รายงานผลการศึกษาศาสนาการรับรู้ด้านสุขภาพเพื่อลดพฤติกรรมเสี่ยงทางด้านสุขภาพของวัยรุ่นไทย*. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.
- กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. (2556). *คู่มือประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพของคนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป ในการปฏิบัติตามหลัก 3อ.2ส*. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.
- เกรียงศักดิ์ ช่อเลื่อง. (2545). *บทบาทชุมชนกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ: กรณีศึกษาชุมชนบ้านสามพราน อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาชนบทศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จริยา อินทรศรี และคณะ. (2560). *การเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้สูงอายุกับผู้ดูแลในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกบ้านของผู้สูงอายุจังหวัดพื้นที่รับผิดชอบศูนย์อนามัยที่ 6*. ขอนแก่น: ศูนย์อนามัยที่ 6 ขอนแก่น กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.
- จุไรรัตน์ ดวงจันทร์, สถาพร แก้วจันทิก, อัจฉรา สุขสำราญ และเพ็ญแข ดิษฐบรรจง. (2558). *การถอดบทเรียนการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน*. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*, 8(4), 153-166.
- ธีรดา หลงศิริ. (2561). *การพัฒนาหลักสูตรสถานที่เป็นฐาน เรื่องวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อม: กรณีศึกษาสถานที่จังหวัดระยอง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บรรลุ ศิริพานิช. (2559). *รายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทยประจำปี 2559*. มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย.
- พงศ์กรณ์ พันธุ์ศรี. (2558). *ผลของการเรียนรู้ตามแนวคิดประเด็นทางวิทยาศาสตร์และสังคมที่มีผลต่อความสามารถในการรู้สิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิระพล ศิริไพบูลย์. (2553). *แนวทางการพัฒนาบทบาทอาสาสมัครสาธารณสุข ต่องานสาธารณสุขมูลฐานกรณีศึกษา เขตพญาไท*. *วารสารวิทยบริการ*, 21(2), 30-44.
- มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย ร่วมกับสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. (2558). *สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2557*. กรุงเทพฯ: อัมรินทร์พรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด.
- ยุทธนา พูนพานิช และแสงนภา อุทัยแสงไพศาล. (2557). *รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพชุมชนเพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุ*. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 23(2), 226-238.
- รติรส ตะโกพร. (2558). *พฤติกรรมจัดการมูลฝอยติดเชื้อในบ้านเรือน กรณีศึกษา อำเภอยะมิง จังหวัดราชบุรี*. สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วิพรรณ ประจวบเหมาะ วรเวชม์ สุวรรณระดา มาลินี วงษ์สิทธิ์ วิราภรณ์ โพธิ์ศิริ ชลธิชา อัครนรินทร์ และหฤทัย ไพบูลย์. (2554). *รายงานประจำปี สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2554*. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับ มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย (มส.ผส.) จัดพิมพ์โดย บริษัท พงษ์พาณิชย์เจริญผล จำกัด.
- วิรัตน์ คำศรีจันทร์ และคณะ. (2550). *ปรับแนวคิดร่วมชีวิตผู้สูงวัย: การทบทวนแนวคิดและองค์ความรู้*

เบื้องต้นเพื่อพัฒนาสุขภาพและคุณภาพชีวิตของกลุ่มประชากรผู้สูงอายุ. นครปฐม:

มหาวิทยาลัยมหิดล.

สถานิติบัญญัติแห่งชาติ. (2559). *สรุปผลการเสวนาโต๊ะกลม เรื่องการขาดแคลนบุคลากรในการดูแลผู้สูงอายุ*. กรุงเทพฯ: คณะกรรมการการสังคม กิจการเด็ก เยาวชน สตรี ผู้สูงอายุ คนพิการ และผู้ด้อยโอกาส สถานิติบัญญัติแห่งชาติ.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2556). *การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553-2583*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

สำนักพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. (2558). *รายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย พ.ศ. 2556*. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.

สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2557). *ทีมหมอครอบครัว: ประชาชนอุ่นใจ มีญาติทั่วไทยเป็นทีมหมอครอบครัว*. นนทบุรี: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2558). *การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ*. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.

สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2560ก). *การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุ ตึ๊ดบ้าน ตึ๊ดเตี๋ยง*. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.

สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2560ข). *คู่มือการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในชุมชนสำหรับประชาชน*. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.

สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2560). *คู่มือแกนนำชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม*. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.

อังศินันท์ อินทรกำแหง. (2560). *ความรอบรู้ด้านสุขภาพ: การวัดและการพัฒนา*. กรุงเทพฯ: สุขุมวิทการพิมพ์.

Baker, D. W., Williams, M. V., Parker, R. M., Gazmararian, J. A., & Nurss, J. (1999). Development of a brief test to measure functional health literacy. *Patient Education and Counseling*, 38, 33-42.

Berkman, N. D., Sheridan, S. L., Donahue, K. E., Halpern, D. J., Viera, A., Crotty, K., Holland, A., Brasure, M., Lohr, K. N., Harden, E., Tant, E., Wallace, I., & Viswanathan, M. (2011). Health literacy interventions and outcomes: An updated systematic review. *Evidence Report/Technology Assessment*, 199, 1-941.

Biocca, M. (2004). Risk communication and the Precautionary Principle. *Int J Occup Med Environ Health*, 17,197-201.

Chinn, D. (2011). Critical health literacy: a review and critical analysis. *Soc Sci Med*, 73,60-67.

Edwards, J.R.D., Davey, J., & Armstrong, K. (2013). Returning to the roots of culture: a review and re-conceptualisation of safety culture. *Saf Sci.*, 55, 70-80.

Einolf, C. J. (2011). Gender differences in the correlates of volunteering and charitable giving.

-
- Nonprofit and voluntary Sector Quarterly*, 40(6), 1092-1112.
- Erdogan, M., Kostova, Z., & Marcinkowski, T. (2009). Components of environmental literacy in elementary science education curriculum in Bulgaria and Turkey. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 5(1), 15-26.
- Finn, S., & O’Follon, L. (2017). The emergence of environmental health literacy – From its roots to its future potential. *Environmental Health Perspectives*, 125, 495-501.
- Finn, S., & O’Follon, L. (2019). *Environmental Health Literacy*. Cham, Switzerland, Springer. e-book from <http://doi.org/10.1007/978-3-319-94108-0>.
- Fitzpatrick-Lewis, D., Yos,t J., Ciliska, D., & Krishnaratne. S. (2010). Communication about environmental health risks: a systematic review. *Environ Health*, 9, 67, doi:10.1186/1476-069X-9-67
- Gray, K. M. (2018). From content knowledge to community change: A review of representations of environmental health literacy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15, 466.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., & Anderson, R.E. (2010). *Multivariate data analysis*. Upper Saddle River, NJ: Perason Education International.
- Hares, M., Eskonheimo, A., Myllyntaus, T., & Luukkanen, O. (2006). Environmental literacy in interpreting endangered sustainability: Case studies from Thailand and the Sudan. *Geoforum*, 37, 128-144.
- Hollweg, K. S., Taylor, J. R., Bybee, R. W., Marcinkowski, T. J., McBeth, W. C., & Zoido, P. (2011). *Developing a framework for assessing environmental literacy*. Washington, DC: North American Association for Environmental Education.
- Hoover, A. G. (2014). *Connecting disciplines to inform and develop the emerging field of environmental health literacy*. Retrieved November 17, 2018, from https://www.niehs.nih.gov/research/supported/assets/docs/a_c/connecting_disciplines_to_inform_and_develop_the_emerging_field_of_environmental_health_literacy_508.pdf
- Intarakamhang, U., & Kwanchuen, Y. (2016). The development and application of the ABCDE-health literacy scale for Thai adults. *Asian Biomedicine*, 10(6), 587-594.
- Ishikawa, H., Nomura, K., Sato, M., & Yano, E. (2008). Developing a measure of communicative and critical health literacy: A pilot study of Japanese office workers. *Health Promotion International*, 23(3), 269-274.
- Kickbusch, I. (2001). Health literacy: Addressing the health and education divide. *Health Promotion International*, 16(3), 289-297.
- Kickbusch, I. (2006). The need for a European strategy on global health. *Scandinavian Journal of Public Health*, 34(6), 561-565.
- Kline, R. B. (2005). *Methodology in the social sciences. Principles and practice of structural equation modeling (2nd ed.)*. New York, NY, US: Guilford Press.
-

- Kwan, B., Frankish, J., & Rootman, I. (2006). *The development and validation of measures of health literacy in different populations*. Vancouver: University of British Columbia Institute of Health Promotion Research & University of Victoria Centre for Community Health Promotion Research.
- Lee, S. Y. D., Arozullah, A. M., & Cho, Y. I. (2004). Health literacy, social support, and health: A research agenda. *Social Science & Medicine*, 58, 1309-1321.
- Lough, B. J., Tiessen, R. & Lasker, J. N. (2018). Effective practices of international volunteering for health: Perspectives from partner organizations. *Global Health*, 14, 11.
- Mancuso, J. M. (2008). Health literacy: A concept/dimensional analysis. *Nursing & Health Sciences*, 10(3), 248-255.
- Manganello, J. A. (2008). Health literacy and adolescents: A framework and agenda for future research. *Health Education Research*, 23(5), 840-847.
- Marsili, D., Comba, P., & De Castro, P. (2015). Environmental health literacy within the Italian Asbestos Project: experience in Italy and Latin American contexts. Commentary.

1

 Ann Ist Super Sanita, 51(3),180-2. doi: 10.4415/ANN_15_03_02.
- Murphy, T. P., & Olson, A. M. (2008). *The third Minnesota report card on environmental literacy: A survey of adult environmental knowledge, attitudes and behavior*. St. Paul, MN: Minnesota Pollution Control Agency.
- Nair, I., Jones, S., & White, J. (2002). A curriculum to enhance environmental literacy. *Journal of Engineering Education*, 91(1), 57-67.
- Nicholson, P.J. (2000). Communicating occupational and environmental issues. *Occup Med (Lond)*, 50, 226-230.
- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 259-267.
- Nutbeam, D. (2008). The evolving concept of health literacy. *Social Science & Medicine*, 67(12), 2072-2078.
- Osborne, R. H., Batterham, R. W., Elsworth, G. R., Hawkins, M., & Buchbinder, R. (2013). The grounded psychometric development and initial validation of the health literacy questionnaire (HLQ). *BMC Public Health*, 13, 1-17.
- Paasche-Oslove, M., & Wolf, M. S. (2007). The causal pathways linking health literacy to health outcomes. *American Journal of Health Behavior*, 31, 19-26.
- Parker, R. M., & Ratzan, S. C. (2010). Health literacy: A second decade of distinction for Americans. *Journal of Health Communication*, 15(Suppl 2), 20-33.
- Partnership for 21st Century Learning. (2015). *P21 framework definitions*. Retrieved November, 20, 2018, from <http://www.p21.org/storage/documents/docs/>

-
- P21_Framework_Definitions_New_Logo_2015.pdf
- Putthinoi, S., Lersilp, S., & Chakpitak, N. (2017). Home features and assistive technology for the home-bound elderly in a Thai suburban community by applying the International Classification of Functioning, Disability, and Health. *Journal of Aging Research, 2017*, Article ID 2865960.
- Ratzan, S. C., & Parker, R. M. (2000). Introduction. In C. R. Seldon, M. Zorn, S. C. Ratzan, & R. M. Parker (Eds.). *National Library of Medicine current bibliographies in medicine: Health literacy*. Bethesda, MD: National Institutes of Health.
- Rootman, I. (2009). Health literacy: what do we do about it? *Presentation the Faculty of Education at the University of Victoria*. British Columbia: Personal Communication
- Rootman, I., & Ronson, B. (2005). Literacy and health research in Canada. *Revue Canadienne de Sante Publique, 96*(2), 562-577.
- Schumacker, R.E., & Lomax, R.G. (2010). *A beginner's guide to structural equation modelling*. New York: Routledge.
- Schumacker, R.E., & Lomax, R.G. (2010). *A beginner's guide to structural equation modelling*. New York: Routledge.
- Society for Public Health Education – SOPHE. (2015). *Environmental Health Promotion: What is Environmental Health Literacy?* Retrieved on May 20, 2017 from http://www.sophe.org/environmentalhealth/key_ehl.asp [accessed 29 December 2015]
- Somrongthong, R., Dullyaperadis, S., Wulff, A. L., & Ward, P. R. (2014). The effects of housing on health and health risks in an aging population: A qualitative study in rural Thailand. *BioMed Research International, 2014*, Article ID 289731.
- Sorensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., Brand, H., & (HLS-EU) Consortium Health Literacy Project European. (2012). Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health, 12*, 80.
- Swanepoel, C. H., Loubser, C. P., & Chacko, C. P. C. (2002). Measuring the environmental literacy of teachers. *South African Journal of Education, 22*(4), 286-292.
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (2007). *Using Multivariate Statistics (5th ed.)*. New York: Allyn and Bacon.
- US Department of Health and Human Services [HHS]. (2000). *Healthy people 2010: Understanding and improving health*. Washington, DC: US Government Printing Office.
- World Health Organization [WHO]. (1998). *Health promotion glossary*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization [WHO]. (2015). Chapter 3: Health in older age. In *World report on ageing and health*. pp. 43-85. Luxembourg: World Health Organization.
-

World Health Organization [WHO]. (2017). *Report on health-care waste management status in countries of the South-East Asia Region*. New Delhi: Regional Office for South-East Asia, World Health Organization.

Zarcadoolas, C., Pleasant, A., & Greer, D. (2005). Understanding health literacy: An expanded model. *Health Promotion International*, 20(2), 195-203.

ภาคผนวก

ผลการทดสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม

ตาราง แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามรายข้อกับคะแนนรวม (Corrected Item-Total Correlation) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ และรายองค์ประกอบ ของแบบวัดความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม

ข้อที่	ข้อคำถาม	ค่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามรายข้อกับคะแนนรวม
องค์ประกอบที่ 1 ความเข้าใจพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม		$\alpha = .891$

ข้อที่	ข้อความ	ค่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อ คำถามรายข้อกับคะแนนรวม
1.	ฉันเข้าใจเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เช่น ความเป็นไปตามธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงของโลกและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น	0.673
2.	ฉันเข้าใจถึงสาเหตุที่จะทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมรอบตัว	0.709
3.	ฉันทราบและเข้าใจถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน	0.752
4.	ฉันอ่านและเข้าใจในข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมจากสื่อต่างๆ เช่น เอกสาร อินเทอร์เน็ต และสื่อออนไลน์ Facebook เป็นต้น	0.644
5.	ฉันฟังและเข้าใจเนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่เผยแพร่จากการเล่าเรื่องหรือจากสื่อรายการสารคดีต่างๆ	0.739
6.	ฉันรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการทำลายสิ่งแวดล้อมของมนุษย์	0.721
7.	ฉันติดตามข่าวสารจนรู้และเข้าใจคำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมอยู่บ้าง เช่น ภาวะโลกร้อน ออกซิเจน ก๊าซเรือนกระจก มลพิษ รีไซเคิล เป็นต้น	0.607
องค์ประกอบที่ 2 การวิเคราะห์ตรวจสอบประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม		$\alpha=.913$
8.	เมื่อฉันได้รับข้อมูลใหม่ๆ ถึงวิธีป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อม ฉันมักตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูลนั้นก่อนที่จะตัดสินใจว่าทำได้จริง	0.703
9.	ฉันมักขอคำแนะนำจากเพื่อนๆ ให้มาร่วมกันพิจารณาและตัดสินใจเพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้น	0.695
10.	ฉันมักตรวจสอบข้อมูลปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นจากหลายแหล่งก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อหรือลงมือแก้ปัญหา	0.747
11.	ฉันมักศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ก่อนที่จะเชื่อหรือลงมือแก้ปัญหา	0.774
12.	ฉันมักสอบถามผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมเพื่อยืนยันความเชื่อหรือความเข้าใจของฉัน	0.754
13.	ฉันรู้ว่าจะหาข้อมูลที่ถูกต้องในการป้องกันหรือแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมจากแหล่งใด เพื่อยืนยันก่อนที่จะเชื่อหรือทำตาม	0.740
14.	ก่อนที่จะตัดสินใจเลือกวิธีลดปัญหาสิ่งแวดล้อม ฉันเปรียบเทียบเพื่อหาวิธีที่ดีที่สุด ก่อนที่จะเชื่อและทำตาม	0.730
องค์ประกอบที่ 3 ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม		$\alpha=.901$
15.	ถ้าหากมีทางเลือก ฉันมักเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.706
16.	ฉันมักเข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์หรืออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	0.744
17.	เมื่อฉันพบเห็นปัญหาสิ่งแวดล้อม ฉันเต็มใจที่จะแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	0.734
18.	ฉันเลือกใช้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ด้วยเหตุผลที่ว่าช่วยลดมลพิษได้	0.748
19.	ฉันมักแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเสมอเมื่อได้เข้าร่วม	0.624

ข้อที่	ข้อคำถาม	ค่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อ คำถามรายข้อกับคะแนนรวม
	ในเวทีสนทนาหรือโอกาสต่างๆ	
20.	ฉันชักชวนผู้อื่นให้ใช้สินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.738
21.	ฉันรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชน เช่น ทิ้งขยะในที่ที่จัดไว้ ลดใช้ ถุงพลาสติก ภาชนะโฟม ดูแลความสะอาดรอบบ้าน เป็นต้น	0.672
ค่า Cronbach's alpha แบบสอบถามทั้งฉบับ		$\alpha=.945$

ตาราง แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามรายข้อกับคะแนนรวม (Corrected Item-Total Correlation) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ และรายองค์ประกอบ ของแบบวัดความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

ข้อที่	ข้อคำถาม	ค่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อ คำถามรายข้อกับคะแนนรวม
องค์ประกอบที่ 1 การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม		$\alpha=.912$
1.	ฉันสามารถค้นหาข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องได้จากหลายแหล่ง	0.760
2.	ฉันเปิดรับข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อนำมาใช้ในการบ้านหรือใน ชุมชน	0.683
3.	ฉันสามารถค้นหาข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมได้ด้วยตนเองโดยไม่พึ่งใคร	0.651
4.	ฉันสามารถสืบค้นข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับสภาพ ปัญหาที่ฉันพบเจอได้	0.778
5.	ฉันมั่นใจว่า แหล่งข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ฉันค้นหานั้น ตรง กับความต้องการที่ฉันอยากรู้หรือจะนำมาใช้	0.731
6.	เมื่อต้องการทราบข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ฉันสามารถค้นหา ได้ทันทีทั้งจากผู้รู้ สื่อสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์	0.748
7.	ฉันทราบวิธีที่จะสืบค้นข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ได้ คำตอบตามที่ฉันหรือเพื่อนฉันต้องการ	0.777
องค์ประกอบที่ 2 การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม		$\alpha=.930$
8.	ฉันสามารถอ่านข้อมูล คำศัพท์ ความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวกับอนามัย สิ่งแวดล้อมได้อย่างเข้าใจ	0.749
9.	ฉันรู้และเข้าใจในข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เผยแพร่ผ่านสื่อ ต่างๆ ได้	0.800
10.	ฉันเข้าใจในคำอธิบายเกี่ยวกับวิธีการต่างๆ ในการลดความเสี่ยง ของปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	0.826
11.	ฉันมีความรู้ความเข้าใจด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมอย่างเพียงพอที่จะ นำมาใช้ป้องกันอันตรายต่อสุขภาพตนเองและผู้อื่นได้	0.781

ข้อที่	ข้อคำถาม	ค่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามรายข้อกับคะแนนรวม
12.	ฉันเข้าใจสาเหตุและผลกระทบจากปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	0.736
13.	ฉันสามารถอธิบายให้ผู้อื่นเข้าใจในข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมนั้นได้	0.800
14.	ฉันเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือ เอกสารสิ่งพิมพ์ แผ่นพับที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาอนามัยสิ่งแวดล้อมได้	0.749
องค์ประกอบที่ 3 การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม		$\alpha=.926$
15.	ฉันมักตรวจสอบข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมนั้นก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อหรือทำตาม	0.767
16.	ฉันมักศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมจากหลายแหล่งก่อนที่จะเชื่อหรือทำตาม	0.779
17.	ฉันมักสอบถามผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อยืนยันความเชื่อของตนเอง	0.813
18.	ฉันรู้ว่าจะหาข้อมูลที่ถูกต้องในการป้องกันความเสี่ยงต่อสุขภาพจากปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมได้จากแหล่งใด ก่อนที่จะทำตาม	0.779
19.	เมื่อได้รับข้อมูลวิธีป้องกันปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ฉันจะตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูลนั้นก่อน	0.796
20.	ก่อนที่จะฉันจะเลือกวิธีการจัดการความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ฉันจะเปรียบเทียบหลายๆวิธีการเพื่อหาวิธีที่ดีที่สุด ก่อนที่จะทำตาม	0.780
องค์ประกอบที่ 4 การตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ		$\alpha=.932$
21.	ฉันมีข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่จำเป็นและเพียงพอต่อการดูแลและจัดการสภาพแวดล้อมในบ้านและในชุมชน	0.808
22.	ฉันมีข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง มาใช้ในการช่วยเหลือผู้อื่นที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมได้	0.828
23.	ฉันนำข้อมูลความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่เพียงพอ มาใช้ในการจัดการสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย เพื่อให้ทุกคนสุขภาพดี	0.843
24.	ฉันสามารถปรับปรุงสภาพแวดล้อมเพื่อให้ผู้สูงอายุปลอดภัยและมีสุขภาพที่ดีได้	0.819
25.	ฉันเข้าร่วมกิจกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อนำประสบการณ์มาใช้พัฒนาและปรับปรุงสภาพแวดล้อมเพื่อให้ทุกคนสุขภาพดี	0.795
ค่า Cronbach's alpha แบบสอบถามทั้งฉบับ		$\alpha=.972$

ตาราง แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามรายข้อกับคะแนนรวม (Corrected Item-Total Correlation) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ และรายองค์ประกอบ ของแบบวัดความตระหนักรู้ต่อการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ

ข้อที่	ข้อความ	ค่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อ คำถามรายข้อกับคะแนนรวม
องค์ประกอบที่ 1 ความตระหนักรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุ		$\alpha=.957$
1.	ฉันคำนึงถึงเสมอว่า การเดินบนพื้นที่ลื่นหรือเปียก จะทำให้ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงที่จะหกล้มได้ง่าย	0.844
2.	ฉันคิดว่า บ้านหรือที่พักของผู้สูงอายุ ควรเป็นพื้นเรียบ ไม่เป็นหลุมบ่อ และไม่มีน้ำแฉะแฉะ ถึงจะช่วยป้องกันการหกล้มได้	0.821
3.	ฉันคิดว่า ห้องน้ำเป็นสถานที่ที่ผู้สูงอายุมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย	0.859
4.	ฉันคิดว่า ส้วมของผู้สูงอายุควรเป็นส้วมแบบนั่งราบ และต้องมีราวจับเพื่อช่วยพยุงตัวและป้องกันการหกล้ม	0.537
5.	ฉันคิดว่า บันไดที่มีราวจับแข็งแรงทั้งสองด้าน จะป้องกันอุบัติเหตุตกบันไดได้	0.814
6.	ฉันคิดว่าภายในบ้านที่มีผู้สูงอายุ ต้องจัดให้มีแสงสว่างที่มากเพียงพอ และมีอากาศถ่ายเท	0.882
7.	ฉันคิดว่าบ้านที่มีผู้สูงอายุอยู่ ไม่ควรปล่อยให้มีพื้นต่างระดับ เพราะจะทำให้หกล้มได้	0.870
8.	ฉันคิดว่า บ้านหรือที่พักของผู้สูงอายุ ต้องมีการจัดวางสิ่งของเป็นระเบียบ และทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ	0.895
9.	ฉันคิดว่าเตียงนอนต้องมีความกว้างเพียงพอ ไม่สูงเกินไป และมีไม้กั้นหรือเครื่องกั้นบริเวณขอบเตียงเพื่อป้องกันผู้สูงอายุตกจากเตียงได้	0.859
10.	ฉันคิดว่า ที่นอนของผู้สูงอายุต้องสะอาด นอนสบาย ไม่อับชื้น ไม่ร้อนอบอ้าว	0.876
องค์ประกอบที่ 2 ความตระหนักรู้ในการจัดการขยะจากการดูแลผู้สูงอายุ		$\alpha=.893$
11.	ฉันคิดว่า ทุกครัวเรือนต้องจัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิดเพื่อรองรับขยะที่เกิดขึ้นจากการดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน โดยแยกประเภทขยะไว้อย่างชัดเจน	0.766
12.	ฉันคิดว่า การแยกขยะจากการดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน จะช่วยลดการแพร่กระจายเชื้อโรค ก่อนนำไปกำจัดได้	0.789
13.	ฉันคิดว่า ก่อนนำขยะไปทิ้ง จำเป็นต้องมัดปากถุงให้มิดชิดทุกครั้ง	0.799
14.	ฉันคิดว่า ขยะจากการดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน หากเก็บสะสมไว้นานๆ สามารถแพร่เชื้อโรคได้ง่าย	0.792
15.	ฉันคิดว่า ภาชนะบรรจุขยะจากการดูแลผู้สูงอายุ ควรเป็นวัสดุที่มี	0.787

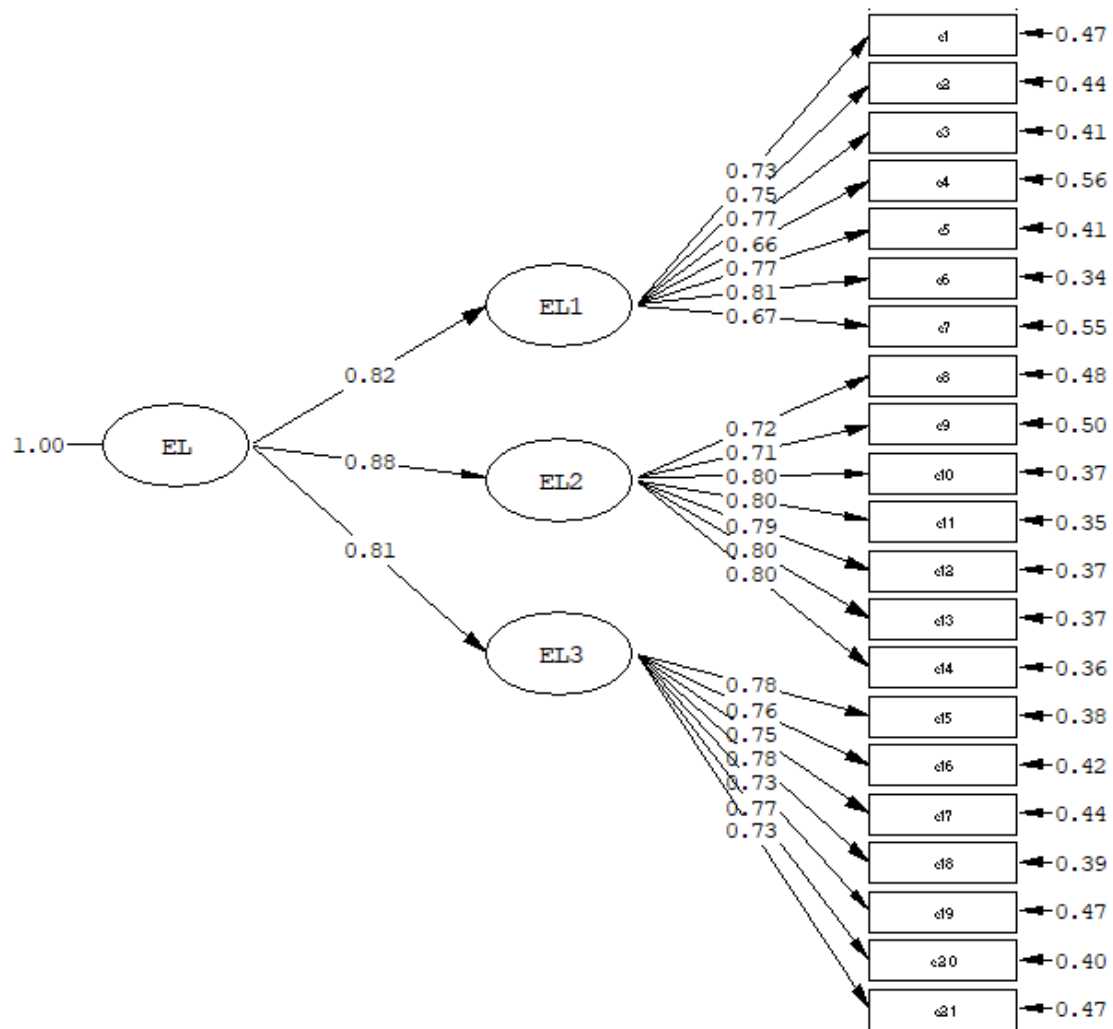
ข้อที่	ข้อความ	ค่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อ คำถามรายข้อกับคะแนนรวม
	ความแข็งแรง ทนทานต่อสารเคมี และป้องกันการแทงทะลุได้	
16.	ฉันคิดว่า ควรมีการตรวจสอบถุงพลาสติกหรือภาชนะบรรจุขยะจากการดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน ก่อนเคลื่อนย้ายทุกครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีการรั่วซึมออกมา	0.810
17.	ฉันคิดว่า การกำจัดขยะจากการดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง	0.311
ค่า Cronbach's alpha แบบสอบถามทั้งฉบับ		$\alpha=.962$

ตาราง แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามรายข้อกับคะแนนรวม (Corrected Item-Total Correlation) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ และรายองค์ประกอบ ของแบบวัดพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง

ข้อที่	ข้อความ	ค่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อ คำถามรายข้อกับคะแนนรวม
องค์ประกอบที่ 1 พฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุหลักของผู้สูงอายุ		$\alpha=.940$
1.	ฉันประเมินความปลอดภัยในบ้าน เมื่อไปเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุ เช่นสำรวจการจัดวางสิ่งของในบ้าน พื้นบ้านไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวางภายในบ้าน แสงสว่างเพียงพอ และระบายอากาศดี เป็นต้น	0.832
2.	ฉันตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ ในบ้านที่มีผู้สูงอายุ เช่น เตียนนอน รถเข็น คอกเดิน ม้านั่ง หรืออื่นๆ ของผู้สูงอายุ ให้อยู่สภาวะที่ใช้งานได้	0.863
3.	ฉันแนะนำการจัดการสภาพแวดล้อมภายในบ้านที่มีผู้สูงอายุให้ปลอดภัย เช่น การจัดให้มีราวจับ แสงสว่างเพียงพอ ไม่มีสิ่งของวางหรือแขวนเกะกะ เป็นต้น	0.864
4.	ฉันอธิบายและให้ความรู้แก่ญาติ หรือผู้ดูแลผู้สูงอายุถึงจุดเสี่ยงต่างๆ ในบ้าน และการจัดการสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ปลอดภัย	0.860
5.	ฉันแนะนำเอกสาร สื่อความรู้ต่างๆ เช่น แผ่นพับ เว็บไซต์ ที่อธิบายถึงการจัดการสภาพแวดล้อมสำหรับผู้สูงอายุให้แก่ญาติหรือผู้ดูแล	0.772
องค์ประกอบที่ 2 พฤติกรรมจัดการขยะอย่างปลอดภัยต่อผู้สูงอายุ		$\alpha=.946$
6.	ฉันให้ความรู้ญาติหรือผู้ดูแลผู้สูงอายุเกี่ยวกับประเภทของขยะเมื่อมีการเยี่ยมบ้าน	0.759
7.	ฉันแนะนำญาติหรือผู้ดูแลผู้สูงอายุ ให้อธิบายวิธีการคัดแยกและเก็บรวบรวมขยะที่ถูกต้อง	0.803
8.	ฉันอธิบายวิธีการจัดการสารคัดหลั่งหรือของเสียจากร่างกายของ	0.821

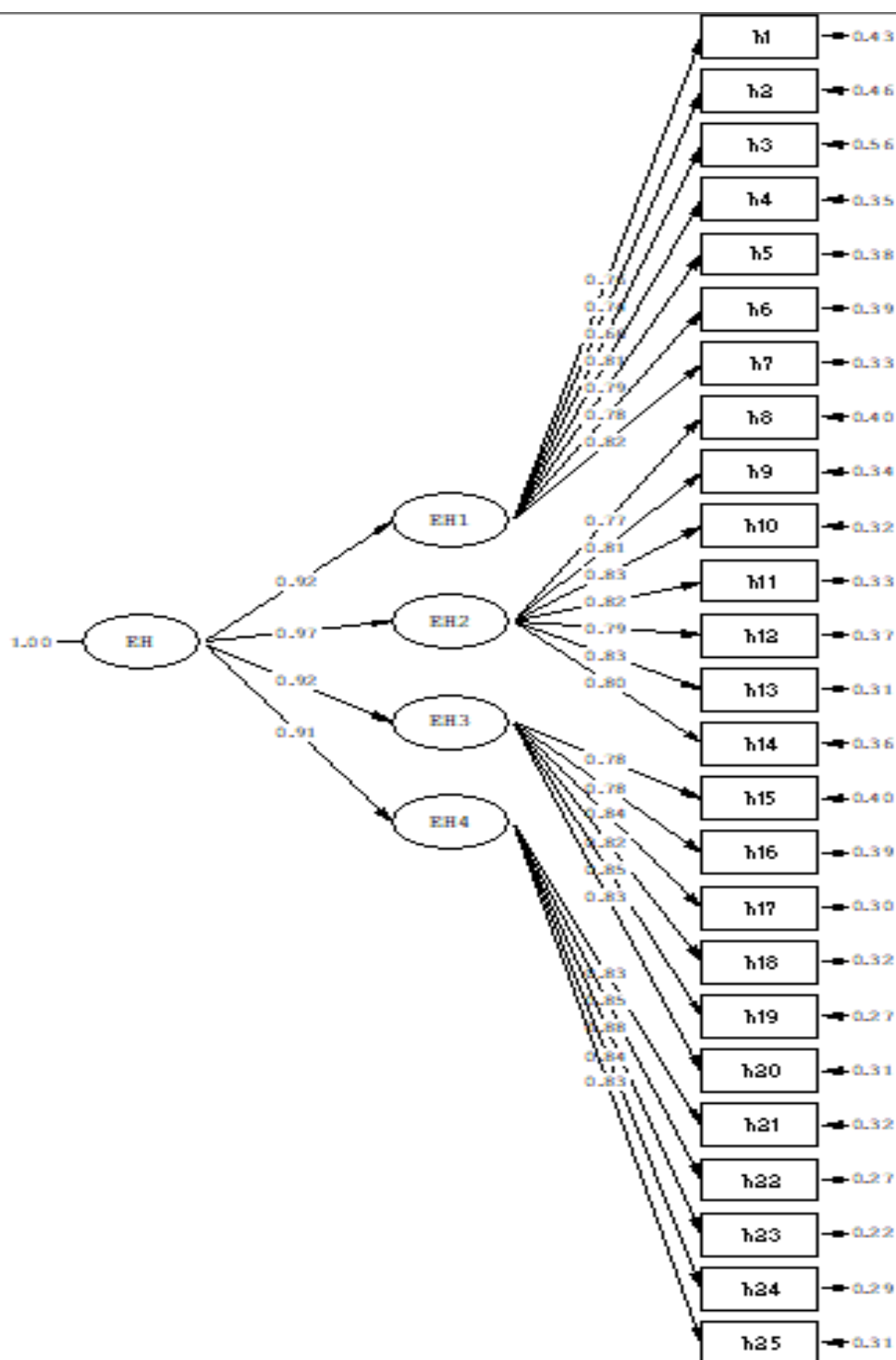
ข้อที่	ข้อความ	ค่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อ คำถามรายข้อกับคะแนนรวม
ผู้สูงอายุอย่างถูกต้อง ให้แก่ผู้ดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน		
9.	ฉันอธิบายผลดีผลเสียของการจัดการขยะ และสิ่งคัดหลังจากการดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน ให้แก่ผู้ดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน	0.813
10.	ฉันแสดงให้ญาติหรือผู้ดูแลผู้สูงอายุได้เห็นถึงวิธีการจัดการขยะที่ถูกต้อง เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อโรคมารุ่ตนเองและผู้สูงอายุได้	0.820
11.	ฉันนำภาชนะสำหรับบรรจุขยะจากการดูแลผู้สูงอายุ มาแจกจ่ายให้ญาติหรือผู้ดูแล พร้อมทั้งแนะนำวิธีการใช้ที่ถูกต้อง	0.694
12.	ฉันตรวจสอบวิธีการจัดการขยะ ยาหม้ออายุและของเสียภายในบ้านของญาติและผู้ดูแลผู้สูงอายุ พร้อมให้คำแนะนำเมื่อมีการเยี่ยมบ้าน	0.818
13.	ฉันแนะนำคู่มือเกี่ยวกับการจัดการขยะจากการดูแลผู้สูงอายุ และสิ่งแพร่เชื้อภายในบ้าน ให้แก่ญาติหรือผู้ดูแลผู้สูงอายุได้ศึกษาเรียนรู้ต่อไป	0.819
14.	ฉันให้ความรู้เกี่ยวกับการแยกขยะที่สามารถนำมากลับมาใช้ใหม่หรือรีไซเคิลได้ ให้แก่ญาติหรือผู้ดูแล	0.801
ค่า Cronbach's alpha แบบสอบถามทั้งฉบับ		$\alpha=.958$

ภาคผนวก - โมเดลการวัดตัวแปรที่ศึกษา
โมเดลการวัดความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม



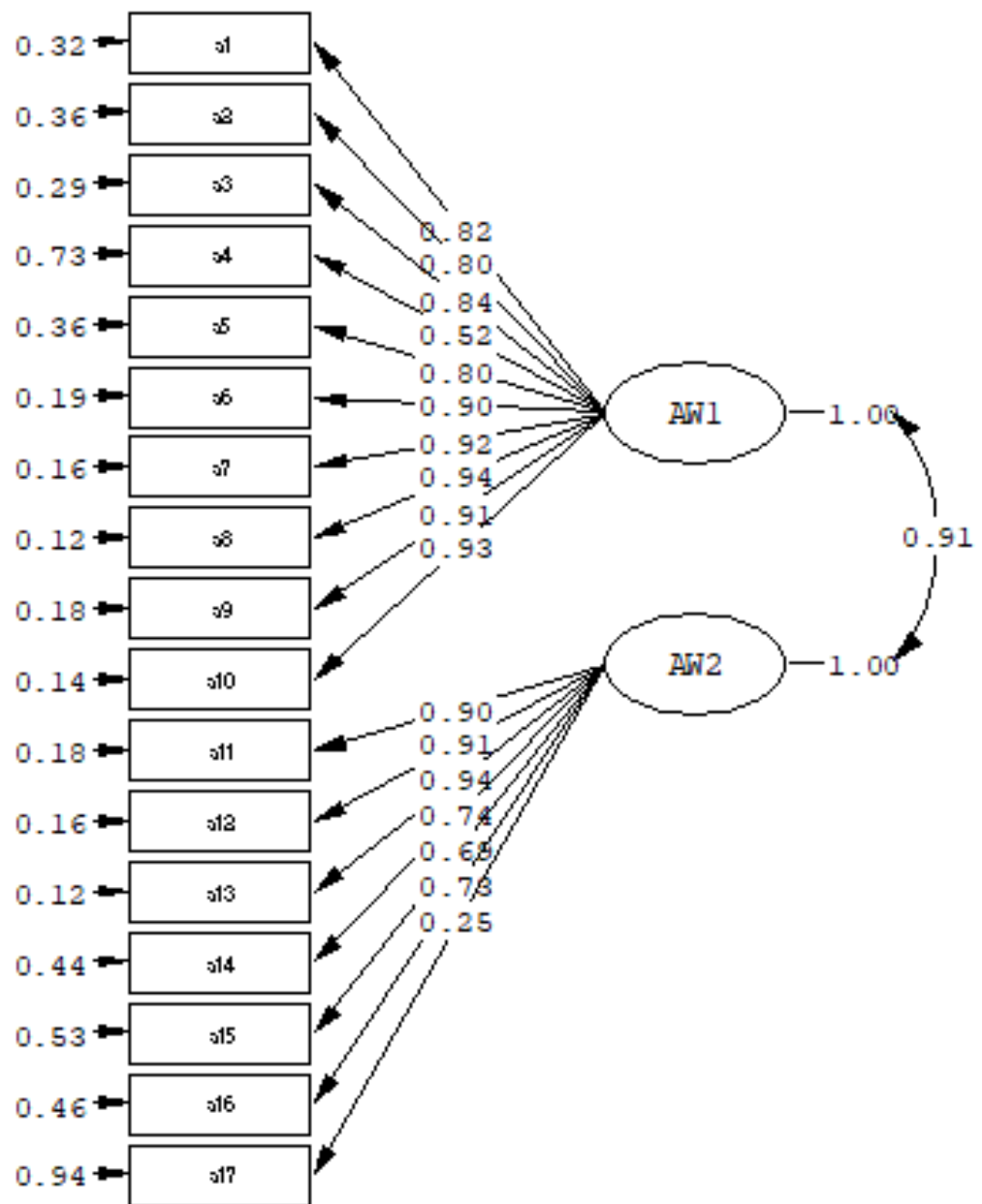
$\chi^2 = 373.00$, $df = 175$, $p\text{-value} = 0.00$, $\chi^2/df = 2.131$, $RMSEA = 0.050$, $SRMR = 0.042$, $CFI = 0.99$, $TLI = 0.99$

โมเดลการวัดความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม



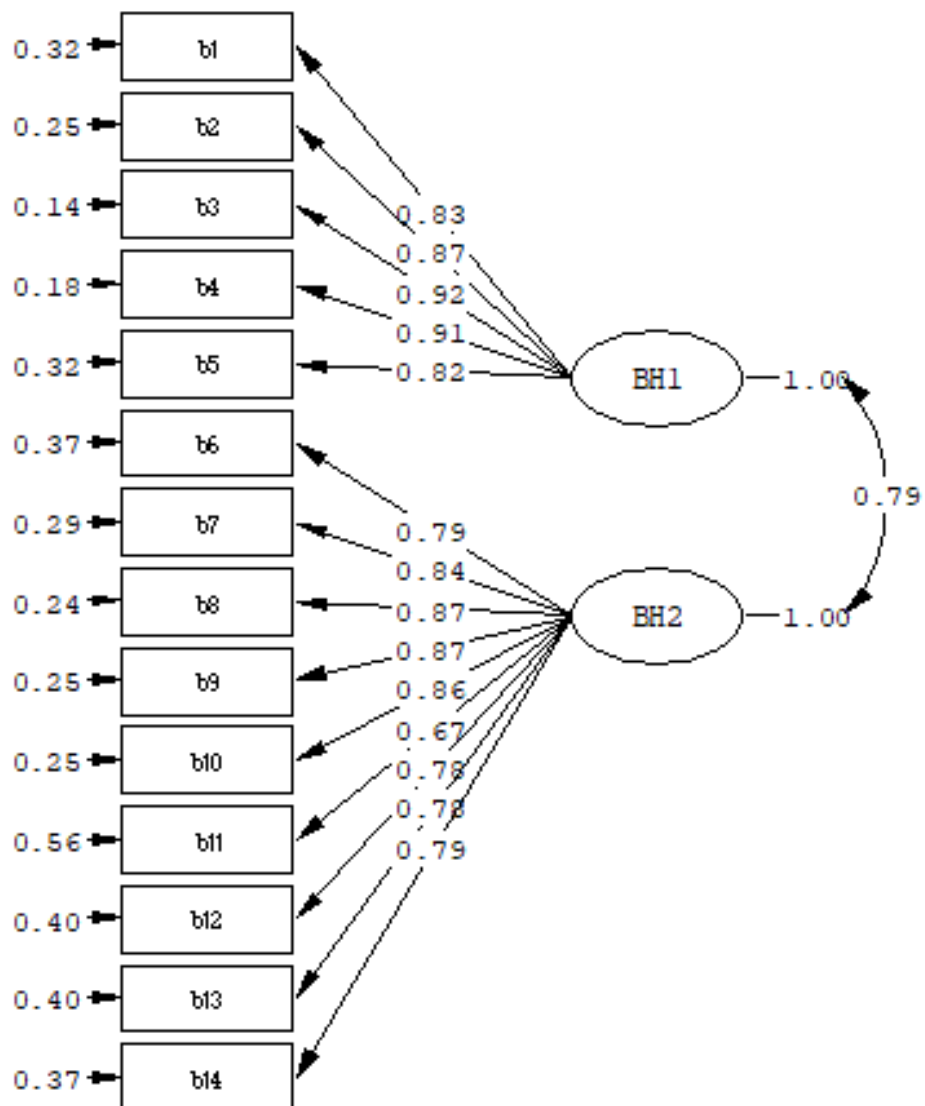
$\chi^2 = 541.55$, $df = 254$, $p\text{-value} = 0.00$, $\chi^2/df = 2.132$, $RMSEA = 0.050$, $SRMR = 0.031$, $CFI = 0.99$, $TLI = 0.99$

โมเดลการวัดความตระหนักรู้ต่อการจัดการสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ



$\chi^2 = 224.53$, $df = 107$, $p\text{-value} = 0.00$, $\chi^2/df = 2.098$, RMSEA = 0.053, SRMR 0.039, CFI = 0.99, TLI = 0.99

โมเดลการวัดพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง



$\chi^2 = 150.97$, $df = 69$, $p\text{-value} = 0.00$, $\chi^2/df = 2.188$, $RMSEA = 0.055$, $SRMR = 0.028$, $CFI = 0.99$, $TLI = 0.99$

ภาคผนวก - แบบสอบถาม

โดย สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม
กรมอนามัย



การประเมินความรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง

(ผู้ตอบได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท)

คำชี้แจง

แบบสอบถามครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเรื่อง “ความรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ หรือเติมข้อความในช่องว่างที่ตรงตามความเป็นจริงในตัวท่าน

1. ชื่อเล่นของฉัน ชื่อชุมชนที่ฉันอาศัยอยู่
2. เพศ ☐ 1. ชาย ☐ 2. หญิง
3. สถานภาพครอบครัว
☐ 1. โสด ☐ 2. สมรส ☐ 3. หม้าย/หย่า/แยก ☐ 4. อื่นๆ โปรดระบุ
4. ประสบการณ์การเป็นอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน(อสม.) มา..... ปี (โปรดระบุจำนวนปีเต็ม)
5. อายุของฉันในปัจจุบัน ปี (โปรดระบุจำนวนปีเต็ม)
6. ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชนแห่งนี้ มาเป็นเวลา ปี (โปรดระบุจำนวนปีเต็ม)
7. ระดับการศึกษาสูงสุด หรือกำลังศึกษาระดับชั้นใด
☐ 1. ไม่ได้เรียนหนังสือ ☐ 2. ประถมศึกษา ☐ 3. มัธยมศึกษาตอนต้น
☐ 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ☐ 5. อนุปริญญา/ปวส. ☐ 6. ปริญญาตรีขึ้นไป
8. ลักษณะงานหลักที่ทำอยู่ในชีวิตประจำวันเป็นแบบใด
☐ 1. รับจ้างทั่วไป ☐ 2. เกษตรกร เช่น ทำไร่ ทำนา ทำสวน เป็นต้น
☐ 3. ค้าขาย/ทำธุรกิจ ☐ 4. รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
☐ 5. พนักงานโรงงาน/บริษัท/เอกชน ☐ 6. ไม่ได้ทำงาน/เป็นพ่อบ้านแม่บ้าน/ทำงานบ้าน
☐ 7. อื่นๆ โปรดระบุ
9. ประวัติการมีโรคประจำตัวของฉัน
☐ 1. ไม่มีโรคประจำตัว ☐ 2. มีโรคประจำตัว (โปรดระบุชื่อโรค/อาการ)
10. ฉันมีประสบการณ์อาศัยอยู่กับผู้สูงอายุหรือไม่และเกี่ยวข้องกับฉันอย่างไร
☐ 1. ไม่มี ☐ 2. มี เป็นพ่อแม่หรือญาติใกล้ชิด ☐ 3. มี เป็นผู้อื่นไม่ใช่คนในครอบครัวหรือญาติ

ตอนที่ 2 ความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ($\alpha = 0.945$)

สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่อยู่ล้อมรอบตัวมนุษย์ ทั้งสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต รวมทั้งสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น ดิน น้ำ ภูเขา ป่าไม้ แร่ธาตุ ลม อากาศ มนุษย์ สัตว์ พืช เป็นต้น และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น สิ่งปลูกสร้าง

อาหาร อุปกรณ์เครื่องใช้ สารเคมี เทคโนโลยี สิ่งประดิษฐ์ เป็นต้น ซึ่งมีอิทธิพลเกี่ยวโยงถึงกัน โดยผลกระทบจากปัจจัยหนึ่งมีส่วนเสริมสร้างหรือทำลายปัจจัยอื่นได้

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่ตรงกับตัวท่าน

ข้อ ที่	ความสามารถ/ทักษะพื้นฐาน ด้านสิ่งแวดล้อมทั่วไป	ระดับความเป็นจริงตรงกับตัวท่าน				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
ความเข้าใจพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม						
1.	ฉันเข้าใจเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เช่น ความเป็นไปตามธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงของโลกและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น	5	4	3	2	1
2.	ฉันเข้าใจถึงสาเหตุที่จะทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมรอบตัว	5	4	3	2	1
3.	ฉันทราบและเข้าใจถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน	5	4	3	2	1
4.	ฉันอ่านและเข้าใจในข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมจากสื่อต่างๆ เช่น เอกสาร อินเทอร์เน็ต และสื่อออนไลน์ Facebook เป็นต้น	5	4	3	2	1
5.	ฉันฟังและเข้าใจเนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่เผยแพร่จากการเล่าเรื่องหรือจากสื่อรายการสารคดีต่างๆ	5	4	3	2	1
6.	ฉันรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการทำลายสิ่งแวดล้อมของมนุษย์	5	4	3	2	1
7.	ฉันติดตามข่าวสารจนรู้และเข้าใจคำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมอยู่บ้าง เช่น ภาวะโลกร้อน ออกซิเจน ก๊าซเรือนกระจก มลพิษ รีไซเคิล เป็นต้น	5	4	3	2	1
การวิเคราะห์ตรวจสอบประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม						
8.	เมื่อฉันได้รับข้อมูลใหม่ๆ ถึงวิธีป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อม ฉันมักตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูลนั้นก่อนที่จะตัดสินใจว่าทำได้จริง	5	4	3	2	1
9.	ฉันมักขอคำแนะนำจากเพื่อนๆ ให้มาร่วมกันพิจารณาและตัดสินใจเพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้น	5	4	3	2	1
10.	ฉันมักตรวจสอบข้อมูลปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นจากหลายแหล่งก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อหรือลงมือแก้ปัญหา	5	4	3	2	1
11.	ฉันมักศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ก่อนที่จะเชื่อหรือลงมือแก้ปัญหานั้น	5	4	3	2	1
12.	ฉันมักสอบถามผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมเพื่อยืนยันความเชื่อหรือความเข้าใจของฉัน	5	4	3	2	1
13.	ฉันรู้ว่าจะหาข้อมูลที่ถูกต้องในการป้องกันหรือแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมจากแหล่งใด เพื่อยืนยันก่อนที่จะเชื่อหรือทำตาม	5	4	3	2	1
14.	ก่อนที่จะฉันจะตัดสินใจเลือกวิธีลดปัญหาสิ่งแวดล้อม ฉันเปรียบเทียบเพื่อหาวิธีที่ดีที่สุด ก่อนที่จะเชื่อและทำตาม	5	4	3	2	1
ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม						
15.	ถ้าหากมีทางเลือก ฉันมักเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	5	4	3	2	1
16.	ฉันมักเข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์หรืออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	5	4	3	2	1
17.	เมื่อฉันพบเห็นปัญหาสิ่งแวดล้อม ฉันเต็มใจที่จะแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	5	4	3	2	1
18.	ฉันเลือกใช้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ด้วยเหตุผลที่ว่าช่วยลดมลพิษได้	5	4	3	2	1

ข้อ ที่	ความสามารถ/ทักษะพื้นฐาน ด้านสิ่งแวดล้อมทั่วไป	ระดับความเป็นจริงตรงกับตัวท่าน				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
19.	ฉันมักแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเสมอเมื่อได้เข้าร่วมในเวที สนทนาหรือโอกาสต่างๆ	5	4	3	2	1
20.	ฉันชักชวนผู้อื่นให้ใช้สินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	5	4	3	2	1
21.	ฉันรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชน เช่น ทิ้งขยะในที่ที่จัดไว้ ลดใช้ ถุงพลาสติก ภาชนะโฟม ดูแลความสะอาดรอบบ้าน เป็นต้น	5	4	3	2	1

ตอนที่ 3 ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ($\alpha = 0.972$)

อนามัยสิ่งแวดล้อม หมายถึง การดูแลและจัดการสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย ไร้มลพิษ เพื่อให้ทุกคนมีสุขภาพดี
เช่น การจัดการขยะ การดูแลรักษาความสะอาดและการจัดระเบียบในบ้านและบริเวณบ้านเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและ
การรักษาความปลอดภัยในชีวิต เป็นต้น

โปรดทำเครื่องหมาย ☒ ลงใน ☐ ที่ตรงกับตัวท่าน

ข้อ ที่	ความสามารถ/ทักษะการเรียนรู้ ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	ระดับความเป็นจริงตรงกับตัวท่าน				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม						
1.	ฉันสามารถค้นหาข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องได้จากหลายแหล่ง	5	4	3	2	1
2.	ฉันเปิดรับข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อนำมาใช้ในการบ้านหรือในชุมชน	5	4	3	2	1
3.	ฉันสามารถค้นหาข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมได้ด้วยตนเองโดยไม่พึ่งใคร	5	4	3	2	1
4.	ฉันสามารถสืบค้นข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่ฉันพบเจอได้	5	4	3	2	1
5.	ฉันมั่นใจว่า แหล่งข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ฉันค้นหานั้น ตรงกับความต้องการที่ฉันอยากรู้หรือจะนำมาใช้	5	4	3	2	1
6.	เมื่อต้องการทราบข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ฉันสามารถค้นหาได้ทันทีทั้งจากผู้รู้ สื่อสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์	5	4	3	2	1
7.	ฉันทราบวิธีที่จะสืบค้นข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ได้คำตอบตามที่ฉันหรือเพื่อนฉันต้องการ	5	4	3	2	1
การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม						
8.	ฉันสามารถอ่านข้อมูล คำศัพท์ ความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวกับอนามัยสิ่งแวดล้อมได้อย่างเข้าใจ	5	4	3	2	1
9.	ฉันรู้และเข้าใจในข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เผยแพร่ผ่านสื่อต่างๆ ได้	5	4	3	2	1
10.	ฉันเข้าใจในคำอธิบายเกี่ยวกับวิธีการต่างๆ ในการลดความเสี่ยงของปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	5	4	3	2	1

11.	ฉันมีความรู้ความเข้าใจด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมอย่างเพียงพอที่จะนำมาใช้ป้องกันอันตรายต่อสุขภาพตนเองและผู้อื่นได้	5	4	3	2	1
12.	ฉันเข้าใจสาเหตุและผลกระทบจากปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	5	4	3	2	1
13.	ฉันสามารถอธิบายให้ผู้อื่นเข้าใจในข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมนั้นได้	5	4	3	2	1
14.	ฉันเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือ เอกสารสิ่งพิมพ์ แผ่นพับที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพอนามัยสิ่งแวดล้อมได้	5	4	3	2	1
การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม						
15.	ฉันมักตรวจสอบข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมนั้นก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อหรือทำตาม	5	4	3	2	1
16.	ฉันมักศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมจากหลายแหล่ง ก่อนที่จะเชื่อหรือทำตาม					
17.	ฉันมักสอบถามผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อยืนยันความเชื่อของตนเอง	5	4	3	2	1
ข้อที่	ความสามารถ/ทักษะการเรียนรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	ระดับความเป็นจริงตรงกับตัวท่าน				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
18.	ฉันรู้ว่าจะหาข้อมูลที่ถูกต้องในการป้องกันความเสี่ยงต่อสุขภาพจากปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมได้จากแหล่งใด ก่อนที่จะทำตาม	5	4	3	2	1
19.	เมื่อได้รับข้อมูลวิธีป้องกันปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ฉันจะตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูลนั้นก่อน	5	4	3	2	1
20.	ก่อนที่จะฉันจะเลือกวิธีการจัดการความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ฉันจะเปรียบเทียบหลายๆวิธีการเพื่อหาวิธีที่ดีที่สุด ก่อนที่จะทำตาม	5	4	3	2	1
การตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ						
21.	ฉันมีข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่จำเป็นและเพียงพอต่อการดูแลและจัดการสภาพแวดล้อมในบ้านและในชุมชน	5	4	3	2	1
22.	ฉันมีข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง มาใช้ในการช่วยเหลือผู้อื่นที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมได้	5	4	3	2	1
23.	ฉันนำข้อมูลความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่เพียงพอ มาใช้ในการจัดการสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย เพื่อให้ทุกคนสุขภาพดี	5	4	3	2	1
24.	ฉันสามารถปรับปรุงสภาพแวดล้อมเพื่อให้ผู้สูงอายุปลอดภัยและมีสุขภาพที่ดีได้	5	4	3	2	1
25.	ฉันเข้าร่วมกิจกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อนำประสบการณ์มาใช้พัฒนาและปรับปรุงสภาพแวดล้อมเพื่อให้ทุกคนสุขภาพดี	5	4	3	2	1

ตอนที่ 4 ความคิดเห็น/ความตระหนักรู้ต่อการจัดสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ ($\alpha = 0.962$)

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ ของแต่ละข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านในช่วงปัจจุบันนี้

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของความคิดเห็น/ความรู้สึก				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ความตระหนักรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุหกล้มของผู้สูงอายุ						

ข้อ ที่	ข้อความ	ระดับของความคิดเห็น/ความรู้สึก				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
1.	ฉันคำนึงถึงเสมอว่า การเดินบนพื้นที่ลื่นหรือเปียก จะทำให้ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงที่จะหกล้มได้ง่าย	5	4	3	2	1
2.	ฉันคิดว่า บ้านหรือที่พักของผู้สูงอายุ ควรเป็นพื้นเรียบ ไม่เป็นหลุมบ่อ และไม่มีน้ำเฉอะแฉะ ถึงจะช่วยป้องกันการหกล้มได้	5	4	3	2	1
3.	ฉันคิดว่า ห้องน้ำเป็นสถานที่ที่ผู้สูงอายุมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย	5	4	3	2	1
4.	ฉันคิดว่า ส้วมของผู้สูงอายุควรเป็นส้วมแบบนั่งราบ และต้องมีราวจับเพื่อช่วยพยุงตัวและป้องกันการหกล้ม	5	4	3	2	1
5.	ฉันคิดว่า บันไดที่มีราวจับแข็งแรงทั้งสองด้าน จะป้องกันการอุบัติเหตุตกบันไดได้	5	4	3	2	1
6.	ฉันคิดว่า ภายในบ้านที่มีผู้สูงอายุ ต้องจัดให้มีแสงสว่างที่มากเพียงพอ และมีอากาศถ่ายเท	5	4	3	2	1
7.	ฉันคิดว่า บ้านที่มีผู้สูงอายุอยู่ ไม่ควรปล่อยให้พื้นต่างระดับ เพราะจะทำให้หกล้มได้	5	4	3	2	1
8.	ฉันคิดว่า บ้านหรือที่พักของผู้สูงอายุ ต้องมีการจัดวางสิ่งของเป็นระเบียบ และทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ	5	4	3	2	1
9.	ฉันคิดว่า เตียงนอนต้องมีความกว้างเพียงพอ ไม่สูงเกินไป และมีไม้กั้นหรือเครื่องกั้นบริเวณขอบเตียงเพื่อป้องกันผู้สูงอายุตกจากเตียงได้	5	4	3	2	1
10.	ฉันคิดว่า ที่นอนของผู้สูงอายุต้องสะอาด นอนสบาย ไม่อับชื้น ไม่ร้อนอบอ้าว	5	4	3	2	1
ความตระหนักรู้ในการจัดการขยะจากการดูแลผู้สูงอายุ (หมายเหตุ: ขยะ หมายถึง ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย ขยะติดเชื้อ รวมทั้งของเสีย และสารคัดหลั่งที่เกิดขึ้นจากการดูแลผู้สูงอายุ)						
11.	ฉันคิดว่า ทุกครัวเรือนต้องจัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิดเพื่อรองรับขยะที่เกิดขึ้นจากการดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน โดยแยกประเภทขยะไว้อย่างชัดเจน	5	4	3	2	1
12.	ฉันคิดว่า การแยกขยะจากการดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน จะช่วยลดการแพร่กระจายเชื้อโรค ก่อนนำไปกำจัดได้	5	4	3	2	1
13.	ฉันคิดว่า ก่อนนำขยะไปทิ้ง จำเป็นต้องมัดปากถุงให้มิดชิดทุกครั้ง	5	4	3	2	1
14.	ฉันคิดว่า ขยะจากการดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน หากเก็บสะสมไว้นานๆ สามารถแพร่เชื้อโรคได้ง่าย	5	4	3	2	1
15.	ฉันคิดว่า ภาชนะบรรจุขยะจากการดูแลผู้สูงอายุ ควรเป็นวัสดุที่มีความแข็งแรง ทนทานต่อสารเคมี และป้องกันการแทงทะลุได้	5	4	3	2	1
16.	ฉันคิดว่า ควรมีการตรวจสอบถุงพลาสติกหรือภาชนะบรรจุขยะจากการดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน ก่อนเคลื่อนย้ายทุกครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีการรั่วซึมออกมา	5	4	3	2	1
17.	ฉันคิดว่า การกำจัดขยะจากการดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง	5	4	3	2	1

ตอนที่ 5 พฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง ($\alpha = 0.958$)

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ ของแต่ละข้อความที่ตรงกับการปฏิบัติของท่านในช่วงปัจจุบันนี้

ข้อที่	ข้อปฏิบัติ	ความถี่ในการปฏิบัติโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์				
		เป็นประจำ (5)	ปฏิบัติ บ่อยๆ (4)	บ้าง บางครั้ง (3)	นานๆ ครั้ง (2)	แทบไม่ได้ ปฏิบัติ (1)
พฤติกรรมกรรมการป้องกันอุบัติเหตุหลักของผู้สูงอายุ						
1.	ฉันประเมินความปลอดภัยในบ้าน เมื่อไปเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุ เช่น สำรวจการจัดวางสิ่งของในบ้าน พื้นบ้านไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวางภายในบ้าน แสงสว่างเพียงพอ และระบายอากาศดี เป็นต้น	5	4	3	2	1
2.	ฉันตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องใช้ในบ้านที่มีผู้สูงอายุ เช่น เตียนนอน รถเข็น คอกเดิน ม้านั่ง หรืออื่นๆ ของผู้สูงอายุให้อยู่สภาวะที่ใช้งานได้	5	4	3	2	1
3.	ฉันแนะนำการจัดสภาพแวดล้อมภายในบ้านที่มีผู้สูงอายุให้ปลอดภัย เช่น จัดให้มีราวจับ แสงสว่างเพียงพอ ไม่มีสิ่งของวางหรือแขวนเกะกะ เป็นต้น	5	4	3	2	1
4.	ฉันอธิบายและให้ความรู้แก่ญาติ หรือผู้ดูแลผู้สูงอายุถึงจุดเสี่ยงต่างๆ ในบ้าน และการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ปลอดภัย	5	4	3	2	1
5.	ฉันแนะนำเอกสาร สื่อความรู้ต่างๆ เช่น แผ่นพับ เว็บไซต์ ที่อธิบายถึงการ จัดสภาพแวดล้อมสำหรับผู้สูงอายุให้แก่ญาติหรือผู้ดูแล	5	4	3	2	1
พฤติกรรมกรรมการจัดการขยะอย่างปลอดภัยต่อผู้สูงอายุ (หมายเหตุ: ขยะ หมายถึง ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย ขยะติดเชื้อ รวมทั้งของเสียและสารคัดหลั่งที่เกิดขึ้นจากการดูแลผู้สูงอายุ)						
6.	ฉันให้ความรู้ญาติหรือผู้ดูแลผู้สูงอายุเกี่ยวกับประเภทของขยะ เมื่อมีการเยี่ยมบ้าน	5	4	3	2	1
7.	ฉันแนะนำญาติหรือผู้ดูแลผู้สูงอายุ ให้รู้วิธีการคัดแยกและเก็บรวบรวมขยะที่ถูกต้อง	5	4	3	2	1
8.	ฉันอธิบายวิธีการจัดการสารคัดหลั่งหรือของเสียจากร่างกายของผู้สูงอายุ อย่างถูกต้อง ให้แก่ผู้ดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน	5	4	3	2	1
9.	ฉันอธิบายผลดีผลเสียของการจัดการขยะ และสิ่งคัดหลั่งจากการดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน ให้แก่ผู้ดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน	5	4	3	2	1
10.	ฉันแสดงให้เห็นถึงวิธีการจัดการขยะที่ถูกต้อง เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อโรคมาสู่ตนเองและผู้สูงอายุได้	5	4	3	2	1
11.	ฉันนำภาชนะสำหรับบรรจุขยะจากการดูแลผู้สูงอายุ มาแจกจ่ายให้ญาติหรือผู้ดูแล พร้อมทั้งแนะนำวิธีการใช้ที่ถูกต้อง	5	4	3	2	1
12.	ฉันตรวจสอบวิธีการจัดการขยะ ยาหมดอายุและของเสียภายในบ้านของ ญาติและผู้ดูแลผู้สูงอายุ พร้อมให้คำแนะนำเมื่อมีการเยี่ยมบ้าน	5	4	3	2	1
13.	ฉันแนะนำคู่มือเกี่ยวกับการจัดการขยะจากการดูแลผู้สูงอายุ และสิ่งแพร่เชื้อ ภายในบ้าน ให้แก่ญาติหรือผู้ดูแลผู้สูงอายุได้ศึกษาเรียนรู้ต่อไป	5	4	3	2	1
14.	ฉันให้ความรู้เกี่ยวกับการแยกขยะที่สามารถนำมากลับมาใช้ใหม่หรือรีไซเคิลได้ ให้แก่ญาติหรือผู้ดูแล	5	4	3	2	1

ขอขอบคุณในความร่วมมือเป็นอย่างดี