

การสำรวจความแตกฉานด้านสุขภาพของชาวไทยในภาคใต้ตอนล่าง

วีณาพร วงศ์สถาพรพัฒน์¹, สงวน ลือเกียรติบัณฑิต²

¹กลุ่มงานหลักสูตรเทคนิคเภสัชกรรม วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา

²ภาควิชาบริหารเภสัชกิจ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อสำรวจความแตกฉานด้านสุขภาพ (health literacy: HL) ของประชาชนในภาคใต้ตอนล่าง 7 จังหวัด ได้แก่ ยะลา ปัตตานี นราธิวาส สงขลา ตรัง สตูล และพัทลุง **วิธีการ:** การศึกษาเลือกตัวอย่างแบบหลายชั้น (multistage sampling) โดยเลือกเก็บข้อมูลจากอำเภอที่มีประชากรมากที่สุดในแต่ละจังหวัด การศึกษาแบ่งพื้นที่ของอำเภอเป็นเขตเทศบาล และนอกเขตเทศบาล ในแต่ละอำเภอ เลือกหนึ่งตำบลจากพื้นที่เขตเทศบาลและหนึ่งตำบลจากพื้นที่นอกเขตเทศบาลด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย และเลือกหมู่บ้าน/ชุมชนมา 1 แห่งด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ต่อจากนั้น ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกครัวเรือนแบบตามสะดวก และเก็บข้อมูลจากตัวอย่าง 1 คนที่เลือกมาอย่างสุ่มต่อ 1 ครัวเรือน ขนาดตัวอย่างในแต่ละจังหวัดคำนวณตามสัดส่วนของประชากรในจังหวัดนั้น ๆ เครื่องมือที่ใช้ประเมิน HL คือ แบบวัดชนิดรายการคำที่มีคำถามทดสอบความเข้าใจ (THLA-W+) **ผลการวิจัย:** ผลการสำรวจในตัวอย่าง 1,310 คน พบคะแนนเฉลี่ยจากแบบวัด THLA-W+ เท่ากับ 34.65 ± 8.83 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 48) โดยพบผู้ที่มี HL ไม่เพียงพอ (มีคะแนน THLA-W+ ≤ 37) คิดเป็นร้อยละ 56.49 ผู้ที่มีระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ซึ่งใกล้เคียงกับระดับการศึกษาภาคบังคับ (มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3) มีคะแนนเฉลี่ยที่ 32.6 ± 8.3 ผู้ที่มีการศึกษาที่สูงกว่ามีระดับ THLA-W+ ที่มากกว่า อายุที่มากขึ้นสัมพันธ์กับระดับ HL ที่น้อยกว่า การวิเคราะห์ความแปรปรวนพบปฏิสัมพันธ์ระหว่างการศึกษาและอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F=2.34$, $df=12$, 1290 , $P<0.001$) สำหรับตัวอย่างในทุกกลุ่มอายุ ผู้ที่จบในระดับปวส.-ปริญญาตรีหรือสูงกว่า มี THLA-W+ สูงกว่าผู้ที่จบการศึกษาในระดับที่ต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นในกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่การศึกษาระดับปวส.-ปริญญาตรีขึ้นไป มี HL มากกว่าเฉพาะกลุ่มประถมศึกษา ตัวอย่างกลุ่ม ปวส.-ปริญญาตรีหรือสูงกว่า มีค่าเฉลี่ยของ THLA-W+ มากกว่า 37 ในทุกกลุ่มอายุ ความเที่ยงของแบบวัด THLA-W+ อยู่ในเกณฑ์ที่ดี (Cronbach's alpha = 0.92) **สรุป:** ประชาชนในภาคใต้ตอนล่างเกินครึ่งหนึ่งมี HL ไม่เพียงพอเมื่อประเมินด้วย THLA-W+ ดังนั้นคะแนนเฉลี่ยของ THLA-W+ ในกลุ่มอายุและการศึกษาต่าง ๆ สามารถใช้เป็นแนวทางให้กับหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภคหรือภาคเอกชนในการจัดทำเอกสารและสื่อด้านสุขภาพให้เป็นที่เข้าใจแก่ประชาชนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย **คำสำคัญ:** ความแตกฉานด้านสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ความฉลาดด้านสุขภาพ ภาคใต้ตอนล่าง

รับต้นฉบับ: 14 พ.ย. 2562, ได้รับบทความฉบับปรับปรุง: 14 ธ.ค. 2562, รับลงตีพิมพ์: 18 ธ.ค. 2562

ผู้ประสานงานบทความ: วีณาพร วงศ์สถาพรพัฒน์ กลุ่มงานหลักสูตรเทคนิคเภสัชกรรม วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา 95000 E-mail: weenaporn@yala.ac.th

Health Literacy Survey in Thais Residing in the Lower South

Weenaporn Wongsatapompat¹, Sanguan Lerkiatbundit²

¹Department of Pharmacy Technique, Sirindhorn College of Public Health Yala

²Department of Pharmacy Administration, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Prince of Songkla University

Abstract

Objective: To survey health literacy (HL) of Thais residing in 7 provinces within the Lower Southern region including Yala, Pattani, Narathiwat, Songkhla, Trang, Satun, and Phatthalung. **Methods:** The study employed multistage sampling by collecting data from the most populous district in each province. The study divided the district into municipal areas and non-municipal areas, and then randomly chose one sub-district from each municipal area and each non-municipal area. Subsequently, one village/community was randomly selected from each sub-district. The researcher used convenient sampling to select households and collected data from 1 randomly selected subject per household. The sample size in each province was proportional to the size of population in provinces. The tool used to assess HL was Thai Health Literacy Assessment with extended questions for comprehension test (THLA-W +). **Results:** Survey in 1,310 samples found the average score of the THLA-W+ was 34.65 ± 8.83 (from a full score of 48) with 56.49 percent of subjects having inadequate HL (with a score of THLA-W + ≤ 37). The average score of the THLA-W+ in subjects with grade 7-9 which was close to compulsory education (grade 9) was 32.6 ± 8.3 . Subjects with a higher level of education had high scores of the THLA-W+ than those with a lower education. One way ANOVA showed significant interaction between education and age ($F=2.34$, $df=12$, 1290 , $P<0.001$). In all age groups, those with high vocational certificate/Bachelor degrees or higher had a significantly higher level of THLA-W+ than those with a lower level of education, except for those with 60 years or older which those with high vocational certificate/Bachelor degrees or higher having more HL than those with primary school education. Those with high vocational certificate/Bachelor's degree or higher had an average THLA-W+ greater than 37 in all age groups. The THLA-W+ had good reliability (Cronbach's $\alpha = 0.92$). **Conclusion:** More than half of the people in the Lower South had inadequate HL. The result on average levels of THLA-W+ in various groups of education and ages could assist government agencies related to consumer protection or private sector for preparing health related documents and medias that are understandable for targeted population.

Keywords: health literacy, health related knowledge, Lower South

บทนำ

ความแตกฉานด้านสุขภาพ (health literacy: HL) ตามคำนิยามขององค์การอนามัยโลก คือ “ทักษะทางความคิดและทางสังคมที่ทำให้บุคคลเกิดแรงจูงใจและความสามารถในการเข้าถึง เข้าใจ และใช้ประโยชน์จากข้อมูลสุขภาพในหนทางต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมและคงไว้ซึ่งการมีสุขภาพที่ดี” (1) ในมุมมองด้านสาธารณสุข HL ถือเป็นทุนสินทรัพย์ที่สร้างขึ้นจากการให้การศึกษาและการสื่อสารทางสุขภาพ อันเป็นการเสริมสร้างพลังอำนาจแก่ประชาชนในการตัดสินใจเลือกสิ่งที่ดีต่อสุขภาพ ดังนั้น ประเทศต่าง ๆ ควรต้องพัฒนา HL ในประชาชนเพื่อให้บุคคลสามารถตัดสินใจในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม (2)

HL มีความสัมพันธ์กับการใช้บริการทางสุขภาพ และผลลัพธ์ทางสุขภาพ (3) เด็กที่ผู้ปกครองมี HL ต่ำ มีอุบัติการณ์การเข้ารักษาที่ห้องฉุกเฉินเป็น 1.5 เท่า และอัตราการเข้าโรงพยาบาลเป็น 3.2 เท่าเมื่อเทียบกับเด็กที่ผู้ปกครองมี HL สูง (4) ผู้ที่มี HL ต่ำเข้าโรงพยาบาลมากกว่าผู้ที่มี HL เพียงพอ 1.69 เท่า (5) ผู้สูงอายุที่มี HL ต่ำมีความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตเป็น 1.75 เท่าเมื่อเทียบกับผู้สูงอายุที่มี HL เพียงพอ (6) นอกจากนี้บุคคลที่มี HL ไม่เพียงพออาจมีปัญหาเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานด้านสุขภาพได้ เช่น ไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ ไม่สามารถคำนวณขนาดยาได้ ไม่สามารถกรอกประวัติข้อมูลทางการแพทย์หรือแบบฟอร์มต่าง ๆ ได้ ไม่สามารถสื่อสารกับผู้ให้บริการและไม่เข้าใจความเสี่ยงหรือประโยชน์ของการทำหัตถการต่าง ๆ (7) หากประชาชนมี HL ต่ำจะส่งผลให้ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพสูงขึ้น ในปีพ.ศ. 2552 แคนาดาต้องเสียค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นเนื่องจากผู้ที่มี HL ต่ำ มากถึงกว่า 8 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือประมาณร้อยละ 3-5 ของงบประมาณด้านสุขภาพทั้งหมด (1)

การสำรวจ HL ในประชาชนของ 8 ประเทศในยุโรปพบว่า ประชาชนมี HL ที่ไม่เพียงพอคิดเป็นร้อยละ 47 (8) การสำรวจ HL ใน 6 ประเทศในเอเชีย ได้แก่ อินโดนีเซีย คาซัคสถาน มาเลเซีย พม่า ใต้หวัน และเวียดนาม พบว่า ค่าเฉลี่ยของ HL ในแต่ละประเทศอยู่ในระดับที่ไม่เพียงพอ ยกเว้นประเทศใต้หวันที่มี HL อยู่ในระดับเพียงพอ (9) สำหรับประเทศไทยในปี 2557 กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุขได้สำรวจความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรม 3 อ 2 ส (อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์ ไม่สูบบุหรี่ และไม่ดื่มสุรา) พบว่า ประชาชนในช่วง

15-55 ปี ร้อยละ 59.4, 39 และ 1.6 มี HL ในเรื่อง 3อ. 2 ส. อยู่ในระดับที่ไม่ดี พอใช้ และดีมาก ตามลำดับ (10)

ในแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) ประเทศไทยได้กำหนดเป้าหมายว่าในอีก 5 ปีข้างหน้า ระดับ HL ของคนไทยควรเพิ่มขึ้นร้อยละ 25 (11) กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขจัดทำกิจกรรมเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนา HL เช่น การสื่อสารหลักการดูแลสุขภาพตลอดช่วงชีวิต (12) อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังไม่มีข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับระดับ HL โดยทั่วไปของประชาชน การทราบระดับ HL ของประชาชนมีประโยชน์สำหรับให้ผู้นำกำหนดนโยบายด้านสุขภาพ เพราะสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของ HL หลังการปรับเปลี่ยนนโยบายต่าง ๆ และยังสามารถใช้ประกอบการวินิจฉัยปัญหาสุขภาพของประชาชนกลุ่มต่าง ๆ (13) นอกจากนี้ข้อมูลเกี่ยวกับระดับ HL ของคนส่วนใหญ่ในประเทศมีประโยชน์ในการออกข้อบังคับเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลสุขภาพที่สำคัญสำหรับประชาชน (เช่น ฉลากยา เอกสารกำกับยา) ว่า ต้องสามารถเข้าใจได้โดยประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศ หรือต้องเข้าใจได้โดยผู้ที่มี HL ในระดับค่าเฉลี่ยของประเทศ หากสื่อที่ผลิตขึ้นสามารถเข้าใจได้โดยผู้ที่มี HL สูงเกินกว่าค่าเฉลี่ยของคนในประเทศ ข้อมูลนั้นย่อมมีประสิทธิภาพในการสื่อสารน้อยและไม่บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่สื่อที่ตั้งใจไว้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงศึกษาว่า HL ของชาวไทยในภาคใต้ตอนล่างอยู่ในระดับใดเพื่อนำไปใช้ประโยชน์เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับผู้กำหนดนโยบายด้านสุขภาพนำไปใช้พัฒนาการส่งเสริม HL ต่อไป การศึกษานี้มีขอบเขตประชากรในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง 7 จังหวัดเพราะเป็นพื้นที่ซึ่งผู้วิจัยทำงานและมีโอกาสใช้ข้อมูลเพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหในพื้นที่ต่อไป

วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาคณะกรรมการจริยธรรมของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ใบอนุญาตเลขที่ ศร 0521.1.07/1162 ณ วันที่ 2 ก.ค. 61)

ตัวอย่าง

ตัวอย่างในการวิจัยคือ 1) ประชาชนที่มีสัญชาติไทยที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ซึ่งส่วนใหญ่จะสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ขึ้นไปเพราะเป็นระดับการศึกษาภาค

บังคับของไทย อีกทั้งผู้ที่มีอายุ 15 ปี ขึ้นไป สามารถตัดสินใจในเรื่องสุขภาพได้ด้วยตนเอง 2) ไม่ได้เรียนหรือจบการศึกษาหรือทำงานในสาขาที่เกี่ยวข้องกับงานด้านสาธารณสุข และ 3) สามารถพูดและอ่านภาษาไทยได้เมื่อทดสอบโดยให้อ่านคำว่า “กิน” และ “ยา”

ขนาดตัวอย่าง

การวิจัยนี้เป็นการสำรวจข้อมูลเชิงปริมาณ (ระดับ HL) โดยใช้การเลือกตัวอย่างแบบกลุ่ม (cluster sampling) ดังนั้นสูตรในการคำนวณขนาดตัวอย่างคือ $deff(\frac{Z^2\sigma^2}{d^2})$ (14) ความคลาดเคลื่อนชนิดที่ 1 กำหนดไว้ที่ 0.05, Z เท่ากับ 1.96 จากการศึกษาของผดุง จันชูโต พบว่า คะแนน THLA-W+ ในผู้ป่วยนอกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 35.02 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.78 (σ) (15) การศึกษากำหนดให้ขนาดของความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น (d) เท่ากับ 1.5 คะแนน

ส่วน design effect (deff) คือ อัตราส่วนระหว่างค่าความแปรปรวนที่คำนวณได้จากการเลือกตัวอย่างแบบกลุ่มต่อความแปรปรวนที่คำนวณจากการสุ่มอย่างง่ายจากขนาดตัวอย่างที่เท่ากัน (14) ค่า deff ใหม่คำนวณจากการศึกษานำร่องโดยใช้สูตร $deff \approx 1 + (m - 1)(ICC)$ โดย m คือ จำนวนตัวอย่างเฉลี่ยต่อกลุ่ม (cluster) ส่วน intra-cluster correlation coefficient (ICC) คำนวณจากสูตร $(MS \text{ between} - MS \text{ error}) / (MS \text{ between} + (m-1) \times MS \text{ error})$ จากการศึกษาในตัวอย่างทั้งหมด 1,083 คน พบว่าค่า Mean Square ระหว่างกลุ่มหรือ MS between เท่ากับ 423.02, Mean Square ภายในกลุ่ม หรือ MS error เท่ากับ 70.84, m เท่ากับ 1083/14 กลุ่ม = 77.36 ได้ค่า ICC=0.060 และค่า design effect เท่ากับ 5.58 ดังนั้น ขนาดตัวอย่างในงานวิจัยอย่างน้อย คือ 1,303 คน

แผนการสุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยสุ่มเลือกตัวอย่างแบบหลายขั้น (multistage sampling) จาก 7 จังหวัดที่อยู่ภาคใต้ตอนล่าง ได้แก่ ยะลา บัตตานี นราธิวาส สงขลา ตรัง สตูล และพัทลุงเป็นสัดส่วนตามจำนวนประชากรในแต่ละจังหวัดที่ได้จากสำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2553 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (16)

ขั้นที่ 1 การเลือกอำเภอ: ผู้วิจัยเลือกเก็บข้อมูลจากอำเภอที่มีประชากรมากที่สุดในแต่ละจังหวัด ขั้นที่ 2: ผู้วิจัยแบ่งพื้นที่อำเภอตามเขตการปกครองเป็นเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล ขั้นที่ 3 ผู้วิจัยเลือกตำบล 1 ตำบลจาก

พื้นที่ในเขตเทศบาลและอีก 1 ตำบลจากพื้นที่นอกเขตเทศบาลโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย ขั้นสุดท้าย เป็นการเลือกชุมชนมา 1 แห่งด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายสำหรับตำบลที่อยู่ในเขตเทศบาล ส่วนพื้นที่นอกเขตเทศบาล ผู้วิจัยสุ่มอย่างง่ายเลือกตัวอย่างหมู่บ้านมา 1 แห่ง เมื่อไปถึงชุมชน/หมู่บ้านที่จะเก็บข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบสะดวกเก็บข้อมูล 1 คนต่อ 1 ครวเรือนเท่านั้น หากในครวเรือนมีสมาชิกหลายคน ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มจับฉลากเลือกคนที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่อยู่ในบ้านขณะนั้น

เครื่องมือในการสำรวจ

เครื่องมือในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม 2 ส่วน ส่วนที่ 1 ถามข้อมูลทั่วไป เช่น อายุ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพหลัก ภาษาที่ใช้ชีวิตประจำวัน เป็นต้น ส่วนที่ 2 คือ แบบวัด HL ชนิดรายการคำที่มีคำถามทดสอบความเข้าใจ (Thai Health Literacy Assessment with extended questions for comprehension test: THLA-W+) ของผดุง จันชูโต (15) THLA-W+ เป็นรายการคำ 48 คำที่พบสามารถพบเห็นได้ในเอกสารต่าง ๆ ในโรงพยาบาล เช่น แบบฟอร์มกรอกประวัติ แต่ละคำมีตัวเลือก 4 ตัวเพื่อทดสอบความเข้าใจของตัวอย่างต่อคำนั้น ๆ ตัวอย่างคำถาม เช่น คำว่า แอลกอฮอล์ มีตัวเลือก คือ ก. ทำแผล ข. โรค ค. เลือด และ ง. ไม่รู้ คะแนน HL คือจำนวนข้อที่ตัวอย่างเลือกตัวเลือกถูกต้อง คะแนนมีพิสัย 0-48 งานวิจัยในอดีตพบว่า แบบวัดนี้ Cronbach's Alpha 0.97 แบบวัดสามารถแยกตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันได้ดี ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ระหว่างคะแนน THLA-W+ ทั้งตัวชี้วัด HL ต่าง ๆ (เช่น ความสามารถในการอ่าน ความเข้าใจเอกสารทางสุขภาพ) เป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติ จุดตัดคะแนนที่เหมาะสมของ THLA-W+ คือ 37 (15) แบบวัดนี้สามารถใช้ง่ายโดยตัวอย่างสามารถตอบได้ด้วยตนเอง และสามารถทำทดสอบได้เสร็จอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องผ่านการอบรมใด ๆ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้แบบวัดนี้ในการสำรวจ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเองใน 4 จังหวัดได้แก่ ยะลา บัตตานี นราธิวาส และสงขลา ส่วนอีก 3 จังหวัดได้แก่ ตรัง พัทลุง และสตูล เก็บข้อมูลโดยผู้ช่วยวิจัยที่ผ่านการอบรมให้เข้าใจวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอน และวิธีการเก็บข้อมูล ในการเก็บข้อมูลที่ครวเรือน เมื่อพบผู้ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของ

ตารางที่ 1. ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละจังหวัด

จังหวัด	จำนวนประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป คน (ร้อยละ)	จำนวนตัวอย่างในการวิจัยนี้, คน (ร้อยละ)		
		ในเขตเทศบาล	นอกเขตเทศบาล	รวม
สงขลา	1,172,378 (34.87)	324	37	361 (27.56)
ตรัง	470,690 (13.60)	134	133	267(20.38)
พัทลุง	376,777 (10.88)	127	103	230 (17.56)
นราธิวาส	484,046 (13.98)	52	95	147 (11.22)
ปัตตานี	438,204 (12.66)	41	99	140 (10.69)
ยะลา	314,775 (9.09)	62	38	100 (7.63)
สตูล	204,739 (5.91)	30	35	65 (4.96)
รวม	3,461,609 (100.00)	770 (58.78)	540 (41.22)	1,310 (100.00)

การศึกษา และให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้เข้าร่วมการวิจัยตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยสามารถใช้เวลาได้นานเท่าที่ต้องการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและ HL ของตัวอย่างจากแบบวัด THLA-W+ ใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าเฉลี่ยของ THLA-W+ ในภาพรวมทั้งภาคใต้ตอนล่างใช้ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักตามสัดส่วนประชากรในพื้นที่นั้น การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของ THLA-W+ และ THLA-N8 ในกลุ่มที่มีระดับการศึกษาหรืออายุที่ต่างกัน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วย Tukey's test การวิเคราะห์ผลของการศึกษาและอายุรวมกันใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ factorial และใช้วิธีการของ Bonferroni ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มย่อย การทดสอบว่าข้อมูลประชากรศาสตร์ (เพศ การศึกษา ภาษาที่ใช้เป็นหลักเขตที่อยู่อาศัย และอายุ) สามารถทำนายระดับ HL ได้หรือไม่ ใช้การวิเคราะห์ถดถอย

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง

ตัวอย่างตอบแบบสำรวจ 1,310 คน โดยแบ่งเป็นตัวอย่างในเขตเทศบาล 770 คน (ร้อยละ 58.78) และตัวอย่างนอกเขตเทศบาล 540 คน (ร้อยละ 41.22) (ตารางที่ 1) จังหวัดที่มีตัวอย่างมากที่สุดคือ จังหวัดสงขลา (ร้อยละ 27.56) รองลงมาเป็นจังหวัดตรัง (ร้อยละ 20.38) และจังหวัดพัทลุง (ร้อยละ 17.56) ตามลำดับ จากตารางที่ 2 ตัวอย่างเป็นหญิงร้อยละ 70.53 อายุส่วนใหญ่น้อยกว่า 45

ปี (ร้อยละ 68.78 ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 60.23) และอิสลาม (ร้อยละ 37.25) ภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน คือ ภาษาไทย (ร้อยละ 80.76) และภาษายาวี (ร้อยละ 18.78) ตัวอย่างประมาณ 1 ใน 3 จบการศึกษามัธยมศึกษา (ม.3) หรือน้อยกว่า (ร้อยละ 33.67) จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 26.79) และ ม.4 – ม.6

ตารางที่ 2. คุณลักษณะทั่วไปของตัวอย่าง และคุณลักษณะส่วนบุคคล (N=1,310)

คุณลักษณะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	924	70.53
ชาย	386	29.47
อายุ (ปี)		
น้อยกว่า 25	267	20.38
26- 35	304	23.21
36- 45	330	25.19
46- 55	240	18.32
มากกว่า 56	169	12.90
ศาสนา		
พุทธ	789	60.23
อิสลาม	488	37.25
คริสต์	33	2.52
อื่น ๆ	-	-
ภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน		
ไทย	1058	80.76
ยาวี	246	18.78
อื่น ๆ	6	0.46

ตารางที่ 2. คุณลักษณะทั่วไปของตัวอย่างและคุณลักษณะส่วนบุคคล (N=1,310) (ต่อ)

คุณลักษณะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับการศึกษา		
ป.4 หรือน้อยกว่า	91	6.95
ป.5-ป.6	158	12.06
ม.1 - ม.3	192	14.66
ม.4 - ม.6	268	20.46
ปวช.	81	6.18
ปวส.	144	10.99
ปริญญาตรี	351	26.79
สูงกว่าปริญญาตรี	25	1.91
อาชีพ		
ค้าขาย	567	43.28
รับจ้าง	358	27.33
เกษตรกร	109	8.32
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	92	7.02
อื่น ๆ	184	14.05

(ร้อยละ 20.46) อาชีพส่วนใหญ่ที่ตัวอย่างทำ คือ ค้าขาย (ร้อยละ 43.28) และรับจ้าง (ร้อยละ 27.33)

คะแนน THLA-W+ โดยรวม

แบบวัด THLA-W+ มีค่า Cronbach's alpha เท่ากับ 0.92 ในภาพรวม และมีค่า 0.86-0.94 ในแต่ละจังหวัด จากตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนักของ

THLA-W+ ในตัวอย่างภาคใต้ตอนล่าง เท่ากับ 34.65 ± 8.83 คะแนน (คะแนนเต็ม 48 คะแนน) เมื่อถ่วงน้ำหนักด้วยสัดส่วนประชากรในแต่ละจังหวัดพบค่าเฉลี่ย 34.98 ในภาพรวมพบผู้ที่มี HL ไม่เพียงพอ (มี THLA-W+ ≤ 37) ร้อยละ 56.49 (ร้อยละแบบถ่วงน้ำหนัก คือ 55.82) จังหวัดที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดและมีสัดส่วนของผู้ที่มี HL ไม่เพียงพอ สูงสุด คือ จังหวัดพัทลุง โดยมีคะแนนเฉลี่ย 30.78 ± 10.05 และพบผู้ที่มี HL ไม่เพียงพอร้อยละ 66.09 ตารางที่ 4 แสดงร้อยละของผู้ที่ได้คะแนน THLA-W+ ในช่วงต่าง ๆ

THLA-W+ จำแนกตามการศึกษา

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยของ THLA-W+ จำแนกตามกลุ่มอายุและกลุ่มการศึกษาต่าง ๆ ที่แบ่งเป็นกลุ่มย่อยแบบง่ายโดยไม่ให้มีกลุ่มย่อยมากเกินไป เพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถใช้ตารางนี้ในการประมาณระดับ HL คร่าว ๆ ของผู้รับบริการตามอายุและระดับการศึกษา

เมื่อพิจารณาในภาพรวม (แถวล่างสุดของตาราง) กลุ่ม ปวส.-ปริญญาตรีหรือสูงกว่า เป็นกลุ่มเดียวที่มีค่าเฉลี่ยของ THLA-W+ เกินกว่า 37 (ระดับที่ถือว่ามี HL เพียงพอ) เมื่อทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวพบความแตกต่างระหว่างระดับการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F=104.17$, $df=1$, 1306 , $P<0.001$) การทดสอบด้วย Tukey's test พบว่า ทุกระดับการศึกษามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (แสดงด้วยอักษรตัวยกที่ต่างกัน) ผู้ที่มีระดับการศึกษาที่สูงกว่า มีระดับ HL ที่สูงกว่า (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 3. คะแนน THLA-W+ จำแนกตามจังหวัด (คะแนนเต็ม 48 คะแนน)

จังหวัด	จำนวน (คน)	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	SD	จำนวนที่มี HL ไม่เพียงพอ ¹ (ร้อยละ)
สงขลา	361	10	48	36.28	7.83	186 (51.52)
ตรัง	267	3	48	35.33	7.89	150 (56.18)
พัทลุง	230	2	46	30.78	10.05	152 (66.09)
นราธิวาส	147	8	48	33.50	10.10	85 (57.82)
ปัตตานี	140	6	48	33.37	8.92	88 (62.86)
ยะลา	100	17	48	38.28	7.36	41 (41.00)
สตูล	65	8	48	36.25	6.57	38 (58.46)
รวม (ไม่ถ่วงน้ำหนัก)	1,310	2	48	34.65	8.83	740 (56.49)
รวมแบบถ่วงน้ำหนัก				34.98		55.82

1: ผู้ที่มี HL ไม่เพียงพอ คือ ผู้ที่มีคะแนน THLA-W+ ≤ 37 คะแนน

ตารางที่ 4. ผู้ที่ได้คะแนนในช่วงต่าง ๆ (N=1,310)

คะแนน THLA-W+	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ร้อยละ สะสม
≤ 16	55	4.2	4.2
16.01 – 20	52	4.0	8.2
20.01 – 24	73	5.6	13.7
24.01 – 28	98	7.5	21.2
28.01 – 32	167	12.7	34
32.01 – 33	50	3.8	37.8
33.01 – 34	62	4.7	42.5
34.01 – 35	63	4.8	47.3
35.01 – 36	61	4.7	52
36.01 – 37	59	4.5	56.5
37.01 – 38	54	4.1	60.6
38.01 – 39	66	5.0	65.6
39.01 – 40	53	4.0	69.7
40.01 – 44	261	19.9	89.6
44.01 – 48	136	10.4	100.0

การศึกษาภาคบังคับของประเทศไทย คือ มัธยมศึกษาปีที่ 3 (ม.3) ในการศึกษาไม่ได้เก็บข้อมูลระดับ การศึกษาแบบละเอียด แต่เก็บแบบเป็นช่วง ดังนั้นจึงไม่ อาจระบุได้ว่าผู้ที่จบการศึกษาในชั้นม. 3 มีระดับ HL เท่าไร อย่างไรก็ตาม ข้อมูลในตารางระบุว่า ผู้ที่จบชั้นม. 1 ถึง ม. 3 มี HL เฉลี่ย 32.6 ± 8.3 ดังนั้นเอกสารความรู้หรือการสื่อสาร ข้อมูลสุขภาพทุกรูปแบบควรจะเข้าใจได้โดยผู้ที่มี HL ใน ระดับที่ไม่เกิน 32 คะแนน

THLA-W+ จำแนกตามอายุ

เมื่อพิจารณาในภาพรวม (สดมภ์สุดท้ายทาง ขวามือ) ทุกกลุ่มอายุมีค่าเฉลี่ยของ THLA-W+ น้อยกว่า 37 (ที่เป็นระดับที่ถือว่า มี HL เพียงพอ) เมื่อทดสอบด้วย การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวพบความแตกต่าง ระหว่างกลุ่มอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F=13.42$, $df=1$, 1305 , $P<0.001$) การทดสอบด้วย Tukey's test พบว่า กลุ่ม อายุมากกว่า 60 ปีมีระดับ HL ที่น้อยกว่ากลุ่มอายุน้อยกว่า 60 ปีมีระดับ HL (แสดงด้วยอักษรตัวยกที่ต่างกัน) ใน ภาพรวม อายุที่มากขึ้นสัมพันธ์กับระดับ HL ที่น้อยกว่า (ตารางที่ 5)

THLA-W+ จำแนกตามอายุและการศึกษา

เมื่อทดสอบด้วยความแปรปรวนแบบ factorial พบ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการศึกษาและอายุอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ($F=2.34$, $df=12$, 1290 , $P=0.006$) บ่งบอกว่า ผลของ การศึกษาในแต่ละช่วงอายุมีความแตกต่างกัน การ เปรียบเทียบ HL ระหว่างการศึกษาต่าง ๆ ณ กลุ่มอายุหนึ่ง ๆ ทำโดยปรับด้วยวิธีการของ Bonferroni พบว่า ในทุก กลุ่มอายุ ผู้ที่จบในระดับปวส.-ปริญญาตรีหรือสูงกว่า มี HL สูงกว่าผู้ที่จบการศึกษาในระดับที่ต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ (มีอักษรยกที่ต่างกัน) ยกเว้นในกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่การศึกษาในระดับปวส.-ปริญญาตรีหรือสูงกว่า มี HL มากกว่าเฉพาะกลุ่มประถมศึกษ สรุปลงได้ว่า ในกลุ่มอายุ น้อยกว่า 60 ปี การศึกษาระดับปวส.-ปริญญาตรีขึ้นไป มี ความสัมพันธ์กับการมี HL ที่มากกว่า (ตารางที่ 5)

การทำนายระดับ HL

จากการวิเคราะห์ถดถอยเพื่อทำนายคะแนน THLA-W+ โดยใช้ตัวแปรทางประชากรศาสตร์เป็นตัวแปร อิสระ ได้แก่ เพศ อายุ (จำนวนปี) ระดับการศึกษา เขตที่อยู่ (ในเขตหรือนอกเขตเทศบาล) และภาษาที่ใช้ใน ชีวิตประจำวัน (ภาษาไทยหรือภาษาอื่น) ทั้งนี้ไม่ได้ใช้ตัว แปรศาสนาเข้ามาเป็นตัวทำนายเพราะเป็นประเด็นที่มีความ อ่อนไหว พบว่าตัวแปรที่สามารถทำนายระดับ HL ได้อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ เรียงลำดับความสำคัญจากมากไปหา น้อย (พิจารณาจากขนาดสัมประสิทธิ์ถดถอยแบบปรับ มาตรฐาน) คือ ระดับการศึกษาและภาษาที่ใช้ใน ชีวิตประจำวัน

การศึกษานี้จึงวิเคราะห์ข้อมูลใหม่โดยใช้เฉพาะตัว แปรการศึกษาและภาษาหลักในชีวิตประจำวันเป็นตัว ทำนาย เพื่อสร้างสมการทำนาย HL ให้สามารถใช้ในทาง คลินิกได้ง่าย ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 6 ตัวแปรทั้ง สองสามารถทำนายระดับ HL ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F=84.74$, $df=4$, 1305 , $P<0.001$) ผู้ที่จบการศึกษาในระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. และ ปวส./ปริญญาตรีหรือสูงกว่า มีคะแนน THLA-W+ มากกว่า ผู้ที่จบประถมศึกษาอยู่ 4.56, 6.45 และ 10.61 คะแนน ตามลำดับ ผู้ที่ใช้ภาษาอื่นในชีวิตประจำวันได้คะแนน THLA-W+ น้อยกว่าผู้ใช้ภาษาไทย 2.75 คะแนน สมการที่ ใช้ในการทำนายระดับ THLA-W+ คือ 28.55 ± 4.56 (หาก

ตารางที่ 5. ค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก ($\pm$ SD) ของ THLA-W+ จำแนกตามช่วงอายุกับระดับการศึกษาต่าง ๆ

ระดับการศึกษา	ประถมศึกษา	ม.ต้น	ม.ปลาย-ปวช.	ปวส.-ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	รวม ³
ช่วงอายุ 15-29 ปี					
คะแนนเฉลี่ย ¹	29.5 $\pm$ 10.0 ^a	32.7 $\pm$ 8.8 ^a	33.4 $\pm$ 8.5 ^a	37.1 $\pm$ 6.5 ^b	35.0 $\pm$ 7.9 ^{กข}
จำนวนตัวอย่าง	13	49	128	195	385
ร้อยละที่มี HL ไม่เพียงพอ ²	76.90	71.40	64.80	45.60	56.40
ช่วงอายุ 30-39 ปี					
คะแนนเฉลี่ย ¹	28.0 $\pm$ 10.6 ^a	33.9 $\pm$ 7.8 ^b	35.9 $\pm$ 7.2 ^b	39.3 $\pm$ 6.9 ^c	36.7 $\pm$ 8.2 ^ก
จำนวนตัวอย่าง	28	38	82	166	314
ร้อยละที่มี HL ไม่เพียงพอ ²	78.60	65.80	52.40	30.10	44.60
ช่วงอายุ 40-49 ปี					
คะแนนเฉลี่ย ¹	30.0 $\pm$ 8.6 ^a	31.4 $\pm$ 8.4 ^{ab}	34.4 $\pm$ 7.6 ^b	40.0 $\pm$ 6.4 ^c	34.6 $\pm$ 8.6 ^{กข}
จำนวนตัวอย่าง	74	57	76	97	304
ร้อยละที่มี HL ไม่เพียงพอ ²	81.10	84.20	63.20	26.80	59.90
ช่วงอายุ 50-59 ปี					
คะแนนเฉลี่ย ¹	28.8 $\pm$ 8.7 ^a	31.2 $\pm$ 8.2 ^{ab}	34.9 $\pm$ 8.1 ^b	39.5 $\pm$ 8.7 ^c	33.1 $\pm$ 9.5 ^ข
จำนวนตัวอย่าง	79	31	48	51	209
ร้อยละที่มี HL ไม่เพียงพอ ²	83.50	80.60	60.40	23.50	63.20
ช่วงอายุ 60-80 ปี					
คะแนนเฉลี่ย ¹	24.3 $\pm$ 9.6 ^a	35.7 $\pm$ 8.0 ^b	37.1 $\pm$ 9.1 ^b	39.9 $\pm$ 7.0 ^b	30.0 $\pm$ 11.0 ^ก
จำนวนตัวอย่าง	55	17	15	11	98
ร้อยละที่มี HL ไม่เพียงพอ ²	90.90	64.70	33.30	27.30	70.40
รวม					
คะแนนเฉลี่ย ³	28.1 $\pm$ 9.4 ^ก	32.6 $\pm$ 8.3 ^ข	34.5 $\pm$ 8.0 ^ก	38.6 $\pm$ 6.9 ^จ	34.7 $\pm$ 8.8
จำนวนตัวอย่าง	249	192	349	520	1,310
ร้อยละที่มี HL ไม่เพียงพอ ²	83.50	75.00	59.60	34.60	56.49

1: อักษรภาษาอังกฤษที่เป็นตัวยก บอกผลของการเปรียบเทียบระหว่างการศึกษิต่าง ๆ ณ อายุหนึ่ง ๆ ด้วย Tukey's test และปรับการทดสอบด้วยวิธีการของ Bonferroni ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรตัวยกเหมือนกันแสดงว่าไม่ได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2: ผู้ที่มี HL ไม่เพียงพอคือผู้ที่มีคะแนน ≤ 37 คะแนน

3: อักษรภาษาไทยที่เป็นตัวยก บอกผลของการเปรียบเทียบแต่ละกลุ่มการศึกษาโดยรวมหรือแต่ละกลุ่มอายุโดยรวมด้วย Tukey's test และปรับการทดสอบด้วยวิธีการของ Bonferroni ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรตัวยกเหมือนกันแสดงว่าไม่ได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จบการศึกษา ม. 1 ถึง ม. 3) + 6.45 (หากจบการศึกษา ระดับ ม 4-ม 6/ปวช.) + 10.61 (หากจบการศึกษา ปวส.หรือสูงกว่า) - 2.75 (หากไม่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาหลัก)

หากใช้สมการข้างต้นมาทำนายระดับ THLA-W+ และใช้เกณฑ์คะแนนที่ 37 เป็นตัวตัดสินว่าผู้รับบริการมี HL เพียงพอหรือไม่ ความถูกต้องของการทำนายดังกล่าวแสดง

อยู่ในตารางที่ 7 จะเห็นว่า หากผู้รับบริการมี HL ไม่เพียงพอ (ประเมินจาก THLA-W+) สมการข้างต้นสามารถทำนายได้อย่างถูกต้องร้อยละ 82.7 (ความไวของสมการ) แต่หากผู้รับบริการมี HL เพียงพอ ความถูกต้องของการทำนายมีเพียงร้อยละ 50 เท่านั้น ซึ่งไม่ต่างจากการเดาสุ่ม ดังนั้นจึงสามารถใช้ระดับการศึกษาและภาษาหลักที่ใช้ในชีวิตประจำ

ตารางที่ 6. การวิเคราะห์ถดถอยเพื่อทำนายคะแนน THLA-W+ โดยตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ระดับการศึกษาและภาษาหลักในชีวิตประจำวัน¹

ตัวแปรอิสระ	สัมประสิทธิ์ถดถอยแบบ		t	P	VIF
	ไม่ปรับมาตรฐาน	แบบปรับมาตรฐาน			
ม.1-ม.3	4.56	0.18	6.02	<0.001	1.51
ม.4-ม.6-ปวช	6.45	0.32	9.86	<0.001	1.76
ปวส-สูงกว่า	10.61	0.59	17.45	<0.001	1.86
ไม่ใช้ภาษาไทยเป็นหลัก	-2.57	-0.12	-4.64	<0.001	1.00

1: $R^2=0.21$, $F=84.74$, $df=4$, 1305, $P<0.001$ จุดตัดแกนเท่ากับ 28.55

2: เพศ อายุ (จำนวนปี) เขตที่อยู่ (ในเขตหรือนอกเขตเทศบาล) และภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน (ภาษาไทยหรือภาษาอื่น) ไม่สามารถทำนายระดับ THLA-W+ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษาและการใช้ภาษาไทยเป็นภาษาหลักในชีวิตประจำวันเป็นกลุ่มอ้างอิง

วันได้ตีในการค้นหาผู้ที่มี HL ไม่เพียงพอ แต่จะมี false negative มาก (ทำนายว่าผู้รับบริการมี HL เพียงพอซึ่งไม่ถูกต้อง)

การอภิปรายผล

ในการศึกษารั้งนี้ ตัวอย่างทั้งหมด 1,310 คน เป็นหญิงร้อยละ 70.5 ทั้งนี้เนื่องจากช่วงเวลาการเก็บข้อมูลเป็นช่วงกลางวันที่มีสมาชิกครัวเรือนเพศชายออกไปทำงานนอกบ้าน ผู้ที่อยู่ในบ้านและตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จึงเป็นผู้หญิง ดังนั้น ตัวอย่างในงานวิจัยจึงอาจมีคุณลักษณะต่าง ๆ ที่ผิดไปจากประชากรใน 7 จังหวัดภาคใต้ และอาจทำให้ค่าเฉลี่ยของ HL สูงกว่าความเป็นจริงบ้าง เนื่องจากการวิจัยในอดีตชี้ว่าผู้หญิงมีระดับ HL สูงกว่าผู้ชายเล็กน้อย (8) ตารางที่ 8 แสดงผลการเปรียบเทียบข้อค้นพบในการศึกษานี้กับการศึกษาอื่น ๆ ที่ใช้แบบวัด THLA-W+ เช่นเดียวกัน การศึกษาในอดีตที่พบ คือ การศึกษาของผดุง จันชูโต (15) นูรไอนา ดารามาลย์ (17) และสุชนา หะยีบือรา

เอ็ง (18) การศึกษาของผดุง จันชูโต (15) และนูรไอนา ดารามาลย์ (17) เก็บข้อมูลในผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล เป็นที่น่าสังเกตว่าตัวอย่างในการศึกษาของนูรไอนา ดารามาลย์ (17) ใช้ภาษาไทยหรือภาษาไทยควบคู่กับภาษายาวีในชีวิตประจำวันเพียงร้อยละ 31.3 ส่วนการศึกษาของสุชนา หะยีบือราเอ็ง (24) และการศึกษาที่เก็บข้อมูลในประชาชนทั่วไป การศึกษาที่เก็บข้อมูลจากพื้นที่ซึ่งเลือกมาอย่างสุ่มใน 7 จังหวัดภาคใต้ แต่การศึกษาของสุชนา หะยีบือราเอ็ง (24) เก็บข้อมูลจากชุมชนเดียวในจังหวัดภูเก็ตเนื่องจากมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทดสอบคุณสมบัติการวัดทางจิตวิทยาของแบบวัด มิใช่การหาระดับของ HL ในประชาชน

จากตารางที่ 8 จะเห็นได้ว่า การศึกษารั้งนี้ได้ผลการวิจัยเกี่ยวกับความตรงและความเที่ยงของแบบวัด THLA-W+ ที่สอดคล้องกับการศึกษาทั้งสามที่กล่าวมา จึงอนุมานได้ว่าแบบวัด THLA-W+ มีความตรงและความเที่ยงในตัวอย่างชาวไทยทั้งที่เป็นผู้ป่วยและที่เป็นประชาชนทั่ว

ตารางที่ 7. ผลการทำนายจากสมการกับผลการประเมินด้วย THLA-W+

ผลการทำนาย จากสมการ	ผลการประเมินด้วย THLA-W+			รวม
		≤37 (HL ไม่เพียงพอ)	> 37 (HL เพียงพอ)	
	≤37 (HL ไม่เพียงพอ)	612 (82.70%)	285 (50.00%)	897 (68.50%)
	> 37 (HL เพียงพอ)	128 (17.30%)	285 (50.00%)	413 (31.50%)
	รวม	740	570	1,310

ตารางที่ 8. คุณสมบัติของการวัดทางจิตวิทยาของ THLA-W+ และค่าเฉลี่ยเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่น ๆ ที่ใช้แบบวัดนี้

นักวิจัย	ผดุง (2560)	นุรไอนา (2561)	สุชนา (2561)	วีณาพร (2562)
ตัวอย่าง	ผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล สะเดา จังหวัดสงขลา 313 คน	ผู้ป่วยนอกที่เป็น ชาวไทยมุสลิม 767 คนของโรงพยาบาล ยะหริ่ง จังหวัด ปัตตานี	ประชาชนบ้านคอเอน จังหวัดภูเก็ต จำนวน 522 คน	ชาวไทยในภาคใต้ ตอนล่าง 7 จังหวัดใน พื้นที่ที่เลือกมาอย่างสุ่ม จำนวน 1,310 คน
ใช้ภาษาไทยใน ชีวิตประจำวัน	92	31.3 (ใช้ไทยหรือ ไทยและยาวิคคว)	100	80.8
ความเที่ยง	0.90	0.87	0.97	0.92
ความตรง	ทุกระดับการศึกษาที่ต่างกันมี คะแนนต่างกัน, $r = 0.20 - 0.48$ กับตัวแปรที่ใช้ บ่งชี้ HL กับความ สามารถใน การอ่านที่ดัดแปลงจากแบบวัด S-TOFHLA 2) ความเข้าใจ ฉลากยา และใบนัด 3) HL ที่ ประเมินจากฉลากโภชนาการ 4) การประเมินตนเองในเรื่อง การอ่าน และ 5) คำถามคัด กรองสุขภาพ 3 ข้อ	ระดับการศึกษาที่ ต่างกันมีคะแนน ต่างกัน, $r = 0.31, 0.31,$ 0.73 และ 0.79 กับ ความสามารถใน การอ่าน ความเข้าใจเอกสาร สุขภาพ, THLA- N8, และแบบคัด กรองผู้ที่มี HL ไม่ เพียงพอ	ระดับการศึกษาที่ต่างกัน มีคะแนนต่างกัน, r ระหว่างแบบวัดกับ ความสามารถในการอ่าน ความเข้าใจในเอกสาร สุขภาพการประเมิน ความสามารถในการอ่าน ของตนเอง คะแนนจาก แบบคัดกรองผู้มี HL ไม่ เพียงพอ และ THLA-N8 เท่ากับ 0.18, 0.34, 0.24, 0.21 และ 0.35 ตามลำดับ	ระดับการศึกษาที่ ต่างกันมีคะแนนต่างกัน, r ระหว่างแบบวัดกับ THLA-N8 เท่ากับ 0.380
คะแนนเฉลี่ย (N, คน)	35.02±7.78 313	27.48±13.95 767	31.58±7.65 522	34.7±8.8 1,310
ประถมศึกษา (N, คน)	30.40±7.79 69	9.28±12.23 125	27.74±7.83 84	28.1±9.4 249
ม.ต้น (N, คน)	32.70±7.01 80	15.28±8.16 141	29.96±7.43 82	32.6±8.3 192
ม.ปลาย-ปวช. (N, คน)	35.14±6.99 79	32.54±7.98 182	30.28±6.63 187	34.5±8.0 349
ปวส.-ปริญญาตรี หรือสูงกว่า (N, คน)	40.82±5.28 85	37.12±6.38 319	35.72±6.94 169	38.6±6.9 520
เวลาที่ใช้ในการ ทดสอบ (นาที)	7.86 ± 2.12	6.07 ± 2.09	6.69 ± 1.88	-

ไปไม่ว่าจะใช้ภาษาไทยเป็นหลักในชีวิตประจำวันหรือไม่
จากตารางที่ 8 กลุ่มที่มีการศึกษาระดับ ปวส. ขึ้นไปในแต่ละ
การวิจัยได้คะแนน THLA-W+ เฉลี่ยที่ใกล้เคียงกันคือ 35.72
ถึง 40.82 ส่วนกลุ่มที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอน
ปลาย/ปวช. ก็เช่นเดียวกันคะแนนอยู่ในช่วง 30.28-35.14

ซึ่งไม่แตกต่างกันมากในระหว่างการวิจัย แต่ผู้ที่มีการศึกษา
ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและประถมศึกษาในการวิจัย
ของนุรไอนา ดารามาลย์ (17) มีคะแนน THLA-W+ น้อย
กว่าการศึกษาอื่น ๆ คือ 15.28 และ 9.28 ตามลำดับ ส่วน
การศึกษานี้และการศึกษาของผดุง จันชูโต (15) และของสุช

นา หะยีบือราเอ็ง (18) มีค่าใกล้เคียงกันคือ 29.96-32.70 และ 27.74-30.40 ตามลำดับ ผู้ที่จบการศึกษาภาคบังคับ (มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3) หรือต่ำกว่า ในพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ภาษาไทยเป็นหลักในชีวิตประจำวัน (เช่น พื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้) จะมี HL ต่ำกว่าผู้ที่จบการศึกษาระดับเดียวกันในพื้นที่อื่น ๆ ของภาคใต้ตอนล่าง แต่กลุ่มผู้ที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไป จะมีระดับ HL ไม่แตกต่างกันมากนักไม่ว่าจะอยู่ในพื้นที่ที่ใช้ภาษาไทยเป็นหลักในชีวิตประจำวันหรือไม่ ลักษณะเช่นนี้อาจอธิบายได้จากความแตกต่างของมาตรฐานการศึกษาภาคบังคับในแต่ละพื้นที่ ซึ่งมีผลต่อความสามารถในการอ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทย สำหรับผู้ที่ผ่านการศึกษาระดับภาคบังคับและเข้าศึกษาในระดับที่สูงขึ้น น่าจะมีทักษะการอ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทยที่ดีไม่ว่าจะอยู่ในพื้นที่ที่ใช้ภาษาไทยเป็นหลักหรือไม่ก็ตาม ทำให้ไม่พบความแตกต่างระหว่างการศึกษามากนักในกลุ่มผู้ที่มีการศึกษาสูงกว่าการศึกษาภาคบังคับ ข้อค้นพบข้างต้นทำให้สรุปได้ว่า ในบางพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่ซึ่งประชาชนจำนวนมากไม่ได้ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาหลักในชีวิตประจำวัน การประเมิน HL เป็นสิ่งจำเป็นเนื่องจากไม่สามารถอนุมานระดับ HL จากระดับการศึกษาได้โดยตรง เนื่องจากอาจพบบุคคลที่มี HL ต่ำกว่าผู้ที่มีการศึกษาระดับเดียวกันในพื้นที่อื่น ๆ

การศึกษานี้ยังค้นพบว่า ตัวแปรที่สามารถทำนายระดับ HL ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ระดับการศึกษา และภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การใช้ระดับการศึกษาและภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวันทำนายระดับ HL พบว่ามีความไวร้อยละ 82.7 แต่มีความจำเพาะเพียงร้อยละ 50 ดังนั้นการวัด HL โดยตรงจึงมีผลดีกว่าการใช้ระดับการศึกษาและภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อประมาณระดับ HL

การศึกษารังนี้พบว่า ประชาชนใน 7 จังหวัดภาคใต้ร้อยละ 56.49 (ร้อยละแบบถ่วงน้ำหนัก คือ 55.82) มี HL ไม่เพียงพอ ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าประชาชนในภาคใต้ตอนล่างเกินครึ่งหนึ่งยังคงไม่เข้าใจคำศัพท์ทางการแพทย์ที่พบได้ในเอกสารทางการแพทย์หรือแบบฟอร์มต่าง ๆ ในโรงพยาบาล ผลการวิจัยนี้ (สัดส่วนของผู้ที่มี HL ไม่เพียงพอ) ไม่อาจเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่น ๆ ที่กล่าวมาได้ เนื่องจากการศึกษานี้เลือกพื้นที่ในการเก็บข้อมูลอย่างสุ่ม แต่การศึกษาอื่น ๆ มีวัตถุประสงค์เพื่อพิสูจน์ความตรงและความเที่ยงของแบบวัด จึงเลือกตัวอย่างจากพื้นที่หรือสถานพยาบาลที่สะดวกในการเก็บข้อมูล หรือเลือกตัวอย่าง

ที่มีการศึกษาระดับต่าง ๆ ในจำนวนที่เท่า ๆ กัน ผลการวิจัยในต่างประเทศพบว่า ประชาชนจำนวนมากมี HL ในระดับที่ไม่ดี เช่น ร้อยละ 62.10 ของชาวบัลแกเรีย ร้อยละ 46.30 ของชาวเยอรมัน ร้อยละ 44.20 ของชาวกรีก ร้อยละ 40.00 ของชาวไอร์แลนด์ ร้อยละ 28.70 ของชาวดัชช์ ร้อยละ 44.60 ของชาวโปแลนด์ และร้อยละ 58.30 ของชาวสเปน (8)

แม้ว่างานวิจัยนี้จะเลือกพื้นที่ในการเก็บข้อมูลอย่างสุ่ม แต่ด้วยข้อจำกัดของทรัพยากรและเวลาทำให้จำนวนพื้นที่ที่เก็บข้อมูลมีจำกัดเพียง 1 หมู่บ้านในเขตเทศบาลและ 1 ชุมชนในเขตเทศบาลของอำเภอที่มีประชากรมากที่สุดในแต่ละจังหวัดของภาคใต้ตอนล่าง รวมทั้งสิ้น 7 หมู่บ้านและ 7 ชุมชน การสัมภาษณ์ในครัวเรือนระหว่างวันทำให้ตัวอย่างที่ได้ไม่เป็นตัวแทนประชากรโดยแท้จริง เช่น มีสัดส่วนของผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย นอกจากนี้การวิจัยนี้ยังศึกษาเฉพาะจังหวัดในภาคใต้ตอนล่างเท่านั้น ทำให้การขยายผลไปยังพื้นที่อื่นต้องทำด้วยความระมัดระวัง การศึกษาระดับ HL ในตัวอย่างระดับประเทศที่มีในอดีตเป็นการศึกษาที่เฉพาะเจาะจงในบางประเด็น เช่น การศึกษาในปี 2557 ของกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุขได้สำรวจ HL สำหรับ 3 อ 2 ส (อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์ ไม่สูบบุหรี่ และไม่ดื่มสุรา) (13) แต่ยังไม่มีการศึกษาระดับ HL ทั่วไปของประชาชนดังเช่นการศึกษานี้

งานวิจัยนี้ใช้แบบวัด THLA-W+ ในการเก็บข้อมูลแบบวัดได้ผ่านการทดสอบความตรงและความเที่ยงมาใน 3 การศึกษา (15, 17-18) ทั้งจุดตัดคะแนนที่ 37 ได้รับการยืนยันในทั้ง 3 การศึกษาในอดีตที่ใช้ตัวอย่างที่แตกต่างกันในการทดสอบ จึงทำให้มั่นใจในจุดตัดคะแนนที่ใช้แบ่งตัวอย่างเป็นผู้ที่มี HL เพียงพอและไม่เพียงพอ แบบวัดมีข้อจำกัดที่สำคัญคือเนื้อหาของการวัดที่จำกัดเฉพาะการทดสอบความเข้าใจความหมายของคำ 48 คำ แต่ไม่ได้วัดมิติอื่น ๆ ของ HL เช่น การคำนวณด้านสุขภาพ อย่างไรก็ตาม ขอบเขตของเนื้อหาที่จำกัดนี้เป็นความตั้งใจของผู้พัฒนาแบบวัดเพื่อให้แบบวัดมีความง่ายในการประเมิน อย่างไรก็ตาม การศึกษาในอดีตชี้ว่า แบบวัดนี้มีความตรงเพราะมีความสัมพันธ์เชิงบวกตามทฤษฎีกับตัวแปรต่าง ๆ ที่บ่งชี้ระดับ HL (15, 27-18)

ข้อเสนอแนะ

หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภค (เช่น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค หรือกรมการ
ประกันภัย ฯลฯ) สามารถใช้ผลการวิจัยในการกำหนด
วิธีการจัดทำเอกสารด้านสุขภาพที่สำคัญ (เช่น ฉลากยา
เอกสารกำกับยาหรือเครื่องมือแพทย์สำหรับประชาชน
กรมธรรม์สุขภาพ ค่ายินยอมในการรับการรักษา ฉลาก
อาหาร คู่มือการปฏิบัติตนสำหรับผู้ป่วยโรคต่าง ๆ หนังสือ
ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ฯลฯ) ว่าจะต้องสามารถเข้าใจได้
โดยผู้ที่สำเร็จการศึกษาภาคบังคับของประเทศ
(มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3) นั่นคือ มี HL 32 คะแนนเมื่อประเมิน
ด้วย THLA-W+ ทั้งนี้เอกสารหรือการสื่อสารที่ต้องการ HL
ที่ระดับ 32 คะแนนในการทำความเข้าใจจะทำให้ชาวไทยใน
ภาคใต้ตอนล่างร้อยละ 66 เข้าใจได้ (ตารางที่ 4)

ในปัจจุบันหน่วยงานของรัฐมีข้อกำหนดบาง
ประการเกี่ยวกับการทดสอบเอกสารทางสุขภาพ เช่น
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาแนะนำบริษัทยา
ทดสอบเอกสารกำกับยาสำหรับประชาชนในตัวอย่างที่มี
การศึกษาในระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 อย่างไรก็ตามการ
วิจัยนี้ชี้ว่า การศึกษาอาจไม่บ่งชี้ HL โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน
พื้นที่ซึ่งไม่ได้ใช้ภาษาไทยเป็นหลักในการสื่อสาร อีกทั้ง
อายุที่แตกต่างกันก็มีผลต่อระดับ HL อีกด้วย เช่น ผู้ที่จบ
มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่มีอายุ 50 ปีและ 20 ปีจะมี HL ไม่
เท่ากัน ผู้ทำการทดสอบสื่อสารสามารถใช้วิธีการคัดเลือก
ตัวอย่างเพื่อให้ผ่านการทดสอบดังกล่าวได้ เช่น เลือก
เฉพาะตัวอย่างที่จบชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 เฉพาะที่มีอายุน้อย
ดังนั้น จึงควรปรับกฎระเบียบในการคัดเลือกตัวอย่าง
โดยใช้ HL เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกตัวอย่าง นั่นคือ ตัวอย่าง
ต้องเป็นผู้ที่มี HL ในระดับเดียวกับผู้สำเร็จการศึกษาภาค
บังคับหรือคนส่วนใหญ่ของประเทศ

ข้อเสนอแนะข้างต้นยังสามารถประยุกต์ใช้กับการ
ผลิตเอกสารและการสื่อสารสุขภาพของหน่วยงานรัฐเอง
(เช่น ในรูปของคลิปวิดีโอหรือโฆษณาทางทีวี) เพื่อให้การ
สื่อสารนั้นเข้าใจได้โดยคนส่วนใหญ่ของประเทศ หน่วยงาน
ภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา HL เช่น กรมอนามัย กรม
สนับสนุนบริการสุขภาพ สามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็น
ข้อมูลนำเข้าเพื่อประกอบการสร้างเป็นนโยบายเพื่อพัฒนา
HL ของชาวไทยในภาคใต้ตอนล่างให้เพิ่มมากขึ้น

จากผลการศึกษาพบว่า ประชาชนในภาคใต้
ตอนล่างที่มีอายุมากกว่า 15 ปีขึ้นไปมี HL ไม่เพียงพอคิด
เป็นร้อยละ 56.49 ดังนั้นหากบุคลากรทางการแพทย์ต้องให้
คำแนะนำ ให้ความรู้ หรือผลิตสื่อด้านสุขภาพให้แก่ผู้มารับ

บริการ ควรระมัดระวังการสื่อสาร งานวิจัยในอนาคตควร
ขยายพื้นที่เป็นการสำรวจ HL ของประชาชนชาวไทยซึ่ง
สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลายประการ ได้แก่ การเป็น
ข้อมูลพื้นฐานของประเทศในเรื่อง HL และเพื่อใช้ติดตาม
การเปลี่ยนแปลงของระดับ HL หลังจากปรับเปลี่ยนนโยบาย
ต่าง ๆ ตลอดจนเป็นข้อมูลสำหรับบุคลากรทางการแพทย์
เพื่อให้ทราบระดับ HL ในกลุ่มอายุและการศึกษาต่าง ๆ เพื่อ
จะได้ปรับคำอธิบายเกี่ยวกับสุขภาพให้เหมาะสมกับ
ประชาชนเพื่อให้เกิดผลลัพธ์การรักษาที่ดี

สรุป

ประชาชนในภาคใต้ตอนล่างที่มีอายุมากกว่า 15 ปี
ขึ้นไปมี HL ไม่เพียงพอคิดเป็นร้อยละ 56.49 ผู้ที่มีระดับ
การศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ซึ่งใกล้เคียงกับระดับ
การศึกษาภาคบังคับ (มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3) มีคะแนนเฉลี่ย
ที่ 32.6 ± 8.3 และมีสัดส่วนของผู้ที่มี HL ไม่เพียงพอ คือ ร้อย
ละ 75.00 ระดับการศึกษาและภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
สามารถทำนายระดับ HL ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดย
มีความไวร้อยละ 82.7 แต่มีความจำเพาะเพียงร้อยละ 50
ดังนั้นการวัด HL โดยตรงจึงยังคงมีความจำเป็น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณคณาจารย์ของหลักสูตรปริญญา
โท สาขาเภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร คณะเภสัช
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะ
ต่าง ๆ ในการวิจัย อีกทั้งขอบคุณผู้อำนวยการ เพื่อน
ร่วมงานในวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลาที่
คอยให้ความช่วยเหลือพร้อมทั้งให้คำปรึกษาต่าง ๆ จน
สามารถทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี สุดท้าย
นี้ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ที่สนับสนุนทุนในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Regional Office for Europe. Health literacy: the solid facts [online]. 2013. [cited Nov 14, 2017]. Available from: apps.who.int/iris/handle/10665/326432.
2. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. Soc Sci Med 2008; 67: 2072-8.

3. Dewalt DA, Berkman ND, Sheridan S, Lohr KN, Pignone MP. Literacy and health outcomes: a systematic review of the literature. *J Gen Intern Med* 2004; 19: 1228-39.
4. DeWalt DA, Dilling MH, Rosenthal MS, Pignone MP. Low parental literacy is associated with worse asthma care measures in children. *Ambul Pediatr* 2007; 7: 25-31.
5. Baker DW, Parker RM, Williams MV, Clark WS. Health literacy and the risk of hospital admission. *J Gen Intern Med* 1998; 13: 791-8.
6. Sudore RL, Yaffe K, Satterfield S, Harris TB, Mehta KM, Simonsick EM, Newman AB, et al. Limited literacy and mortality in the elderly: the health, aging, and body composition study. *J Gen Intern Med* 2006; 21: 806-12.
7. Glassman P, National Network of Libraries of Medicine (NNLM). Culture in the context of health literacy [online]. 2003 [cited Dec 28, 2017]. Available from: nnlm.gov/outreach/consumer/hlthlit.html
8. Sørensen K, Pelikan JM, Röthlin F, Ganahl K, Slonska Z, Doyle G, Fullam J, et al. Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *Eur J Public Health* 2015; 25: 1053-8.
9. Duong TV, Aringazina A, Baisunova G, Nurjanah, Pham TV, Pham KM, Truong TQ, et al. Measuring health literacy in Asia: Validation of the HLS-EU-Q47 survey tool in six Asian countries. *J Epidemiol.* 2017; 27: 80-6.
10. National Health Commission Office. Accelerate the development of networks to create Thai people 4.0 [online]. 2017 [cited Oct 20, 2019]. Available from: www.healthstation.in.th/action/viewarticle/1278/
11. Ministry of Public Health. 12th National Health Development Plan (B.E. 2560–2064). Bangkok: Ministry of Public Health; 2016.
12. Roma W. Creating health literacy in the community. In: Ministry of Public Health. Workshop for personnel development to reduce risk in non-communicable diseases by using communities as the base (CBI NCDs); 2018 Jan 16-17; TK. Palace Hotel and convention. Bangkok; 2018. p. 29.
13. Sørensen K, Pelikan JM, Röthlin F, Ganahl K, Slonska Z, Doyle G, Fullam J, et al; Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *Eur J Public Health* 2015; 25: 1053-8.
14. Mendenhall W. Ott L, Scheaffer RL. Elementary survey sampling. Belmont, CA: Wadsworth; 1971.
15. Janchooto P. Development of the Thai Health Literacy Assessment Using Word List with Extended Questions to Test Comprehension (THLA-W+): Testing in Sadao Hospital [independent study]. Songkhla: Prince of Songkla University; 2017.
16. National Statistical Office Thailand. The 2010 population and housing census [online]. 2010 [cited Oct 20, 2019]. Available from: www.nso.go.th/sites/2014/Pages/pop/table-stat.aspx
17. Daraman N. Validation of the Thai Health Literacy Assessment Using Word List with Extended Questions to Test Comprehension in Muslim Patients [master thesis]. Songkhla: Prince of Songkla University; 2018.
18. Hayibueraheng H. Development of the Thai Health Literacy Assessment Using Word List with Extended Questions to Test Comprehension (THLA-W+): Testing in community [master thesis]. Songkhla: Prince of Songkla University; 2018.