



Hydration Literacy and Fluid Intake Among Older Persons with Chronic Diseases*

ความรู้ด้านความต้องการน้ำและปริมาณสารน้ำที่ได้รับในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง*

มันทนา	อนุจา**	Mantana	Anuja**
จิตตวดี	เหริญทอง***	Jittawadee	Rhiantong***
ศิริรัตน์	ปานอุทัย****	Sirirat	Panuthai****

Abstract

Hydration literacy can help older persons with chronic diseases analyze their own daily water consumption. They can also make decisions to increase or decrease their daily water intake to maintain an appropriate level for their health condition. This descriptive correlation research aimed to describe hydration literacy, fluid intake, and the association between hydration literacy and fluid intake among older persons with chronic diseases. The participants consisted of 213 older persons with chronic diseases who received healthcare service from sub-district Health Promotion Hospitals in Mueang Lamphun district, Lamphun province. The participants were selected using proportional stratified random sampling. The research tools included a demographic and illness data recording form, a water intake record form, and a hydration literacy interview measurement. The hydration literacy interview measurement was tested for reliability, and an acceptable coefficient of .93 was obtained. Data were analyzed using descriptive statistics and Pearson's correlation coefficient.

The results showed that the older persons with chronic diseases had a moderate level of hydration literacy. The average daily fluid intake was 2,413.97 milliliters (SD = 760.69), which was above the standard criteria. Hydration literacy had a significant positive correlation with fluid intake ($r = .514, p < .01$).

The results of this research can be used as information for healthcare professionals involved in caring for older persons with chronic diseases, in promoting hydration literacy and fluid intake among this population.

Keywords: Hydration literacy; Fluid intake; Chronic diseases; Older persons

* Master's thesis, Master of Nursing Science Program in Gerontological Nurse Practitioner, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

** Graduate student of Nursing Science Program, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

*** Corresponding author, Assistant Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University;
e-mail: jittawadee.r@cmu.ac.th

**** Assistant Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University



บทคัดย่อ

ความรู้ด้านความต้องการน้ำ สามารถช่วยให้ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังวิเคราะห์ปริมาณน้ำที่บริโภคต่อวันของตนเองได้ และสามารถตัดสินใจในการเพิ่มหรือลดปริมาณน้ำที่บริโภคต่อวัน เพื่อให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมกับภาวะสุขภาพ การวิจัยเชิงพรรณนาหาความสัมพันธ์นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ด้านความต้องการน้ำและปริมาณสารน้ำที่ได้รับ และหาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านความต้องการน้ำและปริมาณน้ำที่ได้รับในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง กลุ่มตัวอย่างคือผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรัง จำนวน 213 ราย ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในเขตอำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนประชากรในแต่ละตำบล เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการเจ็บป่วยแบบบันทึกปริมาณสารน้ำที่ได้รับ และแบบสัมภาษณ์ความรู้ด้านความต้องการน้ำมีความเชื่อมั่น เท่ากับ .93 และ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติ Pearson's correlation coefficient

ผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังมีความรู้ด้านความต้องการน้ำระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยปริมาณสารน้ำที่ได้รับต่อวันคือ 2,413.97 มิลลิลิตร (SD = 760.69) ซึ่งอยู่ในระดับมากกว่าเกณฑ์ ความรู้ด้านความต้องการน้ำและปริมาณสารน้ำที่ได้รับในผู้สูงอายุโรคเรื้อรังมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .514, p < .01$)

ผลการวิจัยครั้งนี้ สามารถใช้เป็นข้อมูลสำหรับบุคลากรทางด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรัง ในการส่งเสริมความรู้ด้านความต้องการน้ำและปริมาณสารน้ำที่ได้รับในผู้สูงอายุกลุ่มนี้

คำสำคัญ: ความรู้ด้านความต้องการน้ำ ปริมาณสารน้ำที่ได้รับ โรคเรื้อรัง ผู้สูงอายุ

* วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

** นักศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

*** ผู้เขียนหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ e-mail: jittawadee.r@cmu.ac.th

**** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สถานการณ์ทั่วโลกและประเทศไทย ปัจจุบันมีประชากรสูงอายุเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องส่งผลให้โลกกำลังก้าวเข้าสู่ศตวรรษแห่งผู้สูงอายุ สำหรับประเทศไทย กำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุแบบสมบูรณ์ (complete aged society) ส่งผลให้ความต้องการ การใช้บริการด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นจากการมีจำนวนผู้สูงอายุโรคเรื้อรังเพิ่มขึ้นด้วย โดยพบว่าร้อยละ 80 ของผู้ที่อายุ 65 ปีขึ้นไป มีภาวะโรคเรื้อรังอย่างน้อยหนึ่งโรค ในขณะที่ร้อยละ 68 มีตั้งแต่สองโรคขึ้นไป (National Council on Aging, 2021) ในประเทศไทยโรคเรื้อรังในผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นมากกว่าประชากรวัยอื่น โดยการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563 พบอุบัติการณ์โรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด รองลงมาคือภาวะไขมันในเลือดสูง และโรคเบาหวาน ตามลำดับ ซึ่งอุบัติการณ์ของโรคเรื้อรังดังกล่าวสูงขึ้นมากกว่าการสำรวจในปี พ.ศ. 2552 และ พ.ศ. 2557 ส่วนโรคเรื้อรังทางกายอื่น ๆ ที่พบอุบัติการณ์ไม่สูงแต่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คือ โรคหลอดเลือดหัวใจหรือภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย โรคอัมพาต อัมพาตจากโรคหลอดเลือดสมอง โรคถุงลมโป่งพอง/โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคหอบหืด โรคหลอดเลือดสมอง โรคเกาต์ โรคไตเรื้อรัง และโรคมะเร็ง (Ekkapalakorn et al., 2021)

โรคเรื้อรัง หมายถึง ภาวะเจ็บป่วยที่มีระยะเวลานาน รักษาติดต่อกันนานเกิน 3 เดือน แล้วยังไม่หาย และพยาธิสภาพมีการเปลี่ยนแปลงอย่างช้า ๆ โรคในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นโรคไม่ติดต่อ (non-infectious disease) หรือเรียกว่ากลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (non communicable disease: NCD) เช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง อัมพาต โรคหัวใจ โรคหืด หลอดลมอักเสบเรื้อรัง ถุงลมพอง ตับแข็ง มะเร็ง โรคภูมิแพ้ ปวดข้อเรื้อรัง เป็นต้น นอกจากนี้โรคติดต่อเรื้อรัง (chronic infectious disease) เช่น วัณโรค ก็จัดอยู่ในกลุ่มโรคเรื้อรังเช่นเดียวกัน (World Health Organization, 2014) โรคเรื้อรัง เป็นความเจ็บป่วยที่สร้างผลกระทบต่อนักป่วยอย่างมากทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ เศรษฐกิจและสังคม อันเนื่องมาจากพยาธิสภาพที่ไม่สามารถรักษาให้กลับมาปกติได้ (Ministry of Public Health, 2014)

ภาวะเจ็บป่วยเรื้อรัง ส่งผลให้เกิดภาวะขาดน้ำจากหลายสาเหตุ เช่น การรักษาด้วยยาขับปัสสาวะในผู้ป่วยโรคหัวใจหรือโรคไต ทำให้เสียน้ำไปกับปัสสาวะ (Mentes, 2006) การพร่องความสามารถในการทำกิจกรรมจากโรคหลอดเลือดสมองหรือโรคพาร์กินสัน ทำให้ไม่สามารถเข้าถึงน้ำได้ด้วยตนเอง (Manz & Wentz, 2008) อาการและอาการแสดงของโรคระบบทางเดินอาหารที่ทำให้เสียน้ำ เช่น อาการคลื่นไส้อาเจียน อาการปัสสาวะบ่อยในผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรคสมองเสื่อมหรือผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา และการรับรู้อาจมีอาการหลงลืมหรือการไม่รับรู้ความรู้สึกกระหายน้ำจึงทำให้ไม่ได้รับน้ำ

จากการสำรวจพบว่า ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมในระยะสุดท้ายที่อยู่ในสถานดูแลจะเสียชีวิตด้วยภาวะขาดน้ำประมาณร้อยละ 35.2 (Koopmans et al., 2007) อย่างไรก็ตาม ในผู้สูงอายุอาจมีปัจจัยด้านความเสื่อมตามอายุ ได้แก่ ความไวต่อการกระหายน้ำลดลงทำให้การรับรู้ความรู้สึกกระหายน้ำลดลง (Kenney & Chiu, 2000; Mentes, 2006) มวลกล้ามเนื้อที่ลดลงทำให้ปริมาณน้ำในร่างกายทั้งหมดลดลง (Bennett et al., 2004) ความสามารถของไตในการเก็บน้ำได้ลดลง (Silva, 2005) จึงทำให้มีการเสียน้ำออกมากับปัสสาวะมากขึ้น ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ทำให้ปัสสาวะบ่อยมีโอกาสดังกล่าว (Abdallah et al., 2009) และการเข้าถึงน้ำได้ยากจากข้อจำกัดด้านความสามารถของร่างกาย ปัจจัยที่กล่าวมาส่งผลให้ผู้สูงอายุมีภาวะขาดน้ำได้ง่าย (Manz & Wentz, 2008) ซึ่งอุบัติการณ์ของภาวะขาดน้ำในผู้สูงอายุสูงมากกว่าประชากรวัยอื่น โดยพบว่าอุบัติการณ์ของผู้ที่อายุ 65 ปีขึ้นไป ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมีภาวะขาดน้ำร้อยละ 6-30 (Xiao et al., 2004) ผู้สูงอายุที่อยู่ในสถานดูแลผู้สูงอายุพบอุบัติการณ์ขาดน้ำสูงถึงร้อยละ 88 (O'Neill, 1990) และผู้สูงอายุในชุมชนพบอุบัติการณ์ขาดน้ำ ร้อยละ 60 (Stokey et al., 2005)

ภาวะขาดน้ำ นำมาซึ่งผลกระทบต่อผู้สูงอายุโรคเรื้อรังทั้งด้านร่างกาย เช่น การเสียสมดุลอิเล็กโทรไลต์ จากการมีสารน้ำในระบบไหลเวียนลดลงจึงส่งผลให้อิเล็กโทรไลต์ เช่น โซเดียม มีความเข้มข้นสูงขึ้น นอกจากนั้นภาวะ

ขาดน้ำยังนำมาซึ่งภาวะสับสนเฉียบพลันจากปริมาณเลือดไหลเวียนไปสมองลดลง (Hooper et al., 2014; Menten, 2006; Schols et al., 2009) และการมีระดับความดันโลหิตที่ต่ำลง เมื่อเกิดภาวะขาดน้ำอาจส่งผลให้เกิดการพลัดตกหกล้มได้ง่าย (Hooper et al., 2014; Menten, 2006; Schols et al., 2009) ส่วนผลกระทบด้านสติปัญญาและการรับรู้ (cognitive performance) ได้แก่ ความจำ สมาธิ การคิดคำนวณลดลง จากปริมาณเลือดไหลเวียนไปสมองลดลง (Wittbrodt & Millard-Stafford, 2018) นอกจากนี้ ภาวะขาดน้ำยังมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของอัตราการเข้ารับการรักษาดูแลในโรงพยาบาล และระยะเวลาอนโรพยาบาล (El-Sharkawy et al., 2014)

ปริมาณสารน้ำที่ได้รับ หมายถึง จำนวนสารน้ำทุกชนิดที่ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังบริโภคต่อวัน ซึ่งสารน้ำที่บริโภคประกอบด้วย 1) เครื่องดื่มไม่มีแอลกอฮอล์ ได้แก่ น้ำดื่ม น้ำแร่ น้ำผลไม้ น้ำเชื่อม น้ำอัดแก๊ส เครื่องดื่มอื่น ๆ เช่น นม ชา กาแฟ 2) เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ได้แก่ กลุ่มสุรา กลุ่มเบียร์ และกลุ่มไวน์ 3) เครื่องดื่มเสริมอาหาร ได้แก่ เครื่องดื่มชูกำลัง เครื่องดื่มสำหรับกีฬา เครื่องดื่มเสริมความงาม และสารน้ำในอาหาร ได้แก่ น้ำซุพ น้ำแกงจืด น้ำแกงประเภทต่าง ๆ ซึ่งปริมาณสารน้ำที่ควรได้รับต่อวันในผู้สูงอายุที่ไม่ได้มีข้อจำกัด ไม่ได้มีเกณฑ์กำหนดที่แน่นอน ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ของหน่วยงานตรวจสอบความปลอดภัยด้านอาหารแห่งสหภาพยุโรป (European Food Safety Authority: EFSA) และสมาคมโภชนาการและการเผาผลาญทางคลินิกแห่งสหภาพยุโรป (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism: ESPEN) ซึ่งเสนอแนะว่าเพศชายและเพศหญิงควรได้รับน้ำ 2.5 และ 2 ลิตรต่อวัน ซึ่งการที่ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังจะกำหนดปริมาณน้ำที่บริโภคต่อวันให้เหมาะสม ต้องอาศัยการมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะความเจ็บป่วยของตนเองและความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสารน้ำเป็นอย่างดี ซึ่งปัจจัยที่เป็นความรู้ความเข้าใจดังกล่าว คือ ความรู้ด้านความต้องการน้ำ

ความรู้ด้านความต้องการน้ำ (hydration literacy) ตามแนวคิดของ พิคETTI และคณะ (Picetti et al., 2017) หมายถึง ความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับชนิดและปริมาณของสารน้ำที่ควรบริโภค ความสำคัญของสถานะน้ำที่สมดุลต่อสุขภาพ สาเหตุของภาวะขาดน้ำหรือน้ำเกิน อาการและอาการแสดงของภาวะขาดน้ำหรือภาวะน้ำเกิน และปัญหาที่เกี่ยวข้องกับภาวะขาดน้ำหรือน้ำเกิน (Picetti et al., 2017) โดยการที่บุคคลจะมีความรอบรู้เกี่ยวกับความต้องการน้ำได้ต้องอาศัยทักษะทางปัญญาและทักษะทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงข้อมูล เช่นเดียวกับทักษะของความรู้ด้านสุขภาพ (Sørensen et al., 2012)

การที่ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังมีความรอบรู้ที่เกี่ยวข้องกับความต้องการน้ำ คือ การมีความรอบรู้ที่เกี่ยวข้องกับชนิดและปริมาณน้ำดื่มที่ควรบริโภคเมื่อเกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ความรอบรู้เกี่ยวกับสาเหตุ อาการและอาการแสดง และปัญหาจากภาวะขาดน้ำหรือน้ำเกิน ซึ่งความรู้ดังกล่าว จะส่งผลให้บุคคลสามารถตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคน้ำของตนเองได้จนสามารถบริโภคน้ำได้ในปริมาณที่เหมาะสม ซึ่งเมื่อผู้สูงอายุโรคเรื้อรังมีความรอบรู้ด้านความต้องการน้ำในทุกด้านจะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถวิเคราะห์ถึงความเพียงพอปริมาณน้ำที่บริโภคต่อวันของตนเองได้ และสามารถตัดสินใจในการเพิ่มหรือลดปริมาณน้ำที่บริโภคต่อวันเพื่อให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมกับภาวะการเจ็บป่วย

จากการทบทวนวรรณกรรม เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านความต้องการน้ำและปริมาณสารน้ำในผู้สูงอายุ พบการศึกษาในประเทศเพียงเรื่องเดียวแต่ไม่พบการศึกษานี้ในประเทศไทย องค์ความรู้ดังกล่าวไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านความต้องการน้ำและปริมาณสารน้ำที่ได้รับในกลุ่มผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในประเทศไทยได้ เนื่องจากบริบทของแต่ละประเทศไม่เหมือนกัน ปัจจัยส่วนบุคคล วัยสูงอายุในแต่ละประเทศ มีทักษะทางปัญญาและทักษะทางสังคมแตกต่างกัน ที่อาจส่งผลให้รูปแบบความสัมพันธ์มีความแตกต่างกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านความต้องการน้ำและปริมาณสารน้ำที่ได้รับในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังได้บริโภคน้ำมากขึ้นเพียงพอความต้องการของร่างกาย



วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความรู้ด้านความต้องการน้ำและปริมาณสารน้ำที่ได้รับในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านความต้องการน้ำและปริมาณสารน้ำที่ได้รับในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง มีความเสี่ยงที่จะเกิดปัญหาความไม่สมดุลน้ำทั้งภาวะขาดน้ำและภาวะน้ำเกิน คือ ปริมาณน้ำดื่มอาจมากกว่าหรือน้อยกว่าที่ต้องการ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อผู้สูงอายุทั้งทางด้านร่างกายจิตใจ อารมณ์ สังคมและเศรษฐกิจ จากการทบทวนวรรณกรรม เกณฑ์ปริมาณสารน้ำที่บริโภคต่อวันในผู้สูงอายุ สถาบันความปลอดภัยด้านอาหารแห่งสหภาพยุโรป (EFSA) และสมาคมโภชนาการและการเผาผลาญทางคลินิกแห่งสหภาพยุโรป (ESPEN) เสนอแนะว่าเพศชายและเพศหญิงควรได้รับน้ำ 2.5 และ 2 ลิตรต่อวันตามลำดับ สอดคล้องกับกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุในประเทศไทยดื่มน้ำอย่างน้อย 8 แก้วต่อวัน ควรดื่มน้ำประมาณวันละ 8-10 แก้ว (2,000-2,500 มิลลิเมตร)

การที่ผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง จะบริโภคสารน้ำให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกายหรือเหมาะสมกับสภาพร่างกายหรือไม่ ขึ้นกับปัจจัยด้านความรู้ด้านความต้องการน้ำ ตามแนวคิดของ พิคETTI และคณะ (Picetti et al., 2017) หมายถึง ความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับชนิดและปริมาณของสารน้ำที่ควรบริโภค ความสำคัญของสถานะน้ำที่สมดุลต่อสุขภาพ สาเหตุของภาวะขาดน้ำหรือน้ำเกิน อาการและอาการแสดงของภาวะขาดน้ำหรือภาวะน้ำเกิน และปัญหาที่เกี่ยวข้องกับภาวะขาดน้ำหรือน้ำเกิน ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังต้องมีความรู้ความเข้าใจในการเลือกทั้งชนิดและปริมาณสารน้ำให้เหมาะสม เช่นเดียวกับความรู้ด้านสาเหตุที่ทำให้มีภาวะขาดน้ำหรือน้ำเกิน และอาการและอาการแสดงของภาวะขาดน้ำหรือน้ำเกิน เพื่อให้สามารถกำหนดปริมาณหรือจำกัดปริมาณสารน้ำได้เหมาะสมและติดตามประเมินอาการได้ถูกต้อง นอกจากนั้นผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง ยังต้องมีความรู้ด้านปัญหาที่เกิดขึ้นตามมาจากการมีภาวะขาดน้ำหรือน้ำเกิน เพื่อวางแผนป้องกันและแก้ไขได้ทันที่ ดังนั้นถ้าผู้สูงอายุโรคเรื้อรังมีความรู้ด้านความต้องการน้ำ จะส่งผลต่อการกำหนดปริมาณสารน้ำที่ตนเองควรบริโภคต่อวันไม่ให้มากเกินไปหรือน้อยกว่าที่กำหนดได้

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาหาความสัมพันธ์ (correlational descriptive research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป นับตั้งแต่วันสัมภาษณ์เป็นต้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเรื้อรัง ตามบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศฉบับแก้ไข ครั้งที่ 10 (Strategy and planning division of Office of the Permanent Secretary Ministry of Public Health, 2016)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป นับตั้งแต่วันสัมภาษณ์ เป็นต้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเรื้อรัง ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด ข้ออักเสบ มะเร็ง โรคทางสมอง โรคจิต หลอดลมอักเสบเรื้อรัง โรคตับและโรคเรื้อรังอื่น ๆ ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน โดยมีคุณสมบัติตามที่กำหนด

เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) ได้แก่ 1) มีสติปัญญาและการรับรู้ปกติ โดยมีคะแนนจากแบบประเมินสติปัญญา การรู้คิดฉบับสั้น (the Short Portable Mental Status Questionnaire: SPMSQ) ของ ไฟฟ์-เฟอว์ (Pfeiffer, 1975) ฉบับภาษาไทย ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่ 8 คะแนน ขึ้นไป 2) สามารถรับประทานอาหารและดื่มน้ำทางปากได้ 3) สามารถเข้าใจและสื่อสารภาษาไทยได้ 4) มีความสมัครใจและยินยอมเข้าร่วมการวิจัย



เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ได้แก่ 1) มีแผนการรักษาให้จำกัดปริมาณสารน้ำหรือเพิ่มสารน้ำ 2) ได้รับการวินิจฉัยโรคที่มีแผนการรักษาให้จำกัดปริมาณสารน้ำ ได้แก่ โรคไตวายเรื้อรัง และโรคหัวใจล้มเหลว 3) ได้รับน้ำทางสายยางจมูก (NG tube) หรือทางหลอดเลือด 4) ถอนคำยินยอม ไม่ต้องการร่วมงานวิจัย

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (power analysis) โดยกำหนดค่าอำนาจการทดสอบ (power) ที่ 0.80 กำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ 0.05 และค่าขนาดอิทธิพล (effect size) 0.2 ซึ่งเป็นขนาดอิทธิพลระดับต่ำ (Cohen, 1988) นำไปเข้าโปรแกรม G power แบบ exact คือ correlation: bivariate normal model ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 193 ราย และผู้วิจัยเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 เพื่อทดแทนการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากการไม่ยินยอมตอบคำถามในบางข้อคำถาม ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คือ 213 ราย

คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multistage random sampling) ผู้วิจัยเลือกศึกษา 1 อำเภอ ที่มีขนาดประชากรผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังสูง จาก 8 อำเภอ ในจังหวัดลำพูน คือ อำเภอเมือง สุ่มเลือกตำบลด้วยวิธีการจับสลากมา 3 ตำบล จากอำเภอเมืองที่สุ่มได้ ถ้าตำบลที่สุ่มได้มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) มากกว่า 1 รพ.สต. ผู้วิจัยสุ่มเลือกโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมา 1 รพ.สต. รวมทั้งหมดศึกษาใน 3 รพ.สต. ได้แก่ รพ.สต.ต้นธง รพ.สต.เหมืองง่า และรพ.สต.อุโมงค์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. เครื่องมือคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ แบบประเมินสติปัญญาการรู้คิดฉบับสั้น (SPMSQ) ของ ไฟฟ์เพอร์ (Pfeiffer, 1975) ฉบับภาษาไทยของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ (Chiang Mai Provincial Public Health Office, 2018) มีข้อคำถาม 10 ข้อ ซึ่งประกอบด้วย ความจำ การรับรู้เกี่ยวกับวัน เวลา สถานที่ บุคคล การคิด คำนวน การมีสมาธิจดจ่ออยู่กับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และการคิดตัดสินใจ ลักษณะคำตอบเป็นการตอบถูก ให้ 1 คะแนน และตอบผิดให้ 0 คะแนน คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0-10 คะแนน

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลความเจ็บป่วย ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ลักษณะการอยู่อาศัย อาชีพปัจจุบัน รายได้ตนเองเฉลี่ยต่อเดือน และข้อมูลความเจ็บป่วย ได้แก่ โรคเรื้อรังและระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเรื้อรัง จำนวนยาที่ใช้รักษาโรคเรื้อรัง การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคเรื้อรัง ในรอบ 1 ปี แหล่งข้อมูลด้านสุขภาพและสถานบริการสุขภาพที่สามารถเข้าถึงได้

2.2 แบบสัมภาษณ์ความรู้ด้านความต้องการน้ำ ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ความรู้ทางด้านความต้องการน้ำ ที่พัฒนาโดย พิคETTI และคณะ (Picetti et al., 2017) ประกอบด้วย ความรู้ด้านชนิดและปริมาณของสารน้ำที่ควรบริโภค ความรู้ด้านความสำคัญของสถานะน้ำที่สมดุลต่อสุขภาพ สาเหตุของภาวะขาดน้ำหรือน้ำเกิน ความรู้ด้านอาการและอาการแสดงของภาวะขาดน้ำหรือภาวะน้ำเกิน และความรอบรู้ด้านผลกระทบจากภาวะขาดน้ำหรือน้ำเกิน ข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นการเลือกตอบ ในแต่ละข้อคำถามที่คำตอบให้เลือกตั้งแต่ 3 ตัวเลือก จนถึง 8 ตัวเลือก โดยคำตอบที่ถูกมีได้มากกว่า 1 ข้อ ในแต่ละข้อคำถาม ถ้าตอบถูกในข้อที่ถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดในข้อที่ถูกได้ 0 คะแนน โดยช่วงคะแนนเท่ากับ 0-40 คะแนน

การแปลผลคะแนน คือ คะแนนยิ่งมากความรู้ด้านความต้องการน้ำยิ่งสูง โดยความรู้ด้านความต้องการน้ำแบ่งเป็น 3 ระดับ โดยใช้สูตรภาคพื้น ได้แก่ ความรู้ด้านความต้องการน้ำระดับต่ำ คะแนนอยู่ระหว่าง 0-13.33 คะแนน ความรู้ด้านความต้องการน้ำระดับปานกลาง คะแนนอยู่ระหว่าง 13.34-26.67 คะแนน ความรู้ด้านความต้องการน้ำระดับสูง คะแนนอยู่ระหว่าง 26.68-40.00 คะแนน



ผู้วิจัยและคณะ นำแบบสัมภาษณ์ความรู้ด้านความต้องการน้ำฉบับภาษาอังกฤษที่พัฒนาโดย พิคETTI และคณะ (Picetti et al., 2017) มาแปลจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย โดยใช้เทคนิคการแปลย้อนกลับ ของ Brislin (Brislin, 1970) และนำไปทดสอบความเชื่อมั่นกับผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังที่มีคุณสมบัติคล้ายกลุ่ม ตัวอย่างจำนวน 10 ราย แล้วคำนวณหาความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องภายในของเครื่องมือ (internal consistency) โดย Kuder Richardson (K-R20) โดยได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่ .93

2.3 แบบบันทึกปริมาณสารน้ำที่ได้รับ เป็นแบบบันทึกชนิดและปริมาณสารน้ำทุกชนิดที่กลุ่มตัวอย่าง บริโภคในแต่ละวัน ซึ่งโดยระยะเวลาการบันทึก 7 วัน และนำจำนวนที่บันทึกทั้ง 7 วัน มาหาค่าเฉลี่ยต่อวัน มีหน่วย เป็นมิลลิลิตร โดยผู้บันทึกคือกลุ่มตัวอย่าง การแปลผลปริมาณน้ำที่เหมาะสม โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของ หน่วยงานตรวจสอบความปลอดภัยด้านอาหารแห่งสหภาพยุโรป (EFSA) และสมาคมโภชนาการและการเผาผลาญ ทางคลินิกแห่งสหภาพยุโรป (ESPEN) ซึ่งเพศชายควรได้รับน้ำ 2.5 ลิตรต่อวัน และเพศหญิงควรได้รับน้ำ 2 ลิตร ต่อวัน การแปลผล เป็นไปตามเกณฑ์ มากกว่าเกณฑ์ หรือน้อยกว่าเกณฑ์

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยนำเสนอโครงการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ และ เอกสารข้อมูลการวิจัยเสนอต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ ผ่านการรับรองจริยธรรมโครงการการวิจัยเอกสาร เลขที่ 041/2566 Study code: 2566-EXP011 ผู้วิจัย ส่งหนังสือ ไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 3 แห่งในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน เพื่อประชาสัมพันธ์ถึง โครงการวิจัยและให้ผู้สูงอายุที่สนใจลงทะเบียนเข้าร่วมโครงการวิจัย ก่อนการสัมภาษณ์และเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ประโยชน์ของการทำวิจัย และแจ้งให้ กลุ่มตัวอย่างทราบว่า ระหว่างเข้าร่วมวิจัยหากกลุ่มตัวอย่างมีความไม่สบายใจที่จะตอบแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่าง สามารถออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา ในขั้นตอนของการสัมภาษณ์และเซ็นเอกสารให้ความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยป้องกันการแพร่กระจายของไวรัสโควิด-19 อย่างเคร่งครัดโดย การสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาการ สัมภาษณ์ การเว้นระยะห่างอย่างน้อย 1-2 เมตร จัดให้มีเจลแอลกอฮอล์ล้างมือ ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยทั้งหมด ถูกเก็บเป็นความลับ การนำเสนอข้อมูลได้ทำเป็นภาพรวมเพื่อประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น เมื่อกลุ่มตัวอย่าง ยินยอมเข้าร่วมโครงการได้เซ็นเอกสารให้ความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ภายหลังได้รับการรับรองการพิทักษ์สิทธิ กลุ่มตัวอย่างด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย และได้รับหนังสืออนุญาตให้ ดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยประชาสัมพันธ์โครงการวิจัย ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 3 แห่ง ในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน และให้ผู้สูงอายุที่สนใจลงทะเบียนเข้าร่วมโครงการวิจัย หลังจากนั้นรวบรวมรายชื่อผู้สูงอายุที่สนใจ โครงการวิจัย นำรายชื่อมาสุ่มจนได้ครบตามจำนวนที่กำหนดและคัดกรองคุณสมบัติ เมื่อผ่านเกณฑ์ ผู้วิจัย นัดหมายเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและนัดหมายเพื่อเก็บข้อมูลในสัปดาห์ถัดไป โดยเก็บข้อมูลที่บ้าน หรือที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ตามความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่าง

ในวันนัดหมาย ผู้วิจัยได้อธิบายขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และอ่านข้อคำถามที่ละข้อด้วยตนเองและให้ กลุ่มตัวอย่างตอบ ใช้เวลาประมาณ 30 นาที เริ่มจากการสัมภาษณ์แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการ เจ็บป่วย แบบสัมภาษณ์ความรู้ด้านความต้องการน้ำ หลังจากนั้นผู้วิจัยมอบเหยือกตวงน้ำดื่ม แก้วน้ำดื่ม และ แบบบันทึกปริมาณสารน้ำที่ได้รับให้กับกลุ่มตัวอย่าง พร้อมอธิบายวิธีการตวงสารน้ำและการบันทึกลงในแบบ บันทึกให้กับกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

การตวงและการบันทึกเครื่องดื่มที่เป็นน้ำเปล่า ในวันแรกของการบันทึก เริ่มต้นเวลา 06.00 น. เติมน้ำเปล่า ใส่ในเหยือกน้ำที่เตรียมไว้ในปริมาณ 2 ลิตร และการเติมน้ำเปล่าให้เทน้ำจากเหยือกใส่แก้วเท่านั้น สำหรับวัน



ต่อ ๆ ไป เวลา 06.00 น. จดบันทึกปริมาณน้ำที่เหลือในภาชนะ และลงบันทึกปริมาณน้ำที่เหลือในแบบบันทึก หลังจากนั้นเติมน้ำเปล่าให้เต็มเหยือก 2 ลิตร เพื่อใช้ดื่มระหว่างวัน

การตวงและการบันทึกเครื่องดื่มประเภทอื่น ๆ เครื่องดื่มที่ไม่ได้บรรจุในภาชนะที่ระบุปริมาณ ก่อนดื่มให้เทใส่แก้วที่ระบุปริมาณเพื่อระบุปริมาณ และเมื่อดื่มเสร็จให้เทน้ำในเหยือกน้ำเปล่าทิ้งเท่ากับปริมาณเครื่องดื่มที่ดื่มแล้ว แล้วจดบันทึกลงในแบบบันทึกทุกครั้งภายหลังการดื่ม เครื่องดื่มที่บรรจุในกล่องที่ระบุปริมาณ เมื่อดื่มหมดแล้วให้เทน้ำเปล่าในเหยือกทิ้งเท่ากับปริมาณที่ดื่มไป แล้วจดบันทึกลงในแบบบันทึกทุกครั้งภายหลังการดื่ม การตวงและการบันทึกสารน้ำในอาหาร เมื่อบริโภคอาหารประเภทที่มีน้ำ เช่น แกง ต้มจืด ต้มยำ ให้ตักน้ำแกงใส่ถ้วยในปริมาณที่ต้องการบริโภคและเมื่อบริโภคเสร็จให้เทน้ำในเหยือกทิ้งเท่ากับปริมาณน้ำแกงที่บริโภคและบันทึกลงในแบบบันทึกทุกครั้งภายหลังการบริโภค

กลุ่มตัวอย่างบันทึกสารน้ำเป็นระยะเวลา 7 วัน ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลทั้ง 213 ฉบับ แล้วจึงนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ทางสถิติดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลความเจ็บป่วย วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ข้อมูลปริมาณสารน้ำที่ได้รับ วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ด้วยการหาค่าเฉลี่ยต่อวัน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความถี่ และร้อยละ
3. ข้อมูลความรู้ด้านความต้องการน้ำ วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ด้วยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความถี่ และร้อยละ
4. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างความรู้ด้านความต้องการน้ำและปริมาณสารน้ำ โดยการนำคะแนนรวมของความรู้ด้านความต้องการน้ำและค่าเฉลี่ยจากปริมาณสารน้ำในผู้สูงอายุโรคเรื้อรังได้รับต่อวัน ไปทดสอบการแจกแจงของข้อมูลด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov test (KS) พบว่า ข้อมูลมีการแจกแจงเป็นแบบโค้งปกติ จึงทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยสถิติ Pearson product-moment correlation coefficient ทั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลความเจ็บป่วย

กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.20 มีอายุเฉลี่ย 67.81 ปี (SD = 5.43) ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ ร้อยละ 67.60 มีอายุอยู่ระหว่าง 60-69 ปี มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 62.44 และรองลงมามีสถานภาพหม้าย/หย่าร้าง ร้อยละ 27.23 ส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 75.10 ส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพในปัจจุบัน ร้อยละ 40.40 รองลงมามีอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 20.20 ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 73.24 อาศัยอยู่กับคู่สมรส/บุตรหลาน ร้อยละ 79.81 รองลงมาอาศัยอยู่คนเดียว ร้อยละ 11.27

การเจ็บป่วยโรคเรื้อรัง คือ โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 41.50 รองลงมาคือ ไชมันในเลือดสูง ร้อยละ 21.80 และโรคเบาหวาน ร้อยละ 18.40 ตามลำดับ ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเรื้อรังคือ 1-10 ปี ร้อยละ 74.20 ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังส่วนใหญ่มีอายุที่รับประทานประจำ 1-5 ชนิด ร้อยละ 96.20 กลุ่มตัวอย่างส่วนน้อยที่เคยเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลด้วยโรคเรื้อรัง ในรอบ 1 ปี ร้อยละ 6.60 แหล่งข้อมูลด้านสุขภาพที่ส่วนใหญ่ได้รับมาจากบุคคลากรโรงพยาบาล/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 97.18 สถานบริการสุขภาพที่เข้าถึงได้ คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 65.30 รองลงมาคือโรงพยาบาลประจำจังหวัด ร้อยละ 25.40



ส่วนที่ 2 ความรู้ด้านความต้องการน้ำในผู้สูงอายุโรคเรื้อรังและปริมาณสารน้ำที่ได้รับในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง

กลุ่มตัวอย่าง มีความรู้ด้านความต้องการน้ำอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 68.54 มีความรู้ด้านความต้องการน้ำระดับต่ำร้อยละ 18.31 และมีความรู้ด้านความต้องการน้ำระดับสูงร้อยละ 13.15 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความรู้ด้านความต้องการน้ำ (n = 213)

ตัวแปร	คะแนน	ช่วงคะแนน (ต่ำสุด-สูงสุด)	จำนวน	ร้อยละ
ความรู้ด้าน ความต้องการน้ำ	0-40	7.00-38.00		
ระดับต่ำ		0-13.33	39	18.31
ระดับปานกลาง		13.34-26.67	146	68.54
ระดับสูง		26.68-40.00	28	13.15

กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้ด้านความต้องการน้ำเฉลี่ยเท่ากับ 19.36 คะแนน (SD = 6.24) อยู่ในระดับปานกลาง ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความรู้ด้านความต้องการน้ำของกลุ่มผู้สูงอายุโรคเรื้อรังน้ำ (n = 213)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย (M)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ระดับ
ความรู้ด้านความต้องการน้ำ	19.36	6.24	ปานกลาง

กลุ่มตัวอย่าง ได้รับปริมาณน้ำต่อวันอยู่ระหว่าง 1,000-4,721 มิลลิลิตร ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2,413.97 มิลลิลิตร (SD = 760.69) อยู่ในระดับมากกว่าเกณฑ์ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับปริมาณสารน้ำที่ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังได้รับต่อวัน (n = 213)

ปริมาณสารน้ำ		ค่าเฉลี่ย (M)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(SD)	ระดับ
ตัวแปร	ต่อวัน (ต่ำสุด-สูงสุด)			
ปริมาณสารน้ำต่อวัน	1,000-4,721	2413.97	760.69	มากกว่าเกณฑ์

กลุ่มตัวอย่าง ได้รับปริมาณสารน้ำอยู่ในระดับมากกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 59.62 น้อยกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 38.03 และเป็นไปตามเกณฑ์ร้อยละ 2.35 โดยแยกกลุ่มตัวอย่างเพศชายได้รับปริมาณสารน้ำอยู่ในระดับน้อยกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 49.42 มากกว่าเกณฑ์ร้อยละ 47.13 และเป็นไปตามเกณฑ์ ร้อยละ 3.45 กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงอยู่ในระดับมากกว่าเกณฑ์ร้อยละ 68.25 น้อยกว่าเกณฑ์ร้อยละ 30.16 เป็นไปตามเกณฑ์ร้อยละ 1.59 ดังตารางที่ 4



ตารางที่ 4 ร้อยละ ระดับปริมาณสารน้ำที่ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังได้รับต่อวันจำแนกตามเพศ (n = 213)

ตัวแปร	ปริมาณสารน้ำ ต่อวัน (ต่ำสุด-สูงสุด)	น้อยกว่า เกณฑ์ (ร้อยละ)	ตาม เกณฑ์ (ร้อยละ)	มากกว่า เกณฑ์ (ร้อยละ)	ระดับ
ปริมาณสารน้ำต่อวัน	1,000-4,721	38.03	2.35	59.62	มากกว่าเกณฑ์
เพศชาย	1,000-4,721	49-42	3.45	47.13	น้อยกว่าเกณฑ์
เพศหญิง	1,000-3,953	30.16	1.59	68.25	มากกว่าเกณฑ์

ส่วนที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านความต้องการน้ำและปริมาณสารน้ำในผู้สูงอายุ โรคเรื้อรัง

ความรอบรู้ด้านความต้องการน้ำของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์ทางบวกกับปริมาณสารน้ำที่ได้รับในระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .514, p < .01$) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ความรอบรู้ด้านความต้องการน้ำและปริมาณสารน้ำที่ได้รับในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง

ปริมาณสารน้ำ	ความรอบรู้ด้านความต้องการน้ำ	ระดับความสัมพันธ์
	.514	ปานกลาง

การอภิปรายผล

การศึกษาเชิงพรรณนาความสัมพันธ์ครั้งนี้ ผู้วิจัยอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ความรอบรู้ด้านความต้องการน้ำในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง

กลุ่มตัวอย่างมีระดับความรอบรู้ด้านความต้องการน้ำอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งอาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างอยู่ในวัยผู้สูงอายุตอนต้น มีอายุเฉลี่ย 67.81 ปี ซึ่งในวัยผู้สูงอายุตอนต้นยังมีความสามารถเข้าใจและเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ดี เนื่องจากมีการรับรู้ความสามารถทางสติปัญญาลดลงเพียงเล็กน้อย สามารถทำความเข้าใจกับข้อมูลด้านสุขภาพที่ได้รับจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้ ดังการศึกษาของ จิราพร เกศพิชญวัฒนา และคณะ (Ketsapichayawattana et al., 2020) ที่ศึกษาเกี่ยวกับความรอบรู้ทางสุขภาพของผู้สูงอายุในชมรม/ ศูนย์เรียนรู้ผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร โดยพบว่า อายุมีอิทธิพลในเชิงลบต่อความรอบรู้ทางสุขภาพ กล่าวคือ เมื่ออายุเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ผู้สูงอายุมีความรอบรู้ทางสุขภาพน้อยลง (Ketsapichayawattana et al., 2020) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรรณศิริ นิลเนตร และคณะ (Nilnate et al., 2016) และการศึกษาของ โจวจิค ปราเนส และคณะ (Jovic-Vranes et al., 2011) ที่กล่าวว่า อายุ เป็นตัวแปรร่วมที่ส่งผลต่อระดับความรอบรู้ทางสุขภาพของผู้สูงอายุ

ในการศึกษาครั้งนี้ แหล่งข้อมูลด้านสุขภาพ คือ บุคลากรด้านสุขภาพ สื่อออนไลน์ โทรศัพท์ การมีสมรรถนะด้านการรู้คิดที่ดี จะสามารถวิเคราะห์ความถูกต้องเหมาะสมของข้อมูลได้ ด้วยกลุ่มตัวอย่างมีความเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง อาจต้องอาศัยทักษะด้านการรู้คิดระดับการวิเคราะห์ (critical hydration literacy) เนื่องจากมีโอกาสที่จะเกิดภาวะขาดน้ำหรือภาวะน้ำเกินในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง ที่เป็นอันตรายต่อความเจ็บป่วยและบางกลุ่มโรคมีความจำเป็นต้องจำกัดน้ำ บางกลุ่มโรคมีความจำเป็นต้องเพิ่มสารน้ำ ซึ่งผู้ป่วยต้องทำความเข้าใจว่าจะทำอย่างไร เพื่อให้ได้ปริมาณสารน้ำตามที่กำหนด

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีสถานภาพสมรสคู่ อาศัยอยู่กับบุคคลในครอบครัว ได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือจากครอบครัว ดังการศึกษาของ ธัญชนก ขุมทอง (Khumthong et al., 2016) ที่ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ที่เสี่ยงต่อโรคเบาหวาน และพบว่า ปัจจัยด้านครอบครัวที่มีบทบาทเกื้อหนุน นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ส่วนใหญ่ มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา ซึ่งอาจมีข้อจำกัดในการเข้าถึงและเข้าใจ

อาจทำให้มีความรอบรู้ทางสุขภาพไม่เพียงพอ ดังนั้นการศึกษาจึงเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรู้ทางสุขภาพของผู้สูงอายุ โดยการศึกษาที่สูงขึ้นจะทำให้บุคคลมีทักษะด้านการรู้คิดสูงขึ้น (cognitive function) ดังผลการศึกษาของ วรณศิริ นวลเนตร และคณะ (Nilnate et al., 2016) ที่กล่าวว่า ผู้สูงอายุที่จบการศึกษาระดับสูงกว่ามัธยมศึกษา มีคะแนนความรู้ทางสุขภาพมากกว่าผู้สูงอายุที่จบการศึกษาต่ำกว่าหรือไม่ได้เรียนหนังสือ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับการศึกษาของ บริท และคณะ (Britt et al., 2017) ซึ่งเป็นการสำรวจสถานะด้านน้ำของผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนจำนวน 66 คน โดยจัดกลุ่มเป็นผู้ที่อายุน้อยกว่า 50 ปี และผู้ที่มีอายุมากกว่า 50 ปี ส่วนใหญ่ของทั้งสองกลุ่มมีความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะขาดน้ำโดยกำหนดปริมาณน้ำมากเกินกว่าที่ควรจะเป็น โดยสรุปความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะสมดุลน้ำของทั้งสองกลุ่มมีเท่า ๆ กัน

2. ปริมาณสารน้ำในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง

กลุ่มตัวอย่าง ได้รับค่าเฉลี่ยปริมาณสารน้ำในระดับมากกว่าเกณฑ์ ซึ่งหมายความว่าผู้สูงอายุโรคเรื้อรังมีค่าเฉลี่ยการดื่มน้ำในแต่ละวันมากกว่าระดับเป้าหมาย คือ ผู้ชาย 2.5 ลิตรต่อวัน (10 แก้ว: 1 แก้วเท่ากับ 250 มิลลิลิตร) และผู้หญิง 2 ลิตรต่อวัน (8 แก้ว: 1 แก้วเท่ากับ 250 มิลลิลิตร) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างอยู่ในวัยสูงอายุตอนต้นเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นวัยที่สมรรถนะด้านร่างกายยังดี สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง จึงสามารถเข้าถึงน้ำได้ด้วยตนเอง มีการประกอบอาชีพซึ่งเป็นกิจกรรมการทำงานโดยการมีกิจกรรมทำให้มีการสูญเสียน้ำออกจากร่างกาย ทำให้มีความกระหายน้ำมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ มาร์ติน และคณะ (Martín et al., 2017) ที่ศึกษาอิทธิพลของการออกกำลังกายต่อสถานะด้านน้ำ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติกิจกรรมการออกกำลังกายมากจะดื่มน้ำเปล่า นม และผลิตภัณฑ์จากนม น้ำผลไม้ ไวน์ และเครื่องดื่มที่หวาน ในปริมาณที่มาก

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับครอบครัวทำให้ได้รับการช่วยเหลือดูแลหรือกระตุ้นเตือนให้กลุ่มตัวอย่างดื่มน้ำในปริมาณที่เหมาะสมได้ สำหรับผู้สูงอายุชายที่มีปริมาณสารน้ำต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานคือ ดื่มน้ำน้อยกว่า 2.5 ลิตรต่อวัน อาจเนื่องจากปัจจัยด้านอายุ ที่ทำให้ความกระหายน้ำลดลง จากประสิทธิภาพการทำงานของศูนย์กระหายน้ำลดลง จึงทำให้ผู้สูงอายุจึงไม่ค่อยกระหายน้ำ ทำให้ดื่มน้ำได้ลดลง และการศึกษาที่สอดคล้องกับความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับปริมาณน้ำดื่ม ซึ่งผลการวิจัยพบความสัมพันธ์ว่า การดื่มน้ำจะลดลงเมื่ออายุมากขึ้น (Liu & Tsai, 2022)

3. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านความต้องการน้ำและปริมาณสารน้ำในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง

ความรู้ด้านความต้องการน้ำและปริมาณสารน้ำในผู้สูงอายุโรคเรื้อรังมีความสัมพันธ์ทางบวก ในระดับปานกลาง ($r = .514$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าผู้สูงอายุโรคเรื้อรังที่มีความรู้ด้านความต้องการน้ำที่เพียงพอ จะได้รับปริมาณสารน้ำที่เหมาะสม ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าการที่ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับชนิดและปริมาณสารน้ำที่ควรได้รับ ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างสามารถเลือกชนิดและกำหนดปริมาณของสารน้ำที่ควรบริโภคต่อวันได้อย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตามการที่ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังจะได้รับน้ำอย่างเพียงพอและเหมาะสม จำเป็นต้องอาศัยความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของสถานะในร่างกายที่มีผลต่อภาวะสุขภาพ เช่น ความรู้เกี่ยวกับมีภาวะน้ำเกินหรือน้ำขาดจะส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพอย่างไร

นอกจากนี้ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้สถานะน้ำไม่สมดุล จะช่วยให้ผู้สูงอายุป้องกันหรือจัดการปัญหาสถานะน้ำไม่สมดุลได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้ผู้สูงอายุบริโภคน้ำได้อย่างเหมาะสม สำหรับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงที่บ่งบอกว่าสถานะน้ำไม่สมดุล และอาจส่งผลต่อสุขภาพ เป็นสิ่งสำคัญที่ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังจำเป็นต้องได้รับน้ำอย่างเพียงพอเช่นกัน ซึ่งการติดตามสถานะน้ำของตนเอง ผ่านการสังเกตอาการและอาการแสดง ช่วยให้ผู้สูงอายุตัดสินใจในการเพิ่มหรือลดปริมาณน้ำของตนเองให้เหมาะสมได้ ดังนั้นเมื่อ



บุคคลมีความรอบรู้เกี่ยวกับความต้องการน้ำจะช่วยให้ผู้สูงอายุตัดสินใจในการบริโภคน้ำได้อย่างเหมาะสมทั้งชนิดและปริมาณได้

เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการศึกษาแรก ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านความต้องการน้ำกับปริมาณสารน้ำในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง จึงไม่สามารถเปรียบเทียบกับผลการศึกษที่ผ่านมา แต่มีการศึกษาที่ใกล้เคียง คือ การศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งความรู้ด้านความต้องการน้ำเป็นความรู้ด้านสุขภาพประเภทหนึ่ง และปริมาณน้ำดื่ม เป็นผลลัพธ์จากการมีพฤติกรรม การดื่มน้ำที่เป็นหนึ่งในพฤติกรรมสุขภาพ ดังการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมสุขภาพในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง เช่น การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพและการจัดการตนเองในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง (Daemayu et al., 2020) โรคมะเร็งทางเดินอาหาร (Chareonsopakun et al., 2022) โรคไตวายเรื้อรัง (Kueasuk et al., 2022) ที่พบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพและการจัดการตนเองในทุกการศึกษา

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

พยาบาล หรือบุคลากรทางด้านสุขภาพ ที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรัง สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัย เป็นความรู้พื้นฐานในการวางแผนส่งเสริมการบริโภคน้ำในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง และส่งเสริมความรู้ด้านความต้องการน้ำและปริมาณสารน้ำที่ได้รับ ในผู้สูงอายุโรคเรื้อรังต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาปัจจัยทำนายปริมาณสารน้ำที่ได้รับในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาแนวทางการสนับสนุนปริมาณสารน้ำที่ได้รับในผู้สูงอายุโรคเรื้อรังต่อไป

References

- Abdallah, L., Remington, R., Houde, S., Zhan, L., & Melillo, K. D. (2009). Dehydration reduction in community-dwelling older adults: Perspectives of community health care providers. *Research in Gerontological Nursing*, 2(1), 49-57. <https://doi.org/10.3928/19404921-20090101-01>
- Bennett, J. A., Thomas, V. & Rigel, B. (2004). Unrecognized chronic dehydration in older adults: Examining prevalence rate and risk factors. *Journal of Gerontological Nursing*, 30(11), 22-28. <https://doi.org/10.3928/0098-9134-20041101-09>
- Brislin, R. W. (1970). Back-translation for cross-cultural research. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 1(3), 185-216. <https://doi.org/10.1177/135910457000100301>
- Britt, N. S., Hagopian, J. C., Brennan, D. C., Pottebaum, A. A., Santos, C. A. Q., Gharabagi, A., & Horwedel, T. A. (2017). Effects of recurrent urinary tract infections on graft and patient outcomes after kidney transplantation. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 32(10), 1758-1766. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfx237>
- Chiang Mai Provincial Public Health Office. (2018). *Health screening guide for the elderly health promotion*. Chiang Mai Provincial Public Health Office.
- Chareonsopakun, K., Panuthai, S., & Suwankruhasn, N. (2022). Health literacy and self-management among older persons with gastrointestinal cancer. *Nursing Journal CMU*, 49(4), 207-219. (in Thai)



- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral science* (2th ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Daemayu, A., Panuthai, S., & Jantasopeepan, P. (2020). Correlation between health literacy and self-management amongst older Thai Muslims with hypertension. *Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council*, 35(3), 87-107. (in Thai)
- El-Sharkawy, A. M., Sahota, O., Maughan, R. J., & Lobo, D. N. (2014). Hydration in the older hospital patient-is it a problem? *Age and Ageing*, 43(suppl.1), i33. <https://doi.org/10.1093/ageing/afu046.1>
- Ekkapalakorn, W., Phakcharoen, H., & Satiannoppakao, W. (2021). *Survey of Thai people's health by physical examination No.6 AD 2019-2020*. <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/5425?show=full&locale-attribute=en> (in Thai)
- Hooper, L., Bunn, D., Jimoh, J. O., & Fairweather-Tait, S. J. (2014). Water-loss dehydration and aging. *Mechanisms of Ageing Development*, 136-137, 50-58. <https://doi.org/10.1016/j.mad.2013.11.009>
- Jovic-Vranes, A., Bjegovic-Mikanovic, V., Marinkovic, J., & Kocev, N. (2011). Health literacy in a population of primary health-care patients in Belgrade, Serbia. *International Journal of Public Health*, 56(2), 201-207. <https://doi.org/10.1007/s00038-010-0181-0>
- Kenney, W. L., & Chiu, P. (2000). Influence of age on thirst and fluid intake. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33(9), 1524-1532. <https://doi.org/10.1097/00005768-200109000-00016>
- Ketsapichayawattana, J., Wiwatwanich, S., & Wanwaja, C. (2020). Health literacy of older persons participating in senior clubs and learning centers in the Bangkok metropolitan Region. *Journal of Demography*, 36(2), 40-51. (in Thai)
- Khumthong, T., Potisir, W., & Kaedumkoeng, K. (2016). Factors influencing health literacy for people at risk of diabetes mellitus and hypertension of Uthai Thani and Ang Thong. *Veridian E-Journal, Science and Technology Silpakorn University*, 3(6), 67-85. (in Thai)
- Koopmans, R., Van der Sterren, K. J. M. A., & Van der Steen, J. T. (2007). The 'natural' endpoint of dementia: Death from cachexia or dehydration following palliative care? *Journal of the American Geriatrics Society*, 22(4), 350-355. <https://doi.org/10.1002/gps.1680>
- Kueasuk, C., Panuthai, S., & Tamdee, D. (2022). Correlation between health literacy and self-management among older persons with chronic kidney disease. *Journal of Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute*, 16(2), 1-12.
- Liu, H., & Tsai, C. C. (2022). Factor analysis of improving water drinking for the elder people: An explorative study in China. *International Journal of Pharma Medicine and Biological Sciences*, 11(1), 20-25. <https://www.ijpmbs.com/uploadfile/2021/1220/20211220104004807.pdf>
- Manz, F., & Wentz, A. (2008). The importance of good hydration for the prevention of chronic diseases. *Nutrition Reviews*, 63(s1), S2-S5. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2005.tb00150.x>



- Martín, I. S. M., Garicano Vilar, E., Romo Orozco, D.A., Mendive Dubourdieu, P., Paredes Barato, V., Rincón Barrado, M., Valente, A., Bentancor, F., Morales Hurtado, A. D., & Garagarza, C. (2017). Hydration status: Influence of exercise and diet quality. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 13(4), 414-423. <https://doi.org/10.1177/1559827617711906>
- Mentes, J. (2006). Oral hydration in older adults: Greater awareness is needed in preventing, recognizing, and treating dehydration. *American Journal of Nursing*, 106(6), 40-49. <https://doi.org/10.1097/00000446-200606000-00023>
- Ministry of Public Health (Thailand). (2014). *Literature review: The current situation and care model of non-communicable diseases*. Art Qualified. <http://www.imrta.dms.moph.go.th/imrta/images/doc20141107.pdf>
- National Council on Aging (U.S.A.). (2021). *Age+Action 2021 Virtual Conference*. <https://www.ncoa.org/article/age-action-2021-virtual-conference>
- Nilnate, W., Hengpraprom, S., & Hanvoravongchai, P. (2016). Level of health literacy in Thai elders, Bangkok, Thailand. *Journal of Health Research*, 30(5), 315-21. (in Thai)
- O'Neill, J. (1990). The role of human capital in earnings differences between black and white men. *Journal of Economic Perspectives*, 4(4), 25-45. <https://doi.org/10.1257/jep.4.4.25>
- Picetti, D., Foster, S., Pangle, A. K., Schrader, A., George, M., Wei, J. Y., & Azhar, G. (2017). Hydration health literacy in the Elderly. *Nutrition and Healthy Aging*, 4(3), 227-237. <https://doi.org/10.3233/NHA-170026>
- Pfeiffer, E. (1975). A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *Journal of American Geriatrics Society*, 23(10), 433-441.
- Schols, J. M. G. A., De-Groot, C. P. G. M., van-der Cammen, T. J. M., & Rikkers, O. M. G. M. (2009). Preventing and treating dehydration in the elderly during periods of illness and warm weather. *Journal of Nutrition Health & Aging*, 13(2), 150-157. <https://doi.org/10.1007/s12603-009-0023-z>
- Silva, F. G. (2005). The aging kidney: A review--Part I. *International Urology and Nephrology*, 37(1), 187-205. <https://doi.org/10.1007/s11255-004-0873-6>
- Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slons, Z., & Brand, H. (2012). Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*, 12, 80. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
- Stookey, J. D., Pieper, C. F., & Cohen, H. J. (2005). Is the prevalence of dehydration among community-dwelling older adults really low? Informing current debate over the fluid recommendation for adults aged 70+years. *Public Health Nutrition*, 8(8), 1275-1285. <https://doi.org/10.1079/PHN2005829>
- Strategy and planning division of Office of the Permanent Secretary Ministry of Public Health (Thailand). (2016). *ICD-10-TM 2016*. Srimuang Printing.
- Wittbrodt, M. T., & Millard-Stafford, M. (2018). Dehydration impairs cognitive performance: A meta-analysis. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 50(11), 2360-2368. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001682>



Hydration Literacy and Fluid Intake Among Older Persons with Chronic Diseases ความรู้ด้านความต้องการน้ำและปริมาณสารน้ำที่ได้รับในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง

World Health Organization. (2014). *Noncommunicable diseases country profiles 2014*.

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/128038/9789241507509_eng.pdf

Xiao, H., Barber, J., & Campbell, E. S. (2004). Economic burden of dehydration among hospitalized elderly patients. *American Journal of Health System Pharmacy*, 61(23), 2534-2540. <https://doi.org/10.1093/ajhp/61.23.2534>