

## นิพนธ์ต้นฉบับ

## Original article

# การศึกษาพฤติกรรมการดื่มน้ำฝนของประชาชน ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2566

อัมพร จันทวิบูลย์ กจ.ด.\*

ศมกานต์ ทองเกลี้ยง วท.ม.\*\*\*

\* ที่ปรึกษากรมอนามัย

\*\* กรมอุตุนิยมวิทยา

\*\*\* ศูนย์อนามัยที่ 9 นครราชสีมา

\*\*\*\* ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี

ติดต่อผู้เขียน: อัมพร จันทวิบูลย์ Email: a.chantawibul@gmail.com

สุกฤษฎี เกิดแสง วท.ด.\*\*

เบญจมาพร เมืองหนองหว่า วท.บ.\*\*\*\*

|            |               |
|------------|---------------|
| วันรับ:    | 16 พ.ค. 2567  |
| วันแก้ไข:  | 19 มี.ค. 2568 |
| วันตอบรับ: | 26 มี.ค. 2568 |

**บทคัดย่อ**

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลการดื่มน้ำ ค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำมาบริโภค สภาพที่อยู่อาศัย และทัศนคติการดื่มน้ำฝนของประชาชนไทย ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โดยสุ่มตัวแทนครัวเรือนแบบหลายขั้นตอน (multi-stage sampling) ครอบคลุมทุกภูมิภาคของประเทศไทย (76 จังหวัด) จำนวน 6 ภูมิภาค ๆ ละ 2 จังหวัด รวม 12 จังหวัด มีผู้ให้ข้อมูลจำนวน 2013 คน ผลการศึกษา พบว่า น้ำดื่มที่ใส่มากที่สุดเรียงลำดับ ดังนี้ น้ำดื่มบรรจุขวด (ร้อยละ 74.6) น้ำตู้หยอดเหรียญ (ร้อยละ 11.4) น้ำประปาผ่านเครื่องกรองน้ำ (ร้อยละ 5.5) น้ำฝน (ร้อยละ 3.8) น้ำประปาไม่ได้ต้ม (ร้อยละ 2.2) น้ำฝนต้ม (ร้อยละ 1.1) น้ำประปาต้ม (ร้อยละ 0.6) ดื่มน้ำจากบ่อน้ำ/น้ำบาดาล (ร้อยละ 0.4) และน้ำจากบ่อน้ำ/น้ำบาดาลต้ม (ร้อยละ 0.3) มีประเด็นที่น่าสนใจ 3 ประเด็น คือ (1) ประชาชนให้ความสำคัญกับคุณภาพน้ำดื่มมากขึ้น โดยเฉพาะเหตุการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ไม่มีการนำน้ำจากแม่น้ำ ลำธาร คลอง หรือน้ำประปานอกบ้านมาดื่มโดยตรง เพราะไม่มั่นใจว่าสะอาด ส่วนใหญ่คิดว่าน้ำที่ผ่านการผลิตจากโรงงาน น้ำดื่มจะสะอาด ได้มาตรฐาน และพอใจกับบริการที่สะดวกสบายถึงบ้าน และนิยมการดื่มน้ำจากขวดส่วนตัว โดยภาพรวมทั้งประเทศมีค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 426 บาท/เดือน/ครัวเรือน (2) ประชาชนมีการนำน้ำมาปรับปรุงคุณภาพในระดับครัวเรือนเพิ่มมากขึ้นโดยการกรองน้ำประปา และการดื่มน้ำฝน น้ำประปาหรือน้ำบ่อน้ำบาดาลรวมทั้งสิ้น ร้อยละ 7.5 จึงควรส่งเสริม พัฒนา และให้ความรู้ในการทำให้น้ำสะอาด ซึ่งจะช่วยให้ประชาชนสามารถเข้าถึงน้ำดื่มที่สะอาด ในราคาที่ถูกลงได้ในอนาคต (3) ประชาชน ร้อยละ 4.9 ยังใช้น้ำฝนมาบริโภคทั้งโดยตรง และนำมาต้ม ทั้งนี้ ผลการสำรวจทัศนคติ ส่วนใหญ่เห็นว่า การดื่มน้ำฝนจะเป็นการช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย มีรสชาติที่ดี ทำให้รู้สึกสดชื่นสบายใจ ทั้งนี้การรองรับน้ำฝนเป็นเรื่องที่ทำได้ไม่ยากเกินไป ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลเรื่องสภาพที่อยู่อาศัย และบริเวณบ้านที่สามารถตั้งภาชนะรองรับน้ำฝนได้ อย่างไรก็ตามส่วนใหญ่มีความกังวลว่า น้ำฝนอาจยังไม่มีความปลอดภัยเพียงพอ แม้จะมาจากธรรมชาติก็ตาม เพราะน้ำฝนอาจมีอันตรายจากสารปนเปื้อน ที่สำคัญคือ ความสกปรกของหลังคาจากฝุ่นละอองและมูลนกพิราบ และยังไม่แน่ใจในด้านความคุ้มค่าเมื่อเปรียบเทียบกับ การซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด ดังนั้น จึงควรนำข้อมูลผลสำรวจนี้ ไปใช้ในการวางแผนในการพัฒนา เฝ้าระวัง และควบคุมกำกับคุณภาพน้ำดื่มในแต่ละประเภทอย่างจริงจัง เพื่อสร้างความปลอดภัยในการบริโภคแก่ประชาชน

**คำสำคัญ:** การดื่มน้ำฝน; สภาพที่อยู่อาศัย, ทัศนคติ, ค่าใช้จ่าย

## บทนำ

ความต้องการน้ำดื่มมีความสำคัญและเป็นประเด็นที่มีความท้าทายอย่างมากต่อชีวิตของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ที่ทวีความรุนแรงมากขึ้นในอนาคต เนื่องจากการเติบโตทางเศรษฐกิจ การเพิ่มขึ้นของประชากรและการขยายตัวของชุมชนเมือง ในขณะที่แหล่งน้ำใช้ในการใช้เพื่ออุปโภคและบริโภคหลักของประเทศมีจำนวนลดลงทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพจากการปนเปื้อนมลพิษรวมทั้งผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (climate changes) เป็นส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อวิกฤตน้ำในโลก ทั้งในระดับบุคคล ชุมชน ระดับประเทศ และระดับภูมิภาค จึงเป็นความท้าทายที่จะบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เกี่ยวกับการจัดการน้ำและสุขาภิบาล ให้ทุกคนเข้าถึงน้ำดื่มที่ปลอดภัยและมีราคาที่สามารถ ชื้อหาได้ ภายในปี พ.ศ. 2573<sup>(1)</sup>

ปัจจุบันประชาชนไทยสามารถเข้าถึงน้ำดื่ม ร้อยละ 98 โดยตั้งแต่ปี พ.ศ.2553 น้ำดื่มบรรจุขวดเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมบริโภคสูงสุด ร้อยละ 35.3 (รองลงมาคือ น้ำฝน ร้อยละ 31.2) และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในปี พ.ศ. 2560-2564<sup>(2)</sup> เป็นร้อยละ 61.5, 65.3, 66.8, 71.9 และ 75.2 ตามลำดับ เพราะความเชื่อถือว่า สะอาด ปลอดภัย สะดวกสบายต่อการบริโภค<sup>(3)</sup> ในระดับครัวเรือนนิยมใช้บริการเครื่องจำหน่ายน้ำดื่มแบบหยอดเหรียญ เนื่องจากมีราคาถูกกว่าน้ำดื่มบรรจุขวด สะดวกในการเข้าถึงใกล้ที่พักอาศัย และชุมชนต่างๆ<sup>(4)</sup> ในทางตรงกันข้ามน้ำฝน ซึ่งเคยเป็นแหล่งน้ำที่เกิดจากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ที่ประชาชนสามารถนำมาใช้ดื่มกินโดยเสียค่าใช้จ่ายน้อย หรือในบางแห่งไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงคุณภาพ ซึ่งในอดีตมีการส่งเสริมจากภาครัฐและการให้ข้อเสนอแนะแก่ประชาชนเพื่อการบริโภคนั้นลดลงอย่างมาก ในปี พ.ศ. 2560-2564 เหลือเพียงร้อยละ 11.6, 9.1, 7.3, 5.2 และ 4.3 ลดลงจากร้อยละ 31.2 มากกว่า 5 เท่าในช่วง 10 ปี (ปี พ.ศ. 2553)<sup>(2)</sup>

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาข้อมูลการดื่มน้ำค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำเพื่อการบริโภค สภาพของครอบครัวและที่อยู่อาศัย และทัศนคติการดื่มน้ำฝนของประชาชนทุกภูมิภาคทั่วประเทศไทย เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำข้อเสนอในการส่งเสริมให้ประชาชนดื่มน้ำฝนในกรณีที่น้ำฝนมีความปลอดภัยในการบริโภค

## วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 กลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างครัวเรือนทุกภูมิภาคทั่วประเทศแบบหลายขั้นตอน ได้ตัวแทนครัวเรือนที่ครอบคลุมประชากรทุกภูมิภาคของประเทศไทย จาก 6 ภูมิภาค (ได้แก่ ภาคเหนือ 112 อำเภอ ภาคใต้ 141 อำเภอ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 113 อำเภอ ภาคกลาง 91 อำเภอ ภาคตะวันตก 48 อำเภอ และภาคตะวันออก 63 อำเภอ)

ดำเนินการสุ่มตัวอย่างจากแต่ละภูมิภาคแยกกัน และกำหนดให้อำเภอที่สุ่มได้จากภูมิภาคหนึ่งๆ เป็นหน่วยตัวอย่างปฐมภูมิ ตำบลที่สุ่มได้จากแต่ละอำเภอเป็นหน่วยตัวอย่างทุติยภูมิ และครัวเรือนที่สุ่มได้จากตำบล เป็นหน่วยตัวอย่างตติยภูมิ เทียบเท่ากับเขตแดนนับ โดยครัวเรือน (ผู้ให้ข้อมูลของแต่ละครัวเรือน) เป็นหน่วยตัวอย่างขั้นสุดท้าย (eligible sampling unit) และดำเนินการสุ่มครัวเรือนจากแต่ละตำบลๆ ละ 13 ครัวเรือน โดยมีรายชื่ออำเภอที่สุ่มได้เพื่อเป็นตัวแทนในแต่ละภูมิภาค โดยภาคเหนือที่อำเภอแม่ฟ้าหลวง เวียงป่าเป้า เชียงแสน และตรอน ภาคใต้ที่อำเภอเกาะลันตา อ่าวลึก คลองท่อม สทิงพระ และคลองหอยโข่ง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่อำเภอบ้านฝาง ชำสูง เชื่องโน ดอนมดแดง และพิบูลมังสาหาร ภาคกลางที่อำเภอเมืองนนทบุรี มวกเหล็ก หนองแค และหนองโดน ภาคตะวันตกที่ อำเภोजอมบึง ปากท่อ แม่สอด สามเงา วังเจ้า และภาคตะวันออกที่อำเภอเมืองตราด เกาะกูด พนมสารคาม ท่าตะเกียบ บางน้ำเปรี้ยว และอำเภอแปลงยาว

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามพฤติกรรมการใช้น้ำฝนของประชาชนที่ผ่านการทดสอบแล้ว โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประเมินคุณภาพ คำนวณหาความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC index) ได้ไม่น้อยกว่า 0.80 การวิเคราะห์หาค่า Cronbach's alpha coefficient รวมทั้งนับเท่ากับ 0.8 ขึ้นไป นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปหาค่าความเที่ยง (reliability) โดยนำไปทดลองใช้กับประชาชนในเขตอำเภอขามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา และได้ปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความสมบูรณ์ รวมทั้งพัฒนาเป็นแบบบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Google form เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลในพื้นที่เป้าหมาย ประกอบด้วยเนื้อหา 4 ส่วน คือ ข้อมูลทางประชากรและสังคม พฤติกรรมการดื่มน้ำ ความคิดเห็นต่อคุณภาพน้ำฝนและการดื่มน้ำฝน และกรณีสมมุติหากน้ำฝนได้รับการพิสูจน์ว่ามีคุณภาพดื่มได้

### การเก็บข้อมูลในพื้นที่

ทีมวิจัยได้ทำหนังสือถึงผู้ว่าราชการจังหวัดเป้าหมาย ผ่านนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเพื่อขออนุญาต และขอความร่วมมือเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานสิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาลระดับอำเภอ ลงเก็บข้อมูลในพื้นที่เป้าหมายเชิญผู้แทนของครัวเรือนเป้าหมาย ครัวเรือนละ 1 ท่าน เป็นอาสาสมัครในการตอบแบบสอบถาม พฤติกรรมการใช้น้ำฝนของประชาชน และเพิ่มเติมแบบคำถามปลายเปิดในแต่ละประเด็น

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลจากแบบสำรวจและแบบสัมภาษณ์ครัวเรือน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด สูงสุด และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางพฤติกรรม โดยใช้สถิติ Chi-square

### ผลการศึกษา

#### 1. ข้อมูลทั่วไปและสภาพที่อยู่อาศัย

ผู้ให้ข้อมูลในการศึกษานี้ จำนวนทั้งสิ้น 2013 คน จาก 6 ภาค 11 จังหวัด และ 27 อำเภอ พบว่า จำนวนผู้ให้ข้อมูลคิดเป็นสัดส่วนจากมากไปน้อยคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 24.2 ภาคกลาง ร้อยละ 23.8 ภาคตะวันตก ร้อยละ 20.9 ภาคใต้ ร้อยละ 18.1 ภาคตะวันออก ร้อยละ 7.1 และภาคเหนือ ร้อยละ 5.9 จำแนกตามตัวแปรได้ดังนี้

ภาพรวมของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 81.9) มีอายุอยู่ในช่วง 41-60 ปี (ร้อยละ 57.1) และมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 30.3) มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 45.1) มัธยมศึกษา (ร้อยละ 41.3) และปริญญาตรี (ร้อยละ 6.7) ส่วนใหญ่มีสมาชิกในครอบครัว จำนวน 4 คน (ร้อยละ 25.8) รองลงมาคือ จำนวน 3 คน (ร้อยละ 20.6) และจำนวน 2 คน (ร้อยละ 15.4) ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวมีลักษณะ พอมีพอกิน ไม่มีเงินเหลือเก็บ/เหลือเก็บเล็กน้อย (ร้อยละ 70.3) กินอยู่แต่ละเดือนไม่เดือดร้อนมีเงินเหลือเก็บ (ร้อยละ 15.3) และมีกินไม่พอใช้แต่ละเดือน/มีหนี้สิน (ร้อยละ 14.4) สภาพที่อยู่อาศัยเป็นบ้านเดี่ยว (ร้อยละ 95.4) ตึกแถว/เรือนแถว (ร้อยละ 2.8) และบ้านแฝด 2 ห้องติดกัน (ร้อยละ 1.4) และคอนโด/ห้องชุดเพียง (ร้อยละ 0.03) โดยมีลักษณะของหลังคาบ้าน/ที่อยู่อาศัยเป็นวัสดุกระเบื้องลอนคู่ไม่มีสี (ร้อยละ 37.5) กระเบื้องลอนคู่มีสี (ร้อยละ 33.3) สังกะสี (ร้อยละ 20.8) เมทัลชีท (ร้อยละ 7.1) และพื้นปูน (ร้อยละ 1.4) เป็นบ้านในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล มากที่สุด (ร้อยละ 67.3) รองลงมา คือ เทศบาลตำบล (ร้อยละ 22.0) และเทศบาลเมือง (ร้อยละ 8.0) ซึ่งข้อมูลในรายภูมิภาค ก็มีลักษณะไปในทิศทางเดียวกัน และส่วนใหญ่มีบริเวณบ้านและหลังคารองรับน้ำฝน ที่สามารถรองรับน้ำฝนได้ แต่ส่วนใหญ่ไม่มีการรองรับน้ำฝนไว้ใช้ประโยชน์

## 2. น้ำที่ใช้ประชาชนดื่มและค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำดื่ม

น้ำดื่มของคนในบ้านที่ใช้มากที่สุดเรียงลำดับ ดังนี้ น้ำดื่มบรรจุขวด ร้อยละ 74.6 น้ำตู้หยอดเหรียญ ร้อยละ 11.4 น้ำประปาผ่านเครื่องกรองน้ำ ร้อยละ 5.5 น้ำฝน ร้อยละ 3.8 น้ำประปาไม่ได้ต้ม ร้อยละ 2.2 น้ำฝนต้ม ร้อยละ 1.1 น้ำประปาต้ม ร้อยละ 0.6 น้ำจากบ่อน้ำ/น้ำบาดาล ไม่ได้ต้ม ร้อยละ 0.4 และน้ำจากบ่อน้ำ/น้ำบาดาล นำมาต้ม ร้อยละ 0.3 ทั้งนี้พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ ร้อยละ 70 ขึ้นไปในทุกภูมิภาคและทั้งประเทศนิยมดื่มน้ำบรรจุขวด ซึ่งในที่นี้หมายถึงน้ำดื่มที่บรรจุขวดขนาดเล็ก (ขนาดไม่เกิน 1.5 ลิตร) และน้ำดื่มที่บรรจุขวด/ถังขนาดใหญ่ (ขนาด 20 ลิตร) โดยมีค่าใช้จ่ายสำหรับน้ำดื่มบรรจุขวด โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 426 บาท/เดือน ในภาพรวมทั้งประเทศและภูมิภาคต่างๆ อยู่ระหว่าง 166 – 541 บาท/เดือน เมื่อพิจารณาจำนวนครัวเรือนทั้งประเทศประมาณ 7.6 ล้านครัวเรือน ค่าใช้จ่ายสำหรับน้ำดื่ม โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 3,274 ล้านบาท/เดือน ในภาพรวมทั้งประเทศ และในภูมิภาคต่างๆ อยู่ระหว่าง 1,276 – 4,158 ล้านบาท/เดือน ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายจำนวนมาก (ภาพที่ 1)

## 3. ครัวเรือนที่ยังดื่มน้ำฝน และเหตุผลที่ยังดื่มน้ำฝนอยู่

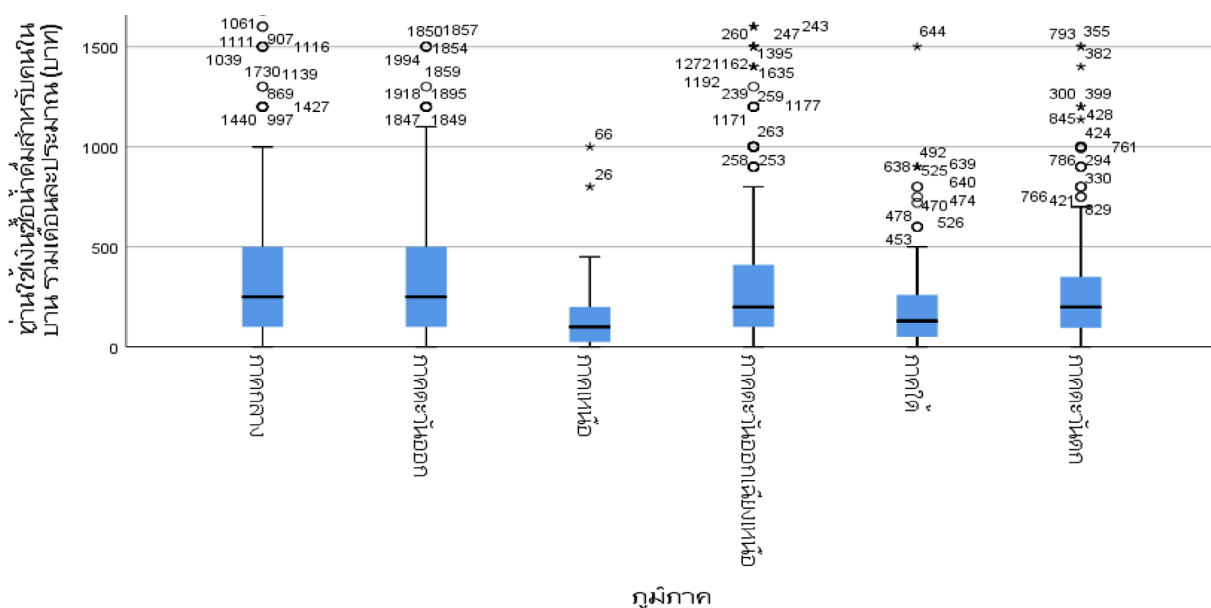
พบว่า ปัจจุบันมีผู้ดื่มน้ำฝน กระจายอยู่ทุกภูมิภาคภาคเหนือและส่วนใหญ่ จะดื่มน้ำฝนมาตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป และเมื่อถามถึงเหตุผลสำคัญที่ยังดื่มน้ำฝนในปัจจุบัน คือ การประหยัดค่าใช้จ่าย ร้อยละ 13.4 ทั้งนี้หากคิดเฉพาะประชาชนที่ยังดื่มน้ำฝนอยู่ (ตารางที่ 1)

## 4. ความคิดเห็นและทัศนคติเกี่ยวกับน้ำฝน

ภาพรวมทั้งประเทศพบความกังวลที่มีต่อสิ่งปนเปื้อนในอากาศ และหลังคาที่รองรับไม่แตกต่างกันคือกังวลมาก (ร้อยละ 44.4 และ 42.9) และปานกลาง (ร้อยละ 12.7 และ 13.6) มีข้อมูลที่น่าสนใจว่าไม่มีความกังวลว่าสกปรกจากอากาศ และรางน้ำ/ภาชนะเก็บกักน้ำฝน ถึงร้อยละ 43.0 และ 43.5 ตามลำดับ รวมทั้งไม่มีความกังวลเลยที่มีต่อการรองรับ และความยุ่งยากในการบรรจุน้ำฝนไปกินนอกบ้านสูงถึงร้อยละ 74.8 และ 87.1

ทัศนคติที่มีต่อการดื่มน้ำฝนอย่างมากทั้งเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ ทัศนคติเชิงบวก และทัศนคติเชิงลบ พบว่า ข้อสรุปจากกลุ่มทัศนคติเชิงบวกคือ เห็นด้วยเป็นอย่างมากในด้าน การดื่มน้ำฝนประหยัดค่าใช้จ่าย การดื่ม

ภาพที่ 1 การกระจายตัวของค่าใช้จ่ายรายเดือนสำหรับน้ำดื่มของครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์จำแนกตามภูมิภาค



## การศึกษาพฤติกรรมการต็มน้ำฝนของประชาชนในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2566

ตารางที่ 1 เหตุผลสำคัญที่ประชาชนยังต็มน้ำฝนในปัจจุบัน

| เหตุผลที่ยังต็มน้ำฝน  | ไม่มีความเห็น<br>(ไม่ต็มน้ำฝน) | ประหยัด<br>ค่าใช้จ่าย | รสชาติอร่อย | น้ำฝนมาจาก<br>ธรรมชาติ | สืบทอดจาก<br>บรรพบุรุษ | รวมทั้งหมด |
|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|-------------|------------------------|------------------------|------------|
| ภาคกลาง               | 372                            | 47                    | 0           | 0                      | 1                      | 420        |
| ร้อยละ                | 88.6                           | 11.2                  | 0.0         | 0.0                    | 0.2                    | 100        |
| ภาคตะวันออก           | 307                            | 39                    | 0           | 0                      | 1                      | 347        |
| ร้อยละ                | 88.5                           | 11.2                  | 0.0         | 0.0                    | 0.3                    | 100.0      |
| ภาคเหนือ              | 45                             | 20                    | 4           | 9                      | 8                      | 86         |
| ร้อยละ                | 52.3                           | 23.3                  | 4.7         | 10.5                   | 9.3                    | 100.0      |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | 507                            | 64                    | 11          | 6                      | 8                      | 596        |
| ร้อยละ                | 85.1                           | 10.7                  | 1.8         | 1.0                    | 1.3                    | 100.0      |
| ภาคใต้                | 220                            | 37                    | 2           | 1                      | 2                      | 262        |
| ร้อยละ                | 84.0                           | 14.1                  | 0.8         | 0.4                    | 0.8                    | 100.0      |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | 221                            | 63                    | 3           | 13                     | 2                      | 302        |
| ร้อยละ                | 73.2                           | 20.9                  | 1.0         | 4.3                    | 0.7                    | 100.0      |
| รวม                   | 1672                           | 270                   | 20          | 29                     | 22                     | 2013       |
| ร้อยละ                | 83.1                           | 13.4                  | 1.0         | 1.4                    | 1.1                    | 100.0      |

น้ำฝนทำให้รู้สึกสดชื่นสบายใจ และการรองรับน้ำฝนเป็นเรื่องที่ทำได้ไม่ยากนัก แต่ไม่เห็นด้วยอย่างมากในด้านน้ำฝนมีความปลอดภัย เพราะมาจากธรรมชาติ และยังไม่แน่ใจในด้านการต็มน้ำฝนเป็นเรื่องน่าภาคภูมิใจ

สำหรับข้อสรุปจากกลุ่มทัศนคติเชิงลบ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างมากในเรื่อง การต็มน้ำฝนมีอันตรายจากสารปนเปื้อน เห็นด้วยอย่างมาก และไม่เห็นด้วยอย่างมากในสัดส่วนใกล้เคียงกันในเรื่อง การทำให้น้ำฝนต็มได้เป็นเรื่องที่ยากลำบาก และการชื้อน้ำดื่มค่อมค่ามากกว่าการใช้ น้ำฝน ไม่เห็นด้วยอย่างมากในเรื่อง การต็มน้ำฝนเป็นเรื่องที่เขยหรือไม่ทันสมัย และน้ำฝนมีรสชาติที่ไม่อร่อยเลย และยังคงไม่แน่ใจในเรื่องการต็มน้ำฝนเป็นกระบวนการที่ย่งยากในการจัดหา และการทำน้ำฝนทำให้คุณภาพที่ดีได้ยากลำบาก

### 5. การสรุปผลข้อมูลตามตัวแปรการตัดสินใจในการต็มน้ำฝน

หลังจากที่ทำการสรุปผลโดยใช้สถิติความถี่ ร้อยละ จำแนกตามภูมิภาค และภาพรวมของทั้งประเทศไทย ตาม

ตัวแปรพื้นฐานและตัวแปรพฤติกรรม ความเชื่อ ความคิดเห็นที่มีต่อการต็มน้ำฝน และตัวแปรทัศนคติที่มีต่อการต็มน้ำฝนแล้ว ได้ทำการสรุปผลตามตัวแปรที่แสดงการตัดสินใจในการต็มน้ำฝน ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มตัวแปรที่แสดงรูปแบบการตัดสินใจ เจื่อนไข ข้อกังวล และโอกาสในการปรับปรุงระบบกักเก็บน้ำฝน ทั้งกลุ่มที่เคยต็มน้ำฝน หรือยังคงต็มน้ำฝนอยู่ และกลุ่มที่ไม่เคยต็มน้ำฝนพบว่า ส่วนใหญ่ตัดสินใจต็มแน่นอนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันตกตัดสินใจต็มในสัดส่วนที่สูงกว่าภาคอื่นๆ อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะตัดสินใจต็มในสัดส่วนที่สูงในทุกๆ ภูมิภาคก็ตาม แต่เป็นการตัดสินใจภายใต้เงื่อนไขสำคัญดังนี้

เงื่อนไขอันดับ 1 ของทุกภูมิภาค และในภาพรวมทั้งประเทศ ยังคงให้ความสำคัญกับคุณภาพน้ำฝน เงื่อนไขอันดับ 2 ของทุกภูมิภาค และในภาพรวมทั้งประเทศ ให้ความสำคัญกับกระบวนการจัดเก็บน้ำฝน และเงื่อนไขอันดับ 3 ของทุกภูมิภาค และในภาพรวมทั้งประเทศ ให้ความสำคัญกับ ความไม่สะดวกในการใช้น้ำฝนในชีวิต

ประจำวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่ภาคกลาง ทั้งนี้ จาก น้ำฝนใกล้เคียงกัน อย่างไรก็ตาม แม้ส่วนใหญ่จะมีความ  
ตาราง 2 และ 3 พบว่า ผู้ที่ตัดสินใจดื่มน้ำฝนนั้น ส่วนใหญ่ ประสงค์ในการทำารงรองรับน้ำฝน แต่กลับไม่พร้อมที่จะ  
มีความประสงค์จะจัดทำารงรองรับน้ำฝน ยกเว้นในภาค ลงทุนทำ  
ตะวันออก ที่มีสัดส่วนในการทำและไม่ทำารงรองรับ

ตารางที่ 2 จำนวนประชาชนที่ดื่มและทำอุปกรณ์รองรับน้ำฝน จำแนกตามภูมิภาค และภาพรวมทั้งประเทศ

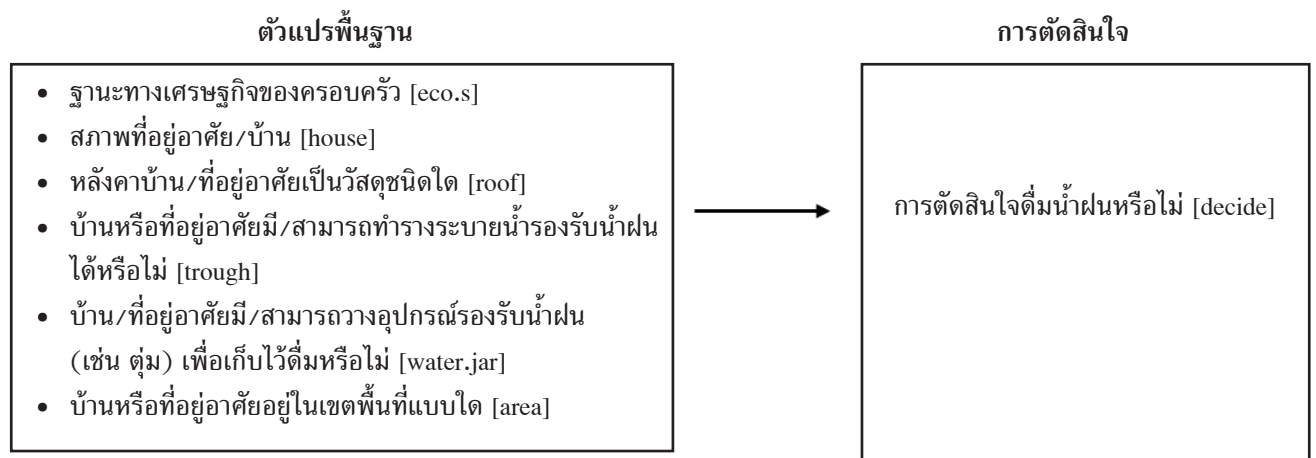
| ทำอุปกรณ์รองรับน้ำฝน | ภาคกลาง | ภาคตะวันออก | ภาคเหนือ | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | ภาคใต้ | ภาคตะวันตก | รวม   |
|----------------------|---------|-------------|----------|-----------------------|--------|------------|-------|
| ไม่ทำ                | 113     | 124         | 6        | 143                   | 77     | 51         | 514   |
| ร้อยละ               | 26.9    | 35.7        | 7.0      | 24.0                  | 29.4   | 16.9       | 25.5  |
| ไม่แน่ใจ             | 28      | 67          | 13       | 66                    | 26     | 30         | 230   |
| ร้อยละ               | 6.7     | 19.3        | 15.1     | 11.1                  | 9.9    | 9.9        | 11.4  |
| ทำแน่นอน             | 279     | 156         | 67       | 387                   | 159    | 221        | 1269  |
| ร้อยละ               | 66.4    | 45.0        | 77.9     | 64.9                  | 60.7   | 73.2       | 63.0  |
| รวม                  | 420     | 347         | 86       | 596                   | 262    | 302        | 2013  |
| ร้อยละ               | 100.0   | 100.0       | 100.0    | 100.0                 | 100.0  | 100.0      | 100.0 |

ตารางที่ 3 ค่าใช้จ่ายที่ยอมรับได้ในการตัดสินใจทำอุปกรณ์รองรับน้ำฝน จำแนกตามภูมิภาค และภาพรวมทั้งประเทศ

| ค่าใช้จ่ายที่พร้อมจ่าย<br>(บาท) | ภาคกลาง | ภาคตะวันออก | ภาคเหนือ | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | ภาคใต้ | ภาคตะวันตก | รวม   |
|---------------------------------|---------|-------------|----------|-----------------------|--------|------------|-------|
| ไม่ออกความเห็น                  | 1       | 0           | 0        | 0                     | 0      | 1          | 1     |
| ร้อยละ                          | 0.2     | 0.0         | 0.0      | 0.0                   | 0.0    | 0.0        | 0.0   |
| ไม่พร้อมจ่าย                    | 183     | 126         | 19       | 249                   | 108    | 74         | 759   |
| ร้อยละ                          | 43.6    | 36.3        | 22.1     | 41.8                  | 41.2   | 24.5       | 37.7  |
| น้อยกว่า 1,000 บาท              | 42      | 50          | 10       | 54                    | 30     | 41         | 227   |
| ร้อยละ                          | 10.0    | 14.4        | 77.9     | 9.1                   | 11.5   | 13.6       | 11.3  |
| 1,000-2,000 บาท                 | 83      | 76          | 21       | 101                   | 41     | 73         | 395   |
| ร้อยละ                          | 19.8    | 21.9        | 24.4     | 16.9                  | 15.6   | 24.2       | 19.6  |
| 2,001-3,000 บาท                 | 50      | 44          | 20       | 79                    | 34     | 55         | 282   |
| ร้อยละ                          | 11.9    | 12.7        | 23.3     | 13.3                  | 13.0   | 18.2       | 14.0  |
| 3,001-4,000 บาท                 | 22      | 18          | 4        | 48                    | 17     | 19         | 128   |
| ร้อยละ                          | 5.2     | 5.2         | 4.7      | 8.1                   | 6.5    | 6.3        | 6.4   |
| 4,001-5,000 บาท                 | 21      | 18          | 10       | 33                    | 13     | 16         | 111   |
| ร้อยละ                          | 5.0     | 5.2         | 11.6     | 5.5                   | 5.0    | 5.3        | 5.5   |
| 5,001 บาท ขึ้นไป                | 18      | 15          | 2        | 32                    | 19     | 24         | 110   |
| ร้อยละ                          | 4.3     | 4.3         | 2.3      | 5.4                   | 7.3    | 7.9        | 5.5   |
| รวม                             | 420     | 347         | 86       | 596                   | 262    | 302        | 2013  |
| ร้อยละ                          | 100.0   | 100.0       | 100.0    | 100.0                 | 100.0  | 100.0      | 100.0 |

## 6. ตัวแบบการตัดสินใจ (Decision Models)

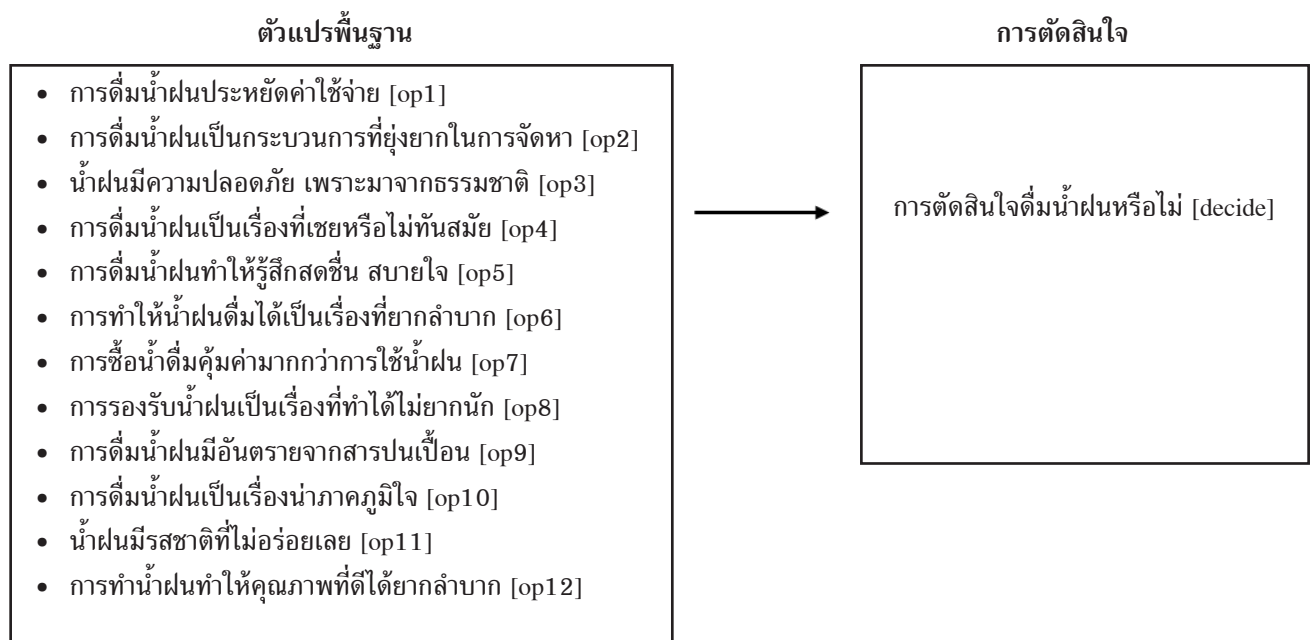
### 6.1 ตัวแบบการตัดสินใจตามตัวแปรพื้นฐาน



ทำการค้นหาตัวแบบการตัดสินใจเติมน้ำฝน โดยพิจารณาให้ตัวแปรพื้นฐาน เป็นตัวแปรอิสระ และใช้วิธีต้นไม้ตัดสินใจ ผลการวิเคราะห์ พบว่า มีเพียงกลุ่มผู้ที่มีสถานะทางเศรษฐกิจแบบไม่เดือดร้อน/มีเงินเหลือเก็บ

และไม่สามารถวางอุปกรณ์รองรับน้ำฝนได้ ที่ตัดสินใจไม่เติมน้ำฝนแน่นอน โดยมีความแม่นยำในการทำนายอยู่ที่ร้อยละ 66.5

### 6.2 ตัวแบบการตัดสินใจตามตัวแปรทัศนคติที่มีต่อการเติมน้ำฝน



ทำการค้นหาตัวแบบการตัดสินใจดื่มน้ำฝน โดยพิจารณาให้ตัวแปรทัศนคติที่มีต่อการดื่มน้ำฝน เป็นตัวแปรอิสระ และใช้วิธีต้นไม้ตัดสินใจ ผลการวิเคราะห์พบว่า กลุ่มที่ตัดสินใจไม่ดื่มน้ำฝนแน่นอน คือกลุ่มที่มีทัศนคติไม่เห็นด้วยกับการดื่มน้ำฝนจะช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่าย และค่อนข้างเห็นด้วยกับการซื้อน้ำดื่มว่าจะคุ้มค่ากว่า ในขณะที่กลุ่มที่มีทัศนคติที่เห็นด้วยกับการดื่มน้ำฝนจะช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่าย และไม่เห็นด้วยกับการซื้อน้ำดื่มว่าจะคุ้มค่ากว่า แต่ไม่เห็นด้วยกับการรองรับน้ำฝนว่าเป็นเรื่องง่าย ก็เป็นอีกกลุ่มหนึ่งที่ตัดสินใจไม่ดื่มน้ำฝนแน่นอน โดยมีความแม่นยำในการทำนายอยู่ที่ร้อยละ 67.3 สามารถอธิบายรูปแบบการตัดสินใจดื่มน้ำฝนได้ว่า กลุ่มผู้ที่มีสถานภาพทางการเงินที่ไม่ดีเดือดร้อน แต่ไม่สามารถหรือยังไม่แน่ใจว่าจะติดตั้งอุปกรณ์รองรับน้ำฝนได้ และกลุ่มที่เชื่อว่าการดื่มน้ำฝนจะช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย แต่ก็ยังไม่แน่ใจในการติดตั้งอุปกรณ์รองรับน้ำฝนเช่นกัน สองกลุ่มนี้จะตัดสินใจไม่ดื่มน้ำฝน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงปัญหาความพร้อมในการติดตั้งอุปกรณ์รองรับน้ำฝน ซึ่งเป็นความท้าทายที่จะส่งเสริมให้มีการดื่มน้ำฝนเพิ่มขึ้นต่อไป

กล่าวโดยสรุป การสังเคราะห์ทัศนคติเชิงบวกและเชิงลบ ได้ข้อมูลที่สอดคล้องกันว่า ประชากรส่วนใหญ่เห็นว่าการดื่มน้ำฝนจะเป็นการช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย กลุ่มตัวอย่างที่เคยดื่มน้ำฝนในอดีตยังมีภาพจำที่ดีของรสชาติที่ดี ทำให้รู้สึกสดชื่นสบายใจ โดยไม่มองว่าเป็นเรื่องเขยหรือล้าสมัย อีกทั้งการรองรับน้ำฝนก็เป็นเรื่องที่ทำได้ไม่ยากเกินไป ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลเรื่องสภาพที่อยู่อาศัยและบริเวณบ้านที่สามารถตั้งภาชนะรองรับน้ำฝนได้อย่างไรก็ตามส่วนใหญ่มีความกังวลว่า น้ำฝนอาจยังไม่มีความปลอดภัยเพียงพอ แม้จะมาจากธรรมชาติก็ตาม เพราะน้ำฝนอาจมีอันตรายจากสารปนเปื้อน ที่สำคัญที่เป็นอุปสรรคคือ ความสกปรกของหลังคา ในบางพื้นที่ที่มีนกพิราบอาศัย ไม่แน่ใจในด้านกระบวนการจัดเตรียมและทำให้มีคุณภาพที่ดี รวมทั้งยังไม่แน่ใจในด้านความคุ้มค่า โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับ การซื้อน้ำดื่ม ความยุ่ง-

ยากและปัญหาความพร้อมและการลงทุนในการติดตั้งอุปกรณ์รองรับน้ำฝนเพื่อให้ได้น้ำฝนที่สะอาดปลอดภัย

## วิจารณ์

1. การสำรวจครั้งนี้ พบข้อมูลพฤติกรรมกรรมการดื่มน้ำที่เปลี่ยนแปลงที่สำคัญ คือ ประชาชนให้ความสำคัญกับคุณภาพน้ำดื่มมากขึ้น โดยพบว่า ไม่มีประชาชนใช้น้ำจากแม่น้ำ ลำธาร คลอง หรือน้ำประปนอกบ้านมาดื่มโดยตรง เพราะไม่มีความมั่นใจว่าสะอาดพอ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ให้สัมภาษณ์พูดถึงการป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 จากการดื่มน้ำไม่สะอาด การดื่มน้ำจากขวดส่วนตัว และคิดว่าน้ำที่ผ่านการผลิตจากโรงงานจะสะอาด ส่งผลให้แหล่งน้ำดื่มที่มีการดื่มมากที่สุดเป็นน้ำดื่มที่ผ่านการผลิตเพื่อจำหน่าย คือ เป็นน้ำดื่มบรรจุขวด ร้อยละ 74.6 และน้ำตู้หยอดเหรียญ ร้อยละ 11.4 รวมเป็น ร้อยละ 86 เพิ่มขึ้นจากเดิมที่มีการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติในปี 2564<sup>(2)</sup> ในหัวข้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ตู้หยอดเหรียญ (ร้อยละ 75.2) เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ยอมรับค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำดื่มเพื่อการบริโภคที่คิดว่าสะอาด พอใจกับบริการที่สะดวกสบายถึงบ้าน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา<sup>(3,4)</sup> และผลสำรวจอนามัยโพล<sup>(5)</sup> ในปี 2567 ผู้ตอบส่วนใหญ่ เลือกบริโภคน้ำดื่มจากน้ำบรรจุขวดปิดสนิทถึงร้อยละ 58 น้ำบรรจุถึง 20 ลิตร ร้อยละ 18 มีแนวโน้มที่ประชาชนนิยมบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวด

2. พบพฤติกรรมที่ดีในการนำน้ำมาปรับปรุงคุณภาพในระดับครัวเรือนเพิ่มมากขึ้น โดยการนำมาต้ม ร้อยละ 2 (น้ำฝนต้ม ร้อยละ 1.1 น้ำประปาต้ม ร้อยละ 0.6 น้ำจากบ่อน้ำ/น้ำบาดาลต้ม ร้อยละ 0.3) โดยเฉพาะน้ำฝนควรต้องนำมาปรับปรุงคุณภาพให้ปราศจากแบคทีเรีย ทั้งนี้จากศึกษาของ สมกานต์ ทองเกลี้ยง และคณะ ที่มีการเก็บน้ำฝนกลางหาวทั่วทุกอำเภอในจังหวัดนครราชสีมาในปี 2566<sup>(6)</sup> และการศึกษาของ อัมพร จันทวิบูลย์ และคณะ ในการเก็บตัวอย่างน้ำฝนกลางหาวทั่วประเทศในปี พ.ศ.2566-2567<sup>(7)</sup> พบว่าไม่มีตัวอย่างน้ำฝนกลางหาวที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานด้านแบคทีเรีย คือ

โคลิฟอร์ม (coliform) และอีโคไล (E. coli) ซึ่งใช้เป็น ตัวบ่งชี้ (indicator) ของการปนเปื้อนจากอุจจาระ

3. ประชาชนนำน้ำประปามาบริโภคในครัวเรือน ลด ลงมากกว่าร้อยละ 100 จากเดิม ร้อยละ 16.8 เหลือเพียง ร้อยละ 8.3 (นำไปผ่านเครื่องกรองน้ำเพื่อฆ่าเชื้อโรคก่อน ดื่ม ร้อยละ 5.5 ดื่มน้ำประปาในบ้านไม่ได้ดื่ม ร้อยละ 2.2 และนำน้ำประปามาต้ม ร้อยละ 0.6) ผลการศึกษา เป็น ตัวสะท้อนความไม่เชื่อมั่นด้านความสะอาดของน้ำประปา ซึ่งเป็นสาธารถูปโภคที่รัฐสนับสนุนในการสร้าง ประชาชน จึงหันมาใช้วิธีการปรับปรุงคุณภาพโดยใช้เครื่องกรองน้ำ ซึ่งสอดคล้องกับผลสำรวจอนามัยโพล<sup>(8)</sup> ในเดือน กุมภาพันธ์ 2567 ประชาชนคิดว่าน้ำประปาดื่มได้เพียง ร้อยละ 54 และมีประชาชนในบ้านนำน้ำประปาไปผ่าน เครื่องกรองก่อนดื่ม ร้อยละ 17

4. ประชาชนส่วนใหญ่มีความกังวลว่า น้ำฝนอาจยัง ไม่มีความปลอดภัยเพียงพอ แม้จะมาจากธรรมชาติก็ตาม เพราะน้ำฝนอาจมีอันตรายจากสารปนเปื้อน ที่สำคัญที่ เป็นอุปสรรคคือ ความสกปรกของหลังคา ในบางพื้นที่ที่ มีนกพิราบอาศัย ไม่แน่ใจในด้านกระบวนการจัดเตรียม และทำให้มีคุณภาพที่ดี โดยเฉพาะความยุ่งยาก ปัญหา ความพร้อมและการลงทุนในการติดตั้งอุปกรณ์รองรับ น้ำฝนเพื่อให้ได้น้ำฝนที่สะอาดปลอดภัย เป็นความท้าทาย ในการสร้างนวัตกรรมที่มีความสะดวก ปลอดภัย ในราคา ที่มีความคุ้มค่าแก่การลงทุน เพื่อออกแบบให้สามารถ รองรับ และมีกระบวนการทำให้น้ำฝนที่สะอาด ปลอดภัย แก่การบริโภคอย่างยั่งยืน การพัฒนานวัตกรรมเรื่องนี้อาจเทียบเคียงกับการส่งเสริมให้มีการติดตั้ง solar roof-top ซึ่งใช้เวลาในการพัฒนาและระยะเวลาในการแพร่ กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory)<sup>(9)</sup> ทั้งนี้ จากการศึกษาโครงสร้างตลาดและพฤติกรรม ในตลาด solar roof top<sup>(10)</sup> พบว่า ในประเทศไทยให้ควา สนใจต่อการติดตั้ง solar rooftop น้อย เนื่องจากมีต้นทุน ราคาติดตั้งในปัจจุบันที่สูง ส่งผลต่อความคุ้มค่าในการ ลงทุนในระยะยาว มีคนยอมรับ (กลุ่มนวัตกรรม - innova-

tors) และกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น (early adopter) และต้องการสนับสนุนจากทางภาครัฐ

### ข้อเสนอแนะ

(1) สำหรับหน่วยงานในระดับพื้นที่ และหน่วยงานที่ มีหน้าที่กำกับดูแลความสะอาดของแหล่งน้ำดื่มแต่ละ ประเภท นำข้อมูลการศึกษาไปใช้ในการเฝ้าระวัง วางแผน ในการพัฒนา และควบคุมกำกับคุณภาพน้ำดื่มในแต่ละ ประเภทอย่างจริงจัง เพื่อสร้างความปลอดภัยในการ บริโภคแก่ประชาชน โดยเฉพาะสถานที่ผลิต-จำหน่าย น้ำดื่มบรรจุขวด โรงงานผลิตน้ำดื่มในระดับท้องถิ่น ซึ่ง ประชาชนส่วนใหญ่นิยมใช้บริโภค รวมทั้งการจัดการขวด พลาสติกที่ใช้บรรจุน้ำดื่มที่เพิ่มมากขึ้นด้วย

(2) หน่วยงานด้านสาธารณสุข ควรมีการสื่อสาร สร้าง ความรอบรู้ เพื่อสร้างความเข้าใจให้ประชาชนมีความรู้ใน การเลือกซื้อน้ำดื่ม หรือมีวิธีการปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่มที่ สะอาด ปลอดภัยตามบริบท และวิถีชีวิตในแต่ละท้องที่

### 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป

(1) การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อช่วยให้ประชาชนได้ พัฒนานวัตกรรมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำฝน หรือนำ ประปา เพื่อการบริโภคด้วยตนเอง ในพื้นที่ที่มีความ พร้อมด้านคุณภาพของน้ำฝนและความต้องการใช้น้ำฝน เพื่อการบริโภค

(2) การวิจัยเพื่อพัฒนาและออกแบบนวัตกรรมใน การติดตั้งอุปกรณ์รองรับน้ำฝนเพื่อให้ได้น้ำฝนที่สะอาด ปลอดภัย ในราคาที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ที่มีศักยภาพ และความพร้อมของน้ำฝน เพื่อเป็นทางเลือกแก่ประชาชน

### 3. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ภาครัฐควรมีนโยบายส่งเสริม พัฒนาและสนับสนุน ให้ประชาชนในพื้นที่ที่มีความต้องการ และมีศักยภาพ ความพร้อมของน้ำฝนทั้งในด้านปริมาณเพียงพอ และ คุณภาพที่สามารถนำมาปรับปรุงเพื่อการบริโภค เพื่อช่วย ให้ประชาชนสามารถพึ่งพาตนเอง ให้สามารถเข้าถึงน้ำดื่ม ที่สะอาด ในราคาที่ถูกลงได้ในอนาคต โดยเริ่มดำเนินการ ในพื้นที่ที่มีศักยภาพและความพร้อมด้านคุณภาพของน้ำ

ฝน และประชาชนมีวิถีชีวิตและความต้องการใช้น้ำฝนเพื่อการบริโภค

### กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารของกรมอนามัย และกรมอุตุนิยมวิทยา โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากงบประมาณจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

การศึกษานี้สำเร็จได้ด้วยดีจากความร่วมมือจากกัลยาณมิตรจำนวนมาก และหน่วยงานหลายภาคส่วนทำให้สามารถดำเนินการเก็บข้อมูลได้ครบถ้วนตามเป้าหมายในระยะเวลาที่กำหนด ได้แก่ ที่ปรึกษาทางวิจัย รองศาสตราจารย์ ดร. ประสิทธิ์ สิริพันธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร. ธรรมรัตน์ พนิชยากุล โดยการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เจ้าหน้าที่องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เจ้าหน้าที่ศูนย์อนามัย และเจ้าหน้าที่จากศูนย์อุตุนิยมวิทยา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความร่วมมือจากประชาชนกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่เป้าหมายทั้ง 11 จังหวัด คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้ ท้ายที่สุดคณะผู้วิจัยขอขอบคุณทีมผู้ช่วยนักวิจัย ทีมยานพาหนะ ทีมธุรการและการเงินจากสำนักงานคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ กรมอนามัย ที่ร่วมดำเนินการและให้การสนับสนุนการศึกษานี้สำเร็จลุล่วงอย่างดียิ่ง

### เอกสารอ้างอิง

1. สหประชาชาติประเทศไทย. เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ 6 น้ำสะอาดและสุขอนามัย [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [สืบค้นเมื่อ 10 ธ.ค. 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://thailand.un.org/th/sdgs/6>
2. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. สภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 10 ธ.ค. 2565]. แหล่งข้อมูล: [https://www.nso.go.th/nsoweb/nso/survey\\_detail/qC](https://www.nso.go.th/nsoweb/nso/survey_detail/qC).
3. พัชรินทร์ สมพุด. พฤติกรรมการบริโภคน้ำบรรจุขวดโดยสะกัด [อินเทอร์เน็ต]. 2552 [สืบค้นเมื่อ 10 ธ.ค. 2565]. แหล่งข้อมูล: [http://webpac.library.mju.ac.th:8080/mm/fulltext/thesis/2553/patcharin\\_somput/fulltext.pdf](http://webpac.library.mju.ac.th:8080/mm/fulltext/thesis/2553/patcharin_somput/fulltext.pdf).
4. ศศินันท์ คงวานิช. ทศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการเครื่องจำหน่ายน้ำดื่ม แบบหยอดเหรียญของผู้ที่พักอาศัยในหอพักเขตลาดกระบัง [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 10 ธ.ค. 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://mmm.ru.ac.th/mmm/is/sat18/6314060127.pdf>.
5. วิษณุ ศรีวิลโล. น้ำประปาดื่มได้ กับอนาคตสุขภาพของคนไทย: อนามัยพยากรณ์ [อินเทอร์เน็ต] 2567. [สืบค้นเมื่อ 22 มี.ค. 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://hfd.anamai.moph.go.th/th/news-anamai-3/224210>.
6. สมกานต์ ทองเกลี้ยง, อัมพร จันทวิบูลย์, ชัยภัทร อีระชาญไชย. คุณภาพน้ำฝน ทศนคติ และพฤติกรรมในการใช้น้ำฝนเพื่อบริโภคของประชาชนจังหวัดนครราชสีมา. วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม 2566;47(2): 85-97.
7. อัมพร จันทวิบูลย์, สุกฤกษ์ เกิดแสง, สมกานต์ ทองเกลี้ยง, เบญจมาภรณ์ เมืองหนองหว้า, สุชีรา เอื้อเฟื้อ, พิจิตรพงศ์ สุนทรพิพิธ. Assessing rainwater quality across regions in Thailand: implications for public health and water management. นนทบุรี: กรมอนามัย; 2567.
8. สุนิษา มะลิวัลย์, อธิษฐ์ พลทิพย์. น้ำประปาดื่มได้จริงหรือ: อนามัยพยากรณ์ [อินเทอร์เน็ต] 2567 [สืบค้นเมื่อ 22 มี.ค. 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://hfd.anamai.moph.go.th/th/news-anamai-2/223846>.
9. Rogers EM. Diffusion of innovations. 3<sup>rd</sup> ed. New York: Free Press; 1983.
10. ธนัท เทพ จิระประวัติตระกูล, รุจิระ โรจนประภาพันธ์. การศึกษาโครงสร้างตลาดและพฤติกรรมตลาดในตลาดโซลาร์รูฟท็อปในประเทศไทย. วารสารวิชาการการจัดการภาครัฐและเอกชน 2562;1(1):56-69.

### A Study of Rainwater Drinking Behavior of Thai People in 2023

Amporn Chantawibul, D.M.\*; Sukrit Kirtsaeng, Ph.D.\*\*; Samakarn Tongkliang M.Sc.\*\*\*;

Benjamaporn Muangnongwa B.Sc.\*\*\*\*

\* Department of Health; \*\* Thai Meteorological Department; \*\*\* Health Promotion Center Region 9 Nakhon-Ratchasima; \*\*\*\* Health Promotion Center Region 6 Chonburi, Thailand

*Journal of Health Science of Thailand 2025;34(3):391-401.*

**Corresponding author:** Amporn Chantawibul, Email: a.chantawibul@gmail.com

**Abstract:** This cross-sectional analysis aimed to examine water consumption, expenditure on purchasing water for consumption, living conditions, and attitudes toward rainwater consumption among people across all regions of Thailand (76 provinces). It was conducted through multi-stage sampling covering all regions of Thailand from January to June 2023, collecting data from a total of 2,013 individuals from 12 provinces across the six regions. The study found that the most commonly consumed types of water in households were bottled water (74.6%), coin-operated tap water (11.4%), filtered tap water (5.5%), rainwater (3.8%), tap water (unboiled) (2.2%), boiled rainwater (1.1%), boiled tap water (0.6%), un-boiled well water/spring water (0.4%), and boiled well water/spring water (0.3%). The three interesting points were as follows: (1) there was no direct consumption of water from rivers, streams, canals, or outside tap water because there was uncertainty about its cleanliness. Instead, they believed that water produced in water treatment plants met standards and they were satisfied with the convenient home delivery service. As a result, the most preferred sources of drinking water were bottled water and coin-operated water dispensers. On average, monthly expenditure for drinking water across the country was approximately 426 baht/household. (2) People increasingly improved water quality at the household level by filtering tap water, and boiling rainwater, tap water or artesian well water totals, (7.5%). This behavior should be encouraged, developed and educated to ensure affordable access to clean drinking water at a lower price in the future. (3) Approximately 4.9% of the population still used rainwater directly or after boiling. However, the majority of survey respondents saw drinking rainwater as a way to save money, with good taste that brought a refreshing feeling, and rainwater harvesting was not overly difficult, which was consistent with data on living conditions and areas where rainwater collection containers could be installed. However, most of them were concerned that rainwater might not yet be safe enough even though it came from the nature, because rainwater might contain contaminants, and the main concern was the dirtiness of roofs from dust and bird droppings. There was also uncertainty regarding its value compared to bottled water. Thus, it is recommended to utilize this survey data earnestly for development planning, monitoring, and quality control of different types of drinking water to ensure effective consumer safety.

**Keywords:** rainwater consumption; living condition, attitude, cost