

แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการรณรงค์น้ำประปาดื่มได้ ในเขตกรุงเทพมหานคร

The Model of the Causal Influence Factors of Campaign to Promote Drinking Tap Water in Bangkok

กฤตย์ เลหาพิบูลรัตน์*

ศรีสุตา จงสิทธิผล

คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร

*e-mail: Krit.laohapibool@gmail.com

Krit Loahapiboonrattana

Srisuda Chongsithiphol

Faculty of Business Economics and Communications, Naresuan University

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบจำลองและเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการรณรงค์น้ำประปาดื่มได้กับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ ผู้ใช้น้ำประปาของการประปานครหลวงในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และการวิเคราะห์เส้นทางด้วยโปรแกรม LISREL

ผลการวิจัยพบว่า (1) แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการรณรงค์น้ำประปาดื่มได้ ประกอบด้วย ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรณรงค์น้ำประปาดื่มได้ จำนวน 3 ปัจจัย ได้แก่ การรณรงค์ของหน่วยงาน การรับรู้ของผู้ใช้น้ำ และการดื่มน้ำประปา และ (2) แบบจำลองมีความสอดคล้องและกลมกลืน กับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า Chi-square=65.62, df=29, P=.00012, RMSEA=.056, $X^2/df=2.26$, GFI=.97, AGFI=.93, CFI=.99 ซึ่งปัจจัยแต่ละตัวส่งผลต่อการรณรงค์น้ำประปาดื่มได้เรียงลำดับปัจจัยที่ส่งผลจากมากไปหาน้อย ดังนี้ 1) ปัจจัยด้านการรณรงค์ของหน่วยงาน ได้แก่ กลยุทธ์การรณรงค์ ข้อมูลในการรณรงค์ วัตถุประสงค์ในการรณรงค์ และช่องทางการรณรงค์ 2) ปัจจัยด้านการรับรู้ของผู้ใช้น้ำ ได้แก่ ปัจจัยทางสังคม ลักษณะทางกายภาพของน้ำประปา และด้านความรู้ ประสบการณ์ของบุคคล และ 3) ปัจจัยด้านการดื่มน้ำประปา ได้แก่ มาตรฐานการควบคุมคุณภาพน้ำประปา กระบวนการผลิตน้ำประปา การลดค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด และคุณภาพน้ำประปาผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานองค์การอนามัยโลก

คำสำคัญ: การรณรงค์ การรับรู้ การดื่มน้ำประปา



Abstract

The objectives of this research were to build the model of the causal influence factors of campaign to promote drinking tap water and to verify reliability between the model and empirical data. Therefore, this research contains two fundamental methodologies including 1) built the model of the causal influence factors of campaign to promote drinking tap water and 2) verified compatibility between the model and empirical data. A sample of water consumers from the Metropolitan Waterworks Authority in Bangkok area were calculated using Yamane Formula. Self-administered questionnaire was used as data collection method and data described by descriptive statistics including arithmetic mean, standard deviation, correlation and inferential statistics including confirmatory factor analysis, and path analysis using LISREL.

The research results showed that 1) Factors influencing the model of the causal influence factors of campaign to promote drinking tap water contain; promoting campaign, perception of water consumption, and affected conditions toward drinking tap water. 2) The model was reliable with empirical data, as in; Chi-square=65.62, df=29, P=.00012, RMSEA=.056, χ^2/df =2.26, GFI=.97, AGFI=.93, and CFI=.99. Hence, the aforementioned factors had various effects on campaign to promote drinking tap water as follows: 1) Promoting campaign factor, the effects were arranged in descending order including campaign strategy, campaign data, campaign objective, and campaign channel. 2) Perception of water consumption factor, including social factors, physical characteristics of tap water, and subjective knowledge. 3) Affected conditions toward drinking tap water factor, including acknowledgment of quality control in tap water, acknowledgment of water production processes, desire of decreasing cost of buying bottled water, and acknowledgment of tap water quality is guaranteed by World Health Organization.

Keywords: Campaign, Perception, Drinking Tap Water

บทนำ

การประปาของประเทศไทย ทั้ง การประปานครหลวง และการประปาส่วนภูมิภาค เป็นหน่วยงานสาธารณูปโภคพื้นฐาน ที่ทำหน้าที่ผลิตน้ำประปาที่มีความเหมาะสม สำหรับการอุปโภคและบริโภคให้แก่ประชาชนได้อย่างทั่วถึง ในปัจจุบันถึงแม้ว่าน้ำประปาที่ผลิตออกมาจะมีคุณภาพสามารถ ดื่มได้ แต่ประชาชนส่วนใหญ่ยังขาดความเชื่อมั่นในคุณภาพ ของน้ำประปา หากจะนำมาบริโภคต้องนำไปกรองหรือ ดื่มก่อน เพื่อให้ทำให้น้ำประปามีความสะอาดและปลอดภัย ต่อการบริโภค เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความรู้สึกยุ่งยาก ไม่สะดวก ในการนำน้ำประปามาบริโภค ซึ่งไม่เหมาะสมกับสภาพ สังคมในยุคปัจจุบันที่ต้องการความรวดเร็ว สะดวกสบาย ประชาชนส่วนใหญ่จึงเลือกที่จะซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดตาม ท้องตลาด ที่มีการโฆษณาให้เห็นว่ามีความสะอาดและปลอดภัย กว่าน้ำประปา ทั้งที่จริงแล้วอาจมีน้ำดื่มบรรจุขวดบางชนิด ที่ไม่มีความสะอาดและปลอดภัยเพียงพอ ตลอดจนสร้าง ปัญหาสิ่งแวดล้อม เนื่องจากขวดที่ใช้สำหรับการบรรจุ น้ำ อีกด้วย

ในปี 2542 การประปานครหลวงได้เริ่มโครงการ “น้ำประปาดื่มได้” เพื่อสื่อสารและสร้างความเข้าใจ คุณภาพของน้ำประปาให้ประชาชนได้รับทราบ และหันมา ดื่มน้ำประปาแทนการดื่มน้ำบรรจุขวด ใช้การณรงค์และ ประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่าง ๆ สร้างความเชื่อมั่นคุณภาพ น้ำประปาดื่มได้ โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่อง สถาบัน บัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ได้สำรวจความพึงพอใจของ ผู้ใช้บริการของการประปานครหลวง ปีงบประมาณ 2556 พบว่า มีผู้ใช้บริการที่ดื่มน้ำประปาจากก๊อกลดลงเหลือเพียง ร้อยละ 1 ซึ่งลดลงจากผลการสำรวจปี 2551 ที่ร้อยละ 2.4 และยังมีผู้ใช้ น้ำประปาที่ไม่ทราบว่าน้ำประปาของการ ประปานครหลวงมีคุณภาพดื่มได้ ร้อยละ 36.4 (Metropolitan Waterworks Authority, 2013)

เมื่อกล่าวถึงการดื่มน้ำประปา ผู้บริโภคจะ พิจารณาว่าจะดื่มน้ำประปาหรือไม่ โดยองค์ประกอบในการ พิจารณาประกอบด้วย การรู้จักน้ำประปา การสนใจ น้ำประปา และเห็นประโยชน์จากการดื่มน้ำประปา ตาม ทฤษฎีการตัดสินใจซื้อของ (St.Elmo Lewis, 1898 As Cited in Rawal, 2013) และปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการ ตัดสินใจตามทฤษฎีของ Harrell (1999) ประกอบด้วย 2

ปัจจัย คือ 1) ปัจจัยทางจิตวิทยา เช่น การรับรู้ ทักษะ และ 2) ปัจจัยทางสังคม เช่น วัฒนธรรม ประเพณี ขนบธรรมเนียมปฏิบัติ เป็นต้น

หากการรณรงค์โครงการน้ำประปาดื่มได้ประสบความสำเร็จจะเป็นการยกระดับสาธารณสุขปศุสัตว์ในพื้นที่ให้ทัดเทียมกับประเทศที่พัฒนาแล้ว และส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของประชาชน ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีผลต่อการรณรงค์น้ำประปาดื่มได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ และตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการรณรงค์น้ำประปาดื่มได้ กับข้อมูลเชิงประจักษ์

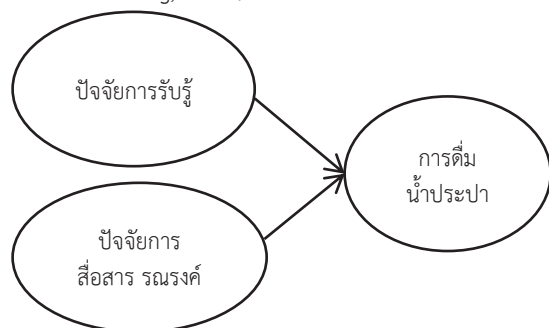
ขอบเขตของการวิจัย

ระยะเวลาในการศึกษาค้นคว้าข้อมูล ตลอดจนลงมือทำวิจัยตั้งแต่เดือน ธันวาคม 2559 ถึงเดือนเมษายน 2560 รวมเป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 5 เดือน ในเขตกรุงเทพมหานคร

ตัวแปรที่ใช้ได้สังเคราะห์จากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ตัวแปรแฝงภายนอก และตัวแปรแฝงภายใน ดังนี้

ตัวแปรแฝงภายนอก มี 2 ตัวแปร คือ ปัจจัยการรับรู้ (Schiffman & Kanuk, 2008; Wongmontha, 1997; และ Tosa-nguan, 2008) และปัจจัยการสื่อสารการรณรงค์ (Kotler, 2009; Fill, 2002 และ Borin, Cerf & Krishan, 2011)

ตัวแปรแฝงภายใน มี 1 ตัว คือ การดื่มน้ำประปา (Depoy & Gilson, 2012; และ Jeeravorawong, 2015)



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

การศึกษาวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ประชากร คือ ผู้ใช้น้ำประปาของการประปานครหลวงในเขต

กรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 2,017,631 คน (Metropolitan Waterworks Authority, 2013)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ ผู้ใช้น้ำประปาในเขตกรุงเทพมหานคร การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้คำนึงถึงความมีเอกพันธ์ ขนาดของประชากร ความแม่นยำชัดเจน ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างและระดับความเชื่อมั่น เนื่องจากขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป็นสิ่งสำคัญของการวิจัย โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามพื้นที่รับผิดชอบของการประปานครหลวง ซึ่งแบ่งเป็น 18 สาขา การกำหนดกลุ่มตัวอย่างใช้สูตรการคำนวณ Yamane (1974) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 5% มีค่าเท่ากับ 399.92 ตัวอย่าง ดังนั้นจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้จำนวน 400 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire Form) ซึ่งเป็นคำถามปลายปิด (Close-Ended Questions) เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 7 ระดับ (Likert's Scale) (Sattayopat, 2015) โดยระดับ 7 หมายถึง มากที่สุด และ 1 หมายถึง น้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน โดยข้อคำถามมีค่า IOC อยู่ระหว่าง .77-1.00 ซึ่งมีค่าไม่น้อยกว่า .50 จึงถือว่าเป็นเครื่องมือที่มีค่าความเที่ยงตรงที่เหมาะสม

2. การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง จากแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้วไปทดลอง จำนวน 30 ชุด ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบพบว่า ข้อคำถามกับตัวแปรแต่ละด้านบน ทั้ง 12 ตัวแปรเป็นโครงสร้างที่สอดคล้องกัน

3. การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ด้วยวิธีการของ Cronbach พบว่า มีค่าเฉลี่ยทั้งหมด .86

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) กับค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม 400 ชุด พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทุกข้อของข้อคำถามเกี่ยวกับปัจจัยการสื่อสาร รณรงค์อยู่ระหว่าง .426-.727 ปัจจัยการรับรู้อยู่ระหว่าง .359-.521 และ การดื่มน้ำประปาอยู่ระหว่าง .495-.627 ซึ่งมีค่าสูงกว่า .30 เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมที่หักคะแนนข้อนั้นออก (Glass & Hopkins, 1995) แสดงว่า คำถามในแบบสอบถามนี้มีคุณภาพสูง



2. การตรวจสอบลักษณะการแจกแจงของตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละปัจจัย พบว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรสังเกตได้ของปัจจัยการสื่อสาร ธรรมรงค์อยู่ระหว่าง 4.27-4.70 ปัจจัยการรับรู้อยู่ระหว่าง 5.01-5.56 และ การดื่มน้ำประปาอยู่ระหว่าง 4.14-5.07

3. การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ด้วยวิธีการของ Cronbach พบว่า มีค่าเฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ .94

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 สถิติอนุมาน (Inferential Statistics) ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) และการวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพล (Path Analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุด้วยตัวแบบสมการเชิงโครงสร้าง โดยใช้โปรแกรมลิสเรล (LISREL) เวอร์ชัน 8.72

การวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของยุทธศาสตร์การรณรงค์น้ำประปาดื่มได้ (รูปที่ 2)

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของยุทธศาสตร์การรณรงค์น้ำประปาดื่มได้ กับข้อมูลเชิงประจักษ์

เพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับสัญลักษณ์ต่าง ๆ ในแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของยุทธศาสตร์การรณรงค์น้ำประปาดื่มได้ ตลอดจนชื่อของตัวแปรที่เป็นภาษาอังกฤษแบบย่อและชื่อตัวแปรภาษาไทย ผู้วิจัยจะนำเสนอรายสัญลักษณ์ ชื่อตัวแปรและความหมาย ดังนี้

→ แทนความสัมพันธ์ในเชิงสาเหตุและผล โดยตัวแปรที่อยู่ต้นลูกศร คือ ตัวแปรสาเหตุ ส่วนตัวแปรที่อยู่ปลายของลูกศร คือ ตัวแปรผล

○ แทนตัวแปรแฝงหรือตัวแปรปัจจัย

□ แทนตัวแปรสังเกตได้

โดยมีรายการตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตดังนี้

ตัวแปรแฝงภายนอก 2 ตัวแปร คือ

CAM แทน ปัจจัยการสื่อสารธรรมรงค์

PERC แทน ปัจจัยการรับรู้

ตัวแปรแฝงภายใน 1 ตัวแปร คือ

DRINK แทน การดื่มน้ำประปา

ตัวแปรสังเกตได้ภายนอก จำนวน 4 ตัวแปรของตัวแปรแฝงการสื่อสาร ธรรมรงค์ประกอบด้วย

OBJ แทน วัตถุประสงค์ในการรณรงค์

DAT แทน ข้อมูลในการรณรงค์

CHA แทน ช่องทางในการรณรงค์

STR แทน กลยุทธ์ในการรณรงค์

ตัวแปรสังเกตได้ภายนอก จำนวน 3 ตัวแปรของตัวแปรแฝงปัจจัยการรับรู้ ประกอบด้วย

PHY แทน ลักษณะทางกายภาพของน้ำประปา

KNO แทน ความรู้ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการดื่มน้ำประปา

SOC แทน ปัจจัยทางสังคมของผู้ตอบ

ตัวแปรสังเกตได้ภายใน จำนวน 5 ตัวแปรของตัวแปรแฝงการดื่มน้ำประปา ประกอบด้วย

CDri1 แทน เมื่อต้องการลดขยะจากขวด

พลาสติก

CDri2 แทน เมื่อต้องการลดค่าใช้จ่ายในการซื้อ

น้ำดื่มบรรจุขวด

CDri3 แทน ทราบว่าคุณภาพน้ำประปาผ่านตามมาตรฐานองค์การอนามัยโลก

CDri4 แทน ทราบกระบวนการผลิตน้ำประปา

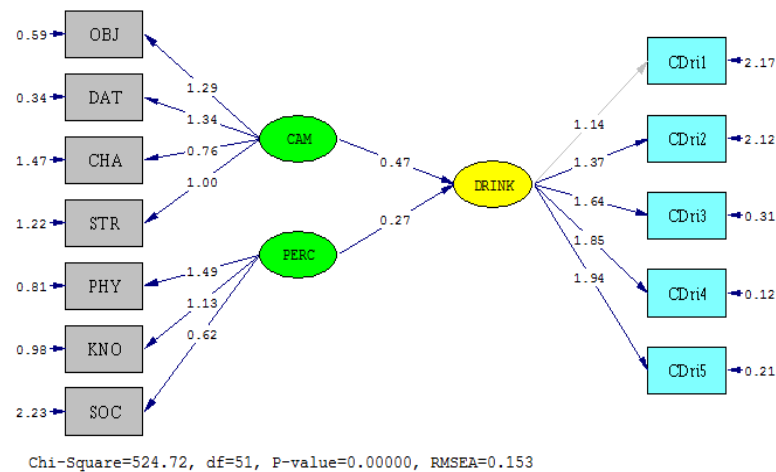
เป็นไปตามมาตรฐาน

CDri5 แทน ทราบมาตรฐานการควบคุมคุณภาพน้ำประปา

ผลการวิจัย

1. ผลการสร้างแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของยุทธศาสตร์การรณรงค์น้ำประปาดื่มได้ โดยยึดแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นหลักในการสร้างแบบจำลองเชิงสมมติ (รูปที่ 2) นั้น พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อยุทธศาสตร์การรณรงค์น้ำประปาดื่มได้ ประกอบด้วย ปัจจัยที่เป็นตัวแปรอิสระจำนวน 2 ตัวแปร ที่เป็นตัวแปรแฝงภายนอก ทั้ง 2 ตัวแปร คือ การสื่อสารธรรมรงค์ และ การรับรู้

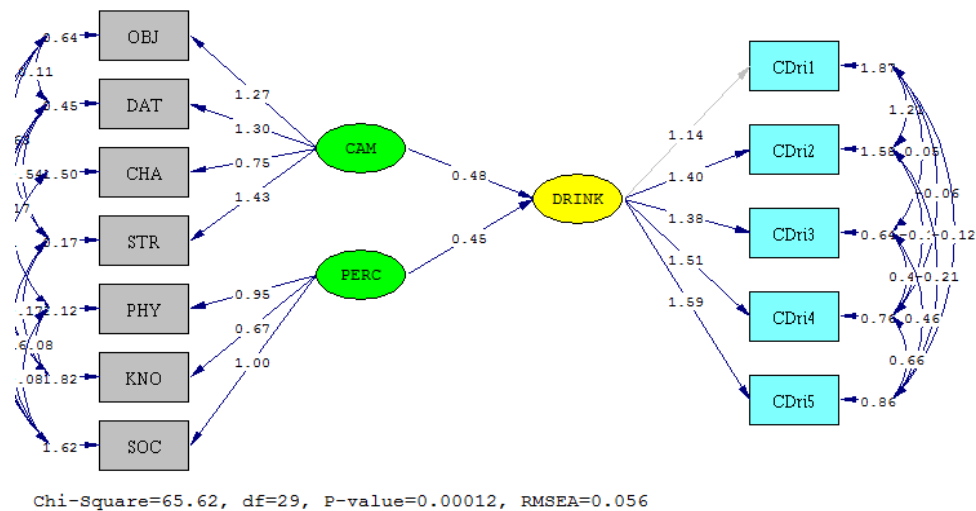
2. ผลการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของยุทธศาสตร์การรณรงค์น้ำประปาดื่มได้ กับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า แบบจำลองฯ (รูปที่ 2) ก่อนปรับโมเดล ยังไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจึงพิจารณาค่าการปรับโมเดล MI (Model Modification) (Angsuchoti, 2011) เพื่อใช้ในการปรับโมเดลจนได้โมเดลที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (รูปที่ 3 และตารางที่ 1)



รูปที่ 2 แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของยุทธศาสตร์การรณรงค์น้ำประปาดื่มได้เชิงสมมติ และ แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ก่อนปรับโมเดล จากโปรแกรม LISREL

จากรูปที่ 2 แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของยุทธศาสตร์การรณรงค์น้ำประปาดื่มได้ที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ก่อนปรับโมเดล ยังไม่สอดคล้องกับข้อมูล

เชิงประจักษ์ โดยมีค่า Chi-square=524.72, df=51, P=.0000, RMSEA =.153, $X^2/df=10.28$



รูปที่ 3 ค่าสถิติจากแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของยุทธศาสตร์การรณรงค์น้ำประปาดื่มได้ (แบบจำลองที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หลังปรับโมเดล จากโปรแกรม LISREL)

จากรูปที่ 3 แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของยุทธศาสตร์การรณรงค์น้ำประปาดื่มได้ที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หลังปรับโมเดล มีความสอดคล้องและ

กลมกลืน กับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า Chi-square=65.62, df=29, P=.00012, RMSEA=.056, $X^2/df=2.26$, GFI=.97, AGFI=.93, CFI=.99 (ตารางที่ 1)



ตารางที่ 1 ดัชนีบ่งชี้ความสอดคล้องและกลมกลืน ของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ กับข้อมูลเชิงประจักษ์

ดัชนีบ่งชี้ความเหมาะสมพอดี	ค่าที่ได้	เกณฑ์ (Angsuthoti, 2011)	ผลการพิจารณา
ค่าสถิติไคสแควร์ (Chi-square: X^2) เท่ากับ 65.62 (P-Value = .00012)	65.62	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (P > .05)	✓ ผ่านเกณฑ์
ค่าองศาอิสระ (df)	29	-	-
ค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ (P)	0.00012	(P < .05)	✓ ผ่านเกณฑ์
ค่าสถิติไคสแควร์สัมพัทธ์ (Relative Chi-square : X^2/df)	2.26	< 2.00 ดีเยี่ยม หรือ ≤ 5.00	✓ ผ่านเกณฑ์
ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดี (GFI)	0.97	> .90	✓ ผ่านเกณฑ์
ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีที่ปรับแก้ไขแล้ว (AGFI)	0.93	> .90	✓ ผ่านเกณฑ์
ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีเชิงเปรียบเทียบ (CFI)	0.99	> .90	✓ ผ่านเกณฑ์
ดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษในรูปคะแนนมาตรฐาน (SRMR)	0.03	< .05	✓ ผ่านเกณฑ์
ดัชนีรากที่สองของความคลาดเคลื่อนในการประมาณ (RMSEA)	0.056	< .05 หรือ < .08	✓ ผ่านเกณฑ์
ค่าดัชนีบ่งชี้ความเหมาะสมพอดีของแบบจำลองที่ได้ปรับปรุงแล้ว (ตารางที่ 1) ผ่านตามเกณฑ์ทุกข้อ			
แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องและกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์			

ตารางที่ 2 ค่าอิทธิพลรวม อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อม ระหว่างตัวแปรแฝง ในแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ของยุทธศาสตร์การรณรงค์น้ำประปาดื่มได้

ตัวแปรเหตุ	CAM			PERC		
	TE	IE	DE	TE	IE	DE
DRINK	5.44** (0.09)		5.44** (0.09)	4.37** (0.10)		4.37** (0.10)

TE=Total Effect (อิทธิพลรวม), IE=Indirect Effect (อิทธิพลทางอ้อม), DE=Direct Effect (อิทธิพลทางตรง) ค่าในวงเล็บ คือ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error: S.E.) *P<.05 (ค่า t $\geq$ 1.96) หรือ **P<.01 (ค่า t $\geq$ 2.96) (Suksawang, 2014)

จากตารางที่ 2 ค่าอิทธิพลรวม และอิทธิพลทางตรง ระหว่างตัวแปรแฝง ในแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของยุทธศาสตร์การรณรงค์น้ำประปาดื่มได้ เมื่อนำการดื่มน้ำประปา (DRINK) มาวิเคราะห์เป็นตัวแปรผล ตัวแปรปัจจัยการรับรู้ (CAM) มีอิทธิพลทางตรงและอิทธิพล

รวม เท่ากับ 5.44 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สำหรับปัจจัยการสื่อสารรณรงค์ (PERC) มีอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลรวม เท่ากับ 4.37 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 3 ค่าสถิติวิเคราะห์ที่ได้จากแบบจำลอง ตัวแปรแฝง และตัวแปรสังเกตได้

ตัวแปรสังเกตได้	OBJ	DAT	CHA	STR	PHY	KNO	SOC
ความเที่ยง	0.72	0.79	0.27	0.92	0.30	0.20	0.38
ตัวแปรสังเกตได้	CDri1	CDri2	CDri3	CDri4	CDri5		
ความเที่ยง	0.46	0.60	0.79	0.79	0.78		
ตัวแปรแฝง	DRINK						
R Square (R^2)	0.50						

จากตารางที่ 3 ตัวแปรการดื่มน้ำประปา (DRINK) อธิบายได้ด้วยตัวแปรในแบบจำลองความสัมพันธ์

เชิงสาเหตุของยุทธศาสตร์การรณรงค์น้ำประปาดื่มได้ ร้อยละ 50 ($R^2=0.50$)

ตารางที่ 4 แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงในแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของยุทธศาสตร์การรณรงค์น้ำประปาดื่มได้

ตัวแปร	DRINK	CAM	PERC
DRINK	1.00		
CAM	0.61	1.00	
PERC	0.59	0.43	1.00

จากตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงซึ่งเป็นความสัมพันธ์ปกติ ไม่ใช่ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง .43 -.61 โดยตัวแปรแฝงคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ การดื่มน้ำประปากับการสื่อสารรณรงค์ ส่วนตัวแปรแฝงที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ การสื่อสารรณรงค์ กับ การรับรู้

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยข้างต้น ตัวเลขที่แสดงค่าอิทธิพลทางตรง และอิทธิพลรวมของตัวแปรแฝงต่าง ๆ ในแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการรณรงค์น้ำประปาดื่มได้ ชี้ให้เห็นเชิงประจักษ์ว่า ยุทธศาสตร์การรณรงค์น้ำประปาดื่มได้ นั้นควรมุ่งเน้นในเรื่องต่อไปนี้

1. ปัจจัยด้านการสื่อสารรณรงค์โดยเฉพาะในเรื่องกลยุทธ์การรณรงค์ ข้อมูลในการรณรงค์ วัตถุประสงค์ในการรณรงค์ และช่องทางการรณรงค์ ซึ่งทั้ง 4 ตัวแปรนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ (Kotler, 2009) กล่าวถึง การเปลี่ยนแปลง สามารถแบ่งได้ 4 ระดับ ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงด้านความคิด การกระทำ พฤติกรรม และค่านิยม โดยการให้ข้อมูลข่าวสารเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านความคิด ส่วนของการเปลี่ยนแปลงการกระทำ เป็นระดับการเปลี่ยนแปลงที่ยากกว่าการเปลี่ยนแปลงด้านความคิด เพราะต้องการให้กลุ่มเป้าหมายเกิดการกระทำตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ จำเป็นต้องมีการกำหนดกลยุทธ์และวิธีการในการสื่อสารให้เหมาะสม และสอดคล้องกับ Borin, Cerf & Krishan (2011) พบว่า การสื่อสารทางด้านข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่ไม่เพียงพอ ทำให้ผู้บริโภครู้สึกว่าคุณภาพมีคุณภาพต่ำกว่าผลิตภัณฑ์อื่น

2. ปัจจัยด้านการรับรู้ โดยเฉพาะในเรื่อง ปัจจัยทางสังคม ลักษณะทางกายภาพของน้ำประปา และความรู้ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการดื่มน้ำประปา ทั้ง 3 ตัวแปรนี้สอดคล้องกับกับแนวคิดของ Wongmontha (1997) กล่าวว่า การรับรู้ หมายถึง กระบวนการที่มนุษย์เลือกที่จะรับรู้ เป็นการตีความหมายต่อสิ่งที่ได้รับ โดยปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ของมนุษย์ ประกอบด้วย องค์ประกอบทางด้านเทคนิค ความพร้อมทางสมอง ประสบการณ์ในอดีต สภาวะ

ทางอารมณ์ และสุดท้าย คือ ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม และยังมีแนวคิดของ Schiffman & Kanuk (2010) กล่าวว่า การที่บุคคลได้รับความรู้และประสบการณ์ จะส่งผลต่อพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในอนาคต และสอดคล้องกับผลการวิจัย Tosa-nguan (2008) ที่อธิบายว่า กระบวนการรับรู้ของบุคคลจะแตกต่างกันออกไปตามประสบการณ์เดิม ความสนใจ ความเชื่อ ทศนคติ ความรู้สึกนึกคิด ฯลฯ

3. ปัจจัยด้านการดื่มน้ำประปา โดยเฉพาะในเรื่องมาตรฐานการควบคุมคุณภาพน้ำประปา กระบวนการผลิตน้ำประปา เมื่อต้องการลดค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด และคุณภาพน้ำประปาผ่านตามมาตรฐานองค์การอนามัยโลก ทั้ง 4 ตัวแปรนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ (Depoy & Gilson, 2012) มีการแบ่งระดับความต้องการของมนุษย์ตามแนวคิดของมาสโลว์ออกเป็น 8 ชั้น ชั้นที่ 1 ความต้องการทางร่างกาย คือ มีน้ำประปาใช้ ชั้นที่ 2 ความต้องการความปลอดภัย ต้องการน้ำประปาที่มีคุณภาพสูงชั้นสำหรับชีวิตและสุขภาพ ส่วนปัจจัยเรื่องการดื่มน้ำประปาเมื่อต้องการลดหย่อนนั้น มีอิทธิพลต่ำ เนื่องจากเป็นความต้องการในชั้นที่ 6 ความต้องการเข้าถึงสุนทรียะความดีงามของชีวิต ซึ่งให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม แต่ในปัจจัยการสนองตอบความต้องการด้านน้ำประปายังอยู่ในชั้นที่ 2 และสอดคล้องกับ Jeeravorawong (2015) ได้กล่าวว่าผู้บริโภคจะต้องมีความเข้าใจในตัวผลิตภัณฑ์ จึงทำให้เกิดการซื้อ

สรุป

จากการวิจัยสรุปได้ว่า ปัจจัยการรณรงค์ของหน่วยงาน การรับรู้ของผู้ใช้น้ำและการดื่มน้ำประปา มีผลต่อการรณรงค์โครงการน้ำประปาดื่มได้ โดยการนำไปพิจารณาประยุกต์ใช้ ควรมีการมุ่งเน้นในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ ปัจจัยการรณรงค์ ควรมุ่งเน้นในเรื่องกลยุทธ์ที่ใช้ในการรณรงค์ ปัจจัยการรับรู้ของผู้ใช้น้ำ ควรมุ่งเน้นเรื่องปัจจัยทางสังคม และปัจจัยด้านการดื่มน้ำประปา ควรมุ่งเน้นการทำให้ประชาชนทราบมาตรฐานการควบคุมคุณภาพน้ำประปา

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ นอกเหนือจากการสื่อสารรณรงค์และการรับรู้ เพื่อให้ได้ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจดื่มน้ำประปาอย่างครบถ้วนสมบูรณ์

ควรมีการศึกษาเส้นทางอิทธิพลของตัวแปรแฝงในรูปแบบเพิ่มเติม เช่น เส้นทางอิทธิพลระหว่างการเรียนรู้กับการสื่อสารรณรงค์ เส้นทางอิทธิพลระหว่างกลยุทธ์การ



รณรงค์กับการรับรู้ และเส้นทางอิทธิพลระหว่างลักษณะทางกายภาพของน้ำประปากับการตัดสินใจดื่มน้ำประปา

References

- Angsuchoti, S. (2011). *Statistics for Social Science and Behavior Research: Technical Support for Users of LISREL*. (4th ed.). Bangkok: Charoendee Munkong Press. [in Thai]
- Borin, N., Cerf, D.C., & Krishan, R. (2011). Consumer effects of environment impact in product labeling. *Journal of Consumer Marketing*, 28(1), 76-86.
- DePoy, E., & Gilson, S.F. (2012). *Human Behavior Theory and Applications: A Critical Thinking Approach*. London: SAGE.
- Fill, C. (2002). *Marketing Communications: Contexts, Strategies, and Applications*. New York, NY: Financial Time Prentice Hall.
- Glass, G. V., & Hopkins, K. D. (1995). *Statistical Methods in Education and Psychology*. Upper Saddle River: N.J: Pearson Prentice Hall.
- Harrell, G. D. (1999). *Marketing: Connecting with Customers*. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall.
- Jeeravorawong, C. (2015). Attitudes subjective norms and the involvement product affecting the intentions to buy the green products. *Songklanakarin Journal of Management Sciences*, 32(1), 65-90. [in Thai]
- Kotler, P. (2009). *Marketing Management*. Upper Saddle River: N.J: Pearson Prentice Hall.
- Likert, R. (1974). *A Technique for the Measurement of Attitude*. In G.F. Summer (ed.). *Attitude measurement*. New York: Rand McNally.
- Metropolitan Waterworks Authority. (2013). *Water Safety Plan Project Metropolitan Waterworks Authority*. [in Thai]
- Rawal, P. (2013). AIDA Marketing Communication Model: Stimulating a purchase decision in the minds of the consumers through a linear progression of steps. *IRC'S International Journal of Multidisciplinary Research Social & Management Sciences*, 1(1), 37-44.
- Sattayopat, P. (2015). *The Casual Effect Among Entrepreneurial, Marketing Capabilities, Innovation and Business Strategy toward Competitive Advantage of Small and Medium Enterprises in Lanna of Thailand*. Ph.D. (Dissertation) Management, Lampang Rajabhat University. [in Thai]
- Schiffman, L., & Kanuk, L. (2010). *Consumer Behavior*. (10th ed.). London: Prentice Hall.
- Suksawang, P. (2014). The basics of structural equation modeling. *Princess of Naradhiwas University Journal*, 8(2), 136-145. [in Thai]
- Sven, W. (1992). *Using Communication Theory: An Introduction to Planned Communication*. London: SAGE.
- Tosa-nguan, S. (2008). *Perception and usage of e-procurement in public sector to official in the Office of the Permanent Secretary Ministry of Natural Resources and Environment*. M.A. (Communication Arts) Thesis, Dhurakijpundit University. [in Thai]
- Wongmontha, S. (1997). *Integrated Marketing Communication*. Bangkok: Diamond in Business World Press. [in Thai]
- Yamane, T. (1970). *Statistics: An Introductory Analysis*. Tokyo: John Wetherhill.