

**พฤติกรรมสุขภาพและภาวะสุขภาพของพนักงานสถานบริการน้ำมันในเขตเทศบาลนครอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี**

ปิตินัฐ ราชภักดิ์ อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์ สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี  
 ยศกร สุระดน้อย นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี

มูริตา บันลือทรัพย์ นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี

ยลธิตา ไชยสัจย์ นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี

**บทคัดย่อ**

การวิจัยเชิงพรรณานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมสุขภาพและภาวะสุขภาพของพนักงาน สถานบริการน้ำมัน ในเขตเทศบาลนครอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานสถานบริการน้ำมัน ในเขตเทศบาลเมืองอุดรธานี 15 สถานี จำนวน 86 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ และแบบสอบถามภาวะสุขภาพ เครื่องมือวิจัยมีค่าความตรงของเนื้อหา(Content Validity) ที่ฉบับ ได้ค่า CVI = 0.80 และค่าความเที่ยง (reliability) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.72 และ 0.76 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 69.77 อายุเฉลี่ย  $28.03 \pm 9.72$  ปี พบว่า 1) พฤติกรรมสุขภาพของพนักงานสถานบริการน้ำมัน โดยรวมอยู่ในระดับพอใช้ ( $\bar{x} = 3.48 \pm 1.97$ ) เมื่อพิจารณารายด้าน 3 อันดับแรก ที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงสุด ซึ่งอยู่ในระดับดี ได้แก่ ด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ( $\bar{x} = 4.28 \pm 0.67$ ) รองลงมาเป็น ด้านพัฒนาจิตวิญญาณ ( $\bar{x} = 4.06 \pm 0.70$ ) ด้านการจัดการความเครียด ( $\bar{x} = 3.88 \pm 0.86$ ) ตามลำดับ ภาวะสุขภาพทางกาย พบปัญหาที่พบบ่อย ได้แก่ ปวดศีรษะ ร้อยละ 58.84 อ่อนเพลีย พบเท่ากันกับ มีผื่นแดง ร้อยละ 41.86 หายใจไม่สะดวก ร้อยละ 35.53 และแสบจมูกพบเท่ากันกับแสบตา ร้อยละ 32.56 ตามลำดับ ส่วนใหญ่พนักงานไม่สวมผ้าปิดจมูกและถุงมือป้องกัน ภาวะสุขภาพทางจิต พบว่ามีปัญหาสุขภาพจิต จำนวน 19 คน (ร้อยละ 22.09) และพบว่า ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนา และจัดโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพและภาวะสุขภาพของพนักงานสถานบริการน้ำมัน เพื่อนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

**คำสำคัญ :** พฤติกรรมสุขภาพ, ภาวะสุขภาพ, พนักงานสถานบริการน้ำมัน

## Health Behavior and Health Status of Employees of Gas Stations in Udon Thani Municipality, Udon Thani Province

Pitnut Ratchapakdee, Lecturer, Department of Adult & Aging Nursing, Faculty of Nursing, Ratchathani University, UdonThani Campus.

Yodsakorn suradanai, Nursing Student, Faculty of Nursing, Ratchathani University, Udon Thani Campus.

Muthita banleusap, Nursing Student, Faculty of Nursing, Ratchathani University, Udon Thani Cam-

pus.Yonthida Chaiyasat Nursing Student, Faculty of Nursing, Ratchathani University, Udon Thani Campus.

### Abstract

This descriptive research aimed to study the health behavior and health status of employees at gas stations within Udon Thani municipality, Udon Thani province, Thailand. The sample group consisted of 86 employees from 15 gas stations in municipality. Data were collected using a questionnaire which included: personal information, health behavior questionnaire, and health status questionnaire, with CVI = 0.80 and reliability measure by Cronbach's alpha coefficient = 0.72 and 0.76, respectively. Data were analyzed using descriptive statistics, including percentage, mean and standard deviation.

The results showed that most of them were male (69.77 %) mean age  $28.03 \pm 9.72$  years old. The overall health behavior of the employees gas station was at a fair level with mean score  $3.48 \pm 1.97$ . Top three highest average score were interpersonal relationships, spiritual development and stress management with mean score  $4.28 \pm 0.67$ ,  $4.06 \pm 0.70$  and  $3.88 \pm 0.86$ , respectively. Physical health status found that the high - ranking were headache (58.84%), fatigue equal to red rash (41.86%), shortness of breath (35.53%), and burning nose equal to burning eyes (32.56%), respectively. Most of them did not wear masks and protective gloves. Mental health status showed 19 people (22.09%) had mental health problems. The results of this research should be used as a guideline for planning developing and promoting health behavior and health conditions of gas station worker for a better quality of life.

**Keyword:** health behavior, health status, gas station employees

## บทนำ

สถิติของกรมธุรกิจพลังงานพบว่า จำนวนสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงในเขตภาคอีสานตอนบนในปี พ.ศ. 2563-2566 มีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นในทุกไตรมาส ซึ่งในปี 2564 จังหวัดอุดรธานี มีสถานบริการน้ำมันกว่า 764 แห่ง<sup>1</sup> เนื่องจากเป็นจังหวัดที่เป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง ไทย ลาว เวียดนาม และจีนตอนใต้ทำให้มีการขนส่งโดยใช้ยานพาหนะเพิ่มมากขึ้น จึงมีการขยายสถานบริการน้ำมันเพิ่มเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการ ผลกระทบที่สำคัญคือทำให้มีสารเคมีอันตรายเพิ่มมากขึ้น ซึ่งประกอบไปด้วยไอระเหยของสารเบนซีน (benzene) โทลูอิน (toluene) เอทิลเบนซีน (ethylbenzene) และไซลีน (xylene) รวมเรียกว่าบีเทค (BTEX) ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง โดยมีผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาวเกิดโรคมะเร็ง<sup>2-3</sup> และยังเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ได้แก่ อาการระคายเคืองผิวหนัง ดวงตา และระคายเคืองทางเดินหายใจซึ่งมีผลกระทบต่อ ปอด ตับและไต<sup>2-3</sup> นอกจากนี้ยังมีการจ้างงานพนักงานสถานีบริการน้ำมันที่เพิ่มจำนวนมากขึ้น อาชีพนี้เป็นอาชีพที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการสะสมของสารดังกล่าวข้างต้นและนำไปสู่การเกิดมะเร็งระยะยาว ถึงแม้ว่าจะเป็นกรณีสัมผัสที่ระดับความเข้มข้นต่ำกว่ามาตรฐาน<sup>2</sup> จากการศึกษาภาวะสุขภาพพนักงานสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง<sup>2,4-9</sup> อาการบ่งชี้ด้านความเป็นพิษของสารเบนซีนในน้ำมันเชื้อเพลิงทั้งเพศชายและเพศหญิง คือ อาการปวดศีรษะ อ่อนเพลีย ผื่นคัน แน่นหน้าอก เหนื่อย หัวใจเต้นแรง ซีฟจรเร็ว ผลวิเคราะห์ทางโลหิตวิทยาพบว่า มีภาวะซีดหรือโลหิตจาง<sup>4,6</sup> พนักงานบริการมีโอกาสสัมผัสกับโทลูอินซึ่งอยู่ในไอควัน หรือมลพิษ ที่ปล่อยออกมาจากยานพาหนะต่างๆ ซึ่งเข้าสู่ร่างกายได้ทั้งทางเดินหายใจ ทางผิวหนังและการกินโดยปนเปื้อนมากับอาหารถ้าไม่มีการป้องกันและสุขอนามัยที่ดี<sup>6</sup> สารโทลูอินและไซลีนเป็นสารเคมีที่มีความเป็นอันตรายต่อสุขภาพสูง ระคายผิวหนัง ระคายเคืองดวงตา และระคายเคืองทางเดินหายใจ พบภาวะเลือดออกในปอด ตับ และไต จนอาจทำให้ผู้ที่สัมผัสถึงขั้นเสียชีวิตได้ในที่สุด<sup>6,8,10-11</sup> ซึ่งหากพนักงานสถานีบริการน้ำมันไม่ตระหนักถึงการดูแลตนเอง และมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพไม่เหมาะสม อาจเป็นผลให้เกิดการสะสมและเกิดปัญหาทางสุขภาพได้จากแนวคิดพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender)<sup>1 2</sup> กล่าวว่าพฤติกรรมสุขภาพเป็นการปฏิบัติเพื่อสร้างเสริม

พฤติกรรมสุขภาพในผู้ที่มีสุขภาพดีและผู้ที่มีความเจ็บป่วยเพื่อคงไว้ซึ่งพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพให้มีการปฏิบัติพฤติกรรมนั้นอย่างต่อเนื่องจนเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันประกอบด้วยพฤติกรรม 6 ด้าน ได้แก่ ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ ด้านการออกกำลังกาย ด้านโภชนาการ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ด้านการพัฒนาจิตวิญญาณ และด้านการจัดการกับความเครียด ดังนั้นพฤติกรรมสุขภาพและภาวะสุขภาพ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องปรับเปลี่ยนและต้องติดตาม เพื่อป้องกันปัญหาสุขภาพที่อาจส่งผลกระทบต่อ

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า มีการศึกษาถึงพิษของเบนซีน<sup>2,5-7,13</sup> บีเทค<sup>8</sup> ดีเซล<sup>7</sup> โทลูอิน<sup>5,7</sup> ไซลีน<sup>5</sup> และพบว่าที่ศึกษาภาวะสุขภาพของพนักงานสถานีบริการน้ำมัน<sup>4</sup> แต่ยังไม่พบการศึกษาถึงพฤติกรรมสุขภาพในการปฏิบัติตัวด้านต่างๆ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมสุขภาพและภาวะสุขภาพของพนักงานสถานีบริการน้ำมันในเขตเทศบาลนครอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี โดยศึกษาในเขตเทศบาลนครอุดรธานี ซึ่งเป็นเขตที่มีจำนวนสถานีบริการน้ำมันมากที่สุด (15 แห่ง) คาดว่าผลการศึกษานำไปสู่การแก้ไขปัญหาพฤติกรรมสุขภาพในระยะสั้นและระยะยาว และนำไปให้สถานีบริการน้ำมันได้ใช้ในการวิเคราะห์และกำหนดแนวทางในการบริหารจัดการดูแลพฤติกรรมสุขภาพและภาวะสุขภาพของพนักงานบริการในสถานีบริการน้ำมันในเขตพื้นที่ต่อไป

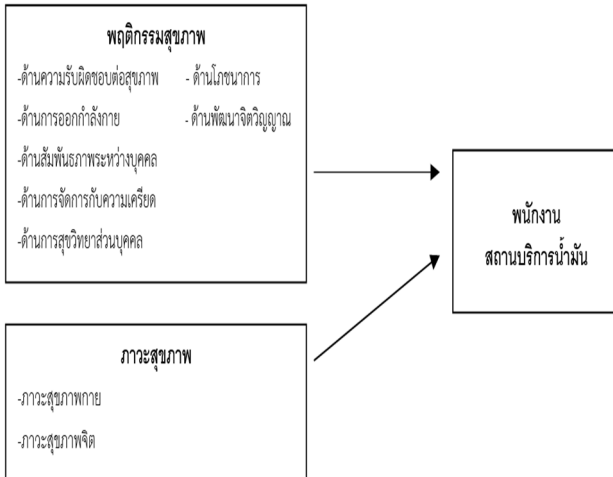
## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาพฤติกรรมสุขภาพและภาวะสุขภาพของพนักงานสถานีบริการน้ำมันในเขตเทศบาลนครอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยนี้ได้นำแนวคิดพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender, 1996)<sup>12</sup> มาใช้เป็นกรอบแนวคิดและพัฒนาเครื่องมือวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ โดยเพนเดอร์กล่าวว่า พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง กิจกรรมหรือการกระทำที่ได้ปฏิบัติในการดำเนินชีวิตประจำวัน เพื่อให้ตนเองมีภาวะสุขภาพที่ดีทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจและสังคม ประกอบด้วยพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ 6 ด้าน ประกอบด้วย (1) ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ 9 ข้อ (2) ด้านโภชนาการ

14 ข้อ (3) ด้านการออกกำลังกาย 7 ข้อ (4) ด้านการจัดการกับความเครียด 7 ข้อ (5) ด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล 6 ข้อ และ (6) ด้านพัฒนาจิตวิญญาณ 7 ข้อ และจากการทบทวนวรรณกรรม<sup>14</sup> ผู้วิจัยจึงเพิ่มอีกหัวข้อ (7) ด้านสุขวิทยาส่วนบุคคล 10 ข้อ รวมเป็น 7 ด้าน



### ระเบียบวิธีวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research) เพื่อศึกษาพฤติกรรมสุขภาพและภาวะสุขภาพ มีระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยตั้งแต่ มีนาคม 2563 - พฤษภาคม 2563

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นพนักงานสถานบริการน้ำมันในเขตเทศบาลนครอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี จำนวน 15 แห่ง รวม 125 คน

การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง ใช้ตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครซีและมอร์แกน<sup>15</sup> ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 97 คน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

เกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria) เป็นพนักงานสถานบริการน้ำมันในเขตเทศบาลนครอุดรธานี สื่อสารรู้เรื่องด้วยภาษาไทย และยินยอมเข้าร่วมโครงการ

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ ข้อมูลแบบสอบถามไม่ครบไม่สมบูรณ์

การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง เป็นแบบสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยวิธีจับฉลากจากหมายเลขของกลุ่มตัวอย่างแต่ละสถานี และทำการสุ่มใหม่เมื่อกลุ่มตัวอย่างไม่ยินยอม ได้กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 97 คน แต่เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามไม่สมบูรณ์ 11 ฉบับ กลุ่มตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์จึงเหลือเพียง 86 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส จำนวนชั่วโมงที่ปฏิบัติงาน ตำแหน่งงานที่ทำ จำนวนวันที่ทำงานและรายได้

2. แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ เป็นแบบสอบถามที่ได้จากแนวคิดพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์<sup>12</sup> และแบบวัดวิถีการดำเนินชีวิตเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ-II (Health Promoting Lifestyle Profile II HPLP II) พัฒนาโดย วอคเกอร์และฮิล (Walker & Hill-Polerecky)<sup>16</sup> ซึ่งแปลเป็นภาษาไทยโดย อรวรรณ ศรียุกต์ศุทธิ์<sup>17</sup> ผู้วิจัยนำมาปรับใช้และพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม<sup>14</sup> เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ มีจำนวน 60 ข้อ ซึ่งแบ่งออกเป็น 7 ด้าน ประกอบด้วย (1) ด้านสุขวิทยาส่วนบุคคล 10 ข้อ (2) ด้านโภชนาการ 14 ข้อ (3) ด้านการออกกำลังกาย 7 ข้อ (4) ด้านการจัดการกับความเครียด 7 ข้อ (5) ด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล 6 ข้อ (6) ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ 9 ข้อ และ (7) ด้านพัฒนาจิตวิญญาณ 7 ข้อ

มีลักษณะการวัดเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ 5 หมายถึง ปฏิบัติตามข้อนั้นเป็นประจำ 4 หมายถึง ปฏิบัติตามข้อนั้นเกือบทุกครั้ง 3 หมายถึง ปฏิบัติตามข้อนั้นเป็นบางครั้ง 2 หมายถึง ปฏิบัติตามข้อนั้นนานๆ ครั้ง 1 หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติตามข้อนั้น และเกณฑ์การแปลผล คะแนน<sup>14</sup> แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมดูแลสุขภาพอยู่ในระดับดีมาก 3.51-4.50 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมดูแลสุขภาพอยู่ในระดับดี 2.51-3.50 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมดูแลสุขภาพอยู่ในระดับพอใช้ 1.51-2.50 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมดูแลสุขภาพอยู่ในระดับควรปรับปรุง 1.00-1.50 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมดูแลสุขภาพอยู่ในระดับต้องแก้ไข

3. แบบประเมินภาวะสุขภาพ ประกอบด้วย 1) ภาวะสุขภาพทางกาย ได้แก่ ดัชนีมวลกาย ระดับความดันโลหิต ใช้เกณฑ์ของกรมควบคุมโรค และในส่วนของอาการและอาการแสดงตามระบบสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม<sup>2,5-6,13</sup> ระบบทางเดินหายใจ ระบบผิวหนัง ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบหัวใจและหลอดเลือด 2) ภาวะสุขภาพจิตใช้ Thai GHQ - 28 ซึ่งเป็นแบบคัดกรองปัญหาสุขภาพจิต ของ

กรมสุขภาพจิต<sup>18</sup> มีจำนวน 28 ข้อ ข้อคำถามจะครอบคลุม ปัญหาสภาวะทางจิต 4 ด้าน ได้แก่ อาการทางกาย 7 ข้อ อาการวิตกกังวลและการนอนไม่หลับ 7 ข้อ ความบกพร่องทางสังคม 7 ข้อ อาการซึมเศร้าที่รุนแรง 7 ข้อ ลักษณะของแบบสอบถามมีคำตอบ ให้เลือก 4 คำตอบ โดยการให้คะแนนเป็นแบบ GHQ-score คือ 0-0-1-1 ถ้าตอบคำตอบแรก หรือคำตอบที่สองให้ 0 ถ้าตอบคำตอบที่สามหรือคำตอบที่สี่ให้ 1 โดยมีช่วงคะแนนเท่ากับ 0-28 คะแนนแปลคะแนนโดยใช้จุดตัดที่ 5/6 กล่าวคือ ผู้ที่ได้คะแนนรวม 0-5 ไม่มีปัญหาสุขภาพจิต และผู้ที่ได้คะแนนรวม 6-28 มีปัญหาสุขภาพจิต

### การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพและภาวะสุขภาพของพนักงานสถานบริการน้ำมัน เสนอผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ซึ่งเป็นอาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ 2 ท่าน สาขาการพยาบาลชุมชน 1 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงของเนื้อหาทั้งฉบับ (content validity) การใช้ภาษา และความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง ได้ค่า CVI = 0.80 และตรวจสอบ ความเที่ยง (reliability) ของ แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพและภาวะสุขภาพของพนักงานสถานบริการน้ำมันโดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.72 และ 0.76 ตามลำดับ

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับการอนุมัติจริยธรรมวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยนำหนังสือขอเก็บข้อมูลจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี ถึงเจ้าของกิจการสถานบริการน้ำมันในเขตเทศบาลอุดรธานี และนัดหมายวันเวลาเข้าพบ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย แจงรายละเอียดในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล

2. ผู้วิจัยได้ชี้แจงข้อมูลเกี่ยวกับชื่อโครงการวิจัยวัตถุประสงค์ของการวิจัยแก่กลุ่มตัวอย่าง พร้อมขอความร่วมมือและลงนามให้ความยินยอมโดยสมัครใจที่จะตอบแบบสอบถาม จากนั้นผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง

3. เมื่อผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทั้งหมดแล้วรวบรวมข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเก็บได้สมบูรณ์ทั้งหมด 86 ฉบับ และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลส่วนบุคคล พฤติกรรมการดูแลสุขภาพและภาวะสุขภาพของพนักงานสถานบริการน้ำมัน วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### จริยธรรมการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผ่านการพิจารณารับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี เลขที่ HE 6302

### ผลการวิจัย

ข้อมูลส่วนบุคคล ลักษณะส่วนบุคคลของพนักงานสถานบริการน้ำมันในเขตเทศบาลนครอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี จำนวน 86 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 69.77 ส่วนใหญ่ มีอายุ 18-29 ปี คิดเป็นร้อยละ 62.79 รองลงมา อายุ 30-44 ปี ร้อยละ 25.58 อายุเฉลี่ย 28.03±9.72 ปี สถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 59.30 รายได้ต่อเดือน ส่วนใหญ่ระหว่าง 5001-9,999 บาท/เดือน คิดเป็น ร้อยละ 43.02 ระดับการศึกษา พบว่าส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาในมัธยมศึกษา ร้อยละ 59.30 ทำงาน 6 วัน/สัปดาห์ ร้อยละ 60.47 และระยะเวลา ทำงานต่อวัน 10 – 12 ชั่วโมง/วัน คิดเป็นร้อยละ 60.47 ประสบการณ์ ≥1-5 ปี จำนวน 60 คน ร้อยละ 69.76 และส่วนใหญ่ทำหน้าที่เป็นพนักงานเติมน้ำมัน ร้อยละ 68.60 ส่วนใหญ่มีสิทธิการรักษาพยาบาล ประกันสังคม ร้อยละ 72.09 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1. ข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานสถานบริการน้ำมันในเขตเทศบาลนครอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี (N=86)

ข้อมูล ข้อมูลทั่วไป	รวม (86) จำนวน (ร้อยละ)	เพศชาย (60) จำนวน (ร้อยละ)	เพศหญิง (26) จำนวน (ร้อยละ)
<b>อายุ (ปี)</b>			
X±SD	28.03±9.72		
<18	5(5.81)	3(5.00)	2(7.69)
18-29	54(62.79)	35(58.33)	19(73.07)
30-44	22(25.58)	18(30.00)	4(15.38)
45-59	4(4.65)	3(5.00)	1(3.84)
>59	1(1.16)	1(1.66)	-
Min - Max	16-60		
<b>สถานภาพ</b>			
โสด	51(59.30)	38(63.33)	13(21.67)
สมรส	24(27.91)	14(23.33)	10(16.67)
หย่าร้าง	7(8.14)	5(8.33)	2(3.33)
แยกกันอยู่	4(4.65)	3(5.00)	1(1.67)
<b>รายได้ต่อเดือน (บาท)</b>			
ต่ำกว่า 5,000	10(11.63)	8(13.33)	2(3.33)
5,001-9,999	37(43.02)	26(43.33)	11(18.33)
10,000-14,999	33(38.37)	23(38.33)	10(16.67)
มากกว่า 15,000	6(6.98)	3(5.00)	3(5.00)
<b>ระดับการศึกษา</b>			
ไม่ได้เรียนหนังสือ	3(3.49)	2(3.33)	1(1.67)
ประถมศึกษา	19(22.09)	12(20.00)	7(11.67)
มัธยมศึกษา	51(59.30)	36(60.00)	15(25.00)
ปวช.	5(5.81)	5(8.33)	-
อนุปริญญา/ปวส.	4(4.65)	2(3.33)	2(3.33)
ปริญญาตรี	4(4.65)	3(5.00)	1(1.67)
<b>ระยะเวลาในการทำงานต่อสัปดาห์ ( วัน )</b>			
≤ 5	2(2.33)	1(1.67)	1(1.67)
6	52(60.47)	40(66.67)	12(20.00)
7	32(37.21)	19(31.67)	13(21.67)
<b>ระยะเวลาในการทำงานต่อวัน ( ชั่วโมง )</b>			
6-9	31(36.05)	21(35.00)	10(16.67)
10-12	52(60.47)	37(61.67)	15(25.00)
≥ 12	3(3.49)	2(3.33)	1(1.67)

ตารางที่ 1. ข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานสถานบริการน้ำมันในเขตเทศบาลนครอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี (N=86) (ต่อ)

ข้อมูล ข้อมูลทั่วไป	รวม (86) จำนวน (ร้อยละ)	เพศชาย (60) จำนวน (ร้อยละ)	เพศหญิง (26) จำนวน (ร้อยละ)
<b>ประสบการณ์ทำงาน (ปี)</b>			
≤ 1	30(34.88)	25(41.67)	5(8.33)
>1-5	30(34.88)	18(30.00)	12(20.00)
>5-10	18(20.93)	10(16.67)	8(13.33)
>10-20	6(6.98)	5(8.33)	1(1.67)
>20	2(2.33)	2(3.33)	-
<b>ตำแหน่ง/หน้าที่</b>			
พนักงานเติมน้ำมัน	59(68.60)	45(75.00)	14(23.33)
กัปตัน	7(8.14)	6(10.00)	1(1.67)
แคชเชียร์	13(15.12)	5(8.33)	8(13.33)
ผู้จัดการ	7(8.14)	4(6.67)	3(5.00)
<b>สิทธิการรักษา</b>			
ประกันสังคม	62(72.09)	42(70.00)	20(76.92)
สิทธิหลักประกันสุขภาพ 30 บาท	23(26.74)	18(30.00)	(19.23)
อื่นๆ	1(1.16)	1(1.67)	-

พฤติกรรมสุขภาพของของพนักงานสถานบริการน้ำมันในเขตเทศบาลนครอุดรธานีจังหวัดอุดรธานี โดยรวมอยู่ในระดับพอใช้ ( $\bar{X} = 3.48 \pm 1.97$ ) เมื่อพิจารณารายด้าน 3 อันดับแรก ที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงสุด ได้แก่ ด้านสัมพันธภาพ

ระหว่างบุคคล ( $\bar{X} = 4.28 \pm 0.67$ ) รองลงมาเป็น ด้านพัฒนาจิตวิญญาณ ( $\bar{X} = 4.06 \pm 0.70$ ) ด้านการจัดการความเครียด ( $\bar{X} = 3.88 \pm 0.86$ ) ซึ่งอยู่ในระดับดี ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของพนักงานสถานบริการน้ำมันในเขตเทศบาลนครอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี (N=86)

พฤติกรรมสุขภาพ	คะแนนพฤติกรรมสุขภาพ	
	$\bar{X} \pm S.D.$	ระดับ
<b>1. ด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล</b>	<b>4.28±0.67</b>	<b>ดี</b>
3 อันดับแรกที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด		
แสดงความรักความห่วงใยต่อบุคคลรอบข้าง	4.48±0.58	ดี
รักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่น	4.36±0.48	ดี
ให้ความช่วยเหลือผู้อื่นเท่าที่สามารถทำได้	4.24±0.77	ดี
3 อันดับแรกที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด		
ชื่นชมยินดีด้วยความจริงใจ	4.24±0.43	ดี
ใช้เวลาสังสรรค์กับครอบครัวหรือเพื่อนใกล้ชิดในเรื่องที่เป็นประโยชน์	4.20±0.70	ดี
ปรับความเข้าใจเมื่อขัดแย้งกับผู้อื่น	4.16±1.07	ดี

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของพนักงานสถานบริการน้ำมันในเขตเทศบาลนครอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี (N=86) (ต่อ)

พฤติกรรมสุขภาพ	คะแนนพฤติกรรมสุขภาพ	
	$\bar{X} \pm S.D.$	ระดับ
<b>2. ด้านพัฒนาจิตวิญญาณ</b>	<b>4.06±0.70</b>	<b>ดี</b>
3 อันดับแรกที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด		
รู้ว่าอะไรเป็นสิ่งสำคัญต่อชีวิต	4.52±0.50	ดีมาก
การตั้งเป้าหมายชีวิตที่จะลด ละ เลิก	4.44±1.08	ดี
สัมผัสกับบุคคลที่รักและห่วงใยทำให้มีความสุขทางใจ	4.24±0.43	ดี
3 อันดับแรกที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด		
การให้ความช่วยเหลือปฏิบัติสิ่งที่ตั้งงาม	4.20±0.70	ดี
ทำความเข้าใจโลกตามสภาพที่เป็นจริง	3.88±0.72	ดี
ศรัทธาในสิ่งที่ตนเองนับถือและปฏิบัติตามในสิ่งนั้น	3.72±0.67	ดี
<b>3. ด้านการจัดการกับความเครียด</b>	<b>3.88±0.86</b>	<b>ดี</b>
3 อันดับแรกที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด		
ระบายความเครียด	4.44±1.08	ดี
ความรู้สึกกับเพื่อนหรือคนในครอบครัว	4.20±0.70	ดี
ผ่อนคลายโดยการดูหนังฟังเพลง	3.92±1.25	ดี
3 อันดับแรกที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด		
ผ่อนคลายโดยการเดินทาง เดินตลาด	3.72±0.45	ดี
ไปที่สวนสถานบันเทิง	3.60±0.86	ดี
ทำสมาธิ ทำบุญ	3.48±0.77	พอใช้
<b>4. ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ</b>	<b>3.37±0.96</b>	<b>พอใช้</b>
3 อันดับแรกที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด		
สังเกตอาการเปลี่ยนแปลงและความผิดปกติของร่างกายด้วยตนเอง	3.68±0.69	ดี
ได้รับข้อมูลข่าวสารสุขภาพจากอินเทอร์เน็ต แพลตฟอร์มต่างๆ	3.60±1.08	ดี
ได้รับข้อมูลข่าวสารจากโทรทัศน์	3.52±0.58	ดี
3 อันดับแรกที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด		
ได้รับข่าวสารจาก อสม	3.36±1.35	พอใช้
พบแพทย์เมื่อมีอาการเจ็บป่วย	3.24±1.12	พอใช้
ตรวจสุขภาพประจำปี	2.84±0.94	พอใช้
<b>5. ด้านโภชนาการ</b>		
3 อันดับแรกที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด		
รับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่	3.56±0.76	พอใช้
ดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง	3.48±0.77	พอใช้
รับประทานอาหารที่มีส่วนประกอบของปลาร้า	3.32±1.06	พอใช้
3 อันดับแรกที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด		
รับประทานอาหารประเภทสุกๆดิบๆ	2.80±1.25	พอใช้
รับประทานอาหารประเภทหมักดอง	2.76±1.05	พอใช้
รับประทานอาหารที่มีรสจัด	2.72±0.45	พอใช้

**ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของพนักงานสถานบริการน้ำมันในเขตเทศบาลนครอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี (N=86) (ต่อ)**

พฤติกรรมสุขภาพ	คะแนนพฤติกรรมสุขภาพ	
	$\bar{X} \pm S.D.$	ระดับ
<b>6.ด้านสุขวิทยาส่วนบุคคล</b>	<b>2.97±0.83</b>	<b>ดี</b>
3 อันดับแรกที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด		
แปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เช้า - เย็น	3.36±0.95	พอใช้
ล้างมือ ฟอกสบู่ หลังขับถ่าย	3.24±0.78	พอใช้
ล้างมือก่อนและหลังรับประทานอาหาร	3.32±0.75	พอใช้
3 อันดับแรกที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด		
หลังเลิกงานเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที	2.80±0.76	พอใช้
อาบน้ำทำความสะอาดทันทีหลังเลิกงาน	2.80±1.26	พอใช้
ได้แก่ ชักชุดปฏิบัติงานทุกครั้งทันทีที่ถอด	2.76±1.16	พอใช้
<b>7.ด้านการออกกำลังกาย</b>	<b>3.88±0.86</b>	<b>ดี</b>
3 อันดับแรกที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด		
ออกกำลังกายโดยการเดินเร็วหรือวิ่ง	3.04±1.77	พอใช้
ออกกำลังกายตามความเหมาะสมกับสภาพร่างกาย	3.00±0.86	พอใช้
ออกกำลังกายโดยการเตะฟุตบอล เตะตะกร้อ	2.86±0.79	พอใช้
3 อันดับแรกที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด		
ออกกำลังกายโดยการเต้นแอโรบิก	2.76±0.77	พอใช้
ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์	2.40±0.57	ควรปรับปรุง
ออกกำลังกายแต่ละครั้งนานกว่า 30 นาที	2.36±0.48	ควรปรับปรุง
<b>รวมเฉลี่ยทุกด้าน</b>	<b>3.48±1.97</b>	<b>พอใช้</b>

ภาวะสุขภาพของพนักงานสถานบริการน้ำมัน ในเขตเทศบาลนครอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี จำแนกเป็นสุขภาพกายและจิต

ภาวะสุขภาพกายของพนักงานสถานบริการน้ำมัน ในเขตเทศบาลนครอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี พบว่าส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 84.88 ผู้หญิงมีโรคประจำตัว มากกว่าเพศชาย ร้อยละ 30.77 น้ำหนักส่วนใหญ่อยูระหว่าง 45 - 65 กิโลกรัม ร้อยละ 72.09 เฉลี่ย 64.79±13.55 กิโลกรัม ส่วนใหญ่มีส่วนสูงอยู่ระหว่าง 151-169 เซนติเมตร ร้อยละ 67.44 ดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติ ร้อยละ 59.30 น้ำหนักเกิน ร้อยละ 18.60

ความดันโลหิตอยู่ในระดับปกติ ร้อยละ 82.56 และการดูแลสุขภาพส่วนใหญ่ ซึ่ยอมรับประทานเอง ร้อยละ 50.00 ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 58.14 ดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 68.60 และมีอาการที่คิดว่าเกี่ยวข้องกับการทำงาน ที่พบได้แก่ ปวดศีรษะ ร้อยละ 58.14 อ่อนเพลีย ร้อยละ 41.86 มีผื่นแดง ร้อยละ 1.86 หายใจไม่สะดวก ร้อยละ 39.53 แสบจมูก ร้อยละ 32.56 และแสบตา ร้อยละ 32.56 ตามลำดับ ส่วนใหญ่พนักงานไม่สวมอุปกรณ์ป้องกัน ทั้งผ้าปิดจมูกปาก ร้อยละ 77.91 และถุงมือ ร้อยละ 87.21 ภาวะสุขภาพจิตของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาสุขภาพจิต ร้อยละ 77.91 ดังแสดงในตารางที่ 3

## ตารางที่ 3 ภาวะสุขภาพทางกายของพนักงานสถานบริการน้ำมันในเขตเทศบาลนครอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี (N=86)

ข้อมูลภาวะสุขภาพ	รวม (86)	เพศชาย (60)	เพศหญิง (26)
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
<b>I ข้อมูลสุขภาพกาย</b>			
<b>โรคประจำตัว</b>			
ไม่มี	73(84.88)	55(91.67)	18(69.23)
มี	13(15.12)	5(8.33)	8(30.77)
เบาหวาน	1(1.16)	1(1.67)	-
ความดันโลหิตสูง	3(3.49)	1(1.67)	2(7.69)
โรคกระเพาะ	4(4.65)	1(1.67)	3(11.54)
ปวดหลังปวดข้อ	1(1.16)	1(1.67)	-
ภูมิแพ้	2(2.33)	1(1.67)	1(3.85)
<b>ดัชนีมวลกาย (BMI)</b>			
ต่ำกว่าเกณฑ์ (<18.50)	12(13.95)	7(11.67)	5(19.23)
สมส่วน (18.50 – 22.90 )	51(59.30)	40(66.67)	11(42.31)
น้ำหนักเกิน (23-24.90)	16(18.60)	9(15.00)	7(26.92)
อ้วนระดับที่ 1 (25-29.90)	3(3.49)	1(1.67)	2(7.69)
อ้วนระดับที่ 2 (>30)	4(4.65)	3(5.00)	1 (3.85)
<b>ความดันโลหิต (มม.ปรอท)</b>			
ปกติ (120-129/80-84)	75(87.21)	54(90.00)	21(80.77)
เริ่มสูง (130-139/85-89)	4(4.65)	2(3.33)	2(7.69)
ระดับ 1 สูงระยะเริ่มแรก (140-159/90-99)	4(4.65)	3(5.00)	1(3.85)
ระดับ 2 สูงระดับปานกลาง (160-179/100-109)	3(3.49)	1(1.67)	2(7.69)
<b>การดูแลสุขภาพ/ตรวจสุขภาพประจำปี</b>			
ไม่เคย	53(61.63)	38(63.33)	15(57.69)
เคย	33(38.37)	22(36.67)	11(42.31)
<b>การดูแลรักษาสุขภาพเมื่อเจ็บป่วย</b>			
ซื้อยากินเอง	43(50.00)	33(55.00)	10(38.46)
คลินิก	22(25.58)	17(28.33)	5(19.23)
โรงพยาบาลรัฐ	19(22.09)	9(15.00)	10(38.46)
โรงพยาบาลเอกชน	2(2.33)	1(1.67)	1(3.85)

ตารางที่ 3 ภาวะสุขภาพทางกายของพนักงานสถานบริการน้ำมันในเขตเทศบาลนครอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี (N=86) (ต่อ)

ข้อมูลภาวะสุขภาพ	รวม (86)	เพศชาย (60)	เพศหญิง (26)
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
<b>สูบบุหรี่</b>			
ไม่สูบบุหรี่	50(58.14)	31(51.67)	19(73.08)
เคยสูบบุหรี่แต่เลิกได้แล้ว	5(5.81)	2(3.33)	3(11.54)
สูบบุหรี่	31(36.05)	27(45.00)	4(15.38)
< 5 มวน / วัน	10(11.63)	10(16.67)	-
6-10 มวน / วัน	5(5.18)	5(8.33)	-
บุหรี่ไฟฟ้า	16(18.60)	12(20.00)	4(15.38)
<b>ดื่มแอลกอฮอล์</b>			
ไม่ดื่ม	23(26.74)	7(11.67)	16(61.54)
เคยดื่มแต่เลิกได้แล้ว	4(4.65)	3(5.00)	1(3.85)
ดื่ม	59(68.60)	50(83.33)	9(34.62)
< 2 ครั้ง / สัปดาห์	44(51.16)	35(58.33)	9(34.62)
3 - 4 ครั้ง / สัปดาห์	5(5.18)	5(8.33)	-
> 4 ครั้ง / สัปดาห์	10(11.63)	10(16.67)	-
<b>อาการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน (นับเริ่มจากมาทำงาน)</b>			
มี (บางรายมีมากกว่า 1 ระบบ)	57(66.28)	38(63.33)	19(73.08)
ไม่มี	29(33.72)	22(36.67)	7(26.92)
<b>ระบบทางเดินหายใจ (บางรายมีมากกว่า 1 อาการ)</b>			
แน่นหน้าอก	20(23.26)	13(21.67)	7(26.92)
หายใจลำบาก/หายใจไม่สะดวก	34(39.53)	16(26.67)	18(69.23)
แสบจมูก	28(32.56)	18(30.00)	10(38.46)
ระคายเคืองคอ/แสบคอ	21(24.42)	11(18.33)	10(38.46)
ไอ	22(25.58)	16(26.67)	6(23.08)
<b>ผิวหนัง (บางรายมีมากกว่า 1 อาการ)</b>			
ผื่นคัน	22(25.58)	12(20.00)	10(38.46)
ผื่นแดง	36(41.86)	28(46.67)	8(30.77)
ปวดแสบร้อน	8(9.30)	3(5.00)	5(19.23)
ผิวหนังไหม้	3(3.49)	1(1.67)	2(7.69)

ตารางที่ 3 ภาวะสุขภาพทางกายของพนักงานสถานบริการน้ำมันในเขตเทศบาลนครอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี (N=86) (ต่อ)

ข้อมูลภาวะสุขภาพ	รวม (86)	เพศชาย (60)	เพศหญิง (26)
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
<b>ระบบประสาท</b> (บางรายมีมากกว่า 1 อาการ)	57(66.28)	38(63.33)	19(73.07)
ปวดศีรษะ	50(58.14)	32(53.33)	18(69.23)
เวียนศีรษะ	24(27.91)	15(25.00)	9(34.62)
มึนงง	13(15.12)	6(10.00)	7(26.92)
กล้ามเนื้ออ่อนแรง	1(1.67)	1(1.67)	-
อ่อนเพลีย	36(41.86)	20(33.33)	16(61.54)
ตาแดง/แสบตา	28(32.56)	18(30.00)	10(38.46)
ตะคริว	9(10.47)	5(8.33)	4(15.38)
<b>ระบบทางเดินอาหาร</b> (บางรายมีมากกว่า 1 อาการ)	14(16.28)	8(13.33)	6(23.07)
คลื่นไส้	11(12.79)	7(11.67)	4(15.38)
อาเจียน	3(3.49)	2(3.33)	1(3.85)
เบื่ออาหาร	10(11.63)	4(6.67)	6(23.08)
<b>ระบบหัวใจและหลอดเลือด</b> (บางรายมีมากกว่า 1 อาการ)	5(5.81)	2(3.33)	3(11.54)
ใจสั่น	5(5.81)	2(3.33)	3(11.54)
ชีพจรเต้นเร็ว	3(3.49)	2(3.33)	1(3.85)
การใช้อุปกรณ์ป้องกัน			
ผ้าปิดปาก/จมูก			
ไม่ใช่	67(77.91)	49(81.67)	18(69.23)
ใช่	19(22.09)	11(18.33)	8(30.77)
ถุงมือ			
ไม่ใช่	75(87.21)	56(93.33)	19(73.08)
ใช่	11(12.79)	4(6.67)	7(26.92)
<b>II ข้อมูลสุขภาพจิต</b>			
ไม่มีปัญหาสุขภาพจิต	67(77.91)	49(81.67)	18(69.23)
มีปัญหาสุขภาพจิต	19(22.09)	11(18.33)	8(30.77)

## อภิปรายผลการวิจัย

1. พฤติกรรมสุขภาพของพนักงานสถานบริการน้ำมันโดยรวมอยู่ในระดับพอใช้ แต่เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า พฤติกรรมสุขภาพด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ( $\bar{x}=4.28 \pm 0.67$ ) อยู่ในระดับดี สอดคล้องกับ การศึกษาก่อนหน้าที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมในด้านนี้อยู่ในระดับดี<sup>14,19</sup> อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ อยู่ในวัยผู้ใหญ่ และงานที่ทำเป็นงานบริการลูกค้าที่เข้ามาสถานบริการน้ำมัน ประกอบกับส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาทางสุขภาพจิต ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรักความห่วงใยต่อบุคคลรอบข้าง มีสัมพันธภาพกับผู้อื่นและให้ความช่วยเหลือผู้อื่นเท่าที่สามารทำได้ พฤติกรรมสุขภาพด้านการพัฒนาจิตวิญญาณ ( $\bar{x}=4.68 \pm 0.70$ ) อยู่ในระดับดี สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าที่มีพฤติกรรมในด้านนี้อยู่ในระดับดี<sup>14,19</sup> ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นวัยผู้ใหญ่ และเป็นวัยทำงาน รับรู้ว่าอะไรเป็นสิ่งสำคัญต่อชีวิต มีการตั้งเป้าหมายชีวิต มีครอบครัวที่ต้องดูแล มีการให้ความช่วยเหลือเนื่องจากเป็นงานที่ต้องให้การบริการ พฤติกรรมด้านการจัดการกับความเครียด ( $\bar{x}=3.88 \pm 0.86$ ) อยู่ในระดับดี ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมในการจัดการความเครียดเป็นประจำ ได้แก่ การระบายความเครียด การบอกความรู้สึกกับเพื่อนหรือคนในครอบครัว เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ใหญ่ จึงสามารถเผชิญปัญหาได้ดี และการผ่อนคลายโดยการดูหนังฟังเพลง การเดินห้างสรรพสินค้า เดินตลาด การไปเที่ยวสถานบันเทิงและทำสมาธิ ทำบุญ แสดงให้เห็นว่านอกจากจะระบาย พูดคุยและบอกครอบครัว กลุ่มตัวอย่างยังสามารถจัดการกับความเครียดโดยตนเองได้<sup>19</sup> โดยพบว่าในกลุ่มตัวอย่างที่มีปัญหาสุขภาพจิต จำนวน 19 คน (ร้อยละ 22.09) ซึ่งเป็นกลุ่มอายุอยู่ในช่วง 18-29 ปี พบว่ามีพฤติกรรมจัดการกับความเครียดในแต่ละข้ออยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง

พฤติกรรมด้านมีความรับผิดชอบต่อสุขภาพ ( $\bar{x}=3.37 \pm 0.96$ ) อยู่ในระดับพอใช้ โดยกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติพฤติกรรมเหล่านี้เป็นประจำได้แก่ สังเกตอาการเปลี่ยนแปลงและความผิดปกติของร่างกายด้วยตนเอง ได้รับข้อมูลข่าวสารสุขภาพจากอินเทอร์เน็ต แพลตฟอร์มต่างๆ และการได้รับข้อมูลข่าวสารจากโทรทัศน์ อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ใหญ่ที่มีการแสวงหาข้อมูล

สุขภาพต่างๆผ่านแพลตฟอร์มต่างๆ ช่องทางในการได้รับข่าวสารทางสุขภาพจึงมีมากขึ้นและเข้าถึงได้ง่าย ส่วนพฤติกรรมที่พบว่าปฏิบัติได้น้อย ได้แก่ พบแพทย์เมื่อมีอาการเจ็บป่วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในพนักงานสถานบริการน้ำมัน<sup>4</sup> และจากข้อมูลภาวะสุขภาพที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ซื้อยากินเอง และไม่เคยตรวจสุขภาพถึงร้อยละ 61.63 สอดคล้องกับการศึกษาของ ฉัตรสุดา พิมพ์แสง และสุนิสา ชายเกลี้ยงที่พบว่า พนักงานสถานบริการน้ำมันเทศบาลเมืองขอนแก่น ไม่ได้ตรวจสุขภาพประจำปี ร้อยละ 73.52<sup>2</sup> พฤติกรรมด้านโภชนาการ ( $\bar{x}=3.10 \pm 1.00$ ) อยู่ในระดับพอใช้ พบว่าพฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำได้แก่ รับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ ต้มเครื่องต้มชูกำลัง รับประทานอาหารที่มีส่วนประกอบของปลาร้า ซึ่งพนักงานส่วนใหญ่ทำงาน 10-12 ชั่วโมง (ร้อยละ 60.47) จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างต้องต้มเครื่องต้มชูกำลัง และเนื่องจากอยู่ภาคอีสานจึงทำให้อาหารส่วนใหญ่มีส่วนประกอบของปลาร้า จากการสังเกตของผู้วิจัยและสอบถามพนักงานส่วนใหญ่รับประทานอาหารเช้าและน้ำดื่มในบริเวณตู้เติมน้ำมัน (หน้าลาน) และรับประทานอาหารเช้าในเวลางาน สอดคล้องกับการศึกษาที่ขอนแก่น<sup>2</sup> และกรุงเทพมหานคร<sup>4</sup> ที่พบว่า พนักงานส่วนใหญ่รับประทานอาหารเช้าขณะปฏิบัติงาน<sup>2,4</sup> ทั้งนี้จากการสอบถามในบางสถานีบริการน้ำมันไม่มีห้องพักสำหรับรับประทานอาหารเช้าหรือใช้พักผ่อนในเวลาพัก

พฤติกรรมด้านสุขวิทยาส่วนบุคคล ( $\bar{x}=2.97 \pm 0.83$ ) อยู่ในระดับพอใช้ พฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำ ได้แก่ แปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เช้า - เย็น ล้างมือ ฟอกสบู่ หลังขับถ่าย ล้างมือก่อนและหลังรับประทานอาหาร ส่วนพฤติกรรมที่ปฏิบัติได้น้อย ได้แก่ หลังเลิกงานเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที อาบน้ำทำความสะอาดทันทีหลังเลิกงาน และซักชุดปฏิบัติงานทุกครั้งทันทีที่ถอด ทำให้พนักงานมีโอกาสได้รับสารปนเปื้อนต่างๆทั้งในเวลางานและนำกลับ ไปยังที่อยู่อาศัย สอดคล้องกับการศึกษาของธนสร ตันศฤงฆาร และคณะ ที่พบว่าพนักงานส่วนใหญ่หลังเลิกงานไม่อาบน้ำทันทีและไม่เปลี่ยนชุด<sup>4</sup> ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการไม่มีความตระหนักถึงพิษของสารเคมีที่อยู่ในน้ำมันว่ามีผลต่อสุขภาพอย่างไร ซึ่งอาจเนื่องมาจากการขาดความรู้ของพิษต่างๆ หรือไม่ได้รับการอบรมหรือคำแนะนำด้านสุขภาพที่เฉพาะเจาะจง พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย ( $\bar{x}=2.71 \pm 0.79$ ) อยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งพฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำ ได้แก่ ออกกำลังกายโดยการเดินเร็วหรือวิ่ง ออกกำลังกายตามความเหมาะสม

สมกับสภาพร่างกาย ออกกำลังกายโดยการเตะฟุตบอลเตะตะกร้อ จากการสอบถามพบว่า ใช้เวลาช่วงไม่มีลูกเตะเดินเร็วและวิ่งบริเวณรอบๆลานน้ำมัน ส่วนพฤติกรรมที่ปฏิบัติน้อยที่สุดได้แก่การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ และออกกำลังกายแต่ละครั้งนานกว่า 30 นาที อาจเนื่องมาจาก กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ทำงาน 10 -12 ชั่วโมง (ร้อยละ 60.47) เนื่องจากจำนวนพนักงานไม่เพียงพอ บางสถานีทำงานเป็นกะคือ เวลา 7.00 -16.00 น. และ 16.00-07.00 น. และทำงาน 6 วัน/สัปดาห์ (ร้อยละ 60.47) จึงทำให้มีเวลาออกกำลังกายน้อย

2. ภาวะสุขภาพของพนักงานสถานบริการน้ำมันในเขตเทศบาลนครอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี จำแนกเป็นทางกายและจิตดังนี้

2.1 ภาวะสุขภาพกาย พบว่า อาการที่คิดว่าเกี่ยวข้องกับการทำงานสถานบริการน้ำมัน 5 อันดับแรก ได้แก่ ปวดศีรษะ ร้อยละ 58.14 อ่อนเพลีย ร้อยละ 41.86 มีผื่นแดง ร้อยละ 41.86 หายใจไม่สะดวก ร้อยละ 39.53 แสบจมูก ร้อยละ 32.56 และแสบตา ร้อยละ 32.56 ตามลำดับสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้า<sup>2,6,8-9</sup> การศึกษานี้พบว่าพนักงานส่วนใหญ่ไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกันทั้งผ้าปิดจมูก-ปาก ร้อยละ 77.91 และ ถุงมือ ร้อยละ 87.21 สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าทั้งในและต่างประเทศ<sup>2,4,20</sup> เมื่อจำแนกตามระบบ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอาการดังต่อไปนี้ 1) ระบบทางเดินหายใจ พบอาการ หายใจไม่สะดวก แน่นหน้าอก แสบจมูก ระบายเคืองคอ แสบคอ และไอ 2) ผิวหนัง พบอาการ ผื่นคัน ผื่นแดง ปวดแสบร้อน ผิวหนังไหม้ 3) ระบบประสาท พบอาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย กล้ามเนื้ออ่อนแรง มึนงง อ่อนเพลีย ตาแดง แสบตา ตะคริว 4) ระบบทางเดินอาหาร พบอาการ คลื่นไส้ อาเจียน และเบื่ออาหาร 5) ระบบหัวใจและหลอดเลือด พบอาการ ใจสั่น ซิพจรเต้นเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับหลายการศึกษา<sup>2,6,8,20</sup> ที่พบว่าเส้นทางหลักที่พนักงานสัมผัสกับสารเคมี คือ ทางเดินหายใจ สูดดมไอระเหยน้ำมันผ่านทางเดินหายใจ จากไอเสียรถยนต์และการระเหยของน้ำมันขณะเติมน้ำมันรถยนต์รองลงมาคือสัมผัสกับสารเบนซิน ไชลีน โทลูอีน ในน้ำมัน<sup>8,20</sup> นอกจากนี้ยังได้รับผ่านทางผิวหนังและทางการกินโดยการปนเปื้อน รวมถึงการไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันขณะปฏิบัติงาน<sup>2,4,20</sup> ซึ่งจากพฤติกรรมสุขภาพด้านสุขวิทยาที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปฏิบัติได้น้อย ได้แก่ หลังเลิกงานเปลี่ยนเสื้อผ้าทันทีอาบน้ำ

ทำความสะอาดทันทีหลังเลิกงาน และซักชุดปฏิบัติงานทุกครั้งทันทีที่ถอดอาจเป็นสาเหตุให้เกิดอาการทางผิวหนังได้ และพบว่าพนักงานตำแหน่งเติมน้ำมัน มีโอกาสสัมผัสสารเคมีมากที่สุดสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้า<sup>4,6,13</sup> จากการสังเกตกลุ่มตัวอย่างบางรายใช้วิธีรับประทานอาหาร (ข้าวเหนียว) ด้วยมืออาจมีผลเกิดอาการทางระบบทางเดินอาหารได้ และเมื่อพิจารณาตามตำแหน่งงานในสถานบริการน้ำมันพบว่า ตำแหน่งพนักงานเติมน้ำมัน มีโอกาสสัมผัสสารเคมีสูงสุดสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าทั้งในและต่างประเทศ<sup>8,13,20</sup> ที่พบว่าตำแหน่งที่ตั้งสถานบริการน้ำมันในเขตเทศบาลเมือง กลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานเติมน้ำมัน และพนักงานที่ทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมง มีการสัมผัสกับสารเบนซิน ไชลีน โทลูอีน มากที่สุด

2.2 ภาวะสุขภาพจิต กลุ่มตัวอย่างมีปัญหาสุขภาพจิตจำนวน 19 คน (ร้อยละ 22.09) ส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง กลุ่มตัวอย่างมีอาการวิตกกังวล เครียด เนื่องจากการทำงานบริการต้องเผชิญอากาศที่ร้อนในระหว่างวันพบเจอผู้รับบริการที่แตกต่างกันจำนวนมาก เนื่องจากเป็นปั้มน้ำมันในเขตเทศบาลนครอุดรธานี อีกทั้งในช่วงพักงานไม่มีที่พักให้กับพนักงานได้ผ่อนคลาย สอดคล้องกับการศึกษาของ Yimeng et al ที่พบว่าพนักงานสถานบริการน้ำมัน มีความเครียด ความวิตกกังวล ซึ่งส่งผลให้อนอนไม่หลับ น้อยและอ่อนล้า และพบภาวะซึมเศร้า<sup>20</sup> สอดคล้องกับการศึกษาของสุนิสา ชายเกลี้ยง และ อารียา ปานนาค ที่พบว่า พนักงานบริการสถานีน้ำมันมีอาการซึมเศร้าได้จากสารพิษที่มีพิษที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง ซึ่งมีผลต่อระบบประสาท<sup>6</sup>

### ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยที่พบว่า พฤติกรรมสุขภาพของพนักงานสถานบริการน้ำมัน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนอยู่ในระดับพอใช้ ได้แก่ 1) ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ เสนอแนะให้ผู้ประกอบการควรจัดโปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีให้กับพนักงานสถานบริการน้ำมัน และมีการเฝ้าระวังสุขภาพ และตรวจสุขภาพพิเศษของพนักงานสถานบริการน้ำมัน 2) ด้านโภชนาการ ควรจัดให้พนักงานมีสถานที่รับประทานอาหารเป็นสัดส่วน หรือมีการประเมินภาวะโภชนาการของพนักงานอย่างต่อเนื่อง และจัดอบรมความรู้เกี่ยวกับโภชนาการด้านอาหารอย่างถูกต้อง

3) ด้านสุขวิทยา ควรจัดอบรมความรู้เกี่ยวกับพิษของสารเคมีในน้ำมันเพื่อให้ตระหนักในการดูแลตนเองในด้านนี้

4) ด้านการออกกำลังกาย เสนอแนะให้ผู้ประกอบการจัดให้มีกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพในช่วงเช้าก่อนเริ่มปฏิบัติงาน หรือก่อนเลิกงาน ส่วนภาวะสุขภาพ พบว่า 1) พนักงานส่วนใหญ่ไม่สวมผ้าปิดปาก จมูก และถุงมือ เพื่อป้องกันการระเหยของสารพิษในน้ำมัน เสนอแนะให้ผู้ประกอบการสถานบริการน้ำมัน ออกกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด ในการสวมอุปกรณ์ป้องกัน 2) ภาวะสุขภาพจิต เสนอแนะให้ผู้ประกอบการสถานบริการน้ำมัน จัดประชุมหรือนัดพบพนักงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อพูดคุยถึงปัญหาของพนักงานและเมื่อพบปัญหาแล้วนำเสนอไปยังนักสุขภาพจิตต่อไป

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป จากผลการวิจัยควรทำการศึกษาเพื่อหาแนวทางการสร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพ ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการกับความเครียด ด้านโภชนาการ ด้านสุขวิทยาและด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ รวมถึงภาวะสุขภาพจิตของพนักงานสถานบริการน้ำมัน และมีการติดตามผลของการศึกษาเป็นระยะ

### เอกสารอ้างอิง

1. กรมธุรกิจพลังงาน. ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่ผู้ค้าน้ำมันจำหน่ายให้ลูกค้า จำแนกตามชนิดน้ำมันเชื้อเพลิง ภาคและจังหวัด พ.ศ. 2555–2564 [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กระทรวงพลังงาน; 2564[เข้าถึงเมื่อ 20 มีนาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.doeb.go.th/info/data/datadistribution/Year-2564.pdf>

2. ฉัตรสุดา พิมพาแสง, สุนิสา ชายเกลี้ยง. การรับสัมผัสสารเบนซีนในพนักงานสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง: กรณีศึกษาเทศบาลนครขอนแก่น เมืองขอนแก่น. ว.วิจัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น 2557;19(2): 354-361.

3. Rhomberg L, Goodman J, Tao G, Zu K, Chandalia J, Williams P, et al. Evaluation of acute nonlymphocytic leukemia and its subtypes with updated benzene exposure and mortality estimates. J Occup Environ Med 2016;58:414-20.

4. ธนสร ต้นศฤงฆาร, สุพรรณ สุขอรุณ, อนุสรณ์ รังสิโยธิน, บุญเทียม เทพพิทักษ์ศักดิ์, กัลยา ซาพวง. ภาวะสุขภาพของพนักงานสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงในเขตปทุมวัน ประจำปี 2552 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 10 มกราคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.surveillance.cphs.chula.ac.th/attachments/article/124/ภาวะสุขภาพพนักงานสถานบริการ.pdf>

5. สุนิสา ชายเกลี้ยง. การรับสัมผัสสารเบนซีน โทลูอีนและไซลีน และความเครียดต่อสุขภาพของ พนักงานสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง: การทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบ. ว.ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม 2559;1(2):65-75.

6. สุนิสา ชายเกลี้ยง, อารียา ปานนาค. การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพต่อการปวดไหล่ในพนักงานผลิตและประกอบชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์. ว.สาธารณสุขศาสตร์ 2560;47(2):1-15.

7. สุภาณี จันทศิริ, สมเจตน์ ทองดำ, วิศวะ มาลากรรม, พรไพลิน บุญณะ. ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในบริเวณทำงานและสภาวะสุขภาพของพนักงานในสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง. ว.วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 2560;36(4):509-516.

8. อุมากร ธงสันเทียะ, ธวัชชัย ดาเชิงเขา, สุนิสา ชายเกลี้ยง. การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการสัมผัสสารบีเทค (BTEX) ของพนักงานสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง. ว.สาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา 2564;16(1):134-146.

9. Johnson OE, Umoren QM. Assessment of occupational hazards, health problems and safety practices of petrol station attendants in Uyo, Nigeria. Journal Community Medicine and Primary Health Care 2018;30(1):47-57.

10. Marganda S, Ashar T, Nurmaini. The effect of toluene exposure on central nervous disorder among printing workers. Indonesian Journal of Medicine 2018;3(3):115-235.

11. Pender, N. J., Murdaugh, C. L., Parsons, M. A. Health Promotion in Nursing Chaudhary R. Hazards of Xylene. Journal Advanced Medical and Dental Science Research 2019;7(5): 29-31.

12. Pender, N.J., Murdaugh, C.L., Parsons, M.A. Health promotion in nursing practice. 5th ed. New Jersey: Pearson Education, Inc. 2006.

13. สุนิสา ชายเกลี้ยง, พรนภา ศุกรเวทย์ศิริ, ศศิธร ตั้งสวัสดิ์, วิชัย พฤกษ์ธาราธิกุล. การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพโดยใช้ตัวบ่งชี้ทางชีวภาพของการสัมผัสสารเบนซีน ใน ผู้ปฏิบัติงานสถานีบริการน้ำมัน. ว.วิชาการสาธารณสุข 2560;26 (2):272-280.

14. มงคล การุณงามพรรณ, สุदारัตน์ สุวารี, นันทนา น้ำฝน. พฤติกรรมสุขภาพและภาวะสุขภาพของคนทำงานใน สถานประกอบการเขตเมืองใหญ่: กรณีศึกษาพื้นที่เขตสาทร กรุงเทพมหานคร. ว.พยาบาลสงขลานครินทร์ 2555;32(3):51-66.

15. Krejcie, R., Morgan, D. Determining sample sizes for research activities. Educational and Psychological Measurement 1970;30(3):607-610.

16. Walker SN, Hill-Polerecky DM. Psychometric evaluation of the Health- Promoting Lifestyle Profile II. Unpublished manuscript, University of Nebraska Medical Center: Omaha, NE, USA, 1995.

17. อรวรรณ ศรียุกตศุทธ, วันดี โตสุขศรี, พิสมัย ไผ่ทอง, อัจฉรา กุลวิสุทธ์. การนำแบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ ไปใช้ในการอธิบายสุขภาพของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์. ว.พยาบาลศาสตร์ 2548;23:43-54.

18. กระทรวงสาธารณสุข. กรมสุขภาพจิต. แบบสอบถาม General Health Questionnaire ฉบับภาษาไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 10 มกราคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: [https://dmh.go.th /test/ghq/et](https://dmh.go.th/test/ghq/et)

19. ธนรัตน์ ภูงศ์ชัย, สุภาพร พลอยระหาร. พฤติกรรม การสร้างเสริมสุขภาพของประชาชนตำบลนาฝาย อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ. ว.การพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2562;36(1):119-126.

20. Yimeng Y, Tan x, Fan J. Occupational fatigue and health of gas station workers: A review. Work 2023;76(2):707-726.