

## เจลสมุนไพรลดไข้

### Herbal Cool Fever Gel

สุนิตา งามวงศ์\* มลธิรา ปิริยะ\*  
มุกชดา ผดุงยาม\*\* จินตนา สินธุสุวรรณ\*\* เพ็ญพโยม เขยสมบัติ\*\*  
Sunita Ngamwong\* Motira Piriya\*  
Mukda Phadungyam\*\* Jintana Sinthusuwan\*\* Penpayom Choeisombat\*\*

#### บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบอุณหภูมิร่างกายก่อนและหลังการใช้เจลสมุนไพรลดไข้ และศึกษาความพึงพอใจของการใช้เจลสมุนไพรลดไข้ในกลุ่มนักศึกษาพยาบาล มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จำนวน 28 คน เจลสมุนไพรลดไข้ มีส่วนประกอบ ได้แก่ ว่านหางจระเข้ ผักเบี้ยทะเล ผักปลัง และดอกเกลือ ซึ่งเป็นสมุนไพรที่หาได้ภายในท้องถิ่นจังหวัดเพชรบุรี กลุ่มตัวอย่างได้ใช้เจลสมุนไพรลดไข้ โดยวางบนข้อพับเป็นเวลา 5 นาที ภายหลังจากออกกำลังกาย ด้วยการเดินเร็ว 30 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired Samples t-test

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 18 - 20 ปี ด้านอุณหภูมิร่างกายพบว่าการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีอุณหภูมิร่างกายเฉลี่ยเท่ากับ  $36.9 \pm 1.26$  องศาเซลเซียส ภายหลังจากการทดลอง มีอุณหภูมิร่างกายเฉลี่ยลดลง เท่ากับ  $36.3 \pm 1.89$  องศาเซลเซียส โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P=0.032$ ) ด้านความพึงพอใจของประสิทธิภาพเจลสมุนไพรลดไข้ พบว่าความพึงพอใจที่มากที่สุดคือ เจลสมุนไพรลดไข้สามารถคงความเย็นได้ดี รองลงมาคือ เจลสมุนไพรลดไข้สามารถช่วยลดอุณหภูมิร่างกายได้และเจลสมุนไพรลดไข้ไม่ทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจมากที่สุดในแต่ละด้าน คือรูปแบบการดำเนินการทดลองมีความเหมาะสม รูปแบบของเจลสมุนไพรลดไข้ นำใช้งาน และสามารถนำไปใช้ได้จริงใช้ชีวิตประจำวัน

**คำสำคัญ:** เจล, สมุนไพร, อุณหภูมิร่างกาย

---

\* นักศึกษาสาขาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี  
\*\* อาจารย์สาขาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

### Abstract

This quasi-experimental research aimed to compare body temperature before and after to use Herbal Cool Fever Gel, and to study the satisfaction of Herbal Cool Fever Gel among 28 nursing students at Phetchaburi Rajabhat University. Herbal Cool Fever Gel has component including Aloe, Beach Morning Glory, Basella alba, and Flower of Salt which were many local resources. The samples used Herbal Cool Fever Gel by placing on the joint for 5 minutes after power walk with a 30 minute. The data were collected by using a set of questionnaires. Data analysis was done by computing statistics including percentage, arithmetic mean and Paired Samples t-test.

The results revealed that the most sample, who were female aged 18 to 20 years old. Before doing the experiment, the sample had body temperature at  $36.9 \pm 1.26$  °C in average. On the other hand, after doing the experiment, the results showed that the sample group had a lower average body temperature at  $36.3 \pm 1.89$  °C with statistical significance ( $P=0.032$ ). The satisfaction of the effectiveness of Herbal Cool Fever Gel was found that the most satisfaction was maintaining coolness, followed by reducing body temperature and does not cause skin irritation. The results of the analysis of the highest satisfaction found that experiment was appropriate. Herbal Cool Fever Gel was pleasant to use, and used in our daily life.

**Keywords:** Gel, Herb, Body Temperature

## บทนำ

การสร้างเสริมสุขภาพเป็นวิถีในการเพิ่มคุณภาพชีวิตของทุกกลุ่มวัย ทั้งยังช่วยชะลอหรือลดโอกาสเสี่ยงของการเจ็บป่วย กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเพิ่มมากขึ้นทั้งวัยทำงานและผู้สูงอายุ แม้แนวทางปัจจุบันเน้นการ “การสร้าง นำซ่อม” แต่จากผลการสำรวจสถานสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของคนไทย ในการมีกิจกรรมทางกาย เช่นการทำงานออกแรง การเดินทาง การเล่นกีฬาหรือออกกำลังกาย ในปี 2558 พบว่า การเล่นกีฬาหรือออกกำลังกาย พบในกลุ่มอายุ 15-24 ปีมากที่สุด ในอัตราร้อยละ 40.6 เฉลี่ย 35.23 นาทีต่อวัน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2558) ขณะที่การสำรวจ “แนวโน้มสุขภาพในประเทศไทย 2560” หรือ “Thailand Health & Well Being Trend 2017” พบว่า ร้อยละ 37.0 ประเมินว่าตนเองมีความรู้ดีเกี่ยวกับสุขภาพ ซึ่งน้อยกว่าค่าเฉลี่ยทั่วโลก (ร้อยละ 51.0) และ ร้อยละ 98.0 ทราบดีว่าการออกกำลังกายเป็นประจำทำให้มีสุขภาพดี แต่มีเพียงร้อยละ 48.0 เท่านั้นที่สามารถปฏิบัติได้จริง (องค์การอนามัยโลก, 2560)

สาเหตุที่คนไทยมีการเคลื่อนไหว ออกกำลังกายน้อย คือสภาพอากาศที่ร้อน ภายหลังจากออกกำลังกาย ร่างกายจะมีเหงื่อและกลิ่นตัว และต้องใช้เวลาให้น้ำให้ร่างกายกลับสู่อุณหภูมิปกติ ตามสถานที่ทำงาน สถานศึกษา ไม่มีห้องให้อาบน้ำ จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ไม่สะดวกในการทำกิจกรรมดังกล่าว (ฉัตรชัย นกดี, 2559)

เมื่ออากาศรอบตัวร้อนมากขึ้น ร่างกายจะเฉื่อยชาลง เพื่อเป็นการลดอุณหภูมิให้กับร่างกาย โดยกระบวนการการตอบสนองของสมอง จะสั่งการให้ร่างกายเคลื่อนไหวช้าลง จึงรู้สึกง่วงนอน และอยากจะอยู่เฉย ๆ อีกทั้งในขณะที่อากาศร้อน ร่างกายจะมีเหงื่อเพิ่มจำนวนมากขึ้น หัวใจและระบบไหลเวียนเลือดจึงต้องทำงานมากขึ้น หัวใจเต้นเร็วขึ้น ความสามารถในการหดตัวของกล้ามเนื้อลดลง เนื่องจากอุณหภูมิของร่างกายที่สูงขึ้น และจะเพิ่มการทำงานของระบบอื่น ๆ ของร่างกาย ส่งผลให้สมรรถภาพทางกายลดต่ำลง (ฉัตรชัย นกดี, 2559)

การจัดการอุณหภูมิร่างกายที่เหมาะสม ทั้งที่เกิดจากสภาพอากาศ กิจกรรมทางกาย การออกกำลังกาย จึงเป็นอีกแนวทางที่จะเอื้อให้ มีทางเลือกในการมีวิถีการสร้างเสริมสุขภาพ คณะผู้วิจัยจึงขอเสนอ “แผ่นเจลลดไข้ทางกายที่ผลิตจากสมุนไพร” ที่เป็นภูมิปัญญาไทยในท้องถิ่นเป็นทางเลือกในการสนับสนุนการออกกำลังกาย คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาพบว่าในท้องถิ่นของจังหวัดเพชรบุรี มีสมุนไพรพื้นบ้านหลายชนิดมีฤทธิ์เย็นและหาได้ง่าย มีราคาไม่แพงและใช้ได้อย่างปลอดภัย เช่น ว่างหางจรเข้ มีสารที่สำคัญคือ Glycoprotein เช่น Aloctin A Aloctin B Aloin Aloe-emodin มีฤทธิ์ลดการอักเสบ

และเพิ่มการเจริญทดแทนของเนื้อเยื่อบริเวณที่เป็นแผล แต่สลายตัวง่ายเมื่อถูกความร้อน ใช้การรักษาแผลที่ผิวหนังซึ่งเกิดจากความร้อน ฝุ่นจากใบสาดเป็นยาเย็น บรรเทาอาการระคายเคืองทำให้ผิวหนังนุ่มชุ่มชื้น และใช้เป็นสารก่อเจลจากธรรมชาติ ผักเบี้ยทะเลและผักปลัง มีฤทธิ์เย็น ใช้เป็นยาแก้ร้อน ดับพิษ ใช้แก้ไข้เด็กที่เป็นไข้สูง ด้วยการใช้ต้นสดตำพอก ดอกเกลือ ช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นให้ผิว ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงพัฒนา นำส่วนประกอบทั้ง 4 ชนิดมา สร้างเป็นนวัตกรรม “เจลสมุนไพรลดไข้” และเพื่อพิสูจน์ประสิทธิผลของนวัตกรรมที่คิดในครั้งนี จึงทำการศึกษาประสิทธิผลการใช้แผ่นเจลสมุนไพรลดไข้ ในนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบอุณหภูมิร่างกาย ก่อนและหลังการใช้เจลสมุนไพรลดไข้
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของการใช้เจลสมุนไพรลดไข้

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาประสิทธิผลการใช้เจลสมุนไพรลดไข้ ในนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ศึกษาเพื่อเปรียบเทียบอุณหภูมิร่างกาย ก่อนและหลังการใช้เจลสมุนไพรลดไข้ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของการใช้เจลสมุนไพรลดไข้ มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research)
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร คือนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีสาขาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ชั้นปีที่ 1 – 4 ภาคการเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 การคำนวณขนาดตัวอย่าง โดยในการวิจัยครั้งนี้ ใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (ธวัชชัย วรพงศธร, 2540) ได้จำนวน 28 ราย และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มตัวอย่างง่าย (Simple random sampling) ได้ดังนี้

ชั้นที่ 1 ประชากรที่จะศึกษา คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี 4 ชั้นปี สุ่มตัวแทนนักศึกษาโดยใช้จำนวนร้อยละ 10 จากจำนวนนักศึกษาทั้งหมดของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ซึ่งสุ่มมาได้จำนวน 4 ชั้นปี

ชั้นที่ 2 กำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างของ นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี 4 ชั้นปี ให้มีจำนวนของ ชั้นปีที่ 1, ชั้นปีที่ 2, ชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 การแบ่งแต่ละแห่งคำนวณตามสัดส่วนของจำนวนนักศึกษาแต่ละชั้นปี

ชั้นที่ 3 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ โดยการคำนวณจำนวนนักศึกษาในชั้นปีนั้นๆ ต้องการสุ่มกลุ่มตัวอย่างให้ได้ 28 ราย จากจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 265 ราย

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษานี้ใช้เครื่องมือในการศึกษา ประกอบด้วยแบบสอบถาม ได้แก่ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบสอบถามแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ได้แก่ เพศ อายุ ชั้นปีที่ศึกษา อุณหภูมิกาย การ

ประเมินผลิตภัณฑ์ เป็นแบบสอบถามลักษณะ Rating scale ประเมินผลิตภัณฑ์เจลสมุนไพรไล่ได้แก่ ขนาด รูปร่าง สี กลิ่น ความหนืด การประเมินประสิทธิภาพของเจลสมุนไพรไล่ และความพึงพอใจในการใช้เจลสมุนไพรไล่ โดยให้ผู้ทำการทดสอบเลือกระดับความพึงพอใจในการเลือกใช้เจลสมุนไพร

#### เกณฑ์การให้คะแนน

- หากผู้ทดสอบให้คะแนนอยู่ในระดับ 5 = 5 คะแนน หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด
- หากผู้ทดสอบให้คะแนนอยู่ในระดับ 4 = 4 คะแนน หมายถึง พึงพอใจมาก
- หากผู้ทดสอบให้คะแนนอยู่ในระดับ 3 = 3 คะแนน หมายถึง พึงพอใจปานกลาง
- หากผู้ทดสอบให้คะแนนอยู่ในระดับ 2 = 2 คะแนน หมายถึง พึงพอใจน้อย
- หากผู้ทดสอบให้คะแนนอยู่ในระดับ 1 = 1 คะแนน หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

#### เกณฑ์การประเมินผล

- คะแนน <13 คะแนน หมายถึงมีประสิทธิภาพในการลดอุณหภูมิอยู่ในระดับต่ำ
- คะแนน 14 - 22 คะแนน หมายถึงมีประสิทธิภาพในการลดอุณหภูมิอยู่ในระดับปานกลาง
- คะแนน 23 - 31 คะแนน หมายถึงมีประสิทธิภาพในการลดอุณหภูมิอยู่ในระดับดี
- คะแนน 32 - 48 คะแนน หมายถึงมีประสิทธิภาพในการลดอุณหภูมิอยู่ในระดับดีมาก

#### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

##### 1. การหาความตรงตามเนื้อหา (content validity)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านประกอบด้วย อาจารย์แพทย์โยม เขยสมบัติ อาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ อาจารย์จินตนา สิ้นสุวรรณ์ อาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ และอาจารย์อุระ ณีรัตน์พิทักษ์ อาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ หลังจากการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยจึงนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ก่อนนำไปหาความเที่ยงของเครื่องมือต่อไป

##### 2. การหาความเที่ยง (reliability)

แบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาจำนวน 28 ราย และคำนวณหาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ของครอนบาค (cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.80

#### 4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นเตรียมการ ทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยขอหนังสือแนะนำตัวจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ที่เป็นแหล่งข้อมูลเพื่อแนะนำตัวขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลและทำหนังสือผ่านหน่วยงานด้านทะเบียนนักศึกษาเพื่อขอรายชื่อนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

##### 2. ขั้นตอนดำเนินการ

2.1 ผู้วิจัยแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดต่างๆ ประโยชน์ที่ได้รับ และขอความร่วมมือในการทำวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง

2.2 การคุ้มครองและพิทักษ์สิทธิ์จริยธรรมการวิจัยแก่กลุ่มตัวอย่าง เมื่อกลุ่มตัวอย่างทราบและเข้าใจวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 28 ราย ยินยอมเข้าร่วมวิจัย

- 2.3 ผู้วิจัยบันทึกวัดอุณหภูมิกายกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการออกกำลังกาย ด้วยปรอทวัดไข้
- 2.4 ผู้วิจัยแนะนำให้กลุ่มตัวอย่างออกกำลังกาย ด้วยวิธีเดินเร็ว นาน 30 นาที และหลังออกกำลังกาย ผู้วิจัยทำการวัดและบันทึกอุณหภูมิกายซ้ำ ด้วยปรอทวัดไข้
- 2.5 ผู้วิจัยมอบผลิตภัณฑ์เจลลดอุณหภูมิสมุนไพรให้กลุ่มตัวอย่างวางบนผิวหนังบริเวณข้อพับที่มีเลือดมาเลี้ยงจำนวนมาก แต่ละจุดที่วางผลิตภัณฑ์เจลลดอุณหภูมิสมุนไพรใช้เวลา 5 นาที ผู้วิจัยมอบแบบประเมินความพึงพอใจ ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินความพึงพอใจ
- 2.6 นำข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีทางสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### ผลการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi Experimental) เพื่อเปรียบเทียบอุณหภูมิร่างกาย ก่อนและหลังการใช้เจลสมุนไพรลดไข้ และศึกษาระดับความพึงพอใจของการใช้เจลสมุนไพรลดไข้ ของนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างส่วนมากเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 85.7 และเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 14.3 อายุกลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีอายุระหว่าง 18 - 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 53.6 รองลงมาอายุ 21-23 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.4 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ	$\bar{x}$	S.D.
<b>เพศ</b>			1.857	0.356
ชาย	4	14.3		
หญิง	24	85.7		
<b>อายุ</b>			1.464	0.508
18 - 20 ปี	15	53.6		
21 - 23 ปี	13	46.4		
<b>ชั้นปีที่ศึกษา</b>			2.321	1.188
ชั้นปีที่ 1	10	35.7		
ชั้นปีที่ 2	5	17.9		
ชั้นปีที่ 3	7	25.0		
ชั้นปีที่ 4	6	21.4		

อุณหภูมิก่อน-หลังการออกกำลังกาย และอุณหภูมิภายหลังการใช้เจลสมุนไพรลดไข้ พบว่า ร้อยละ 60.7 มีอุณหภูมิก่อนการออกกำลังกายอยู่ระหว่าง 34-36.9 องศาเซลเซียส และ ภายหลังการออกกำลังกาย ร้อยละ 57.1 มีอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 37-39 และร้อยละ 42.9 มีอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 34-36.9 องศาเซลเซียส ภายหลังจากการใช้เจลสมุนไพรลดไข้สามารถลดอุณหภูมิได้ ในอุณหภูมิ 34-36.9 คิดเป็นร้อยละ 67.9 และในอุณหภูมิ 37-39 คิดเป็นร้อยละ 32.1 เมื่อเทียบกับอุณหภูมิหลังออกกำลังกาย (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละ ของอุณหภูมิก่อน-หลังการออกกำลังกาย และอุณหภูมิภายหลังการใช้เจลสุมไพโรลด์ไซ้

ข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อุณหภูมิก่อนการออกกำลังกาย		
34 - 36.9 องศาเซลเซียส	17	60.7
37 - 39 องศาเซลเซียส	11	39.3
อุณหภูมิหลังการออกกำลังกาย		
34 - 36.9 องศาเซลเซียส	12	42.9
37 - 39 องศาเซลเซียส	16	57.1
อุณหภูมิหลังการใช้เจลสุมไพโรลด์ไซ้		
34 - 36.9 องศาเซลเซียส	19	67.9
37 - 39 องศาเซลเซียส	9	32.1

### ส่วนที่ 2 การประเมินผลิตภัณฑ์เจลสุมไพโรลด์ไซ้

เจลสุมไพโรลด์ไซ้ มีความเหมาะสม (ด้าน ขนาด รูปร่าง สี และ กลิ่น ) คิดเป็นร้อยละ 100 แต่ด้านความหนืด มีความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 92.9 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการประเมินความเหมาะสมของเจลสุมไพโรลด์ไซ้

ข้อมูล	เหมาะสม	ร้อยละ	ไม่เหมาะสม	ร้อยละ	$\bar{x}$	S.D.
1. ขนาด	28	100	-		1	0
2. รูปร่าง	28	100	-		1	0
3. สี	28	100	-		1	0
4. กลิ่น	28	100	-		1	0
5. ความหนืด	26	92.9	2	7.1	1.071	0.262
รวม	28	100				

### ส่วนที่ 3 การประเมินประสิทธิผลของเจลสุมไพโรลด์ไซ้

ประสิทธิผลของแผ่นเจลสุมไพโรลด์ไซ้ ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ร้อยละ 60.7 มีความพึงพอใจมากที่สุด ในเรื่องท่านไม่ระคายเคืองผิวหนัง รองลงมาคือ ร้อยละ 57.1 มีความพึงพอใจมากที่สุด ใน

เรื่องท่านรู้สึกว่าการใช้เจลสมุนไพรลดไข้ ช่วยทำให้สดชื่น และร้อยละ 46.4 มีความพึงพอใจมากที่สุด ในเรื่อง ท่านรู้สึกว่าการใช้เจลสมุนไพรลดไข้ คงความเย็นที่ตัวแผ่นเจลได้ดี (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจในการใช้เจลสมุนไพรลดไข้ โดยใช้ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการวิเคราะห์ประสิทธิผลของแผ่นเจลสมุนไพรลดไข้

ประเด็นความคิดเห็น	$\bar{x}$	S.D.	จำนวน(ร้อยละ) ของระดับความพึงพอใจ				
			เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
1. หลังการใช้ผลิตภัณฑ์ท่าน รู้สึกว่าการใช้เจลสมุนไพร สามารถช่วยลดอุณหภูมิ ร่างกายได้	4.32	0.61	11 (39.3)	15 (53.6)	2 (7.1)	0 (0.0)	0 (0.0)
2. ท่านรู้สึกว่าการใช้เจลสมุนไพร ลดไข้ ช่วยทำให้สดชื่น	4.57	0.50	16 (57.1)	12 (42.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
3. ท่านรู้สึกว่าการใช้เจลสมุนไพร ลดไข้ ช่วยทำให้ผ่อนคลาย หลังการใช้	4.14	0.70	9 (32.1)	14 (50.0)	5 (17.9)	0 (0.0)	0 (0.0)
4. ท่านรู้สึกว่าการใช้เจลสมุนไพร ลดไข้ คงความเย็นที่ตัวแผ่น เจลได้ดี	4.28	0.85	13 (46.4)	12 (42.9)	1 (3.6)	2 (7.1)	0 (0.0)
5. ท่านไม่ระคายเคือง ผิวหนัง	4.42	0.7	17 (60.7)	6 (21.4)	5 (17.9)	0 (0.0)	0 (0.0)
6. หลังการใช้ผลิตภัณฑ์ท่าน รู้สึกว่าการใช้เจลสมุนไพรลดไข้ ไม่ เปียกชื้น	3.89	0.73	4 (14.3)	19 (67.9)	3 (10.7)	2 (7.1)	0 (0.0)
7. หลังการใช้ผลิตภัณฑ์ท่าน รู้สึกว่าการใช้เจลสมุนไพรลดไข้ ไม่ เหนียวเหนอะหนะ	3.32	0.90	2 (7.1)	10 (35.7)	12 (42.9)	3 (10.7)	1 (3.6)
8. มีกลิ่นหอมจากธรรมชาติ น่าใช้	4.21	0.73	11 (39.3)	12 (42.9)	5 (17.9)	0 (0.0)	0 (0.0)

การเปรียบเทียบอุณหภูมิร่างกายก่อนและหลังการใช้เจลสมุนไพรลดไข้ พบว่าก่อนการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีอุณหภูมิร่างกายเฉลี่ยเท่ากับ 36.9 ภายหลังจากทดลอง มีอุณหภูมิร่างกายเฉลี่ยลดลง เท่ากับ 36.3 โดยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P$ -value=0.032) (ตารางที่ 5)



ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบผลของการใช้เจลสมุนไพรลดไข้ ก่อนและหลังการทดลอง

ข้อมูลอุณหภูมิกาย	$\bar{x}$	S.D.	t	Df	P-value
ก่อนการทดลอง	36.9	1.26	2.26	27	0.032
หลังการทดลอง	36.3	1.89			

#### ส่วนที่ 4 ความพึงพอใจในการใช้เจลสมุนไพรลดไข้

ความพึงพอใจที่มากที่สุด คือรูปแบบการดำเนินการทดลองมีความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมา คือความเหมาะสมของระยะเวลาในการทดลอง คิดเป็นร้อยละ 39.3 รูปแบบของเจลสมุนไพรลดไข้มาใช้งาน คิดเป็นร้อยละ 53.6 รองลงมา คือขนาดของเจลสมุนไพรลดไข้มีขนาดพอดีสะดวกต่อการใช้งาน คิดเป็นร้อยละ 46.4 เจลสมุนไพรลดไข้สามารถคงความเย็นได้ดี คิดเป็นร้อยละ 46.4 รองลงมา คือเจลสมุนไพรลดไข้สามารถช่วยลดอุณหภูมิร่างกายได้และเจลสมุนไพรลดไข้ไม่ทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนังหลังใช้คิดเป็นร้อยละ 42.9 เจลสามารถนำไปใช้ได้จริงใช้ชีวิตประจำวัน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ความพึงพอใจโดยภาพรวมมีความพึงพอใจมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 75 มีความพึงพอใจมาก คิดเป็นร้อยละ 21.4 และความพึงพอใจปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 3.6 (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ระดับความพึงพอใจในการใช้เจลสมุนไพรลดไข้ โดยใช้ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจแผ่นเจลสมุนไพรลดไข้

ประเด็นความคิดเห็น	$\bar{x}$	S.D.	จำนวน(ร้อยละ) ระดับความพึงพอใจ				
			มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>1. ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนทำการทดลอง</b>							
1.1 ขั้นตอนการชี้แจงก่อนการทดลอง	4.07	0.71	8 (28.6)	14 (50)	6 (21.4)	0 (0.0)	0 (0.0)
1.2 การดำเนินการทดลองมีขั้นตอนที่ชัดเจน	4.10	0.73	9 (32.1)	13 (46.4)	6 (21.4)	0 (0.0)	0 (0.0)
1.3 รูปแบบการดำเนินการทดลองมีความเหมาะสม	4.39	0.68	14 (50.0)	11 (39.3)	3 (10.7)	0 (0.0)	0 (0.0)
1.4 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการทดลอง	4.10	0.83	11 (39.3)	9 (32.1)	8 (28.6)	0 (0.0)	0 (0.0)
<b>2. ด้านผู้ให้การวิจัย</b>							
2.1 บุคลิกภาพของผู้วิจัย	4.35	0.55	11 (39.3)	16 (57.1)	1 (3.6)	0 (0.0)	0 (0.0)
2.2 มนุษยสัมพันธ์ของผู้วิจัย	4.53	0.63	18	7	3	0	0

ประเด็นความคิดเห็น	$\bar{x}$	S.D.	จำนวน(ร้อยละ) ระดับความพึงพอใจ				
			มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
			(64.3)	(25)	(10.7)	(0.0)	(0.0)
2.3 กริยามารยาท/การแต่งกายของผู้วิจัย	4.42	0.63	14 (50.0)	12 (42.9)	2 (7.1)	0 (0.0)	0 (0.0)
2.4 การใช้ภาษา และการสื่อสารของผู้วิจัย	4.53	0.50	15 (53.6)	13 (46.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
2.5 การแนะนำและการดูแลเอาใจใส่ของผู้วิจัย	4.57	0.50	16 (57.1)	12 (42.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

### 3. ด้านขนาด รูปแบบ ความแข็งแรงทนทาน สี และกลิ่น

3.1 กลิ่นของเจลสมุนไพรลดไขมันมีความเหมาะสม	4.17	0.61	8 (28.6)	17 (60.7)	3 (10.7)	0 (0.0)	0 (0.0)
3.2 สีของเจลสมุนไพรลดไขมันมีความเหมาะสม นำใช้งาน	4.21	0.68	10 (35.7)	14 (50.0)	4 (14.3)	0 (0.0)	0 (0.0)
3.3 ขนาดของเจลสมุนไพรลดไขมันมีขนาดพอดีสะดวกต่อการใช้งาน	4.28	0.76	13 (46.4)	10 (35.7)	5 (17.9)	0 (0.0)	0 (0.0)
3.4 รูปแบบของเจลสมุนไพรลดไขมันใช้งาน	4.35	0.78	15 (53.6)	8 (28.6)	5 (17.9)	0 (0.0)	0 (0.0)
3.5 ความหนืดของเจลสมุนไพรลดไขมันเหมาะสมต่อการใช้งาน	4.17	0.72	10 (35.7)	13 (46.4)	5 (17.9)	0 (0.0)	0 (0.0)
3.6 ลักษณะของเจลสมุนไพรลดไขมันแข็งแรง ไม่เปื่อยยุ่ยหรือขาดง่าย	4.21	0.73	11 (39.3)	12 (42.9)	5 (17.9)	0 (0.0)	0 (0.0)

### 4. ด้านประสิทธิภาพในการใช้เจลสมุนไพรลดไขมัน

4.1 เจลสมุนไพรลดไขมันสามารถคงความเย็นได้ดี	4.35	0.67	13 (46.4)	12 (42.9)	3 (10.7)	0 (0.0)	0 (0.0)
4.2 เจลสมุนไพรลดไขมันสามารถช่วยลดอุณหภูมิร่างกายได้	4.42	0.50	12 (42.9)	16 (57.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
4.3 เจลสมุนไพรลดไขมันสามารถนำกลับมาใช้งานได้	4.07	0.71	8 (28.6)	14 (50.0)	6 (21.4)	0 (0.0)	0 (0.0)
4.4 เจลสมุนไพรลดไขมันไม่ทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนังหลังใช้	4.28	0.71	12 (42.9)	12 (42.9)	4 (14.3)	0 (0.0)	0 (0.0)

### 5. ด้านความพึงพอใจต่อการใช้น้ำมันเจลที่ประดิษฐ์ขึ้น

5.1 ท่านต้องการใช้น้ำมันเจลสมุนไพรลดไขมันนี้อีกในครั้งต่อไป	4.46	0.57	14 (50.0)	13 (46.4)	1 (3.6)	0 (0.0)	0 (0.0)
---	------	------	--------------	--------------	------------	------------	------------

ประเด็นความคิดเห็น	$\bar{x}$	S.D.	จำนวน(ร้อยละ) ระดับความพึงพอใจ				
			มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5.2 ควรทำแผ่นเจลรูปแบบนี้ไว้สำหรับผู้ที่มีไข้	4.57	0.63	18 (64.3)	8 (28.6)	2 (7.1)	0 (0.0)	0 (0.0)
5.3 สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน	4.71	0.53	21 (75.0)	6 (21.4)	1 (3.6)	0 (0.0)	0 (0.0)
6.ท่านมีความพึงพอใจโดยภาพรวมต่อเจลสมุนไพรลดไข้	4.71	0.53	21 (75.0)	6 (21.4)	1 (3.6)	0 (0.0)	0 (0.0)

#### ส่วนที่ 5 เปรียบเทียบเจลสมุนไพรลดอุณหภูมิและเจลลดไข้ในท้องตลาด

เจลสมุนไพรลดอุณหภูมิ	เจลลดไข้ในท้องตลาด
1 แผ่น ราคา 10 บาท	1 แผ่น ราคา 25 บาท
1 แผ่น สามารถนำกลับมาใช้ได้ 3 ครั้ง	1 แผ่น ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้

**สรุปผล :** เจลสมุนไพรลดอุณหภูมิมีราคาถูกกว่าเจลลดไข้ในท้องตลาด 15 บาท และ 1 แผ่นสามารถนำกลับมาใช้ได้ 3 ครั้ง ซึ่งจะช่วยลดค่าใช้จ่ายไปได้ถึง 75 บาท

#### อภิปรายผล

นักศึกษาพยาบาล มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง เป็นกลุ่มช่วงอายุที่มากที่สุดมีอายุ 18 - 20 มีอุณหภูมิก่อนออกกำลังกายมากที่สุดอยู่ในช่วง 34-36.9 องศาเซลเซียส อุณหภูมิหลังออกกำลังกายมากที่สุดอยู่ในช่วง 37-39 องศาเซลเซียส และหลังใช้เจลสมุนไพรลดอุณหภูมิ 34-36.9 องศาเซลเซียส จากการศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักศึกษาพบว่าหนึ่งในสาเหตุที่ทำให้คนออกกำลังกายน้อย คือ สภาพอากาศที่ร้อน หลังออกกำลังกายต้องใช้เวลาทำให้ร่างกายกลับสู่อุณหภูมิปกติ การจัดการอุณหภูมิร่างกายที่เหมาะสม ทั้งที่เกิดจากสภาพอากาศ กิจกรรมทางกาย การออกกำลังกาย (ชาญชลักษณ์ เยี่ยมมิตร, 2556) จึงเป็นอีกแนวทางที่จะเอื้อให้มีทางเลือกในการมีวิถีการสร้างเสริมสุขภาพ เจลลดไข้ที่ผลิตจากสมุนไพร ภูมิปัญญาไทยในท้องถิ่นจึงเป็นเครื่องมือสร้างทางเลือกในการสนับสนุนวิถีการสร้างเสริมสุขภาพ พิมพร สีลาพรพิสิฐ (2553) ได้ศึกษา เรื่องการพัฒนาตำรับเจลลดไข้จากสมุนไพรพื้นบ้านเพื่อเป็นเภสัชภัณฑ์สำหรับการลดไข้ที่ไม่ใช่ยา พบว่า เจลลดไข้สมุนไพร ประกอบด้วยสมุนไพรที่มีฤทธิ์ลดไข้ คือ ผักปลัง น้ำมันเปเปอร์มินท์ ส่วนสารก่อเจลจากธรรมชาติทำมาจาก ว่านหางจระเข้ ผักปลัง และเครือหมาน้อย ซึ่งตำรับที่มีประสิทธิภาพเหมาะสม เป็นตำรับที่มีอัตราส่วนของสารสำคัญ คือ ว่านหางจระเข้ : เมื่อกผักปลัง : ว่านเครือหมาน้อย : น้ำมันเปเปอร์มินท์ เท่ากับ 1 : 1 :

1 : 1 และตำหรับเจลพื้ที่ให้ลักษณะแผ่นแปะที่ดีที่สุด คือ Chitosan 4% Carbopol 4% และ HPMC 4% จากการเปรียบเทียบเจลลดไข้ที่พัฒนากับเจลพื้บ้านและเจลลดไข้ในท้องตลาด พบว่าตำหรับเจลลดไข้ที่พัฒนามี pH อยู่ในช่วง pH 5-6 ส่วนความคงสภาพที่สภาวะเร่งพบว่าตำหรับเจลลดไข้ที่พัฒนามีการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักลดลงเล็กน้อย แผ่นเจลมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม และมีการติดผิวลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับตำหรับเจลก่อนการทดสอบ และพบว่าตำหรับเจลลดไข้ที่พัฒนามีประสิทธิภาพในการลดอุณหภูมิที่ผิวหนัง และได้รับความพึงพอใจในอาสาสมัครเทียบเท่ากับผลิตภัณฑ์เจลลดไข้ที่มีขายในท้องตลาด โดยไม่พบการระคายเคืองในอาสาสมัคร

## **ข้อเสนอแนะ**

### **ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้**

1. จากผลการศึกษาความพึงพอใจต่อเจลสมุนไพรลดไข้ของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ดี
2. ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เจลสมุนไพรลดไข้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

### **ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป**

1. ขยายกลุ่มการศึกษาให้กว้างและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น
2. พัฒนาเป็นเจลสมุนไพรลดไข้ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพยาบาลผู้ป่วยในแต่ละช่วงวัย
3. ควรมีการศึกษาสมุนไพรท้องถิ่นที่มีฤทธิ์เย็นให้มากขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการลดอุณหภูมิร่างกาย

## บรรณานุกรม

- ฉัตรชัย นกดี. (2559). *ออกกำลังกายหน้าร้อน*. (อินเทอร์เน็ต). สืบค้นเมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 2562 เข้าถึงได้จาก: <https://www.thaihealth.or.th/Content/31050>
- ชาญลักษณ์ เขี่ยมมิตร. (2556). *การศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีปีการศึกษา 2554*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ].
- ธวัชชัย วรพงศธร. (2540). *หลักการวิจัยทางสาธารณสุขศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิมพ์พร ลีลาพรพิสิฐ. (2553). *การพัฒนาเจลลดไข้จากสมุนไพรไทย*. (อินเทอร์เน็ต). สืบค้นเมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 2562 เข้าถึงได้จาก: [https://prcmu.cmu.ac.th/perin\\_detail.php?perin\\_id=141](https://prcmu.cmu.ac.th/perin_detail.php?perin_id=141)
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2558). *การสำรวจกิจกรรมทางกายของประชากร พ.ศ.2558*. กรุงเทพฯ: สำนักสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- องค์การอนามัยโลก. (2560). *แนวโน้มสุขภาพในประเทศไทย 2560*. (อินเทอร์เน็ต). สืบค้นเมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 2562 เข้าถึงได้จาก: <https://www.brandbuffet.in.th/2017/04/thailand-health-well-being-trend-2017/>