

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ที่มาและความสำคัญ

เจลล้างมือหรือสารใช้ล้างมือ **hand sanitizer** คือสิ่งที่ใช้ทำความสะอาดมือและเป็นเครื่องเสริมหรือทางเลือกอีกช่องทางหนึ่งที่เราจะไม่ต้องใช้น้ำและสบู่เหมือนกับที่ใช้อยู่ในปัจจุบันโดยอาจอยู่ในรูปของเจลหรือโฟมหรือจะเป็นของเหลวชนิดอื่นๆ

เจลล้างมือในปัจจุบันมีการนำเอาสารเคมีมาใช้เป็นส่วนผสมเป็นจำนวนมากทำให้เราได้รับสารเคมีเข้าร่างกาย ถ้าสารเคมีตกค้างแล้วสะสมในร่างกายของเราเป็นเวลานานอาจทำให้เกิดอันตรายต่อชีวิตได้

ดังนั้นกลุ่มของพวกเราจึงมีความสนใจที่จะทำเจลล้างมือจากสมุนไพร ( ว่านหางจระเข้ ) เพื่อที่จะทดลองใช้ล้างมือกับนักเรียนชั้นมัธยมปีที่ 2/3

#### จุดมุ่งหมายที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า/วัตถุประสงค์

1. เพื่อทำเจลล้างมือโดยใช้สารเคมีน้อยที่สุด
2. เพื่อลดอัตราการสะสมของสารเคมีจากเจลล้างมือที่ตะไปสะสมในร่างกาย
3. เพื่อที่จะนำสมุนไพร ( ว่านหางจระเข้ ) มาใช้ทำเจลล้างมือ

#### สมมติฐาน

1. วุ้นที่ได้จากว่านหางจระเข้นั้นสามารถที่จะนำมาทำเป็นเจลล้างมือได้และใช้สารเคมีน้อย
2. เจลล้างมือที่ได้จากว่านหางจระเข้สามารถใช้ได้โดยไม่ต้องใช้น้ำ

#### ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

**ตัวแปรต้น** สมนไพร ( ว่านหางจระเข้ )

**ตัวแปรตาม** เจลล้างมือจากว่านหางจระเข้

**ตัวแปรควบคุม** ใช้น้ำจากว่านหางจระเข้จำนวน 360 ml แอลกอฮอล์จำนวน 180 ml

**ขอบเขตการศึกษา**

ทำการศึกษาว่านหางจระเข้และนำมาผลิตทำเป็นเป็นเจลล้างล้าง

**ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1. ได้รับความรู้เกี่ยวกับคุณประโยชน์ของว่านหางจระเข้
2. เป็นแนวทางในการนำสมุนไพรมานำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์
3. เป็นแนวทางการศึกษาวิจัยและปรับปรุงเจลล้างมือจากว่านหางจระเข้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นในอนาคต

## บทที่ 2

### เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

ในการทำโครงงาน เรื่องเจลล้างมือจากว่านหางจระเข้ ในครั้งนี้คณะผู้จัดทำได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องดังนี้

1.ว่านหางจระเข้

2.เจลล้างมือ

#### 1.ว่านหางจระเข้



ว่านหางจระเข้ สมุนไพรไทยๆ ที่มีหน้าตาละม้ายคล้ายๆ ของจระเข้ จนได้ชื่อเรียกที่บ่งบอกถึงลักษณะได้ดีว่า ว่านหางจระเข้ คืออีกหนึ่งพรรณไม้ไทยที่นิยมปลูกไว้ติดบ้าน นอกจากจะใช้ประดับตกแต่งเพื่อความสวยงามแล้ว สรรพคุณต่างๆ ของว่านหางจระเข้ให้มากขึ้น

ว่านหางจระเข้ คือ พืชชนิดหนึ่งถูกจัดอยู่ในประเภทพืชล้มลุกสีเขียว มีลักษณะลำต้นเป็นข้อปล้อง ใบเดี่ยว ใบหนายาวและโคนใบใหญ่ ปลายแหลม ขอบใบมรหนามห่างกันเป็นระยะ เรียงเป็นชั้น ข้างในใบเป็นวุ้นใสมีสีขาวอ่อน มีเมือกเหนียว

สามารถออกสีแดงอมเหลืองที่ปลายยอดได้ มีถิ่นกำเนิดมาจากแถบฝั่งทะเลเมดิเตอร์เรเนียนและตอนใต้ของทวีปแอฟริกา สามารถปลูกได้ง่ายในดินทราย หรือในกระถางก็ได้ เป็นพืชชอบน้ำ แต่ต้องมีทางระบายน้ำได้ดี ป้องกันไม่ให้ม้นน้ำมากเกินไปจนรากเน่า

### สรรพคุณของว่านหางจระเข้

ว่านหางจระเข้ นั้น จัดเป็นพืชที่มีสรรพคุณต่างๆ มากมาย สามารถ ใช้บรรเทาโรคทั้งภายในและภายนอกได้ อีกทั้งยังใช้บำรุงผิวพรรณได้ดีอีกด้วย

### ประโยชน์ภายนอก

- 1.รักษาแผลไฟไหม้และน้ำร้อนลวก โดยปอกเปลือกนอก รวุ้นสดภายในใบไปล้างยางออกให้สะอาด แล้วนำไปประคบแผลตลอด2วันแรกจะช่วยบรรเทาอาการปวดแสบปวดร้อน สบายแผลให้เร็วขึ้น และไม่ทิ้งรอยแผลเป็นอีกด้วย
- 2.ป้องกันและบรรเทาอาการไหม้จากการออกแดด นำใบสดๆของว่านหางจระเข้ ผสมกับโลชั่นทาบนผิวหนังก่อนออกแดด จะช่วยป้องกันแสงแดดได้ แต่ถ้าหากเกิดรอยไหม้ขึ้นบนผิวหนังหลังออกแดดแล้ว ให้ใช้รุ้นที่ล้างสะอาดมาทาเพื่อลดอาการอักเสบ ถ้าจะให้ดีลองผสมกับน้ำมันพืช หรือ น้ำมันมะกอก เพื่อลดอาการผิวแห้งตึงจนเกินไป
- 3.บรรเทาอาการไหม้จากการฉายรังสีของผู้ป่วย โดยใช้วิธีการนำรุ้นของว่านหางจระเข้ที่ล้างสะอาดมาประคบที่รอยไหม้จากการทำคีโม จะช่วยบรรเทาอาการปวดแสบปวดร้อน และทำให้ฟื้นตัวเร็วขึ้น

4. สมานแผลจากของมีคมและแผลถลอก หากได้รับบาดเจ็บจากของมีคมใช้ก้อน  
ว่านหางจระเข้ที่ยังมีเมือกอยู่ เปะลงไปบนแผล จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการ  
สมานแผลให้เร็วขึ้นได้

5. รักษาฝีและโรคติดเชื้อดวงตา ทำความสะอาดบริเวณที่เกิดโรคให้แห้งแล้วขูดไป  
เปะลงบนแผล หากเป็นทวารหนักให้ปอกขูดให้เป็นแท่งแล้วล้างให้สะอาดนำไป  
แช่เย็นให้แข็ง เพื่อสอดเหน็บทวารหนักวันละ 1-2 ครั้ง อาการติดเชื้อจะดีขึ้น

**2. เจลล้างมือ** กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขให้ข้อมูลว่า เจลล้างมือทำมาจาก  
แอลกอฮอล์ เป็น แอลกอฮอล์ที่ช่วยในการฆ่าเชื้อโรคได้หลายชนิด มีฤทธิ์ในการฆ่า  
เชื้อแบคทีเรีย เชื้อราและเชื้อไวรัส ป้องกันได้ทันทีหลังการใช้และป้องกันได้ในระยะ  
เวลานาน (ต้องเข้มข้น 60-80% จึงจะใช้ได้ผลเหมาะสมที่สุดก็คือ 70%)

แอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อแบคทีเรียส่วนใหญ่ ฆ่าเชื้อไวรัสโรคได้ ฆ่าเชื้อราและไวรัสได้  
บางชนิด ส่วนสิ่งที่ ทำลายไม่ได้ ได้แก่ สปอร์ของเชื้อแบคทีเรีย และเชื้อไวรัสและเชื้อ  
ราบางตัว

ดังนั้น ในทางการแพทย์จะใช้แอลกอฮอล์ในการฆ่าเชื้อในกรณีที่มีแผล เพราะ  
เชื้อเหล่านั้นมักจะเป็นพวกพวกแบคทีเรีย และจะไม่ค่อยใช้ในการจัดการกับเชื้ออื่นๆ

เชื้อไวรัส จะมีแค่บางชนิดที่ฆ่าโดยแอลกอฮอล์ได้ เช่น เชื้อเอชไอวี เชื้อเริม เชื้อ  
ไวรัสตับอักเสบบี และ

วี เชื้อไขหวัดใหญ่

ส่วนไวรัสในกลุ่มที่ติดต่อบนระบบทางเดินอาหาร เช่น เชื้อไวรัสตับอักเสบบี และ  
เชื้อ Enterovirus มักจะไม่สามารถถูกทำลายด้วยแอลกอฮอล์ การใช้ล้างมือคล้าย  
กับการนำสำลีมาชุบแอลกอฮอล์มาเช็ดมือเช็ดแผลก็ได้

เอทิลแอลกอฮอล์ 70% เป็นตัวที่ใช้ในทางการแพทย์และมาตรฐานอุตสาหกรรม โดยปกติจะระเหยเร็วในอุณหภูมิห้อง 25 องศา

ปกติเอทิลแอลกอฮอล์กินได้ใช้ทำเจลล้างมือ จึงไม่ต้องห่วงหากไปจับอาหารรับประทาน

### บทที่ 3

#### วิธีการดำเนินงานศึกษาค้นคว้า

การศึกษาเรื่อง เจลล้างมือแอลกอฮอล์จากवानหางจระเข้

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร นักเรียนโรงเรียนสตรีสิริเกศ ปีการศึกษา 2563

กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนโรงเรียนสตรีสิริเกศ ชั้นมัธยมศึกษาชั้น ม.2/3

จำนวน 45 คน

#### 3.2 วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ตอนที่ 1 จัดทำ

3.2.1) วัสดุอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

- 1) มีด
- 2) เครื่องปั่น
- 3) ถ้วยตวง
- 4) ที่กรอง
- 5) ทัพพี
- 6) กะละมัง
- 7) ช้อน
- 8) บรรจุภัณฑ์

### 3.2.2) ขั้นตอนดำเนินการ

- 1) ละลายคาร์โบพอล 2 กรัม ลงในน้ำสะอาด 80 ซีซี คนจนละลายเป็นวุ้น
- 2) เติมแอลกอฮอล์ 200 ซีซี เทลงในกะลั่งแล้วคนให้เข้ากัน
- 3) นำไตรเอททาโนลามีน 2 กรัม และคนให้เข้ากัน
- 4) เติมกรีเซอริน 2 กรัม ลงในข้อ 3 แล้วคนจนเข้ากัน
- 5) ปลอกเปลือกกว่านหางจระเข้ ออก
- 6) นำกว่านหางจระเข้ที่ปลอกแล้วไปล้างด้วยน้ำให้สะอาด
- 7) นำกว่านหางจระเข้ที่ล้างสะอาดแล้วนำไปปั่น
- 8) นำกว่านหางจระเข้ที่ปั่นแล้วผสมกับเนื้อเจลที่เตรียมไว้
- 9) บรรจุลงขวดที่เตรียมไว้

### ตอนที่ 2 ศึกษาความพึงพอใจต่อโครงการเจลล้างมือ

#### 1. ศึกษาวิธีการและหลักการออกแบบสอบถาม

2. กำหนดประเด็นเนื้อหาที่ต้องการประเมินความพึงพอใจ ในการใช้เจลล้างมือ โดยสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้ แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ ซึ่งเป็นมาตราส่วนประมาณค่า โดยกำหนด 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคอร์ท ซึ่งกำหนดค่าคะแนนไว้ดังนี้

5 คะแนน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

4 คะแนน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

3 คะแนน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง



2 คะแนน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

1 คะแนน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. นำแบบสอบถามให้ครูที่ปรึกษาโครงการตรวจสอบความเหมาะสม เพื่อพิจารณาความถูกต้อง และเหมาะสมของแบบประเมิน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข จัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4. นำแบบประเมินความพึงพอใจไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมาย

5. นำผลคะแนนมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยคิดค่าเฉลี่ยที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการแปลความหมาย ( บุญชม ศรีสะอาด, 2545 หน้า 102 )

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 1.49 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

6. ผู้ศึกษาได้ดำเนินการนำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์ หาค่าสถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3.3 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. การศึกษาจากทฤษฎีเอกสารข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นกรอบแนวทางในการศึกษา

2. ส่งแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไปสอบถามกลุ่มตัวอย่าง

### 3.4 เครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า

แบบสอบถาม ที่คณะผู้จัดทำสร้างขึ้นจากการศึกษาค้นคว้า และดัดแปลงจาก เอกสารและวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและมีความสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย

### 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้จัดทำเก็บรวบรวมข้อมูล จากการสัมภาษณ์โดยตรง จากประชากรกลุ่มตัวอย่าง และ ตอบแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจต่ออาร์ซีเจลล้างมือ

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่อง เจลล้างมือแอลกอฮอล์ว่านหางจระเข้

มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เพื่อศึกษาวิธีการทำเจลล้างมือแอลกอฮอล์ว่านหางจระเข้ จากแอลกอฮอล์ และว่านหางจระเข้
2. เพื่อศึกษาสรรพคุณของเจลล้างมือแอลกอฮอล์ว่านหางจระเข้ จากแอลกอฮอล์ และว่านหางจระเข้
3. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 ที่มีต่อเจลล้างมือแอลกอฮอล์ว่านหางจระเข้

ผลการศึกษาพบว่า

เกณฑ์การวัดระดับความพึงพอใจ มี 5 ระดับ

- 5 คะแนน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 คะแนน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
- 3 คะแนน มีความพึงพอใจอยู่ในปานกลาง
- 2 คะแนน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
- 1 คะแนน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ตารางประเมินความพึงพอใจของคณะผู้จัดทำ

| ประเด็นวัดความพึงพอใจ                                   | ระดับความพึงพอใจ |     |         |      |            |
|---|------------------|-----|---------|------|------------|
|   | มากที่สุด        | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
|   | 5                | 4   | 3       | 2    | 1          |
| 1.ประสิทธิภาพในการทำความสะอาด                           |                  | -   | -       | -    | -          |
| 2.เกิดฟอง   |                  | -   | -       | -    | -          |
| 4.ล้างออกง่าย   |                  | -   | -       | -    | -          |
| 5.ความชุ่มชื้นของผิวหลังใช้เจลล้างมือ                   |                  | -   | -       | -    | -          |
| 6.กลิ่นหอม  |                  | -   | -       | -    | -          |
| 7.สีสวย   |                  | -   | -       | -    | -          |
| 8.สรรพคุณของวัตถุดิบที่นำมาใช้ทำ<br>เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ |                  | -   | -       | -    | -          |
| 9.ความสวยงามของภาชนะบรรจุ                               |                  | -   | -       | -    | -          |
| 10.ง่ายสะดวกต่อการพกพา                                  |                  | -   | -       | -    | -          |
| รวม   |                  |     |         |      |            |

## 2.ตารางประเมินความพึงพอใจของคณะผู้จัดทำ

| ชื่อ-สกุล<br>คณะผู้จัดทำ        | ระดับความพึงพอใจ |     |         |      |            |
|---------------------------------|------------------|-----|---------|------|------------|
|                                 | มากที่สุด        | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
|                                 | 5                | 4   | 3       | 2    | 1          |
| 1.ด.ช.อนุภาพ แสงแดง             |                  | -   | -       | -    | -          |
| 2.ด.ญ.กัญญลักษณ์ ทวีกิ่งกิจศิริ |                  | -   | -       | -    | -          |
| 3.ด.ญ.บุษราคัม ตาลเย็น          |                  | -   | -       | -    | -          |

|                               |  |   |   |   |   |
|-------------------------------|--|---|---|---|---|
| 4.ด.ญ.ปุณณภรณ์ สิทธิบรรณโรจน์ |  | - | - | - | - |
| 5.ด.ญ.พิชญาภา แก้วลี          |  | - | - | - | - |
| รวม                           |  |   |   |   |   |

### 3.ตารางประเมินความพึงพอใจของประชากรกลุ่มตัวอย่าง

| ประเด็นความพึงพอใจ  | ระดับความพึงพอใจ |     |         |      |            |
|---|------------------|-----|---------|------|------------|
|   | มากที่สุด        | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
|   | 5                | 4   | 3       | 2    | 1          |
| 1.ประสิทธิภาพในการทำความสะอาด                               |                  | -   | -       | -    | -          |
| 2.เกิดฟอง   |                  | -   | -       | -    | -          |
| 3.ล้างออกง่าย   |                  | -   | -       | -    | -          |
| 4.ความชุ่มชื้นของผิวหลังใช้เจลล้างมือแอลกอฮอล์ว่านหางจระเข้ |                  | -   | -       | -    | -          |
| 5.ผิวขาวนุ่มลื่นหลังใช้เจลล้างมือแอลกอฮอล์ว่านหางจระเข้     |                  | -   | -       | -    | -          |
| 6.กลิ่นหอม  |                  | -   | -       | -    | -          |
| 7.สีสวย   |                  | -   | -       | -    | -          |
| 8.สรรพคุณของวัตถุดิบธรรมชาติที่นำมาใช้ทำเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ |                  | -   | -       | -    | -          |
| 9.ความสวยงามของภาชนะบรรจุ                                   |                  | -   | -       | -    | -          |
| 10.ง่ายสะดวกต่อการพกพา                                      |                  | -   | -       | -    | -          |
| รวม   |                  |     |         |      |            |

## 4. ตารางวัดความพึงพอใจของประชากรกลุ่มตัวอย่าง

| ชื่อ-สกุล<br>กลุ่มตัวอย่างทดลอง | ระดับความพึงพอใจ |     |             |      |                |
|---------------------------------|------------------|-----|-------------|------|----------------|
|                                 | มาก<br>ที่สุด    | มาก | ปาน<br>กลาง | น้อย | น้อย<br>ที่สุด |
|                                 | 5                | 4   | 3           | 2    | 1              |
| 1.ด.ช.เจษฎา สอนเกิด             |                  | -   | -           | -    | -              |
| 2.ด.ช.ณัฐวุฒิ บุญนำ             | -                |     | -           | -    | -              |
| 3.ด.ช.ธีรวัช บุญช่วย            |                  | -   | -           | -    | -              |
| 4.ด.ช.ปิ่นณรงค์ คงคุณ           |                  | -   | -           | -    | -              |
| 5.ด.ช.ภัทรกิตติ พงษ์สุวรรณ      |                  | -   | -           | -    | -              |
| 6.ด.ช.ภูมิมรพี กลัดเจ็ด         |                  | -   | -           | -    | -              |
| 7.ด.ช.รัฐภูมิ ศรีบุญเรือง       |                  | -   | -           | -    | -              |
| 8.ด.ช.สุรยุทธ ไยธี              |                  | -   | -           | -    | -              |
| 9.ด.ช.อริชา เพ็งแจ่ม            |                  | -   | -           | -    | -              |
| 10.ด.ช.อัศม์เดช จุลแดง          |                  | -   | -           | -    | -              |
| 11.ด.ญ.กัญญาณัฐ ไชยตะรุณ        |                  | -   | -           | -    | -              |
| 12.ด.ญ.จิตรทิพย์ สมจิตร         |                  | -   | -           | -    | -              |
| 13.ด.ญ.บุญยานุช สมบัติ          |                  | -   | -           | -    | -              |
| 14.ด.ญ.ปริยาพร ศรีบุญทอง        |                  | -   | -           | -    | -              |
| 15.ด.ญ.ปาลิตา ทองพิละ           | -                |     | -           | -    | -              |
| 16.ด.ญ.รัตนภรณ์ สมัย            |                  | -   | -           | -    | -              |
| 17.ด.ญ.รุ่งลาวัลย์ สีโลรัตน์    |                  | -   | -           | -    | -              |
| 18.ด.ญ.วริศราพร ดวนสูง          |                  | -   | -           | -    | -              |
| 19.ด.ญ.สิริยากร ทองวัน          |                  | -   | -           | -    | -              |

|                      |  |   |   |   |   |
|----------------------|--|---|---|---|---|
| 20.ค.ญ.อภิชนา ไชยแสง |  | - | - | - | - |
| รวม                  |  |   |   |   |   |

ผลจากการใช้เครื่องมือแบบสอบถาม การศึกษาเรื่องเจตลั้งมือวาทางจระเข้ อยู่ใน  
 ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด จำนวน 18 คน ระดับความพึงพอใจมาก จำนวน 2  
 คน

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

ผลจากการทดลองกับคณะผู้จัดทำจำนวน 20 คน และประชากรกลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 โรงเรียนสตรีศรีวิเทศ ปีการศึกษา 2562 จำนวน 20 คน พบว่ามีความพึงพอใจคุณภาพในระดับ 5 หมายถึงระดับความพึงพอใจมากที่สุด ร้อยละ 4.96 ค่า S.D 0.19

#### อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า

จากผลการทดลองทำเจลล้างมือ และนำมาทดลองใช้กับคณะผู้จัดทำและประชากร กลุ่มตัวอย่าง ผลปรากฏมีความพึงพอใจต่อการใช้เจลล้างมือว่าน่าจะเข้าระดับดีมากที่สุด

#### ข้อเสนอแนะ

- 1) นำข้อเสนอแนะจากแบบสอบถามมาพัฒนาปรับปรุงเจลล้างมือว่าน่าจะเข้า ระดับดีมากเพิ่มเติมต่อไป
- 2) ยังมีสมุนไพรอื่นจำนวนมากที่มีสรรพคุณ มีประสิทธิภาพให้ความสะอาด นำมาใช้ในการพัฒนาเจลล้างมือ