

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ

ยุงเป็นแมลงที่อยู่ได้ในทุกพื้นที่ที่มีอากาศอบอุ่น เป็นพาหะนำโรคหลายอย่าง เช่น มาลาเรีย ไข้เลือดออก ก่อให้เกิดโรคระบาดมีการกำจัดหลายวิธี เช่น การกำจัดลูกน้ำยุงลายโดยการใส่ทรายอะเบทใน ที่น้ำท่วมขัง การพ่นหมอกควันโดยหน่วยงานของรัฐ แต่ภายในครัวเรือนได้มีการใช้สารเคมี เช่น ยาฉีดกัน ยุง ยากันยุงแบบใช้จุด ซึ่งถ้าใช้ในปริมาณมาก ก็มีผลต่อสุขภาพ การใช้สมุนไพรก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่ง ที่ไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม แต่สมุนไพรมีหลายชนิดให้เลือก ทั้งวิธีใช้ ปริมาณที่ใช้ให้เหมาะสม ทางกลุ่มมีความเห็นว่า ควรจะทดลองศึกษาสมุนไพรเปลือกส้มสดและตะไคร้หอม เพื่อที่จะได้ว่า สมุนไพรชนิดไหนกำจัดยุงได้ผลดีกว่ากัน

### 1.2 วัตถุประสงค์ ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้จัดทำได้กำหนดวัตถุประสงค์ไว้ดังนี้

เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการกำจัดยุงระหว่างเปลือกส้มสดและตะไคร้หอม

### 1.3 สมมติฐาน

เปลือกส้มสดสามารถไล่ยุงได้ดีกว่าตะไคร้หอม

### 1.4 ตัวแปรที่ศึกษา

1.4.1 ตัวแปรต้น สมุนไพร ได้แก่ เปลือกส้มสดและตะไคร้หอม

1.4.2 ตัวแปรตาม ความสามารถในการไล่ยุง

1.4.3 ตัวแปรควบคุม ระยะเวลา ปริมาณเปลือกส้ม ปริมาณตะไคร้หอม จำนวนยุง ขนาดของขวด

### 1.5 ขอบเขตการศึกษา ในการศึกษาค้างนี้ มีขอบเขตของการศึกษาค้างนี้

- 1.5.1 สิ่งทีศึกษาค้าง ใช้เปลือกส้มสดและตะไคร้หอม
- 1.5.2 ระยะเวลา 20 – 22 กรกฎาคม 2554
- 1.5.3 สถานที่ศูนย์ฝึกและพัฒนาอาชีพราษฎรบริเวณชายแดนไทยเชียงรย

### 1.6 ประโยชน์ที่ค้างจะได้รับ

- 1.6.1 ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภพ
- 1.6.2 การนำวัสดุเหลือใช้มาทำให้อเกิดประโยชน์
- 1.6.3 เป็นการรักษาส่งแวดล้อม
- 1.6.4 ประหยัดค่าใช้จ่าย

### 1.7 นิยามปฏิบัติการ

- 1.7.1 พืชสมุนไพร หมายถึง พันธุ์ไม้ต่าง ๆ ที่สามารถนำมาใช้ปรุงหรือประกอบเป็นยารักษาโรคต่าง ๆ ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพร่างกายได้
- 1.7.2 เปลือกส้ม หมายถึง ผิวส่วนนอกของผลส้ม
- 1.7.3 ตะไคร้หอม หมายถึง พืชสมุนไพรและเป็นพืชผักสวนครัวที่สามารถหาได้ง่ายส่วนใหญ่ใช้ในการประกอบอาหารแต่ยังสามารถนำมาใช้ในการทำยาได้ด้วย

## บทที่ 2

### เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาโครงการ เรื่อง สมุนไพรกำจัดยุง คณะผู้ศึกษา ได้ค้นคว้า รวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง และจากเว็บไซต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยขอนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

#### 2.1 สมุนไพร

2.1.1 ความหมายของสมุนไพร

2.1.2 ความสำคัญในด้านสาธารณสุข

2.1.3 ความสำคัญในด้านเศรษฐกิจ

2.1.3 ประโยชน์ของสมุนไพร

#### 2.2 ประโยชน์ของเปลือกส้ม

#### 2.3 ประโยชน์ของตะไคร้หอม

#### 2.1 สมุนไพร

2.1.1 ความหมายของสมุนไพร

สรรพคุณสมุนไพร(2551:เว็บไซต์) กล่าวถึง ความหมายของสมุนไพร ความสำคัญในด้านสาธารณสุข ความสำคัญในด้านเศรษฐกิจ และประโยชน์ของสมุนไพร กล่าว สมุนไพร ตามพระราชบัญญัติยา หมายถึง "ยาที่ได้จากพืช สัตว์ หรือแร่ ซึ่งยังไม่ได้ผสมปรุง หรือเปลี่ยนแปลง" เช่น พืชก็ยังเป็นส่วนของ ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล ฯลฯ ซึ่งยังไม่ได้ผ่านขั้นตอนการแปรรูปใด ๆ แต่ในทางการค้าสมุนไพรมักจะถูกดัดแปลงในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ถูกหั่นให้เป็นชิ้นเล็กลง บดเป็นผงละเอียด หรืออัดเป็นแท่ง อย่างไรก็ตามในความรู้สึกของคนทั่วไป เมื่อกล่าวถึงสมุนไพร มักจะนึกถึงเฉพาะต้นไม้ที่นำมาใช้เป็นยาเท่านั้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าสัตว์ หรือแร่ มีการนำมาใช้น้อย และใช้ในโรคบางชนิดเท่านั้น พืชสมุนไพรยัง หมายถึงพันธุ์ไม้ต่าง ๆ ที่สามารถนำมาใช้ปรุงหรือประกอบเป็นยารักษา โรคต่าง ๆ ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพร่างกายได้

2.1.2 ความสำคัญในด้านสาธารณสุข

พืชสมุนไพร เป็นผลผลิตจากธรรมชาติ ที่มนุษย์รู้จักนำมาใช้เป็นประโยชน์ เพื่อการรักษาโรคภัยไข้เจ็บตั้งแต่โบราณกาลแล้ว เช่นในเอเชียก็มีหลักฐานแสดงว่ามนุษย์รู้จักใช้พืชสมุนไพรมากกว่า 6,000 ปี แต่หลังจากที่ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ มีการพัฒนาเจริญก้าวหน้ามากขึ้น มีการสังเคราะห์ และผลิตยาจากสารเคมี ในรูปที่ใช้ประโยชน์ได้ง่าย สะดวกสบายในการใช้มากกว่าสมุนไพร ทำให้ความนิยมใช้ยา

สมุนไพรลดลงมาเป็นอันมาก เป็นเหตุให้ความรู้วิชาการด้านสมุนไพรขาดการพัฒนาไม่เจริญก้าวหน้าเท่าที่ควร ในปัจจุบันทั่วโลกได้ยอมรับแล้วว่าผลที่ได้จากการสกัดสมุนไพร ให้คุณประโยชน์ดีกว่ายา ที่ได้จากการสังเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ประกอบกับในประเทศไทยเป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ อันอุดมสมบูรณ์ มีพืชต่าง ๆ ที่ใช้เป็นสมุนไพรได้อย่างมากมายนับหมื่นชนิด ยิ่งขนาดก็แต่เพียงการค้นคว้าวิจัยในทางที่เป็นวิทยาศาสตร์มากขึ้นเท่านั้น ความตื่นตัวที่จะพัฒนาความรู้ด้านพืชสมุนไพร จึงเริ่มขึ้นอีกครั้งหนึ่ง มีการเริ่มต้นนโยบายสาธารณสุขขั้นมูลฐานอย่างเป็นทางการของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2522 โดยเพิ่มโครงการสาธารณสุขขั้นมูลฐานเข้าในแผนพัฒนาการสาธารณสุข ตามแผนพัฒนา การเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-2524) ต่อเนื่องจนถึงแผนพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) โดยมี กลวิธีการพัฒนาสมุนไพรและการแพทย์แผนไทยในงานสาธารณสุขมูลฐาน คือ สนับสนุนและพัฒนาวิชาการและเทคโนโลยีพื้นบ้านอันได้แก่ การแพทย์แผนไทย เภสัช กรรมแผนไทย การนวดไทย สมุนไพร และเทคโนโลยีพื้นบ้าน เพื่อใช้ประโยชน์ในการแก้ไขปัญห สุขภาพของชุมชน สนับสนุนและส่งเสริมการดูแลสุขภาพของตนเอง โดยใช้ สมุนไพร การแพทย์พื้นบ้าน การนวดไทย ในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน ให้เป็นไปอย่างถูกต้องเป็นระบบสามารถปรับประสานการดูแลสุขภาพแผนปัจจุบันได้ อาจกล่าวได้ว่าสมุนไพรสำหรับสาธารณสุขมูลฐานคือสมุนไพรที่ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพ และการรักษาโรค/อาการเจ็บป่วยเบื้องต้น เพื่อให้ประชาชนสามารถพึ่งตนเองได้มากขึ้น

### 2.1.3 ความสำคัญในด้านเศรษฐกิจ

ในปัจจุบันพืชสมุนไพรจัดเป็นพืชเศรษฐกิจชนิดหนึ่งที่ต่างประเทศกำลังหาทางลงทุนและคัดเลือกสมุนไพรไทยไปสกัดหาตัวยาเพื่อรักษาโรคบางโรคและมีหลายประเทศที่นำสมุนไพรไทยไปปลูกและทำการค้าขายแข่งกับประเทศไทย สมุนไพรหลายชนิดที่เราส่งออกเป็นรูปของวัตถุดิบคือ กระจวาน ขมิ้นชัน เร่ว เปล้าน้อยและมะขามเปียก เป็นต้น ซึ่งสมุนไพรเหล่านี้ตลาดต่างประเทศยังคงมีความต้องการอีกมาก และในปัจจุบันกรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ให้ความสนใจในการศึกษาเพิ่มขึ้นและมีโครงการวิจัยบรรจุไว้ในแผนพัฒนาระบบการผลิต การตลาดและการสร้างงานในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) เพื่อหาความเป็นไปได้ในการพัฒนาคุณภาพและแหล่งปลูกสมุนไพรเพื่อส่งออก โดยกำหนดชนิดของสมุนไพรที่มีศักยภาพ 13 ชนิด คือ มะขามแขก กานพลู เทียนเกล็ดหอย ดอกดัง เร่ว กระจวาน ชะเอมเทศ ขมิ้น จันทร์เทศ ใบพลู พริกไทย ดีปลี และน้ำผึ้ง

### 2.1.4 ประโยชน์ของพืชสมุนไพร

1. สามารถรักษาโรคบางชนิดได้ โดยไม่ต้องใช้ยาแผนปัจจุบัน ซึ่งบางชนิดอาจมีราคาแพงและต้องเสียค่าใช้จ่ายมาก อีกทั้งอาจหาซื้อได้ยากในท้องถิ่นนั้น ให้ผลการรักษาได้ดีใกล้เคียงกับยาแผนปัจจุบัน และให้ความปลอดภัยแก่ผู้ใช้มากกว่าแผนปัจจุบัน

2. สามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่นเพราะส่วนใหญ่ได้จากพืชซึ่งมีอยู่ทั่วไปทั้งในเมืองและ ชนบท มีราคาถูก สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อยาแผนปัจจุบัน ที่ต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศเป็นการลดการขาดดุลทางการค้า
3. ใช้เป็นยาบำรุงรักษาให้ร่างกายมีสุขภาพแข็งแรง
4. ใช้เป็นอาหารและปลูกเป็นพืชผักสวนครัวได้ เช่น กะเพรา โหระพา ขิง ข่า ตำลึง
5. ใช้ในการถนอมอาหารเช่น ลูกจันทร์ ดอกจันทร์และกานพลู
6. ใช้ปรุงแต่ง กลิ่น สี รส ของอาหาร เช่น ลูกจันทร์ ใช้ปรุงแต่งกลิ่นอาหารพวก ขนมปัง เนย ไข่กรอก แสม
7. สามารถปลูกเป็นไม้ประดับอาคารสถานที่ต่าง ๆ ให้สวยงาม เช่น กล้วย ชุมเห็ดเทศ
8. ใช้ปรุงเป็นเครื่องสำอางเพื่อเสริมความงาม เช่น ว่านหางจระเข้ มะค้ำคิควาย
9. ใช้เป็นยาฆ่าแมลงในสวนผัก, ผลไม้ เช่น สะเดา ตะไคร้ หอม ยาสูบ
10. เป็นพืชที่สามารถส่งออกทำรายได้ให้กับประเทศ เช่น กระวาน ขมิ้นชัน เร่ว
11. เป็นการอนุรักษ์มรดกไทยให้ประชาชนในแต่ละท้องถิ่น รู้จักช่วยตนเองในการ นำพืชสมุนไพรในท้องถิ่นของตนมาใช้ให้เกิดประโยชน์ตามแบบแผนโบราณ
12. ทำให้คนเห็นคุณค่าและกลับมาดำเนินชีวิตใกล้ธรรมชาติยิ่งขึ้น
13. ทำให้เกิดความภูมิใจในวัฒนธรรม และคุณค่าของความเป็นไทย

## 2.2 ประโยชน์ของเปลือกส้ม

ประโยชน์ของเปลือกส้ม ( 2551:เว็บบไซค์) กล่าวถึงเปลือกส้มว่า เปลือกส้มเป็นยาสมุนไพรบำรุงร่างกายได้ชั้นเยี่ยมโดยที่ไม่ต้องทำให้มันยุ่งยาก ส่วนของเปลือกผลแห้งมีประโยชน์เนื่องจากมีน้ำมันหอมระเหย ซึ่งประกอบด้วย ซิตรัล เจอรานีออล และ ไลนาโลออล น้ำมัน หอมระเหยเหล่านี้จะสามารถสกัดออกมาเพื่อใช้แต่งกลิ่นยาและมีฤทธิ์ขับลม ส่วนเปลือก ผลที่แห้งเมื่อนำมาจุดไฟจะมีกลิ่นหอมและสามารถไต่ยุงได้คืออีกด้วย

## 2.3 ประโยชน์ของตะไคร้หอม

ประโยชน์ของตะไคร้หอม (2551:เว็บบไซค์) กล่าวถึงตะไคร้หอมว่า เป็นพืชผักสวนครัวที่ใช้ในการประกอบอาหารซึ่งจะทำให้มีรสชาติอร่อยและมีกลิ่นหอม ตะไคร้เป็นพืชที่เจริญเติบโตง่าย อาจมีทรงพุ่มสูงถึง 1 เมตร มีลำต้นที่แท้จริงประมาณ 4-7 เซนติเมตร ลำของต้นจะถูกห่อหุ้มไปด้วยกาบใบโดยรอบ ใบยาวแคบเส้นใบขนานกับก้านใบ ใบของตะไคร้อุดมไปด้วยน้ำมันหอมระเหย ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการไล่ยุงได้ เนื่องจากน้ำมันหอมระเหยจะมีสารที่ทำให้ยุงไม่เข้าใกล้ ซึ่งพันธุ์ที่นิยมนำมาปลูกเป็นพันธุ์พื้นเมืองที่ปลูกกันโดยทั่วไป

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการ

#### 3.1 วัสดุ อุปกรณ์

- |   |          |
|---|----------|
| 1. เปลือกส้มสด จำนวน                        | 100 กรัม |
| 2. ตะไคร้หอม จำนวน                          | 100 กรัม |
| 3. ยุง จำนวน                                | 14 ตัว   |
| 4. ขวดน้ำพลาสติก ปริมาตรสุทธิ 500 ซม3 จำนวน | 2 ขวด    |
| 5. เช็มหมุด จำนวน                           | 1 เล่ม   |

#### 3.2 วิธีดำเนินการ การศึกษาเรื่องสมุนไพรงำจัดยุง ได้ดำเนินการทดลอง ดังนี้

1. นำเปลือกส้มสดหั่นละเอียด จำนวน 100 กรัม ใส่ในขวดที่ 1
2. นำตะไคร้หอมหั่นละเอียด จำนวน 100 กรัม ใส่ในขวดที่ 2
3. เจาะรูบริเวณด้านข้างขวด จำนวน 8 รู ด้วยเช็มหมุด
4. นำยุงมาปล่อยลงในขวดทั้งสองขวด จำนวนขวดละ 7 ตัว
5. สังเกตการตายของยุงทั้ง 2 ขวด ทุก 5 นาที จำนวน 6 ครั้ง รวมเป็น 30 นาที

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

จากการศึกษาเรื่อง สมุนไพรกำจัดยุง ซึ่งได้ดำเนินการโดย ทดลองสมุนไพรจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ เปลือกส้มสด ตะไคร้หอม มาศึกษาว่าสมุนไพรชนิดใดมีประสิทธิภาพในการกำจัดยุงได้ดีที่สุด ได้ผลการศึกษาดังนี้

ตารางบันทึกผลการทดลอง สมุนไพรกำจัดยุง

ชนิดของสมุนไพร	จำนวนยุงที่ตาย (ตัว)						
	5 นาที	10 นาที	15 นาที	20 นาที	25 นาที	30 นาที	รวม (ตัว)
ชนิดที่ 1 (เปลือกส้มสด)	3	3	1	-	-	-	7
ชนิดที่ 2 (ตะไคร้หอม)	1	6	-	-	-	-	7

จากตารางบันทึกผลการทดลองว่าสมุนไพรไล่ยุงระหว่างเปลือกส้มสดกับตะไคร้หอม โดยการนำสมุนไพรทั้ง 2 ชนิดๆละ จำนวน 100 กรัม แยกใส่ขวดที่มียุงอยู่จำนวนขวดละ 7 ตัว พบว่า ชนิดที่ 1 (เปลือกส้มสด) เวลา 5 นาที ยุงตายไป 3 ตัว เวลา 10 นาที ยุงตายไป 3 ตัว เวลา 15 นาที ยุงตายไป 1 ตัว สรุปแล้วในเวลา 15 นาที ยุงตายทุกตัว ชนิดที่ 2 (ตะไคร้หอม) เวลา 5 นาที ยุงตายไป 1 ตัว เวลา 10 นาที ยุงตายไป 6 ตัว สรุปแล้วในเวลา 10 นาที ยุงตายทุกตัว สรุปได้ว่าตะไคร้หอมมีประสิทธิภาพในการกำจัดยุงมากกว่าเปลือกส้มสด

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

พบว่าสมุนไพรไล่ยุงระหว่างเปลือกส้มสดกับตะไคร้หอม โดยการนำสมุนไพรทั้ง 2 ชนิดจำนวน 100 กรัม แยกใส่ขวดที่มียุงอยู่จำนวนขวดละ 7 ตัว ปรากฏว่า ขวดใบที่ 1 (เปลือกส้มสด) เวลา 5 นาที ยุงตายไป 3 ตัว เวลา 10 นาที ยุงตายไป 3 ตัว เวลา 15 นาที ยุงตายไป 1 ตัว สรุปแล้วในเวลา 15 นาที ยุงตายทุกตัว ขวดใบที่ 2 (ตะไคร้หอม) เวลา 5 นาที ยุงตายไป 1 ตัว เวลา 10 นาที ยุงตายไป 6 ตัว สรุปแล้วในเวลา 10 นาที ยุงตายทุกตัว สรุปได้ว่าตะไคร้หอมมีประสิทธิภาพในการกำจัดยุงมากกว่าเปลือกส้มสด

#### 5.2 อภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่องสมุนไพรกำจัดยุง พบว่าตะไคร้หอมมีประสิทธิภาพในการกำจัดยุงมากกว่าเปลือกส้มสด เพราะสามารถทำให้ยุงตายหมด 10 นาที ส่วนเปลือกส้มสด สามารถทำให้ยุงตายทุกตัวภายในเวลา 15 นาที ที่เป็นเช่นนี้เพราะใบของตะไคร้อุดมไปด้วยน้ำมันหอมระเหยซึ่งสามารถนำมาใช้ในการกำจัดยุงหรือไล่ยุงได้

#### 5.3 ข้อเสนอแนะ

1. ควรที่จะศึกษาเกี่ยวกับพืชสมุนไพรเพิ่มเติมนอกจากการใช้เปลือกส้มสด ตะไคร้หอมแล้วควรเพิ่มใบเตย เปลือกมะกรูดและหอมขาว
2. ควรทำการศึกษาวิธีการแปรรูปสมุนไพรที่ใช้ในการกำจัดยุง
3. ควรทำการศึกษาสรรพคุณต่างๆ ของสมุนไพรพื้นบ้านที่มีอยู่ในชุมชนเพื่อที่จะนำมาใช้ในการกำจัดยุง



### บรรณานุกรม

ตะไคร้หอม.(ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก ( <http://www.thaihealth.or.th/node/6681>).วันที่ค้นข้อมูล 21 ก.ค.2554

เปลือกส้ม.(ออนไลน์).เข้าถึงได้จาก ( <http://www.thaihealth.or.th/node/6681>). วันที่ค้นข้อมูล 21 ก.ค.2554

สรรพคุณสมุนไพร(ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก([www.rspg.or.th/plants\\_data/herbs/herbs\\_200.htm](http://www.rspg.or.th/plants_data/herbs/herbs_200.htm)).วันที่ค้น  
ข้อมูล 21 ก.ค.2554

## ภาคผนวก

ภาคผนวก  
ภาพประกอบ

## ภาพประกอบ



วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง

1. เปลือกส้มสด จำนวน 100 กรัม
2. ตะไคร้หอม จำนวน 100 กรัม
3. ยุง จำนวน 14 ตัว
4. ขวดน้ำพลาสติก ปริมาตรสุทธิ 500 ซม3 จำนวน 2 ขวด
5. เชื้อหมัก จำนวน 1 เล่ม

นำเปลือกส้มสดหั่นละเอียดจำนวน 100 กรัม ใส่ในขวดที่ 1



นำตะไคร้หอมหั่นละเอียดจำนวน 100 กรัมใส่ในขวดที่ 2



เจาะรูบริเวณด้านข้างขวดจำนวน 8 รู ด้วยเข็มหมุด  
นำขุยมะพร้าวลงในขวดทั้งสองขวด จำนวนขวดละ 7 ตัว



สังเกตการตายของขุยมะพร้าวทั้ง 2 ขวด ทุก 5 นาที

