

## โครงการสมุนไพรรไ่มด

จัดทำโดย

น.ส.สุณัญดา สนสร้อย	กศน. วังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว
น.ส.ปัทมา มานะจิตร	กศน. เมือง จังหวัดสมุทรปราการ
น.ส.นิตยา ยิ้มเจริญ	กศน. เมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา
น.ส.กัลยาณีย์ ถิ่นตะเคียน	กศน. เขาไม้แก้ว จังหวัดปราจีนบุรี
นายไพฑูรย์ ผ่องพรรณ	กศน. หุ้งพระยา จังหวัดฉะเชิงเทรา
ว่าที่ร้อยตรีอานนท์ วงษ์มิตรแท้	กศน. วังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว

ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคตะวันออก

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคตะวันออก

# โครงการสมุนไพรรักษาโรค

- |                        |             |
|------------------------|-------------|
| 1. น.ส.สุณัญตา         | สนสร้อย     |
| 2. น.ส.ปัทมา           | มานะจิตร    |
| 3. น.ส.นิตยา           | ยิ้มเจริญ   |
| 4. น.ส.กัลยาณี         | ถิ่นตะเคียน |
| 5. นายไพฑูรย์          | ผ่องพรรณ    |
| 6. ว่าที่ร้อยตรีอานนท์ | วงษ์มิตรแท้ |

อาจารย์ที่ปรึกษา      นางกัลยา หอมดี

ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอเมืองสระแก้ว  
สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดสระแก้ว

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	
สารบัญภาพ	
บทที่ 1 บทนำ	
ที่มาและความสำคัญของโครงการ	
วัตถุประสงค์	
สมมติฐาน	
ตัวแปรที่ศึกษา	
ขอบเขตการศึกษาค้นคว้า	
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	
บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	
- มค	
- มะกรุค	
- กระชาย	
- พริกไทย	
- พริกป่น	
บทที่ 3 วิธีดำเนินการ	
- อุปกรณ์	
- วิธีดำเนินการ	
บทที่ 4 ผลการศึกษาค้นคว้า	
บทที่ 5 สรุปผลและอภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า	
สรุปผลการทดลอง	
อภิปรายผลการทดลอง	
ข้อเสนอแนะ	

## สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง

หน้า

บรรณานุกรม

## บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง สมุนไพรไล่มด

ชื่อผู้ศึกษา

1. น.ส.สุณัญดา สนสร้อย
2. น.ส.ปัทมาธิตา มานะจิตร
3. น.ส.นิตยา ยิ้มเจริญ
4. น.ส.กัญญาณีย์ ถิ่นตะเคียน
5. นายไพฑูรย์ ผ่องพรรณ
6. ว่าที่ร้อยตรีอานนท์ วงษ์มิตรแท้

ครูที่ปรึกษา นางกัลยา หอมดี

ระยะเวลาการศึกษา 1 – 3 มิถุนายน 2553

การศึกษาเรื่องสมุนไพรไล่มด มีวัตถุประสงค์เพื่อหาชนิดของสมุนไพรที่เหมาะสมที่สุดในการไล่มด มีวิธีการดำเนินการดังนี้ นำแป้งผสมกับน้ำพริกป่น น้ำพริกไทย น้ำกระชาย น้ำใบมะกรูด ในอัตราส่วนแป้ง 50 g น้ำสมุนไพรชนิดต่างๆ 40 ml แล้วนำแป้งไปตากแห้ง แล้วนำมาบดให้ละเอียดเป็นผงและมีแป้งที่ไม่ผสมสมุนไพร แยกชนิดไว้ แล้วนำมาผสม แยกใส่กล่องพลาสติกกล่องละ 20 ตัวจะได้มด 5 ชุดการทดลองแล้วชั่งสมุนไพร ชนิดละ 50 กรัม แล้วนำไปโรยในกล่องมดที่เตรียมไว้ จับเวลาที่นาฬิกาที่ 1,5,10,15 และ 20 นาที เพื่อดูจำนวนมดที่เหลือ ผลการทดลองพบว่า แป้งที่ผสมพริกป่นสามารถไล่มดได้ดีที่สุดในเวลา 1 นาที มดก็หนีหมด พริกไทยมดหนีหมดในนาฬิกาที่ 5 ใบมะกรูดตามลำดับ แป้งที่ผสมกระชายมดหนีหมดในนาฬิกาที่ 5 แป้งที่ผสมกระชายมดสามารถอยู่ได้ 1 ตัวในนาฬิกาที่ 10-20 ส่วนแป้งที่ไม่ผสมสมุนไพรทิ้งไว้ถึง 20 นาทีก็ไม่สามารถไล่มดได้เลย ดังนั้นเราจึงควรนำแป้งที่ผสมพริกป่นมาไล่มด

# บทที่ 1 บทนำ

## 1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ

มดเป็นสัตว์ที่มีความสามารถในการปรับตัวให้อยู่ได้ในสภาพแวดล้อมแทบทุกอย่าง ไม่ว่าจะเป็นบนพื้นดิน ใต้พื้นดินและบนต้นไม้ แม้แต่ในบริเวณทะเลทรายที่แห้งแล้ง บ้านทุกหลังจึงมีมดเข้าไปอาศัยอยู่ ทั้งภายในตัวบ้านและรอบบริเวณบ้าน มดก่อความรำคาญโดยการกินอาหารและบางชนิดมีเหล็กไน เช่น มดคันไฟ มดตะนอย มดลื่นงูเห่า เมื่อต่อยทำให้เกิดอาการคันและปวด คนทั่วไปจึงสนใจที่จะหาทางกำจัดมดให้หมดไปจากบ้านเรือนคนไปได้แพร่หลายยิ่งขึ้น(มด ,2553:<http://www.webindexthai.com/pet/%E0%B8%A1%E0%B8%94/>)

ในการกำจัดมดโดยทั่วไปจะใช้สารเคมีในการกำจัดซึ่งเป็นอันตรายต่อร่างกายมนุษย์ สัตว์ และพืช จากการศึกษาค้นคว้าจากเว็บไซต์ต่างๆ พบว่าพริกป่นมีความเผ็ด แก้ปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อ ช่วยกำจัด เชลล์มะเร็ง สามารถช่วยกระตุ้นการไหลเวียนของโลหิตได้ พริกไทยมีกลิ่นฉุนให้รสชาติเผ็ดร้อน ขับเสมหะแก้ท้องอืด ขับปัสสาวะ กระจายมีความเผ็ด ช่วยดับกลิ่นคาว แก้จุกเสียดแน่น และใบมะกรูดมีกลิ่นฉุน ทำให้เลือดลมไหลเวียนดี แก้ไอ ซึ่งล้วนแต่ไม่มีอันตรายต่อร่างกาย จากการศึกษาโครงการของ อภิญญา แก่นทองและคณะ 2550 พบว่า พริกขี้หนูผสมกับสบู่กรดและน้ำ ในอัตราส่วน 20:10:30 สามารถไล่มดได้ดี ส่วนพริกป่น กระจาย พริกไทยและใบมะกรูดมีกลิ่นฉุนออกฤทธิ์เผ็ดร้อนเหมือนพริก เราคาดว่าจะเป็น่าจะสามารถไล่มดได้ดีเหมือนพริกขี้หนู

ดังนั้นเราจึงเลือกใช้วิธีการกำจัดมดด้วยสมุนไพร คือพริกป่น พริกไทย กระจาย ใบมะกรูด ในการกำจัดมดโดยไม่ใช้สารเคมีซึ่งเป็นอันตรายต่อร่างกายของมนุษย์ สัตว์และพืชซึ่งสามารถนำมาใช้ใน ชีวิตประจำวันของประชาชนทั่วไปได้

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาชนิดของสมุนไพรไล่มด

## 1.3 สมมติฐานของการศึกษา

พริกป่นสามารถไล่มดได้ดีที่สุด

#### 1.4 ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

ตัวแปรต้น      สมุนไพรพริกป่น พริกไทย กระชาย ใบมะกรูด

ตัวแปรตาม      ประสิทธิภาพในการไล่แมลงของสมุนไพร

ตัวแปรควบคุม    ระยะเวลา พื้นที่ ชนิดของแมลง ปริมาณของสมุนไพร

#### 1.5 ขอบเขตของการศึกษา

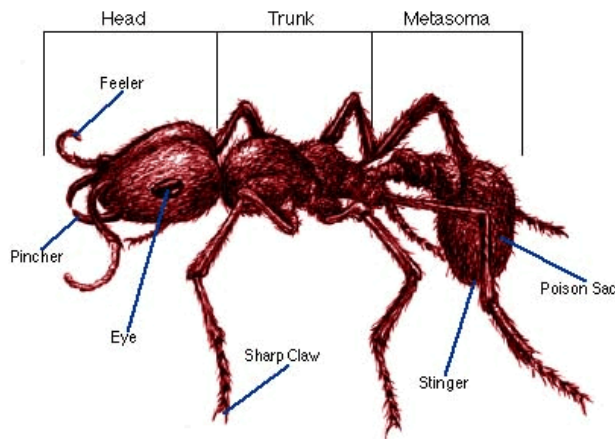
สถานที่ใช้ศึกษาสมุนไพรไล่แมลงครั้งนี้คือศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาจังหวัดสระแก้ว บริเวณห้องประชุม เวลา 14.00 น. ในวันที่ 2 มิถุนายน 2553

#### 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จะทำให้ทราบว่าสมุนไพรแต่ละชนิดไล่แมลงได้ดีและไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์

## บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

### ชีวประวัติของมด



มดเป็นแมลงกลุ่มหนึ่งที่จัดอยู่ในอันดับเดียวกับผึ้ง ต่อ แตน และแมลงงู มดทุกชนิดอยู่ในวงศ์ Formicidae เพียงวงศ์เดียว ที่มีประชากรสูงที่สุด และเป็นสัตว์ที่มีความสามารถในการปรับตัวให้อยู่ได้ในสภาพแวดล้อมแทบทุกอย่าง ไม่ว่าจะเป็นบนพื้นดิน ใต้พื้นดินและบนต้นไม้ แม้แต่ในบริเวณทะเลทรายที่แห้งแล้ง มดถือกำเนิดขึ้นมาบนพื้นโลกเมื่อประมาณ 100 ล้านปีมาแล้ว ในปัจจุบันมีมดทั่วโลกมากกว่า 7,000 ชนิด มีตั้งแต่ชนิดที่มีขนาดลำตัวยาว 1 มิลลิเมตรจนถึง 4 เซนติเมตร (มด ,2553:

<http://www.webindexthai.com/pet/%E0%B8%A1%E0%B8%94/>)

### กายวิภาคของมด

แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนหัว ส่วนกลาง และส่วนท้อง

#### ส่วนหัว

ส่วนหัวของมด มีหลายรูปร่าง เช่น รูปร่างห้าเหลี่ยม รูปร่างมังกร หรือวงรี ซึ่งมีส่วนที่สำคัญอีกคือ

#### หนวด

หนวดของมดนั้นแตกต่างจากแมลงกลุ่มอื่น คือ หนวดของมดจะม้วนเข้าสอก เว้นแต่มดสายพันธุ์ Fomisintos ที่จะมีลักษณะการม้วนหนวดเหมือนแมลงชนิดอื่นๆ หนวดมด มีหน้าที่รับรู้สื่อสารและ



รายงานสถานภาพต่างๆของบริเวณนั้นๆ ในการสื่อสารมดจะใช้ขนาดมาสัมพันธ์กันเป็นการสื่อสารแบบ  
ลอย (Emando) ขนาดของมดจะแบ่งออกเป็นปล้องๆ ซึ่งแล้วแต่ประเภท วรรณะของมด ซึ่งแบ่งออกดังนี้

- มดราชินี (Queen Ant) มีขนาดประมาณ 210-254 ปล้อง
- มดเพศผู้ (Male Ant) มีขนาดประมาณ 117-163 ปล้อง
- มดเพศเมีย (Female Ant) มีขนาดประมาณ 131-155 ปล้อง
- มดงาน (Worker Ant) มีขนาดประมาณ 83 -117 ปล้อง

ตา

แบ่งได้เป็นสองประเภทคือ ตารวมและ ตาเดี่ยว

- ตารวม คือ ตาที่มีอยู่เป็นคู่ อาจมีลักษณะอื่นๆด้วย เช่น ตาเป็นมี ตา 2 คู่ และไม่จำเป็นต้องอยู่บริเวณข้างหน้าเสมอไป มดส่วนใหญ่จะมีตาเป็นประเภทตารวม

- ตาเดี่ยว คือ ตาที่ไม่ใช่คู่ ส่วนใหญ่ จะมีสามตา และอยู่บริเวณล่างของหนวด

มดส่วนใหญ่จะมีตารวม บางชนิดไม่มีตารวมตั้งอยู่บริเวณส่วนหน้า หรือด้านข้างของส่วนหัว มีขนาดตั้งแต่เป็นจุดเล็ก ๆ จนถึงขนาดใหญ่ ส่วนมากเป็นรูปร่างกลม มีบ้างที่เป็นรูปร่างรีหรือรูปไต มีหน้าที่สำหรับการมองเห็น ส่วนตาเดี่ยวโดยทั่วไปมี 3 ตา อยู่เหนือระหว่างตารวม ส่วนมากพบในเพศผู้และราชินี สำหรับมดงาน พบมากในมดเขตหนาว ไม่ได้ใช้ในการมองเห็น

ปาก

ปากของมดจะมีอยู่สองลักษณะ คือ แบบกัดกิน (Thorix) และปากแบบลักษณะคูด (Thorase)

- ปากแบบกัดกิน จะมีลักษณะเป็นฟันสองซี่ จะคมมาก มีกรามที่แข็งแรงและขนาดใหญ่ เป็นส่วนที่เห็นชัดที่สุดรูปสามเหลี่ยม กิ่งสามเหลี่ยมหรือเป็นแนวตรงถือเป็นอวัยวะที่สำคัญในการจับเหยื่อและป้องกันตัว ทำให้มดส่วนใหญ่เป็นพวกกินสัตว์ พบได้ในมดงาน

- ปากแบบลักษณะคูด จะมีไว้สำหรับ ดุน้ำหวาน ตามเกสร พบในมดเพศเมีย และมดราชินี

- ร่องพักหนวด เป็นร่วมหรือแอ่งยาวคล้ายรอยพิมพ์ อยู่บริเวณหน้าของส่วนหัว เป็นที่เก็บหนวดขณะที่ไม่ได้ใช้ โดยทั่วไปมี 1 คู่ มีลักษณะแตกต่างกันตั้งแต่เป็นร่องสั้น ๆ ไปถึงร่องลึกเห็นชัดเจน บางชนิดไม่มีร่องพักหนวดนี้

### ส่วนกลาง

ส่วนกลางเป็นส่วนที่เชื่อมต่อระหว่าง ส่วนท้อง และส่วนหัว โดยมากจะเป็นทรงกระบอก อาจมีคุ่มหนามอยู่ด้วย เป็นส่วนที่สองของลำตัวมดเป็นรูปทรงกระบอก ออกของมดจะไม่ใช้คำว่า thorax แต่จะใช้ alitrunk แทน เนื่องจากออกของมดประกอบด้วย ออกปล้องแรก ออกปล้องที่ 2 และออกปล้องที่ 3 แต่ออกปล้องที่ 3 นี้จะรวมกับท้องปล้องที่ 1 ซึ่งเรียกว่า propodeum ส่วนอกจะเป็นที่ตั้งของส่วนขาและปีก (สำหรับราชินีและมดเพศผู้) มดงานจะมีส่วนอกปกติ ยกเว้นมดราชินีมีอกขนาดใหญ่กว่า ปีกจะพบที่มดเพศผู้และมดเพศเมียเท่านั้น มดบางชนิดออกปล้องที่ 1 ออกปล้องที่ 2 เชื่อมติดกันเชื่อมติดกัน เช่นเดียวกับออกปล้องที่ 3 กับปล้องที่ 1 มดบางชนิดสันหลังอกมีหนามหรือคุ่มหนาม บางชนิดอาจเป็นแผ่นคล้ายโล่ห์ ขาของมดส่วนมากค่อนข้างยาว ทำให้เคลื่อนไหวได้คล่องแคล่วว่องไวมาก ความยาวของขาและรูปร่างของมดนั้นจะถูกกำหนดโดยพฤติกรรมต่างๆ

### ส่วนท้อง

เป็นส่วนที่อยู่ท้ายสุดของมด บางชนิดจะแตกออกเป็น 2 ส่วน เรียกว่า Wasted twin ซึ่งมดบางชนิดอาจมีเหล็กใน และบางชนิดก็มีช่องไว้ปล่อยสารป้องกันตัว เป็นส่วนที่ 3 มดมี 1 หรือ 2 ปล้องขึ้นอยู่กับกลุ่มมด อาจมี 1 ปล้องคือ Petiole เป็นปล้องที่ 2 ของส่วนท้องอาจเป็นปุ่ม หรือแผ่น ส่วนถ้ามี 2 ปล้องคือ Petiole และ Postpetiole เป็นปล้องที่ 2 กับปล้องที่ 3 Postpetiole อาจเป็นปุ่มหรือรูปทรงกระบอกก็ได้ มดบางชนิด petiole มีหนาม 1 คู่ ส่วนท้ายของลำตัว เรียก gaster โดยทั่วไปมีรูปร่างกลม แต่บางชนิดเป็นรูปหัวใจ หรือรูปทรงกระบอก ปลายส่วนท้องของมดงานส่วนใหญ่มีเหล็กใน บางชนิดสามารถทำให้เกิดอาการเจ็บปวดได้ สำหรับบางชนิดไม่มีเหล็กใน ก็จะเปิดเป็นช่อง สำหรับขับสาร(มด ,2553:

<http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%A1%E0%B8%94>)

มดทุกชนิดอาศัยอยู่รวมกันเป็นกลุ่มหรืออยู่เป็นรังที่มีจำนวนประชากรมาก บางชนิดมีจำนวนประชากรต่อรังมากกว่า 1 ล้านตัว ภายในรังมีการแบ่งหน้าที่การทำงานกัน มดส่วนใหญ่เป็นมดงาน ซึ่งเป็นมดตัวเมียที่เป็นหมันและไม่มีการสืบพันธุ์ มดงานอายุมากจะทำหน้าที่ออกไปหาอาหารนอกรัง เมื่อได้รับอาหารกลับมามีชีวิตให้แก่มดงานอายุน้อย ซึ่งจะนำเอาไปป้อนลูกมดและมดนางพญาอีกทีหนึ่ง มดงานบางชนิดมีประชากรบางตัวที่มีขนาดใหญ่กว่าตัวอื่นๆ ทำหน้าที่เป็นมดทหารคอยเฝ้าคุ้มกันรังจากศัตรู ส่วนมดนางพญาเป็นมดตัวเมียที่ได้รับการผสมพันธุ์แล้ว ทำหน้าที่ออกไปเพียงอย่างเดียว มดบางรังพบมีมดนางพญาหลายตัว

นอกจากนี้ยังพบมดมีปีกทั้งเพศผู้และเพศเมียอาศัยอยู่ในรังอีกด้วย

ในตอนต้นฤดูฝน หลังฝนตกหนักจะสังเกตเห็นว่า มดมีปีกจำนวนมากบินตอมไฟอยู่ในบริเวณบ้าน มดเหล่านี้เป็นมดอยู่ในระยะสืบพันธุ์ เมื่อมดสองเพศจับคู่กันได้แล้วจะมีการผสมพันธุ์กัน มดตัวเมียจะกัดปีกตัวเองออกทิ้งแล้วขุดรูเพื่อวางไข่เริ่มต้นเลี้ยงลูกมดชุดแรก ต่อมามดงานที่เกิดขึ้นในรุ่นหลังๆจะทำหน้าที่ดูแลรัง และเลี้ยงลูกอ่อนแทนมดนางพญา ส่วนมดตัวผู้จะตายไปหลังจากผสมพันธุ์แล้วไม่นานนัก มดชนิดที่ก่อให้เกิดความรำคาญแก่มนุษย์ในบ้านเรือน ได้แก่ มดละเอียด มดไร และมดตาลาน มดพวกนี้ไม่มีเหล็กไน ส่วนมดชนิดที่อยู่รอบบริเวณบ้าน ได้แก่ มดง่าม มดตะนอย มดดำ มดแดงไฟ และมดแดงต้นไม้ มดกลุ่มนี้บางชนิดจะมีเหล็กไนต่อยเจ็บ แต่มดแดงต้นไม้ที่พบทำรังด้วยใบไม้ตามต้นมะม่วงและต้นชมพูจะไม่ มีเหล็ก-ไน เมื่อกัดจะปล่อยกรดมดทำให้รู้สึกแสบ

โดยทั่วไปแล้วมดจะมีประโยชน์และโทษต่อมนุษย์หลายประการ มดแดงต้นไม้ใช้เป็นอาหาร มดหลายชนิดช่วยกำจัดแมลงศัตรูพืช ช่วยลดภาระและค่าใช้จ่ายในการปราบศัตรูพืช แต่ในทางตรงกันข้ามมดจะเป็นตัวพาเอาเพลี้ยอ่อน เพลี้ยแป้งและเพลี้ยจากต้นไม้หนึ่งไปยังอีกต้นไม้หนึ่ง ทั้งยังช่วยดูแลและปกป้องเพลี้ยเหล่านี้จากศัตรูที่จะมาทำอันตรายอีกด้วย เนื่องจากมูลของเพลี้ยดังกล่าวมีน้ำตาล ซึ่งเป็นอาหารของมด จึงช่วยทำให้แมลงศัตรูระบาด

## มะกรูด



มะกรูด เป็นพืชในสกุลส้ม (Citrus) มีถิ่นกำเนิดในประเทศลาว อินโดนีเซีย มาเลเซีย และไทย ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ นิยมใช้ใบมะกรูดและผิวมะกรูดเป็นส่วนหนึ่งของเครื่องปรุงอาหารหลายชนิด นอกจากนี้ในประเทศไทยและลาวแล้ว ยังมีความนิยมในกัมพูชา เวียดนาม มาเลเซีย และอินโดนีเซีย (โดยเฉพาะบาหลี)

### ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

เป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็ก เป็นไม้เนื้อแข็ง ลำต้นและกิ่งมีหนามขนาดเล็กน้อย ใบเป็นใบประกอบชนิดลดรูป มีใบย่อย 1 ใบ เรียงสลับ รูปไข่ คือมีลักษณะคล้ายกับใบไม้ 2 ใบ ต่อกันอยู่ คอดกึ่งที่กลางใบเป็นตอนๆ มีก้านแผ่ออกใหญ่เท่ากับแผ่นใบ ทำให้เห็นใบเป็น 2 ตอน กว้าง 2.5-4 เซนติเมตร ยาว 4-7 เซนติเมตร ใบสีเขียวแก่พื้นผิวใบเรียบเกลี้ยง เป็นมัน ก่อนข้างหนา มีกลิ่นหอมมากเพราะมีต่อมน้ำมันอยู่ ซึ่งผลแบบนี้เรียกว่า hesperidium (ผลแบบส้ม) ใบด้านบนสีเขียวเข้ม ใต้ใบสีอ่อน ดอกออกเป็นกระจุก 3 – 5 ดอก กลีบดอกสีขาว เกสรสีเหลือง ร่วงง่าย มีกลิ่นหอม มีผลสีเขียวเข้มคล้ายมะนาวผิวเปลือกนอกขรุขระ ขั้วหุ้มตัวของผลเป็นจุก ผลอ่อนมีเป็นสีเขียวแก่ เมื่อผลสุกจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองสด พันธุ์ที่มีผลเล็ก ผิวจะขรุขระน้อยกว่าและไม่มีการขั้ว ภายในมีเมล็ดจำนวนมาก

### ประโยชน์ของใบมะกรูด

“ใบมะกรูด” เป็นสมุนไพรที่มักนำมาใช้ปรุงอาหาร มีสรรพคุณหลายอย่าง เช่น ขับลม ทำให้เลือดลมไหลเวียนดี ช่วยบำรุงหัวใจ ระบบการไหลเวียนของโลหิต แก้ไอ ลดอาการอักเสบของกล้ามเนื้อ แก้ไข้ในอาการเกร็ง แก้ไข้ภายใน ขับเสมหะ น้ำมันหอมระเหยของมะกรูดทำให้ผมดกดำ ใบมะกรูดจึงเป็นสมุนไพรตัวจริงที่เพิ่มคุณค่าให้อาหาร แต่บางคนก็นำมากินได้อย่างเดียว แต่ความจริงแล้วบางคนก็เอามาทำเป็นสมุนไพรแบบ “สปา” ได้เหมือนกัน

สรรพคุณอีกอย่าง คือ ถ้าเกิดรู้สึกเครียด ๆ ก็นำใบมะกรูดมาฉีก แล้วดมจะทำให้ผ่อนคลายได้เหมือนกัน เพราะใน “ใบมะกรูด” จะมีสารบางตัวทำให้รู้สึกผ่อนคลายได้ดี

ใบมะกรูดยังกันแมลงรบกวนข้าวสาร ข้าวสารที่เราซื้อเก็บไว้หุง กว่าจะใช้หมดบางครั้งก็มักโดนแมลงตัวเล็กตัวน้อยลงไปก่อกวน ใช้ใบมะกรูดกำراب โดยให้วางใบมะกรูดไว้บนข้าวสาร หรืออาจจะใส่ผสมปนเป

ไว้ในข้าวสารเลยก็ได้ ซึ่งหากข้าวสารมีจำนวนมาก ก็ใส่ใบมะกรูดมากหน่อย รับรองจะไม่มีแมลงมารบกวน  
อีกต่อไป หากข้าวสารยังใช้ไม่หมดแต่ใบมะกรูดที่วางไว้แห้งหรือหมดกลิ่นไปแล้วก็ให้เปลี่ยนใบมะกรูดเสีย  
ใหม่ไม่จำเป็นต้องเข้าแมลงได้ใจกลับมารบกวนอีก

### กระชาย



### ชื่อท้องถิ่น

กะแอน ระแอน(ภาคเหนือ) จิงทรา(มหาสารคาม)  
ว่านพระอาทิตย์(กรุงเทพฯ)

### ลักษณะของพืช

กระชายเป็นพืชล้มลุก สูงประมาณ 2 ศอกเศษ  
มีลำต้นใต้ดิน เรียกว่าเหง้า รูปทรงกระบอกเนื้อสีเหลือง มีกลิ่นหอมเฉพาะ  
เนื้อละเอียด กาบใบสีแดงเรื่อ ใบใหญ่ยาวเรียว ดอกเป็นช่อ

**ส่วนที่ใช้เป็นยา** เหง้าใต้ดิน

### การปลูก

ใช้เหง้า หรือหัวกระชายปลูกได้คือกระชายชอบดินร่วนปนทราย ไม่ชอบดินแฉะ  
เวลาปลูกควรเลือกรากเพียง 2 ราก ปลูกลงหลุมที่มีปุ๋ยเตรียมไว้แล้วคลุมด้วยฟางข้าวเอาไว้ด้วย  
รดน้ำให้ชุ่มพอควร

**รสและสรรพคุณยาไทย** » รสเผ็ดเล็กน้อย ขมนิดหน่อย

ใช้แก้ปวดมโนในท้องไส้ แก้ท้องอืดท้องเฟ้อ ใช้บำรุงร่างกาย

### วิธีใช้

เหง้ากระชายรักษาอาการท้องอืด ท้องเฟ้อ แน่น จุกเสียด  
โดยการนำเอาเหง้าและรากของกระชายมาต้มน้ำประมาณครึ่งฝ่ามือดื่ม  
เมื่อมีอาการหรือปรุงกับอาหารรับประทานได้เลย

## คุณค่าทางอาหาร

กระชายมีรสเผ็ดพบสมควาร จึงช่วยดับกลิ่นคาวได้นำไปปรุงกับอาหารได้หลายอย่าง โดยเฉพาะอาหารไทย เราเช่น แกงเลียง แกงขี้เหล็ก ผัดเผ็ดปลาตุ๋น ฯลฯ ในรากเหง้าของกระชายมี แคลเซียม เหล็กมาก นอกจากนั้นยังมีเกลือแร่ต่างๆและวิตามิน เอ วิตามิน ซี อีกด้วย

## พริกไทย



**พริกไทย**เป็นเครื่องเทศที่ใช้กันแพร่หลายมาเป็นเวลานาน มีแหล่งกำเนิดอยู่ในบริเวณเทือกเขาทางภาคตะวันออกเฉียงใต้ ของประเทศอินเดีย ปัจจุบันเป็นพืชเศรษฐกิจ ของประเทศที่มี อากาศร้อน เช่น บราซิล อินเดีย อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฯลฯ ในประเทศไทยมักจะปลูกมากในจังหวัดจันทบุรี ระยอง และตราด ซึ่งเป็นจังหวัดที่สภาพดินระบายน้ำได้ดี อากาศอบอุ่นและชื้น

ลักษณะของพริกไทยจะมีลำต้นเป็นเถาเลื้อย มีรากเล็ก ๆ ออกตามข้อของลำต้น เพื่อใช้ในการยึดเกาะ ใบรูปไข่เรียวยาวสลับกันไป ดอกเป็นช่อยาวออกตรงซอกใบ ผลมีลักษณะกลมจัดเรียงตัวแน่นอยู่บนแกน ผลอ่อนมีสีเขียว เมื่อสุกมีสีแดง วิธีการเก็บและเตรียมพริกไทยแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือพริกไทยดำ (black pepper) และพริกไทยขาวหรือพริกไทยอ่อน (white pepper) โดยพริกไทยดำ จะมีปริมาณน้ำมันหอมระเหยสูงกว่า และมีกลิ่นฉุนกว่าพริกไทยอ่อน

ชาวไทยนิยมนำพริกไทยมาประกอบอาหารเป็นอย่างมาก เพราะเป็นพืชที่มีกลิ่นฉุน ให้รสชาติเผ็ดร้อน นำให้อาหารน่ารับประทานมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังเป็นที่ทราบกันดีว่าสรรพคุณของพริกไทยนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างหลากหลายเช่น

**ดอกพริกไทย** มีสรรพคุณใช้แก้ตาแดงเนื่องจากความดันโลหิตสูง

**เมล็ดพริกไทย** มีสรรพคุณใช้เป็นยาช่วยย่อยอาหาร ย่อยพิษตกค้างที่ไม่สามารถย่อยได้ ขับเสมหะ บำรุงธาตุ แก้ท้องอืด แก้ปวดท้อง ขับเหงื่อ ขับปัสสาวะ แก้ลมอัมพฤกษ์และระดูขาว ในเมล็ดพริกไทยมีสารไปเปอริน และสารฟีนอลิกส์ ซึ่งเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ มีสรรพคุณช่วยป้องกันมะเร็ง มีฤทธิ์กระตุ้น

ประสาท และแก้โรคลมชักหรือลมบ้าหมูได้

**ใบพริกไทย** มีสรรพคุณ ใช้แก้ลมจุกเสียด แก้ปวดมวนท้อง

**เถาพริกไทย** ใช้แก้เสมหะในทรวงอก และอาการท้องร่วงชั้นรุนแรง และท้องเดินหลายๆ ครั้ง

**รากพริกไทย** ใช้ขับลมในลำไส้ แก้ปวดท้อง วิงเวียน และช่วยย่อยอาหาร

**น้ำมันในพริกไทย** ช่วยลดน้ำหนัก และสามารถใช้นวดส่วนที่ต้องการลดได้

## พริกป่น



พริกที่เรานำมาประกอบอาหารมีอยู่มากมาย ไม่ว่าจะเป็นพริกขี้หนู พริกขี้ฟ้าเขียวพริกขี้ฟ้าแดง และพริกหยวก ล้วนแล้วแต่มีประโยชน์ทางสมุนไพรทั้งสิ้น นอกจากจะรับประทานแบบสดๆ แล้ว ยังตากแห้งหรือทำเป็นพริกป่นเก็บไว้กินได้นาน

พริกป่นนำมาประกอบอาหารได้หลายชนิด ไม่ว่าจะเป็นเครื่องปรุงในก๋วยเตี๋ยว ยำ ลาบ น้ำตกและสารพัดอาหาร แต่ใครจะรู้ไหมว่านอกจากจะให้ความเผ็ดแล้ว ยังมีประโยชน์ต่อร่างกายอีกด้วย

- สารที่ให้ความเผ็ดเรียกว่า "แคปไซซิน" พริกป่นมีคุณสมบัติช่วยกำจัดเซลล์มะเร็งได้ โดยไม่ทำลายเซลล์ดีภายในร่างกาย

- ผู้หญิงนั่งหรือยืนทำงานทั้งวันจนปวดหลังควรจะทานพริกป่นมากๆ เพราะพริกป่นมีคุณสมบัติช่วยบรรเทาอาการปวดเมื่อยที่กล้ามเนื้อหลังได้

- ใช้ลดความอ้วน เพราะสารบางตัวในพริกป่นสามารถปรับระดับน้ำตาลในเลือดให้เป็นปกติได้ จึงดีสำหรับสาว ๆ ที่กำลังไดเอทซึ่งจะต้องงดทานอาหารประเภทแป้งและคาร์โบไฮเดรต ซึ่งอาจมีผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดไม่สมดุล

- ในพริกป่นมีสารที่ช่วยกระตุ้นให้กระบวนการทำความสะอาดตัวเองของร่างกายทำงาน คนที่ทานพริกป่นมาก ๆ จึงเหมือนได้ทำดีที่อกซี้ไปในตัว

- นอกจากนี้พริกป่นช่วยไม่ให้เมื่อกเสียๆ มาจับตัวกันภายในส่วนต่างๆ ของร่างกายด้วย

- ความเผ็ดของพริกช่วยกระตุ้นการหมุนเวียนของโลหิต ขับเหงื่อ และทำให้ระบบย่อยทำงานดีขึ้น ที่สำคัญยังกระตุ้นระบบเมตาบอลิซึมหรือระบบเผาผลาญอาหารให้ทำงาน ทำให้ไขมันไม่จับตัวอยู่ในร่างกาย เป็นการตัดโอกาสของโรคอ้วนไปในตัว

ข้อดีอีกอย่างหนึ่งของพริกป่นคือถ้ามีคบาดนิ้ว ลอง โรยพริกป่นลงบนบาดแผล คุณคงคิดว่ามันจะแสบร้อนใช่ไหม แต่ไม่ใช่เลย พริกป่นจะช่วยหยุดเลือดและความเจ็บปวดได้อย่างรวดเร็ว ด้วยคุณสมบัติของสารเคมีที่ชื่อ capsaicin สารนี้ถูกใช้เป็นส่วนผสมในยาแก้ปวดแผล พริกป่นยังช่วยกระตุ้นการย่อยอาหาร ฆ่าแบคทีเรียที่สาเหตุของท้องร่วง และลดระดับคอเลสเตอรอลด้วย



## บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน

### 3.1 วัสดุอุปกรณ์

1. บีกเกอร์ 100 cm จำนวน 5 ใบ
2. แท่งแก้ว จำนวน 5 แท่ง
3. กระบอกตวงขนาด 20 ml จำนวน 1 อัน
4. พริกไทย 100 กรัม
5. พริกป่น 100 กรัม
6. ใบมะกรูด 100 กรัม
7. กระชาย 100 กรัม
8. แป้งข้าวเจ้า 500 กรัม
9. ครก
10. น้ำกลั่น 1 ลิตร
11. น้ำตาล 500 กรัม
12. กล่องพลาสติกใส 25 X 25 X 10 ซม. (มีฝาปิด) จำนวน 5 กล่อง

### 3.2 วิธีการดำเนินการศึกษา

1. นำมดมา 50 ตัวมาแยกใส่กล่องพลาสติกกล่องละ 10 ตัวจะได้มด 5 ชุดการทดลอง
2. ชั่งสมุนไพร ชนิดละ 100 กรัม
3. นำสมุนไพรแต่ละชนิดมาบดให้ละเอียดด้วยครกและผสมกับน้ำปริมาตร 100 ml
4. ชั่งแป้งจำนวน 50 กรัม 5 ชุดการทดลอง
5. นำน้ำสมุนไพรแต่ละชนิดมาผสมกับแป้งที่ชั่งเตรียมไว้แล้วนำไปตากให้แห้ง
6. ชั่งแป้งสมุนไพร ชนิดละ 50 กรัม แล้วนำไปโรยในกล่องมดที่เตรียมไว้
7. จับเวลาที่นาฬิกาที่ 1,5,10,15 และ 20 นาที แล้วบันทึกจำนวนมดที่หนีออกไปจากกล่อง

## บทที่ 4 ผลการทดลอง

จากการศึกษาสมุนไพรร่วมได้ผลการทดลองดังนี้

### ตารางที่ 1 การทดลองสมุนไพรร่วม

วิธีการทดลอง	จำนวนมดที่เหลือ (ตัว)				
	1 นาที	5 นาที	10 นาที	15 นาที	20 นาที
แป้ง	10	10	10	10	10
แป้ง+พริกป่น	0	0	0	0	0
แป้ง+พริกไทย	2	0	0	0	0
แป้ง+กระชาย	4	2	1	1	1
แป้ง+ใบมะกรูด	3	0	0	0	0

จากตารางที่ 1 ผลการทดลองการศึกษาสมุนไพรร่วมพบว่า

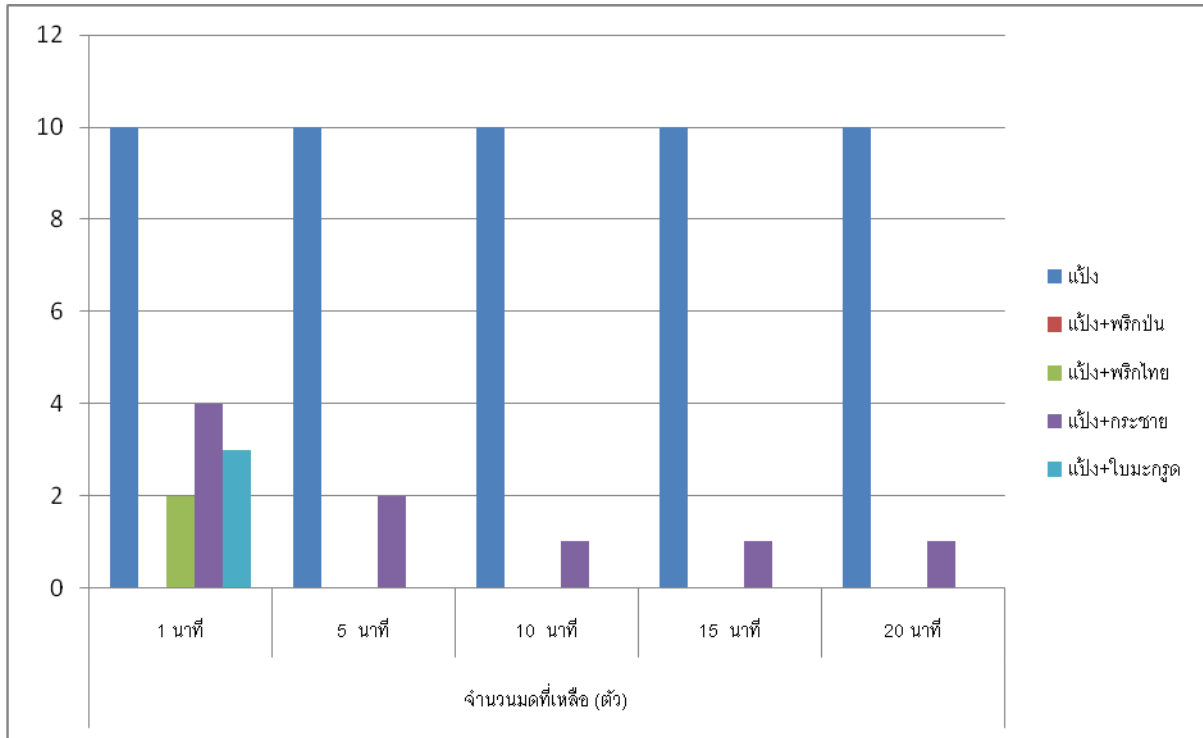
ในเวลา 1 นาที จำนวนมดที่เหลือเรียงจากน้อยไปหามาก แป้งผสมพริกป่นเหลือ(จำนวน 0 ตัว) แป้งผสมพริกไทยเหลือ (จำนวน 2 ตัว) แป้งผสมใบมะกรูดเหลือ (จำนวน 3 ตัว) แป้งผสมกระชาย เหลือ (จำนวน 4 ตัว) แป้งที่ไม่ผสมสมุนไพรร่วมเหลือ (จำนวน 10 ตัว) ตามลำดับ

ในเวลา 5 นาที จำนวนมดที่เหลือเรียงจากน้อยไปหามาก แป้งผสมพริกป่นเหลือ (จำนวน 0 ตัว) แป้งผสมพริกไทยเหลือ (จำนวน 0 ตัว) แป้งผสมใบมะกรูดเหลือ (จำนวน 0 ตัว) แป้งผสมกระชาย เหลือ (จำนวน 2 ตัว) แป้งที่ไม่ผสมสมุนไพรร่วมเหลือ (จำนวน 10 ตัว) ตามลำดับ

ในเวลา 10 นาที จำนวนมดที่เหลือเรียงจากน้อยไปหามาก แป้งผสมพริกป่นเหลือ (จำนวน 0 ตัว) แป้งผสมพริกไทยเหลือ (จำนวน 0 ตัว) แป้งผสมใบมะกรูดเหลือ (จำนวน 0 ตัว) แป้งผสมกระชาย เหลือ (จำนวน 1 ตัว) แป้งที่ไม่ผสมสมุนไพรร่วมเหลือ (จำนวน 10 ตัว) ตามลำดับ

ในเวลา 15 นาที จำนวนมดที่เหลือเรียงจากน้อยไปหามาก แป้งผสมพริกป่นเหลือ (จำนวน 0 ตัว) แป้งผสมพริกไทยเหลือ (จำนวน 0 ตัว) แป้งผสมใบมะกรูดเหลือ (จำนวน 0 ตัว) แป้งผสมกระชาย เหลือ (จำนวน 1 ตัว) แป้งที่ไม่ผสมสมุนไพรร่วมเหลือ (จำนวน 10 ตัว) ตามลำดับ

ในเวลา 20 นาที จำนวนมดที่เหลือเรียงจากน้อยไปหามาก แย่งผสมพริกป่นเหลือ (จำนวน 0 ตัว) แย่งผสมพริกไทยเหลือ (จำนวน 0 ตัว) แย่งผสมใบมะกรูดเหลือ (จำนวน 0 ตัว) แย่งผสมกระชาย เหลือ (จำนวน 1 ตัว) แย่งที่ไม่ผสมสมุนไพรมูลเหลือ (จำนวน 10 ตัว) ตามลำดับ



กราฟที่ 1 แสดงชนิดของสมุนไพรมูลที่มดที่นำที่ 1,5,10,15 และ 20 นาที

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการทดลอง

จากผลการทดลองสมุนไพรรไ่มด พบว่า

ในเวลา 1 นาที จำนวนมดที่เหลือเรียงจากน้อยไปหามาก แป้งผสมพริกป่นเหลือ (จำนวน 0 ตัว) แป้งผสมพริกไทยเหลือ (จำนวน 2 ตัว) แป้งผสมใบมะกรูดเหลือ (จำนวน 3 ตัว) แป้งผสมกระชาย เหลือ (จำนวน 4 ตัว) แป้งที่ไม่ผสมสมุนไพรรเหลือ (จำนวน 10 ตัว) ตามลำดับ

ในเวลา 5 นาที จำนวนมดที่เหลือเรียงจากน้อยไปหามาก แป้งผสมพริกป่นเหลือ (จำนวน 0 ตัว) แป้งผสมพริกไทยเหลือ (จำนวน 0 ตัว) แป้งผสมใบมะกรูดเหลือ (จำนวน 0 ตัว) แป้งผสมกระชาย เหลือ (จำนวน 2 ตัว) แป้งที่ไม่ผสมสมุนไพรรเหลือ (จำนวน 10 ตัว) ตามลำดับ

ในเวลา 10 นาที จำนวนมดที่เหลือเรียงจากน้อยไปหามาก แป้งผสมพริกป่นเหลือ (จำนวน 0 ตัว) แป้งผสมพริกไทยเหลือ (จำนวน 0 ตัว) แป้งผสมใบมะกรูดเหลือ (จำนวน 0 ตัว) แป้งผสมกระชาย เหลือ (จำนวน 1 ตัว) แป้งที่ไม่ผสมสมุนไพรรเหลือ (จำนวน 10 ตัว) ตามลำดับ

ในเวลา 15 นาที จำนวนมดที่เหลือเรียงจากน้อยไปหามาก แป้งผสมพริกป่นเหลือ (จำนวน 0 ตัว) แป้งผสมพริกไทยเหลือ (จำนวน 0 ตัว) แป้งผสมใบมะกรูดเหลือ (จำนวน 0 ตัว) แป้งผสมกระชาย เหลือ (จำนวน 1 ตัว) แป้งที่ไม่ผสมสมุนไพรรเหลือ (จำนวน 10 ตัว) ตามลำดับ

ในเวลา 20 นาที จำนวนมดที่เหลือเรียงจากน้อยไปหามาก แป้งผสมพริกป่นเหลือ (จำนวน 0 ตัว) แป้งผสมพริกไทยเหลือ (จำนวน 0 ตัว) แป้งผสมใบมะกรูดเหลือ (จำนวน 0 ตัว) แป้งผสมกระชาย เหลือ (จำนวน 1 ตัว) แป้งที่ไม่ผสมสมุนไพรรเหลือ (จำนวน 10 ตัว) ตามลำดับ

ดังนั้นจึงควรใช้แป้งผสมพริกป่นในการไล่มด

#### 5.2 การอภิปรายผลการทดลอง

จากผลการทดลองการศึกษาสมุนไพรรไ่มด พบว่า แป้งที่ผสมพริกป่นสามารถไล่มดได้ดีที่สุดในระยะเวลา 1 นาที มดก็หนีหมด อาจเกิดจากความฉุน และฤทธิ์เผ็ดร้อนของพริก ซึ่งสอดคล้องกับการทดลองของอภิญญา แก่นทองและคณะ (2550 : <http://bord.dserver.org/t/t/thaipr01/00000328.html>) ที่ทำการทดลองโดยนำพริกขี้หนูผสมกับสบู่กรดและน้ำ ในอัตราส่วน 20:10:30 มาไล่มดก็สามารถไล่มดได้ดีเช่นกัน ส่วนแป้งที่ไม่ผสมสมุนไพรรทิ้งไว้ถึง 20 นาทีก็ไม่สามารถไล่มดได้เลยนั้นมีสาเหตุมาจาก แป้งไม่มีกลิ่นและความเผ็ดร้อนมดจึงสามารถอยู่ได้

### 5.3 ข้อเสนอแนะในการทดลอง

1. ควรศึกษาการใช้สมุนไพรไล่แมลงให้หลากหลายชนิด
2. ควรมีการทดลองซ้ำหลายๆ ครั้ง และใช้เวลาเพิ่มมากขึ้น
3. ควรมีการศึกษาถึงระดับความเข้มข้นของพริกป่นที่เหมาะสมในการไล่แมลง

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการเรื่องสมุนไพรรักษาโรค ที่สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีก็เพราะได้รับการช่วยเหลือจากอาจารย์  
กัญญา หอมดี และคณะ ที่ให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำตลอดเวลาของการดำเนินงานตามจุดประสงค์ของ  
โครงการที่ได้กำหนดไว้

คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณท่านที่ให้ความช่วยเหลือในเรื่องต่างๆและหวังเป็นอย่างยิ่งว่าโครงการ  
สมุนไพรรักษาโรคเรื่องนี้ น่าจะเกิดประโยชน์ต่อผู้ที่มีความสนใจศึกษา

คณะผู้จัดทำ

## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 ผลการทดลองสมุนไพรรักษา

## สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 มด

ภาพที่ 2 มะกรูด

ภาพที่ 3 กระชาย

ภาพที่ 4 พริกไทย

ภาพที่ 5 พริกป่น

ภาพที่ 6 แสดงชนิดของสมุนไพรไล่มดที่นาที่ที่ 1,5,10,15 และ 20 นาที