

โครงการ
เรื่อง เครื่องดักยุงแบบพอเพียง

จัดทำโดย

- | | |
|------------------|------------------|
| 1. นางสุนันทา | ชูดิธวัช |
| 2. นางจารุพิมพ์ | พุ่มศรี |
| 3. นางอาชญญา | โตติยะ |
| 4. นางสาวสุพรรณิ | แสงสุข |
| 5. นายวุฒิพร | เมฆมาสวัสดิ์วงศ์ |

ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอเมืองนครสวรรค์
สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดนครสวรรค์

โครงการ
เรื่อง เครื่องดักยุงแบบพอเพียง

จัดทำโดย

- | | |
|------------------|------------------|
| 1. นางสาวนันทา | ชูดิธวัช |
| 2. นางจารุพิมพ์ | พุ่มศรี |
| 3. นางอาชญญา | โตติยะ |
| 4. นางสาวสุพรรณิ | แสงสุข |
| 5. นายวุฒิพร | เมฆมาสวัสดิ์วงศ์ |

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์กัลยา หอมดี

ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอเมืองนครสวรรค์
สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดนครสวรรค์

บทคัดย่อ

ชื่อโครงการ	เครื่องดักยุงแบบพอเพียง	
ชื่อผู้จัดทำโครงการ	1. นางสาวสุนันทา	ชูดิธวัช
	2. นางจารุพิมพ์	พุ่มศรี
	3. นางอาชญญา	โตติยะ
	4. นางสาวสุพรรณิ	แสงสุข
	5. นายวุฒิพร	เมฆาสวัสดิ์วงศ์

กศน.อำเภอเมืองนครสวรรค์

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์กัลยา หอมดี

การศึกษา เครื่องดักยุงแบบพอเพียง มีวัตถุประสงค์ คือ ประดิษฐ์เครื่องดักยุงแบบพอเพียงและทดสอบประสิทธิภาพในการดักยุง โดยมีวิธีการดำเนินการ คือ มีการออกแบบโครงสร้างเครื่องดักยุงแบบพอเพียง แล้วนำท่อ PVC มาตัดเป็นท่อนและประกอบเป็นโครงสร้าง จากนั้นนำพัดลมดูดอากาศมาติดในส่วนของชั้นที่ 2 ของโครงสร้าง นำหลอดไฟมาติดด้านบนสุดของโครงสร้างและพันหลอดไฟด้วยกระดาษแก้ว และนำผ้ามุ้งมาเย็บตามขนาดของโครงสร้างที่ทำไว้แล้วนำมาติดในส่วนของชั้นที่ 2 ทำการต่อไฟและพัดลมดูดอากาศเข้ากับมอเตอร์ จึงได้เครื่องดักยุงแบบพอเพียง

ผลการศึกษา พบว่า เครื่องดักยุงแบบพอเพียงเป็นอุปกรณ์ที่ประดิษฐ์ขึ้น โดยใช้หลักพลังงานความร้อนจากหลอดไฟฟ้ามานำเป็นตัวล่อยุงเปรียบเสมือนอุณหภูมิของร่างกายมนุษย์ เมื่อยุงได้สัมผัสกับพลังงานความร้อนที่แผ่กระจายจากหลอดไฟ จึงทำให้ยุงบินเข้ามาเพราะคิดว่าเป็นสิ่งมีชีวิตที่เป็นอาหารและด้วยหลักการของมวลร่างกายของยุงมีน้อยจึงทำให้ถูกดูดด้วยพัดลมดูดอากาศลงไปในถาดดักยุงได้ง่าย

จากการทดสอบประสิทธิภาพเครื่องดักยุงแบบพอเพียงพบว่า ในชั่วโมงแรก ดักจับยุงได้ 3 ตัว ในชั่วโมงที่สองดักจับยุงได้ 17 ตัว และในชั่วโมงที่สามดักจับยุงได้ 32 ตัว โดยเปลี่ยนสถานที่ทำการทดสอบประสิทธิภาพในแต่ละชั่วโมง ทำให้สรุปได้ว่า ในแต่ละชั่วโมงที่จำนวนยุงที่แตกต่างกันนั้นมีสาเหตุมาจากสถานที่ที่แตกต่างกัน

กิตติกรรมประกาศ

โครงการเรื่อง เครื่องคักยุงแบบพอเพียง ที่สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีก็เพราะได้รับการช่วยเหลือจาก อาจารย์กัลยา หอมดี ที่ให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำตลอดเวลาของการดำเนินงาน จนทำให้โครงการบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณท่านที่ให้ความช่วยเหลือในเรื่องต่าง ๆ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าโครงการเครื่องคักยุงแบบพอเพียง เรื่องนี้ จะเกิดประโยชน์ต่อวงการศึกษต่อไป

คณะผู้จัดทำ
กุมภาพันธ์ 2557

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	ง
สารบัญภาพ	จ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 สมมติฐาน	1
1.4 ตัวแปรที่ศึกษา	1
1.5 ขอบเขตการศึกษา	1
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	1
1.7 นิยามปฏิบัติการ	2
บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	
2.1 คุณสมบัติของเครื่องคักยุง	2
2.2 ยุง	3
บทที่ 3 วิธีดำเนินการ	
3.1 วัสดุอุปกรณ์	4
3.2 วิธีดำเนินการ	5
บทที่ 4 ผลการศึกษา	
ขั้นตอนการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์	8
ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพ	9
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผล	10
5.2 อภิปรายผล	10
5.3 ข้อเสนอแนะ	10
บรรณานุกรม	11
ภาคผนวก	12
ภาคผนวกภาพประกอบ	13

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 จำนวนยุงที่ดักได้โดยใช้เครื่องดักยุงแบบพอเพียง

หน้า

9

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 เครื่องซักยุง V-mart 24 w	2
ภาพที่ 2 ยุง	3
ภาพที่ 3 วัสดุ อุปกรณ์ในการประดิษฐ์เครื่องซักยุง	4
ภาพที่ 4 การออกแบบ โครงสร้างเครื่องซักยุงแบบพอเพียง	5
ภาพที่ 5 การประกอบ โครงสร้างเครื่องซักยุงแบบพอเพียง	5
ภาพที่ 6 การติดพัดลมดูดอากาศ	6
ภาพที่ 7 การติดหลอดไฟ	6
ภาพที่ 8 การเย็บผ้ามุ้งติดกับตัวเครื่องซักยุงแบบพอเพียง	6
ภาพที่ 9 การเดินสายไฟของหลอดไฟกับพัดลมดูดอากาศ	7
ภาพที่ 10 เครื่องซักยุงแบบพอเพียง	8

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ

เนื่องจากสภาพแวดล้อมของชุมชนในปัจจุบันมีการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ซึ่งมีผู้เสียชีวิตเป็นพาหะนำโรคและยุงอื่น ๆ ที่ไม่เป็นพาหะนำโรคแต่ก็มีผลกระทบต่อมนุษย์คือทำให้เกิดความรำคาญ

ดังนั้นเพื่อเป็นการเฝ้าระวังและแก้ปัญหาการระบาดของโรคที่มีผู้เป็นพาหะ กศน.อำเภอเมือง นครสวรรค์ จึงได้คิดประดิษฐ์เครื่องดักยุงแบบพอเพียงขึ้นมา เพื่อเป็นการลดการเกิดของยุงที่เป็นพาหะของการเกิดโรคต่าง ๆ ที่มากับยุง

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อประดิษฐ์เครื่องดักยุงแบบพอเพียง

1.2.2 เพื่อทดสอบประสิทธิภาพในการดักยุง

1.3 สมมติฐาน

เครื่องดักยุงแบบพอเพียงสามารถดักยุงได้ภายในเวลา 3 ชั่วโมง

1.4 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น - เครื่องดักยุงแบบพอเพียง

ตัวแปรตาม - จำนวนยุงที่ดักได้

ตัวควบคุม - ระยะเวลาที่ดักยุง , สถานที่ , สิ่งแวดล้อม , เวลาทดลอง

1.5 ขอบเขตการศึกษา

1.5.1 เครื่องดักยุงแบบพอเพียง ที่ทำจากท่อ PVC โดยใช้หลอดไฟเป็นตัวล่อยุงเมื่อยุงเข้ามาภายในเครื่องจะถูกพัดลมดูดเข้าไปภายในผ้ามุ้งที่เย็บไว้เป็นถุง

1.5.2 ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา ตั้งแต่เวลา 18.00 – 21.00 น.

1.5.3 สถานที่ที่ทำการศึกษา โรงแรมบิวเวอรัวรีอัลต์ ปาร์ค นครสวรรค์

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ได้เครื่องดักยุงแบบพอเพียงที่สามารถดักยุงได้อย่างปลอดภัยโดยไม่ต้องใช้สารเคมีและประหยัดค่าใช้จ่าย

1.7 นิยามปฏิบัติการ

1.7.1 เครื่องดักยุงแบบพอเพียง หมายถึง เป็นเครื่องดักยุงที่ปลอดภัยไร้สารเคมี ลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน

1.7.2 ยุง หมายถึง พาหะนำโรค

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาโครงการ เรื่อง เครื่องดักยุงแบบพอเพียง คณะผู้ศึกษาได้ค้นคว้า รวบรวมข้อมูล จากเอกสารที่เกี่ยวข้องและจากเว็บไซต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยขอเสนอตามลำดับ ดังนี้

2.1 คุณสมบัติของเครื่องดักยุง

2.1.1 . เครื่องดักยุงแบบพอเพียง

ใช้คุณลักษณะทางธรรมชาติของยุงที่ใช้การจับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และอุณหภูมิ จากร่างกายของ สิ่งมีชีวิตมาเป็นกลไกในการล่อยุง โดยเริ่มจากการใช้แสงไฟจากหลอด UVA ฟลูออเรสเซนต์ ที่ติดตั้งไว้ ภายในเครื่องเพื่อให้เกิดความร้อนจนเกิดปฏิกิริยาทางเคมีและเปลี่ยนเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งจะมีผล โดดคล้ายกับลมหายใจของมนุษย์จึงไม่มีอันตรายต่อร่างกายแต่อย่างใด

ดังนั้นเมื่อเราติดตั้งเครื่องดักยุงแบบพอเพียงแล้วยุงจะเข้าใจผิดคิดว่าเป็นสิ่งมีชีวิตจากความร้อนของ หลอดไฟและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้น และเมื่อยุงบินเข้ามาจะถูกพัดลมดูดอากาศที่ติดตั้งไว้ภายในดูด ลงไปในถุงตาข่ายดักยุงด้านล่างและยุงจะไม่สามารถบินออกมาได้ จนแห้งตายไปเองในที่สุด โดยไม่ใช้สารเคมี ใดๆ จึงไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ (พราวเพ็ญธรรม เรื่องศรี.โครงการสิ่งประดิษฐ์ ก่อตั้งดักจับยุง)

2.1.2 เครื่องดัก V-mart 24 w

เครื่องดักยุงระบบใช้ LED และแสง UVA ล่อและใช้ลมดูดเข้าไปเก็บในตัวเครื่องขนาดเล็กใช้ได้ผลดี จับยุงได้จริง ทนทานขึ้นด้วยเทคโนโลยีใหม่ที่เป็นเครื่องดักยุงและฆ่าเชื้อโรคในตัวเดียว มีขนาดเล็ก กินไฟต่ำ ใช้ดักยุงและจับยุงภายในหรือภายนอกห้องได้เป็นอย่างดี ด้วยฟังก์ชันหลอดไฟล่อยุงพร้อมแสง UVA เพื่อฆ่า เชื้อโรค ปล่อยความร้อนอ่อนๆ พร้อมคาร์บอนเลียนแบบร่างกายมนุษย์เมื่อยุงได้กลิ่นของก๊าซคาร์บอนและ ความร้อนจะบินเข้ามายังตัวเครื่องและถูกดูดลงไปติดอยู่ภายในและออกมาไม่ได้ อีกทั้งแสง UVA ยังเป็นแสงที่ ล่อแมลงบิน และยุงได้ดีอีกด้วย โครงสร้างผลิตจากพลาสติก ABS. คุณภาพสูง ใช้พลังงานไฟฟ้าหรือไฟบ้าน



ภาพที่ 1 เครื่องดักยุง V-mart 24 w

2. 2 ยุง

ยุง เป็นแมลงที่พบได้ทั่วโลกแต่พบมากในเขตร้อนและเขตอบอุ่น โดยปกติตัวเมียมักจะกินเลือดเป็นอาหาร ส่วนตัวผู้มักจะกินน้ำหวาน นอกจากนี้ยังเป็นแมลงที่เป็นพาหะแพร่เชื้อโรคอีกด้วย เช่น **ไข้เลือดออก** ยุงตัวเมียจะมีอายุประมาณ 1-3 สัปดาห์ ขึ้นกับชนิดและสภาพแวดล้อม ส่วนตัวผู้จะมีอายุประมาณ 4-5 วัน จะตายหลังจากผสมพันธุ์เสร็จ

ยุงที่เป็นพาหะนำโรคที่สำคัญ

ยุงก้นปล่อง ยุงก้นปล่องเป็นพาหะนำโรคมาลาเรีย ในประเทศไทยเท่าที่พบในปัจจุบันมียุงก้นปล่องอย่างน้อย 73 ชนิด แต่มีเพียง 3 ชนิดที่เป็นพาหะสำคัญ สังเกตยุงชนิดนี้ได้ง่ายเวลามันเกาะพัก จะยกก้นขึ้นเป็นปล่อง

ยุงลาย ยุงลายที่พบตามบ้านเรือนหรือชนบท (*Aedes. aegypti*, และ *Aedes albopictus*) เป็นพาหะสำคัญของโรคไข้เลือดออก ส่วนยุงลายป่าเป็นพาหะโรคเท้าช้าง

ยุงรำคาญ ยุงรำคาญมีหลายชนิดที่ไม่ใช่ก่อความรำคาญเพียงอย่างเดียว แต่เป็นพาหะที่สำคัญของทั้งไวรัสไข้สมองอักเสบและโรคเท้าช้าง ลูกน้ำยุงรำคาญมักอาศัยอยู่ในน้ำไม่ว่าจะเป็นน้ำนิ่งหรือน้ำไหล ที่ค่อนข้างสกปรกที่มีในโตรเจนสูงหรือมีการหมักเน่าของพืช

ยุงลายเสือ หรือยุงเสือ ลำตัวและขาจะมีลวดลายค่อนข้างสวยงาม บางชนิดมีสีเหลืองขาวสลับดำคล้ายลายของเสือโคร่ง บางชนิดมีลายออกเขียว คล้ายตุ๊กแก ยุงเหล่านี้ชอบเพาะพันธุ์ในบริเวณที่เป็นหนอง คลอง บึง สระ ที่มีพืชน้ำพวก จอกและ ผักตบชวา อยู่ ตัวแก่มักจะกินเลือดสัตว์มากกว่าคน ยุงลายเสือหลายชนิดเป็นพาหะของโรคเท้าช้าง (พราวเพ็ญธรรม เรื่องศรี.โครงการนสิ่งประดิษฐ์ ก่อตั้งดักจับยุง)



ภาพที่ 2 ยุง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการ

3.1 วัสดุ อุปกรณ์

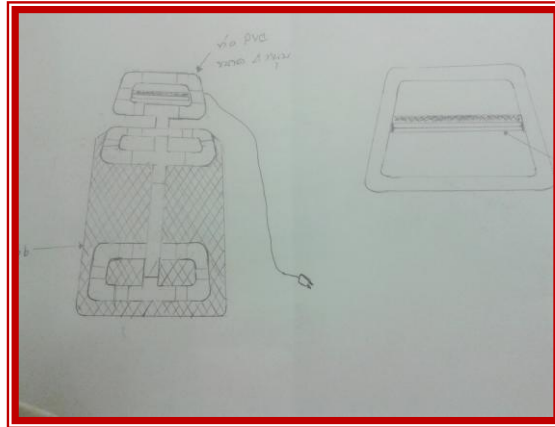
1. ท่อ PVC	จำนวน 1 เส้น
2. พัดลมดูดอากาศ	จำนวน 1 เครื่อง
3. ชุคหลอดไฟ DC	จำนวน 1 ชุค
4. ผ้ามุ้ง	จำนวน 2 เมตร
5. กระดาษแก้ว	จำนวน 6 แผ่น
6. เทปตีนตุ๊กแก	จำนวน 2 เมตร
7. ใบเลื่อยตัดเหล็ก	จำนวน 1 ใบ
8. เข็ม	จำนวน 1 เล็ม
9. ด้าย	จำนวน 1 หลอด
10. กาวร้อน	จำนวน 1 หลอด
11. เคเบิลไทน์	จำนวน 12 เส้น
12. สายไฟอ่อน	จำนวน 2 เมตร
13. เชือกมัดกลองไปรษณีย์	จำนวน 1 ม้วน
14. ข้องอ 90 องศา	จำนวน 12 อัน
15. ข้องต่อ 4 ทาง	จำนวน 2 อัน
16. ข้องต่อ 3 ทาง	จำนวน 4 อัน



ภาพที่ 3 วัสดุ อุปกรณ์ในการประดิษฐ์เครื่องดักยุง

3.2 วิธีดำเนินการ การศึกษาเรื่อง เครื่องดักยุงแบบพอเพียง ได้ดำเนินการทดลองดังนี้ ขั้นตอนการเตรียมวัสดุอุปกรณ์

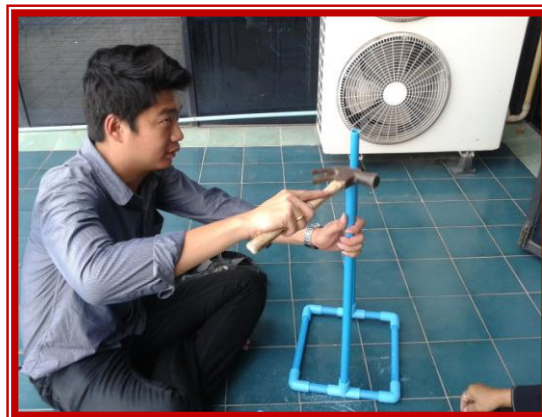
- การออกแบบโครงสร้างเครื่องดักยุงแบบพอเพียง ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 การออกแบบโครงสร้างเครื่องดักยุงแบบพอเพียง

- นำท่อ PVC มาตัดเป็นท่อนและประกอบเป็น โครงสร้าง

ภาพที่ 5 นำท่อ PVC มาตัดเป็นท่อนตามขนาดที่กำหนด สวมเข้ากับข้องอทั้ง 4 ด้าน ให้เป็นรูปสี่เหลี่ยม และมีขาตั้งขึ้นไปเป็น 3 ชั้น



ภาพที่ 5 การประกอบโครงสร้างเครื่องดักยุงแบบพอเพียง

- นำพัดลมดูดอากาศมาติดในส่วนของชั้นที่ 2 ของ โครงสร้าง



ภาพที่ 7 การติดพัดลมดูดอากาศ

- นำหลอดไฟมาติดด้านบนสุดของ โครงสร้างและพันหลอดไฟด้วยกระดาษแก้ว



ภาพที่ 7 การติดหลอดไฟ

- นำผ้ามุ้งมาเย็บตามขนาดของ โครงสร้างที่ทำไว้แล้วนำมาติดในส่วนของชั้นที่ 2



ภาพที่ 8 การเย็บผ้ามุ้งติดกับเครื่องดักยุงแบบพอเพียง

- ต่อไฟและพัดลมดูดอากาศเข้ากับมอเตอร์



ภาพที่ 9 การเดินสายไฟของหลอดไฟกับพัดลมดูดอากาศ

ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพเครื่องดักยุงแบบพอเพียง ได้ดำเนินการ ดังนี้

1. เลือกสถานที่ที่จะทำการทดลอง
2. ตั้งเครื่องดักยุงแบบพอเพียงในบริเวณที่กำหนด
3. เริ่มทำการทดลองตั้งแต่เวลา 18.00 – 21.00 น.
4. สังเกตจำนวนของยุงทุกชั่วโมง และบันทึกผลจนครบ 3 ชั่วโมง

บทที่ 4

ผลการศึกษา

จากการศึกษา เครื่องดักยุงแบบพอเพียง ซึ่งได้ดำเนินการโดย การทดสอบประสิทธิภาพได้ผลการศึกษา ดังนี้

ขั้นตอนการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์

- การออกแบบ โครงสร้างเครื่องดักยุงแบบพอเพียง
- นำท่อ PVC มาตัดเป็นท่อนและประกอบเป็น โครงสร้าง
- นำพัดลมดูดอากาศมาติดในส่วนของชั้นที่ 2 ของ โครงสร้าง
- นำหลอดไฟมาติดด้านบนสุดของ โครงสร้างและพันหลอดไฟด้วยกระดาษแก้ว
- นำผ้ามุ้งมาเย็บตามขนาดของ โครงสร้างที่ทำไว้แล้วนำมาติดในส่วนของชั้นที่ 2
- ต่อไฟและพัดลมดูดอากาศเข้ากับมอเตอร์

คณะผู้จัดทำได้ออกแบบและประดิษฐ์เครื่องดักยุงแบบพอเพียง โดยการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่หาได้ง่ายในท้องตลาดและมีราคาไม่แพง เพื่อที่จะสามารถกำจัดและลดปริมาณยุงในครัวเรือนและชุมชนของตนเอง ได้



ภาพที่ 9 เครื่องดักยุงแบบพอเพียง

ลักษณะเด่นของเครื่องดักยุงแบบพอเพียง

1. ประหยัดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน
2. มีลักษณะเบา สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
3. สามารถดักยุงได้อย่างปลอดภัยโดยไม่ต้องใช้สารเคมี
4. ไม่ใช่ไฟฟ้า ประหยัดพลังงาน
5. สามารถใช้งานได้จริง

ประโยชน์ของเครื่องดักยุงแบบพอเพียง

1. ประหยัดค่าใช้จ่ายและได้เครื่องดักยุงแบบพอเพียง
2. สามารถดักยุงได้อย่างปลอดภัยโดยไม่ต้องใช้สารเคมี

ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพเครื่องดักยุงแบบพอเพียง

คณะผู้จัดทำได้ดำเนินการทดลองดักยุงด้วยเครื่องดักยุงแบบพอเพียง จำนวน 3 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง นำปริมาณยุงที่ดักได้มานับเปรียบเทียบเพื่อหาค่าเฉลี่ย ดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนยุงที่ดักได้โดยใช้เครื่องดักยุงแบบพอเพียง

ระยะเวลา	จำนวน (ยุงที่ดักได้) (ตัว)	หมายเหตุ
1 ชั่วโมง (18.00 – 19.00 น.)	3	
2 ชั่วโมง (19.00 – 20.00 น.)	17	
3 ชั่วโมง (20.00 – 21.00 น.)	32	

จากตารางที่ 1 พบว่า เมื่อทำการดักยุงด้วยเครื่องดักยุงแบบพอเพียง ในระยะเวลา 18.00 – 19.00 น. พบว่า มีจำนวนยุงที่ดักได้ 3 ตัว ในระยะเวลา 19.00 – 20.00 น. พบว่า มีจำนวนยุงที่ดักได้ 17 ตัว ซึ่งเพิ่มขึ้นมาจากชั่วโมงแรก 14 ตัว และในระยะเวลา 20.00 – 21.00 น. พบว่า มีจำนวนยุงที่ดักได้ 32 ตัว ซึ่งเพิ่มขึ้นมาจากชั่วโมงที่สอง 15 ตัว โดยเปลี่ยนสถานที่ทำการทดสอบประสิทธิภาพในแต่ละชั่วโมง ทำให้สรุปได้ว่าในแต่ละสถานที่ที่มีจำนวนยุงแตกต่างกัน

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

5.1.1 การประดิษฐ์เครื่องดักยุงแบบพอเพียง

ได้เครื่องดักยุงแบบพอเพียง ซึ่งมีลักษณะเด่น คือ

1. ประหยัดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน
2. มีลักษณะเบา สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
3. สามารถดักยุงได้อย่างปลอดภัยโดยไม่ต้องใช้สารเคมี
4. ไม่ใช้ไฟฟ้า ประหยัดพลังงาน
5. สามารถใช้งานได้จริง

5.1.2 การทดสอบประสิทธิภาพเครื่องดักยุงแบบพอเพียง

โดยการทดสอบประสิทธิภาพเครื่องดักยุงแบบพอเพียงพบว่า ในชั่วโมงแรก ดักจับยุงได้ 3 ตัว ในชั่วโมงที่สองดักจับยุงได้ 17 ตัว และในชั่วโมงที่สามดักจับยุงได้ 32 ตัว

5.2 อภิปรายผล

เครื่องดักยุงแบบพอเพียงเป็นอุปกรณ์ที่ประดิษฐ์ขึ้น โดยใช้หลักพลังงานความร้อนจากหลอดไฟฟ้ามารเป็นตัวล่อยุงเปรียบเสมือนอุณหภูมิของร่างกายมนุษย์ เมื่อยุงได้สัมผัสกับพลังงานความร้อนที่แผ่กระจายจากหลอดไฟ จึงทำให้ยุงบินเข้ามาเพราะคิดว่าเป็นสิ่งมีชีวิตที่เป็นอาหารและด้วยหลักการของมวลร่างกายของยุงมีน้อยจึงทำให้ถูกดูดด้วยพัดลมดูดอากาศลงไปในถุงดักยุงได้ง่าย

จากการทดสอบประสิทธิภาพเครื่องดักยุงแบบพอเพียงพบว่า ในชั่วโมงแรก ดักจับยุงได้ 3 ตัว ในชั่วโมงที่สองดักจับยุงได้ 17 ตัว และในชั่วโมงที่สามดักจับยุงได้ 32 ตัว โดยเปลี่ยนสถานที่ทำการทดสอบประสิทธิภาพในแต่ละชั่วโมง ทำให้สรุปได้ว่าในแต่ละชั่วโมงที่จำนวนยุงที่แตกต่างกันนั้นมีสาเหตุมาจากสถานที่ที่แตกต่างกัน

5.3 ข้อเสนอแนะ

1. ในการประดิษฐ์เครื่องดักยุงแบบพอเพียง ขั้นตอนการต่อสายไฟควรสังเกตว่าการต่อสายไฟตรงข้อหรือไม่
2. การติดตั้งอุปกรณ์แต่ละขั้นตอนควรทำด้วยความระมัดระวัง
3. ถุงที่ใช้ดักเก็บยุงควรเป็นผ้ามุ้งหรือผ้าขาวบาง
4. ในการดึงถุงผ้าออกจากเครื่องดักยุงควรมัดปากถุงบริเวณใต้พัดลมดูดอากาศก่อนเพื่อไม่ให้ยุงที่ยังไม่ตายบินออกได้

บรรณานุกรม

เทศบาลตำบลล้อมแรด. โครงการโรคไข้เลือดออก.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก

<http://www.lomrad.com/articles/41985106/igetweb.html> (วันที่ค้นข้อมูล : 16 กุมภาพันธ์ 2557)

พรามเพ็ญธรรม เรื่องศรี. โครงการสิ่งประดิษฐ์ กล่องดักจับยุง. [ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก

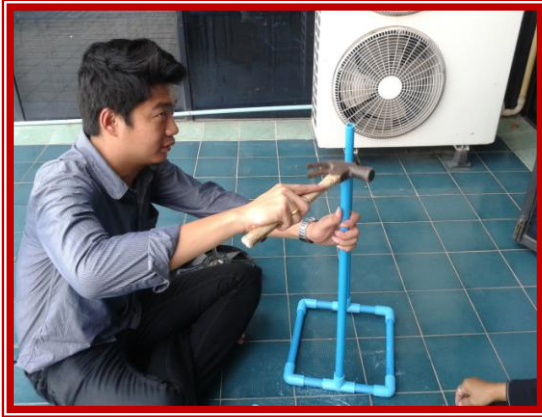
<https://sites.google.com/site/2200301y54fang/ngan/kh-khorng-ngan> (วันที่ค้นข้อมูล : 17 กุมภาพันธ์ 2557)

Google image. เครื่องดักยุง. [ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก

<http://mosqkill.lnwshop.com/> (วันที่ค้นข้อมูล : 17 กุมภาพันธ์ 2557)

ภาคผนวก

ภาคผนวก
ภาพประกอบ



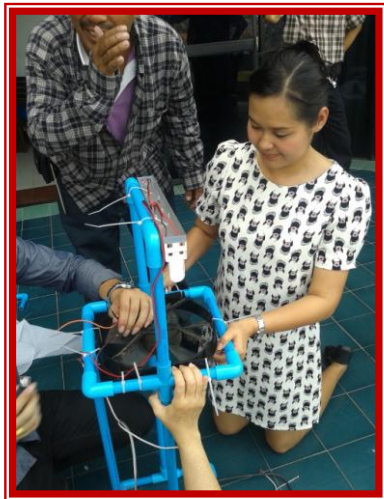
การประกอบโครงสร้างเครื่องตั้งกยงแบบพอเพียง

การติดพัดลมดูดอากาศ



การติดหลอดไฟ

การเย็บผ้ามุ้งติดกับเครื่องดักยุงแบบพอเพียง



การเดินสายไฟของหลอดไฟกับพัดลมดูดอากาศ

เครื่องดักยุงแบบพอเพียง

