



รายงานสรุปการศึกษาค้นคว้าผลผลิตที่เกิดจากการเรียนรู้ในชั้นเรียน  
(โครงการตุ๊กตาการบูร)

จัดทำโดย

ด.ญ.ณภาภัช พ่อคำ	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1
ด.ญ.ปภาวดี บุญโต	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1
ด.ญ.พรไพสิน กลางเนิน	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1

ครูที่ปรึกษา

นางสาววรรรณ เจริญพันธ์

โรงเรียนแหลมสิงห์วิทยาคม“อาหารสังฆะวัฒนธรรม 4 อุปถัมภ์” จ.จันทบุรี

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17

## คำนำ

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง(Independent Study : IS) เป็นการศึกษาโดยใช้รูปแบบการสอนด้วยบันได 5 ขั้นเพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จ

คณะผู้จัดทำหวังว่า รายงานเล่มนี้จะเป็นประโยชน์กับผู้อ่าน นักเรียน ผู้ที่สนใจ หากมีข้อแนะนำหรือข้อผิดพลาดประการใด คณะผู้จัดทำขอน้อมรับไว้และขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้จัดทำ

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
กระบวนการเรียนรู้	1
เครื่องมือ	4
นวัตกรรมและรูปแบบที่เกิดขึ้น	4
ความดีเด่นของผลผลิต นวัตกรรม โครงการ	5
ประโยชน์ที่ได้รับ	6
เนื้อหาสาระ	7
ภาคผนวก	

## กระบวนการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ Independent Study : IS (บันได 5 ขั้น)

กระบวนการที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ โดยกระบวนการ Independent Study : IS ด้วยบันได 5 ขั้นของการพัฒนาผู้เรียนสู่มาตรฐานสากล ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น



**บันไดขั้นที่ 1** การตั้งประเด็นปัญหา/ประเด็นที่สนใจ (Hypothesis Formulation) อภิปราย พูดคุย ปรัชญา ท้าทายในกลุ่มเพื่อเลือกประเด็นที่สนใจ จึงได้ข้อสรุป/ประเด็นที่สนใจ คือ การทำตุ๊กตาการบูร โดยโครงการนี้คณะผู้จัดทำมีความตั้งใจจะศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการบูร ประโยชน์ของการบูร ศึกษาวิธีการทำตุ๊กตาการบูร ผลิตตุ๊กตาการบูรเพื่อใช้เองและจัดจำหน่าย

**บันไดขั้นที่ 2** การแสวงหาเพื่อสืบค้นสารสนเทศ (Searching for Information) ฝึกทักษะ การศึกษาค้นคว้าแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น ผู้รู้ที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่จะศึกษา, ลงพื้นที่สถานที่จริง, อินเทอร์เน็ต เป็นต้น ได้ผลดังนี้

- 1) ปรัชญาและสัมภาษณ์ผู้รู้ที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่จะศึกษา
  - ผู้รู้ที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่จะศึกษา คุณครูวรวรรณ เจริญพันธ์ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนแหลมสิงห์วิทยาคมฯ สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม

2562 ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับ เทคนิค วิธีการจัดทำตุ๊กตาการบูร แหล่งที่ซื้อวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆในการจัดทำตุ๊กตาการบูร

## 2) ลงพื้นที่สถานที่จริง

- สํารวจราคาการบูรตามร้านขายยาต่างๆ ทางคณะผู้จัดทำสรุปว่า ซื้อการบูรที่ร้านขายยาจีนกิมหยู ซึ่งราคาไม่แพงเมื่อเทียบกับร้านอื่นและเจ้าของร้านอัธยาศัยดี

- สํารวจราคาถุงเท้าตามตลาดนัดและงานเทศกาลต่างๆ ทางคณะผู้จัดทำสรุปว่า ซื้อถุงเท้าที่ร้านขายถุงเท้าในงานเทศกาลของดี เมืองชลุง ซึ่งราคาถูกกว่าที่อื่นและมีลวดลายที่น่ารัก น่าสนใจ

## 6) อินเทอร์เน็ต

- จากการอ่านบทความ การบูรและประโยชน์ของการบูร 34 ข้อ จากเว็บไซต์ <https://medthai.com/> กล่าวถึง ลักษณะทั่วไปของการบูร สรรพคุณของการบูรและประโยชน์ของการบูร

- จากการอ่านบทความเรื่อง ประโยชน์ของการบูร ไอเดียการกินการใช้การบูรเพื่อสุขภาพ จากเว็บไซต์ <https://www.honestdocs.co> กล่าวถึง ประโยชน์ของการบูรที่ใช้กันมาแต่โบราณและไอเดียการใช้การบูรเพื่อสุขภาพ

- จากการอ่านข้อมูล เรื่อง การแนะนำการทำตุ๊กตาการบูรของแผนกเลขานุการ <https://steemit.com/thai/@amiingjazz/6xcqpw> กล่าวถึง วิธีการทำตุ๊กตาการบูร, ประโยชน์ของตุ๊กตาการบูร

**บันไดขั้นที่ 3** การสรุปองค์ความรู้ (Knowledge Formation) จากข้อมูลที่ศึกษา สรุปได้ว่าการบูรเป็นไม้สมุนไพรที่มีประโยชน์มีสรรพคุณทางยา ที่สามารถบรรเทาอาการต่างๆได้ เช่น แก้พิษแมลงกัดต่อย บรรเทาอาการหวัด บรรเทาอาการปวดเมื่อย และยังสามารถไล่ยุงไล่แมลง ช่วยลดกลิ่นอับภายในห้อง ในตู้เสื้อผ้า ในรองเท้าได้อีกด้วย ส่วนการทำตุ๊กตาการบูรนั้น เป็นการออกแบบให้การบูรอยู่ในรูปแบบที่น่าสนใจ น่าใช้ สามารถนำไปเป็นของฝาก ของชำร่วย ของตกแต่งมุมต่างๆในบ้านได้อีกด้วย

**จากผลของการเรียนรู้ตามกระบวนการบันไดขั้นที่ 1 – บันไดขั้นที่ 3 ข้างต้น พบว่า ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามผลการเรียนรู้รายวิชา การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) ดังนี้**

1. ตั้งประเด็นปัญหา โดยเลือกประเด็นที่สนใจ เริ่มจากตนเอง ชุมชนท้องถิ่น ประเทศ
2. ตั้งสมมติฐานประเด็นที่ตนเองสนใจ
3. ออกแบบ วางแผน ใช้กระบวนการรวบรวมข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ
4. ศึกษา ค้นคว้า แสวงหาความรู้เกี่ยวกับประเด็นที่เลือก จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
5. ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มาของข้อมูลได้

6. สังเคราะห์สรุปองค์ความรู้ด้วยกระบวนการกลุ่ม
7. เสนอแนวคิด การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบด้วยองค์ความรู้จากการค้นพบ
8. เห็นประโยชน์และคุณค่าของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

**บันไดขั้นที่ 4** การสื่อสาร และการนำเสนอ (Effective Communication) นำข้อมูลที่ได้มา วิเคราะห์และนำเสนอในรูปแบบของรูปเล่มรายงาน, การจัดป้ายนิเทศ, การเผยแพร่ความรู้ที่ศึกษา ให้กับเพื่อนในชั้นเรียน น้องๆ พี่ๆ ในโรงเรียนหรือบุคคลที่สนใจในการทำตุ๊กตาการบูร

จากผลของการเรียนรู้ตามกระบวนการบันไดขั้นที่ 4 ข้างต้น พบว่า ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามผล การเรียนรู้รายวิชา การสื่อสารและการนำเสนอ (IS2) ดังนี้

1. วางโครงร่างการเขียนตามหลักเกณฑ์ องค์ประกอบและวิธีการเขียนโครงร่าง
2. เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าเชิงวิชาการภาษาไทย ความยาว 2,500 คำ
3. นำเสนอข้อค้นพบ ข้อสรุปจากประเด็นที่เลือกในรูปแบบเดี่ยว(Oral individual) หรือกลุ่ม (Oral panel presentation)
4. โดยใช้สื่อ อุปกรณ์ในการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
5. เผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะ
6. เห็นประโยชน์และคุณค่าในการสร้างสรรค์งานและถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้แก่สาธารณะ

**บันไดขั้นที่ 5** การบริการสังคม และจิตสาธารณะ (Public Service) เป็นการนำองค์ความรู้ ไปบริการสังคม (Social Service Activity) โดยบูรณาการกับ IS2 ดังนี้ เผยแพร่สรรพคุณและ ประโยชน์ต่างๆของการบูร รวมถึงการจัดทำตุ๊กตาการบูรให้กับเพื่อนๆในชั้นเรียน น้องๆ พี่ๆ ใน โรงเรียนที่สนใจในการทำตุ๊กตาการบูร มีการนำตุ๊กตาการบูรไปจำหน่ายให้กับคุณครู พ่อแม่ ผู้ปกครอง และกล่าวถึงประโยชน์ของตุ๊กตาการบูรอีกด้วย



## เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

- กล้องถ่ายรูป
- โทรศัพท์มือถือ
- คอมพิวเตอร์
- แบบบันทึกข้อมูล

## นวัตกรรม และรูปแบบที่เกิดขึ้น

### - นวัตกรรม

- ผู้เรียนได้ร่วมกันคิด ออกแบบและจัดทำผลิตภัณฑ์จากการบูรณาการเพื่อทำให้มีความน่าสนใจ น่าซื้อ และน่าใช้ นั่นคือ การนำถุงเท้าที่มีลวดลายที่น่ารักมาจัดทำโดยการ ตัด ริด มัด ผูก และตกแต่งให้สวยงาม ผลิตภัณฑ์นั้นคือ ตุ๊กตาคารบูร

### - รูปแบบที่เกิดขึ้น

- ผู้เรียนจัดทำรูปเล่มรายงานการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เรื่อง โครงการงานตุ๊กตาคารบูร
- ผู้เรียนจัดทำป้ายนิเทศการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เรื่อง โครงการงานตุ๊กตาคารบูร
- ผู้เรียนได้เข้าใจและเรียนรู้กระบวนการบันได 5 ขั้นสู่ความสำเร็จซึ่งสามารถนำไปบูรณาการและประยุกต์ใช้ได้กับทุกกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน





### ความดีเด่นของผลผลิต นวัตกรรม โครงการ

- ผู้เรียนเกิดทักษะในการศึกษา ค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย อย่างเป็นระบบ เช่น สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ, ลงพื้นที่จริง, อินเทอร์เน็ต เป็นต้น
- ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้า นำมาเผยแพร่ให้กับเพื่อนๆในห้องเรียน และน้องๆ พี่ๆ ที่สนใจในการทำตุ๊กตาการบูร
- ผู้เรียนได้ร่วมกันคิด ร่วมกันทำ ร่วมกันออกแบบ ลองผิดลองถูก ร่วมกันแก้ไขปัญหาและลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเองทุกขั้น ซึ่งกระบวนการเรียนรู้นี้ เรียกว่าการเรียนรู้โดยการลงมือทำ (Learning by doing)
- ผู้เรียนได้มีการจัดจำหน่ายให้กับคุณครู พ่อ แม่ ผู้ปกครองและบุคคลที่สนใจผลิตภัณฑ์ แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนสามารถสื่อสาร มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อบุคคลอื่นและมีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ





## ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการใช้กระบวนการการศึกษา ค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ (IS) เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนในวิชาอื่นๆ
2. ผู้เรียนเกิดการยอมรับฟังความคิดเห็น, เคารพในเสียงข้างมากและการตัดสินใจของผู้อื่น ซึ่งนำไปสู่การเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
3. ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาต่างๆ ในการทำงานได้
4. ผู้เรียนเกิดความรัก ความสามัคคีในหมู่คณะ
5. ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดจากการศึกษา ค้นคว้าตามแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ
6. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้
7. ได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับการบูร ประโยชน์ของการบูร
8. ได้ทราบถึงขั้นตอนการทำตุ๊กตาการบูร
9. ได้ตุ๊กตาการบูรผลิตภัณฑ์จากธรรมชาตินำกลับไปใช้ที่บ้าน
10. สามารถสร้างรายได้ให้กับตนเอง
11. ได้เผยแพร่ผลงานซึ่งเป็นประโยชน์แก่เพื่อนๆ และผู้ที่สนใจ



# เนื้อหาสาระ

- กระบวนการในการจัดทำเนื้อหาสาระ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นไปตาม Independent Study : IS (บันได 5 ขั้น) ดังนี้

1. การตั้งประเด็นคำถาม / สมมติฐาน
2. การสืบค้นความรู้จากแหล่งการเรียนรู้และสารสนเทศ
3. การสรุปองค์ความรู้
4. การสื่อสารและการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ
5. การบริการสังคมและจิตสาธารณะ

- ผู้เรียนได้จัดทำรูปเล่ม โครงการเรื่อง ตึกตากการบูร



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ที่มาและความสำคัญ

ตามท้องตลาดในปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการดับกลิ่น ผลิตภัณฑ์ที่ให้กลิ่นหอมและผลิตภัณฑ์ที่ช่วยไล่ยุง ไล่แมลงต่างๆ มากมาย ซึ่งผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่มีราคาแพง และผลิตมาจากสารเคมีจึงอาจส่งผลเสียต่อสุขภาพได้ การหันมาใช้ผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากธรรมชาติ จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่เหมาะกับยุคปัจจุบัน

การทำตุ๊กตาการบูร จึงเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาหากลิ่นไม่พึงประสงค์ ลดกลิ่นอับชื้น ไล่ยุง ไล่แมลง และสามารถเพิ่มความสดชื่นได้อีกด้วย โดยการออกแบบให้อยู่ในรูปแบบที่น่าสนใจ มีความน่ารัก สวยงาม น่าใช้ เพื่อกระตุ้นให้คนหันมาสนใจผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติมากขึ้น และการทำตุ๊กตาการบูรยังสามารถสร้างรายได้ให้กับตนเองได้

จากเหตุผลดังกล่าว จึงทำให้กลุ่มของพวกเราเลือกทำโครงการการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้(Independent Study : IS) เรื่อง ตุ๊กตาการบูร

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการบูรและประโยชน์ของการบูร
2. เพื่อศึกษาวิธีการทำตุ๊กตาการบูรและผลิตตุ๊กตาการบูรใช้เองและจัดจำหน่าย
3. เพื่อใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

#### ขอบเขตการศึกษา

1. เรื่องที่ศึกษา คือ การทำตุ๊กตาการบูร
2. ระยะเวลาที่ศึกษาเป็นเวลา 4 อาทิตย์ ตั้งแต่ 1 ก.ค.62 – 31 ก.ค.62

## บทที่ 2

### เอกสารที่เกี่ยวข้อง

**การบูร** เป็นต้นไม้ชนิดหนึ่ง มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า **ซินนาโมมัม แคมโฟรา (Cinnamomum camphora L.)** เป็นต้นไม้ขนาดกลาง สูงประมาณ 10 - 15 เมตร เป็นต้นไม้ที่มีกิ่งก้านสาขามาก มีสีเขียวตลอดทั้งปี ลำต้นและกิ่งค่อนข้างเรียบ มีใบเป็นใบเดี่ยว ใบมีลักษณะเรียวยาวเป็นรูปไข่ ปลายใบเรียวแหลม ขอบใบเรียบ ด้านบนของใบเป็นมัน ด้านล่างหรือใต้ใบมีนวล ดอกเป็นดอกช่อ มีสีเหลืองอ่อน ผลมีขนาดเล็กค่อนข้างกลม มีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 0.7 - 1.2 เซนติเมตร มีสีเขียวเข้ม เมื่อแก่เต็มที่จะเปลี่ยนเป็นสีดำ มีเมล็ดเพียง 1 เมล็ด เดิมเป็นไม้พื้นเมืองของประเทศ จีน ญี่ปุ่น ไต้หวัน แต่ปัจจุบันนี้ได้แพร่หลายไปหลายประเทศ รวมทั้งประเทศไทย การบูรที่ได้จากธรรมชาติ มีลักษณะเป็นผลึกเล็กๆ สีขาว เกิดอยู่ทั่วทั้งต้น เราจะมองเห็นตามรอยแยก รอยแตกของต้นการบูร และจะมีมากบริเวณใกล้ๆกับโคนต้น และราก ซึ่งจะมีกลิ่นหอมมากกว่าส่วนอื่นๆ การบูรส่วนมากจะละลายอยู่ภายในน้ำมันหอมระเหยที่อยู่ภายในส่วนต่างๆของต้นการบูร



ภาพการบูร

ที่มาของภาพ : <https://medthai.com/>

**ใบการบูร** ใบเป็นใบเดี่ยวออกเรียงสลับ ลักษณะเป็นรูปรีหรือรูปรีแกมรูปไข่ ปลายใบเรียวแหลม โคนใบป้านหรือกลม ส่วนขอบใบเรียบหรือเป็นคลื่นเล็กน้อย ใบมีขนาดกว้างประมาณ 2.5-5.5 เซนติเมตรและยาวประมาณ 5.5-15 เซนติเมตร แผ่นใบค่อนข้างเหนียว หลังใบเป็นสีเขียวเข้มและเป็นมัน ส่วนท้องใบเป็นสีเขียวอมเทาหรือนวล ไม่มีขน เส้นใบขึ้นตรงมาจากโคนใบประมาณ 3-8 มิลลิเมตร แล้วแยกออกเป็นเส้น 3 เส้น ตรงมุมที่มีเส้นใบแยกออกนั้นมีต่อม 2 ต่อม และตามเส้นกลางใบอาจมีต่อมเกิดขึ้นตรงมุมที่มีเส้นใบแยกออกไป ส่วนก้านใบมีความยาวประมาณ 2-3 เซนติเมตร ไม่มีขน ที่ตาใบมีเกล็ดซ้อนเหลื่อมกันอยู่ โดยเกล็ดชั้นนอกจะเล็กกว่าเกล็ดชั้นในตามลำดับ และเมื่อนำใบมาขยี้จะมีกลิ่นหอมคล้ายกลิ่นการบูร

**ดอกการบูร** ออกดอกเป็นช่อแบบแยกแขนง โดยจะออกเป็นกระจุกตามง่ามใบ ดอกมีขนาดเล็กเป็นสีขาวอมสีเหลืองหรืออมสีเขียว ก้านดอกย่อยมีขนาดสั้นมาก ดอกรวมมีกลีบ 6 กลีบ เรียงเป็นวง 2 วง วงละ 3 กลีบ ลักษณะเป็นรูปรี ปลายมน ด้านนอกเกลี้ยง ส่วนด้านในมีขนละเอียด ดอกมีเกสรเพศผู้ 9 ก้าน เรียงเป็นวง 3 วง วงละ 3 ก้าน ส่วนอับเรณูของวงที่ 1 และ 2 หันหน้าเข้าด้านใน ที่ก้านเกสรมีขน ส่วนวงที่ 3 จะหันหน้าออกทางด้านนอก ที่ก้านเกสรค่อนข้างใหญ่ มีต่อม 2 ต่อม อยู่ใกล้กับก้าน ลักษณะของต่อมเป็นรูปไข่กว้างและมีก้าน อับเรณูจะมีช่องเปิด 4 ช่อง เรียงกันเป็นแถว 2 แถว แถวละ 2 ช่อง มีลื่นเปิดทั้ง 4 ช่อง ส่วนเกสรเพศผู้เป็นหมันมี 3 ก้าน อยู่ด้านในสุด ลักษณะเป็นรูปรางคล้ายหัวลูกศร มีแต่ขนและไม่มีต่อม ส่วนรังไข่เป็นรูปไข่ ไม่มีขน ก้านเกสรเพศเมียยาวประมาณ 1 มิลลิเมตร ไม่มีขน ปลายเกสรเพศเมียมีลักษณะกลม ส่วนใบประดับมีลักษณะเรียวยาว ร่วงได้ง่าย และมีขนอ่อนนุ่ม โดยจะออกดอกในช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม



ภาพดอกการบูร

ที่มาของภาพ : <https://medthai.com/>

**ผลการบูร** ผลมีลักษณะเป็นรูปไข่หรือกลม และเป็นผลแบบมีเนื้อ ผลเป็นสีเขียวเข้มมีขนาดยาวประมาณ 6-10 มิลลิเมตร เมื่อสุกแล้วจะเปลี่ยนเป็นสีดำ ผลมีฐานดอกซึ่งเจริญเติบโตขึ้นมาเป็นแป้นรองรับผล ภายในผลมีเมล็ด 1 เมล็ด



ผลดอกการบูร

ที่มาของภาพ : <https://medthai.com/>

**การผลิตการบูร** นิยมทำโดยนำส่วนต่างๆของต้นการบูร มาหั่นเป็นชิ้นเล็กๆ มักจะใช้ต้นการบูรที่มีอายุประมาณ 5 ปีขึ้นไป นำไปต้มหรือกลั่นโดยใช้ไอน้ำ น้ำมันหอมระเหยที่กลั่นได้จะอยู่ในภาชนะที่รองรับ เมื่อได้น้ำมันหอมระเหยที่มากพอ จะมองเห็นการบูร ตกผลึกเป็นก้อนที่มีสีขาวๆ แยกออกมาจากน้ำมันหอมระเหย เราก็เก็บเอาผลึกนั้นมาทำเป็นก้อน หรืออบเป็นชิ้นเล็กๆ ละเอียด นำไปใช้ประโยชน์ต่อไปบางแห่ง ในประเทศอเมริกาจะใช้ใบและยอดอ่อน มากลั่นเอาการบูรและน้ำมันหอมระเหย ซึ่งจะได้ผลผลิตเร็วขึ้น แต่ผลิตภัณฑ์ที่ได้จะน้อยกว่ากลั่นมาจากส่วนลำต้น และเมื่อตัดใบไปใช้แล้ว ใบใหม่จะเจริญออกมาอีกภายในเวลา ประมาณ 2 เดือน และก็สามารถเก็บใบใหม่ไปใช้กลั่นใหม่ได้อีก



#### ผลึกการบูร

ที่มาของภาพ : <https://medthai.com/>

#### ประโยชน์ของการบูร

1. น้ำมันการบูรจะช่วยกระตุ้นความรู้สึกและทำให้จิตใจโล่งและปลอดโปร่ง ช่วยบรรเทาอาการปวดศีรษะและทำให้ตื่นตัว ช่วยบรรเทาอาการวิงเวียนศีรษะ เมารถ เมาเรือ
2. ใช้เป็นยาชาเฉพาะที่
3. ช่วยแก้รอยผิวน้ำแตกในช่วงฤดูหนาว
4. กิ่งก้านและใบสามารถนำมาใช้แต่งกลิ่นอาหารและขนมได้ เช่น ผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับเนื้อสัตว์ ไส้กรอก เบคอน ข้าวหมกไก่ ลูกกวาด แยม เยลลี่ เครื่องดื่มโคคาโคลา เหล้า หรือใช้เป็นส่วนผสมในเครื่องพะโล้ เครื่องแกงมัสมั่น ผงกะหรี่ คุกกี้ ขนมเค้ก ฯลฯ ใช้แต่งกลิ่นยาและใช้เป็นส่วนประกอบของอาหารประเภทผักดอง ซอส เป็นต้น

5. การบูรเมื่อนำมาวางในห้องหรือตู้เสื้อผ้าจะสามารถช่วยไล่ยุงและแมลง และยังนำมาผสมเป็นตัวดับ กลิ่นอับในรองเท้าได้อีกด้วย

- **วิธีไล่ยุงด้วยการบูร** : ลองหาการบูรที่เป็นถุงๆ เอามาแขวนไว้ที่หลอดไฟภายในบ้าน ความร้อนจากหลอดไฟจะทำให้กลิ่นของการบูรตลบอบอวลไปทั่วบ้าน ซึ่งเมื่อยุงได้กลิ่นการบูรนี้มันจะอยู่ไม่สุข แล้วมันก็จะพยายามหนีไปให้ไกลจากกลิ่นเหล่านี้

- **ใช้ไล่แมลง** : การบูรสามารถนำมาใช้ไล่แมลงได้ โดยให้นำผงการบูรไปวางเอาไว้ตามบริเวณที่แมลงชอบอยู่ เช่น ตามซอกหลืบในห้อง จะช่วยไล่แมลงให้หนีไปได้เป็นอย่างดี

- **ช่วยลดกลิ่นอับ** : การบูรมีกลิ่นหอมที่จะช่วยดับกลิ่นอันไม่พึงประสงค์ได้ จึงสามารถนำมาใช้ในการลดกลิ่นอับได้อย่างดีเยี่ยม เช่น นำมาใส่ในรองเท้าเพื่อลดกลิ่นอับในรองเท้า หรือนำการบูรใส่ถ้วยแล้วตั้งไว้ในตู้ ก็จะช่วยลดกลิ่นอับในตู้ได้ดีเช่นกัน

6. ใช้เป็นส่วนผสมในตำรับยาหอมต่าง ๆ เช่น ยาหอมเทพจิตร ยาหอมทิพโอสถ ยาประสะไพล ยาธาตุนคร ยาประสะกานพลู ยามันทธาตุ ยาไฟประลัยกัลป์ ยาประสะเจตพังคี ยาธรณีสังฆะฆาต ยาธาตุนคร หรือนำมาใช้น้ำน้ำมันไพล ลูกประคบ พิมเสนน้ำ

### การประดิษฐ์ตุ๊กตาการบูร

#### วัสดุ-อุปกรณ์

1. ถุงเท้าขนาดเล็ก หรือถุงเท้าผู้ใหญ่แบบข้อสั้น ลายและสีขึ้นอยู่กับความชอบของแต่ละบุคคล
2. การบูร
3. ไยสังเคราะห์
4. เชือกผ้าเส้นใหญ่ เส้นเล็ก ไหมพรม
5. เข็ม ด้าย กรรไกร หนัวยาง กาว UHU กาวสารพัดประโยชน์
6. ตาตุ๊กตา โบว์เล็กๆ เพื่อตกแต่ง

#### วิธีการทำ

1. ตัดถุงเท้าตรงส่วนสันเท้าออก จะได้ถุงเท้าเป็น 2 ส่วน (พยายามให้รอยตัดเป็นเส้นตั้งฉาก)
2. นำการบูรประมาณ 20 กรัมหุ้มด้วยไยสังเคราะห์ แล้วใส่เข้าไปในถุงเท้าส่วนที่ 1 จัดรูปทรงให้เป็นก้อนกลม แล้วใช้หนัวยางรัด และนำส่วนที่ 2 มาพับส่วนปลายเข้าด้านในสวมรอบในส่วนที่ 1 (ส่วนที่ 2 มียางยึดของถุงเท้าอยู่ทำให้ครอบแล้วแน่นหนาไม่เลื่อนหลุด)
3. นำเชือกผ้าขนาดยาวพอประมาณ มามัดปมทั้งสองข้าง แล้วมัดเชือกที่คอตุ๊กตาปิดหนัวยางให้มิด และนำอีกเส้นมัดปม 2 ข้าง มาทำเป็นขาตุ๊กตาเย็บด้วยด้ายติดกับตัวเสื้อตุ๊กตา
4. ตกแต่งหน้าตุ๊กตา โดยใช้กาวลาเท็กซ์ติดลูกตา นำก๊ิบมาติดที่หมวก ส่วนปากใช้เชือกผ้าเส้นเล็กหรือไหมพรมชุปกาวติดลงไป
5. ทำเชือกแขวนเย็บติดที่หัวตุ๊กตา (อย่าทำที่หมวกเพราะอาจหลุดจากตัวตุ๊กตาเวลาแขวน)



### บทที่ 3

#### อุปกรณ์และวิธีการศึกษา

ในการจัดทำ โครงการตุ๊กตาการบูร ผู้จัดทำมีวิธีดำเนินงานตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

##### วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา

1. โทรศัพท์มือถือ
2. กระดาษ
3. อุปกรณ์เครื่องเขียน
4. อุปกรณ์ในการจัดทำตุ๊กตาการบูร

##### ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

1. ประชุมสมาชิกในกลุ่ม
2. ชี้แจงหัวข้อในการดำเนินงาน
3. ลงมติหัวข้อและแบ่งหน้าที่ให้สมาชิกในกลุ่มรับผิดชอบ
4. สืบค้นข้อมูล
5. รวบรวมข้อมูล
6. นำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์ข้อมูล คือ การนำข้อมูลที่รวบรวมมาคัดเลือกเพื่อสรุปเป็นรูปเล่มรายงาน

## บทที่ 4

### ผลการศึกษาค้นคว้า

#### ผลการศึกษาค้นคว้า

ผลการศึกษาค้นคว้าโครงการตุ๊กตาการบูร พบว่า การบูรเป็นต้นไม้ชนิดหนึ่ง สูงประมาณ 10-15 เมตร ลำต้นและกิ่งค่อนข้างเรียบ มีใบเป็นใบเดี่ยว ใบมีลักษณะเรียวยาวเป็นรูปไข่ ปลายใบเรียวแหลม ขอบใบเรียบ ด้านบนของใบเป็นมัน ด้านล่างหรือใต้ใบมีนวล ดอกเป็นดอกช่อ มีสีเหลืองอ่อน ผลมีขนาดเล็กค่อนข้างกลม มีมีสีเขียวเข้ม เมื่อแก่เต็มที่จะเปลี่ยนเป็นสี ดำ มีเมล็ดเพียง 1 เมล็ด เดิมเป็นไม้พื้นเมืองของประเทศ จีน ญี่ปุ่น ไต้หวัน แต่ปัจจุบันนี้ได้แพร่หลายไปหลายประเทศ รวมทั้งประเทศไทย การบูรที่ได้จากธรรมชาติ มีลักษณะเป็นผลึกเล็กๆ สีขาว เกิดอยู่ทั่วทั้งต้น เราจะมองเห็นตามรอยแยก รอยแตกของต้นการบูร และจะมีมากบริเวณใกล้ๆ กับโคนต้น และราก ซึ่งจะมีกลิ่นหอมมากกว่าส่วนอื่นๆ การบูรส่วนมากจะละลายอยู่ภายในน้ำมันหอมระเหยที่อยู่ภายในส่วนต่างๆ ของต้นการบูร

**การผลิตการบูร** นิยมทำโดยนำส่วนต่างๆ ของต้นการบูร มาหั่นเป็นชิ้นเล็กๆ มักจะใช้ต้นการบูรที่มีอายุประมาณ 5 ปีขึ้นไป นำไปต้มหรือกลั่นโดยใช้ไอน้ำ น้ำมันหอมระเหยที่กลั่นได้จะอยู่ในภาชนะที่รองรับ เมื่อได้น้ำมันหอมระเหยที่มากพอ จะมองเห็นการบูร ตกผลึกเป็นก้อนที่มีสีขาวๆ แยกออกมาจากน้ำมันหอมระเหย

#### ประโยชน์ในการไถ่ยุง ไถ่แมลงและการลดกลิ่นอับ

การบูรเมื่อนำมาวางในห้องหรือตู้เสื้อผ้าจะสามารถช่วยไถ่ยุงและแมลง และยังสามารถนำมาผสมเป็นตัวดับ กลิ่นอับในรองเท้าได้อีกด้วย

- **วิธีไถ่ยุงด้วยการบูร** : ลองหาการบูรที่เป็นถุงๆ เอามาแขวนไว้ที่หลอดไฟภายในบ้าน ความร้อนจากหลอดไฟจะทำให้กลิ่นของการบูรระเหยไปทั่วบ้าน ซึ่งเมื่อยุงได้กลิ่นการบูรนี้มันจะอยู่ไม่สุข แล้วมันก็จะพยายามหนีไปให้ไกลจากกลิ่นเหล่านี้

- **ใช้ไถ่แมลง** : การบูรสามารถนำมาใช้ไถ่แมลงได้ โดยให้นำผงการบูรไปวางเอาไว้ตามบริเวณที่แมลงชอบอยู่ เช่น ตามซอกหลืบในห้อง จะช่วยไถ่แมลงให้หนีไปได้เป็นอย่างดี

- **ช่วยลดกลิ่นอับ** : การบูรมีกลิ่นหอมที่จะช่วยดับกลิ่นอันไม่พึงประสงค์ได้ จึงสามารถนำมาใช้ในการลดกลิ่นอับได้อย่างดีเยี่ยม เช่น นำมาใส่ในรองเท้าเพื่อลดกลิ่นอับในรองเท้า หรือนำการบูรใส่ถ้วยแล้วตั้งไว้ในตู้ ก็จะช่วยลดกลิ่นอับในตู้ได้ดีเช่นกัน

### การจัดทำตุ๊กตาการบูร

ในการทำตุ๊กตาการบูร ผู้จัดทำใช้ถุงเท้าใหม่ๆ ที่มีลายน่ารัก ภายในใส่ยาสีงเคราะห์และผลึกการบูร นำมาทำเป็นตุ๊กตาการบูรและมีการคิดต้นทุน และราคาจำหน่าย ดังนี้

#### การคิดต้นทุนและราคาจัดจำหน่ายต่อ 1 ตัว

1. ถุงเท้า 1 ข้าง	ราคา	6.25 บาท
2. การบูร 20 กรัม	ราคา	14 บาท
3. วัสดุอื่นๆ	ราคา	7 บาท
รวมราคาทุน		27.25 บาท
จัดจำหน่าย		39 บาท
ได้กำไรต่อตัวละ		11.75 บาท



## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา

#### สรุปผลการศึกษา

จะเห็นว่า การจัดทำโครงการตุ๊กตาการบูร ถือเป็นการประดิษฐ์ที่ใช้ความคิดสร้างสรรค์ให้มีความน่าสนใจ สวยงามมากยิ่งขึ้นกว่าการนำการบูรใส่ในถ้วยหรือภาชนะอื่นๆ และยังสามารถนำไปเป็นของฝาก ของชำร่วย ของตกแต่งมุมต่างๆในบ้านได้อย่างลงตัว รวมถึงช่วยสร้างรายได้ให้กับตัวเอง และยังเป็นอีกทางเลือกหนึ่งให้ผู้ที่สนใจผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่ต้องการลดปัญหากลิ่นไม่พึงประสงค์ ลดกลิ่นอับชื้น ไล่ยุง ไล่แมลง และต้องการเพิ่มความสดชื่นในห้องทำงาน รถยนต์ ได้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยจากสารเคมี

#### ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ

1. ได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับการบูร ประโยชน์ของการบูร
2. ได้ทราบถึงขั้นตอนการทำตุ๊กตาการบูร
3. ได้ศึกษาค้นคว้าเรียนรู้ด้วยตนเองโดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำ
4. เกิดความสามัคคีในหมู่คณะ
5. ได้เรียนรู้การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น
6. ได้มีความรู้ ความเข้าใจและทักษะในการใช้กระบวนการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS)
7. ได้ตุ๊กตาการบูรผลิตภัณฑ์จากธรรมชาตินำกลับไปใช้ที่บ้าน
8. สามารถสร้างรายได้ให้กับตนเอง
9. ได้เผยแพร่ผลงานซึ่งเป็นประโยชน์แก่เพื่อนๆและผู้สนใจ

#### ข้อเสนอแนะ

1. ควรศึกษาการทำตุ๊กตาการบูรในรูปแบบอื่นๆ เพื่อความหลากหลายและตอบสนองความต้องการของผู้ที่สนใจ
2. ควรศึกษาคุณสมบัติสมุนไพรอื่นๆ เพื่อนำมาทำเป็นตุ๊กตาไล่ยุง ไล่แมลงและช่วยลดกลิ่นอับชื้น

## เอกสารอ้างอิง

สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต

<https://www.scimath.org/article-biology/item/502-cinnamomum-camphora>

สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2562

<https://www.honestdocs.co>

สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2562

<https://steemit.com/thai/@miingjazz/6xcqpw>

สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2562

<https://medthai.com/>

สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2562