โครงการการศึกษาความรอบรู้เฉพาะเรื่อง (Senior Project)

เรื่อง

เทียนหอมช่วยในการนอนหลับ

นางสาวมากิโกะ โชดะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/4

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา
ปีการศึกษา 2565

มากิโกะ โชดะ 2565 : โครงการการศึกษาความรอบรู้เฉพาะเรื่อง
เรื่อง เทียนหอมช่วยในการนอนหลับ
โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์วีรดา ฤทธิพันธรักษ์
ผู้เชี่ยวชาญ : นายมาโกโตะ โชดะ
ผู้ปกครอง : นางวรัชยา โชดะ

บทคัดย่อ

โครงการการศึกษาความรอบรู้เฉพาะเรื่อง เรื่อง เทียนหอมช่วยในการนอนหลับ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและประดิษฐ์เทียนหอมกลิ่นจากธรรมชาติช่วยในการนอนหลับ และ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้เทียนหอมช่วยในการนอนหลับ โดยการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงประดิษฐ์ เริ่มจากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเทียนหอมและผลิตเทียนหอมจากธรรมชาติขึ้นมา มีกลุ่มตัวอย่าง คือ บุคคลทั่วไปที่ประสบปัญหาการนอนอายุตั้งแต่ 13 – 50 ปี จำนวน 10 คน โดยเลือกเฉพาะเจาะจง โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจต่อเทียนหอมช่วยในการนอนหลับ การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละและค่าความถี่

ผลการศึกษาพบว่า สูตรที่ได้จากเทียนหอมกลิ่นธรรมชาติมีส่วนประกอบดังนี้ ไขถั่วเหลือง น้ำมันหอมระเหยเทียนหอมน้ำมันหอมระเหย สัดส่วนร้อยละ 10 ของไขถั่วเหลือง ประกอบไปด้วย น้ำมันหอมระเหยกลิ่นต้นสนฮิโนกิ น้ำมันหอมระเหยกลิ่นลาเวนเดอร์ น้ำมันหอมระเหยกลิ่นมะกรูดฝรั่ง น้ำมันหอมระเหยกลิ่นส้ม น้ำมันหอมระเหยกลิ่น โฮวูด และเทียนหอมที่ผลิตขึ้นนั้น มีสีขาว หน้าเรียบ ลักษณะเหมือนเทียนหอมทั่วไป เมื่อดมได้กลิ่นที่หอมมีเอกลักษณ์ไม่เหมือนกลิ่นทั่วไป เมื่อจุดเทียน สามารถกระจายกลิ่นได้ดีและคงอยู่ในห้องนอนได้เพียงจุดถึงไว้ 15 – 20 นาที เมื่อนำไปให้กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้เพื่อประเมินความพึงพอใจพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในด้านกลิ่นของเทียนหอมมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 90 ความรู้สึกผ่อนคลายหลังใช้งานมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 70 หลับได้เร็วมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 70 หลับสนิทในตอนกลางคืนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 70 ความรู้สึกสดชื่นหลังจากตื่นนอนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50

สารบัญ

	หน้า
หลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตการศึกษา	3
นิยามคำศัพท์	3
แนวคิดที่ใช้ในการศึกษา	3
1. น้ำมันหอมระเหย	4
2. สารที่ช่วยในการนอนหลับ	7
3. สรรพคุณของกลิ่นจากธรรมชาติ	9
3.1 ต้นสนฮิโนกิ (Japanese cypress)	9
3.2 ลาเวนเดอร์ (Lavender)	9
3.3 มะกรูดฝรั่ง (Bergamot)	10
3.4 ส้มหวาน (Sweet orange)	11
3.5 โฮวูด (Ho Wood)	12
4. วิธีการทำเทียนหอม	12
รูปแบบวิธีการศึกษา	14
วิธีการศึกษา	14
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	15
วิธีการสร้างเครื่องมือ	16
การเก็บรวบรวมข้อมูล	16
การวิเคราะห์ข้อมูล	17
ผลการศึกษา	17
สะท้อนความคิด	24
บรรณานุกรม	25
ภาคผนวก	27

หลักการและเหตุผล

การนอนหลับ เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นในทุกๆวันของมนุษย์ คนเราทุกคนจะต้องนอนหลับในทุกๆคืน เป็นสัญชาตญาณพื้นฐานของสิ่งมีชีวิตเพื่อความอยู่รอด ถึงแม้มนุษย์จะใช้เวลากับการนอนประมาณ 1 ในสามของเวลาหรือชีวิต แต่การนอนเป็นสิ่งที่มักถูกละเลย อาจเพราะการนอนติดตัวเรามาแต่กำเนิด โดยปกติเราจะไม่รู้สึกว่าการนอนมีความสำคัญ หรือเป็นสิ่งที่เกิดได้ยาก จนกระทั่งเมื่อเกิดปัญหาการนอนขึ้นในรูปแบบใดแบบหนึ่ง เช่น นอนหลับยากต้องพลิกไปมาบนที่นอน นอนหลับๆ ตื่นๆ ตื่นกลางดึกแล้วหลับต่อไม่ได้ ตื่นเช้ากว่าปกติ และไปรบกวนช่วงกลางวัน ตั้งแต่ตื่นมาไม่สดชื่น เกิดความง่วง อ่อนเพลีย อารมณ์หงุดหงิด ความจำไม่ดี การดำเนินชีวิตประจำวันและการเรียนเสียไป ปัจจุบันยังพบด้วยว่าการนอนไม่หลับ หรือนอนหลับไม่เพียงพอ อาจสัมพันธ์กับการเกิดโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน โรคอ้วน มะเร็ง และโรคซึมเศร้า เป็นต้น (สุรชัย เกื้อศิริกุล, ม.ป.ป: ออนไลน์)

อาการนอนหลับยาก หลับไม่สนิท ตื่นนอนกลางดึกบ่อย ตื่นเช้ากว่าปกติ นอนไม่หลับเรื้อรัง หรือ รู้สึกไม่สดชื่นเมื่อตื่นนอน อาการเหล่านี้ เป็นอาการที่พบเป็นจำนวนมากและเกิดขึ้นกับใครหลายๆ คนในยุคปัจจุบัน จากข้อมูลในปี 2563 พบว่า ประชากรไทยมีปัญหาเรื่องนอนไม่หลับประมาณ 19 ล้านคน ปัญหาการนอนไม่หลับนั้นเกิดขึ้นได้ในประชากรทุกช่วงอายุ คนส่วนมากจะมีอาการนอนไม่หลับ 1 หรือ 2 คืน แต่บางครั้งอาจเกิดขึ้นนานเป็นสัปดาห์ เดือน หรือ ปี โรคนอนไม่หลับมักเป็นในผู้หญิงและผู้สูงอายุ (กรมสุขภาพจิต, 2564: ออนไลน์) ซึ่งสาเหตุของการนอนไม่หลับเกิดได้จากหลายปัจจัย ได้แก่ ปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น สิ่งแวดล้อมในห้องนอน อุณหภูมิ ปัญหาจากร่างกาย เช่น อาการเจ็บป่วย เป็นโรคเกี่ยวกับการนอนหลับ และ ปัญหาจากจิตใจ เช่น ความเครียด อาการวิตกกังวล แรงกดดัน หรือมีอาการซึมเศร้าและท้อแท้ ซึ่งมาจากสภาพสังคมปัจจุบัน ที่มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาขึ้นอยู่ตลอดเวลา มีการแข่งขัน เกิดเป็นความเครียดและความกดดันที่เผยออกมาอย่างเห็นได้ชัดในกลุ่มประชากรวัยรุ่นและวัยทำงาน นอกจากนี้ยังเชื่อมโยงไปถึงพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่อาจส่งผลให้เกิดภาวะนอนไม่หลับได้ (โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธิน, 2564: ออนไลน์)

นอกจากโรคทางกายและโรคทางจิตใจจะเป็นสาเหตุหนึ่งของการนอนไม่หลับ ในทางกลับกันการนอนไม่หลับเองก็ย่อมมีผลกระทบต่อร่างกายและจิตใจด้วยเช่นกัน รวมทั้งยังกระทบไปถึงการใช้ชีวิตประจำวันอีกด้วย ผลกระทบของการนอนไม่หลับ ได้แก่ มีอาการง่วงตอนกลางวัน สมาธิลดลง ความจำลดลง ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง การร่วมกิจกรรมทางสังคมลดลง ผลกระทบต่อการ

เปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ ความรู้สึก เช่น หงุดหงิด เบื่อหน่าย ท้อแท้ เป็นต้น ผลกระทบเหล่านี้ หากเกิดขึ้นเป็นระยะเวลานานอาจก่อให้เกิดเป็นโรคอื่น ๆ ตามมาได้ ทั้งโรคทางร่างกาย และโรคทางจิตใจ (พรทิพย์ ศรีโสภิต, 2564: ออนไลน์)

ซึ่งการจะทำให้การนอนหลับนั้นมีประสิทธิภาพได้นั้น จะเกิดขึ้นได้จากการดูแล และให้ความสำคัญกับปัจจัยที่จะทำให้เกิดปัญหาในการนอนหลับได้ ได้แก่ ปัจจัย ปัญหาด้านร่างกาย เช่น การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ทำให้ร่างกายแข็งแรง ปัญหาด้านจิตใจ เช่น ไม่คิดมากก่อนนอน จัดการอารมณ์ให้อยู่ในสภาพที่ดี และ ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ทำสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมแก่การนอน เช่น ทำอุณหภูมิในห้องนอนให้เหมาะสม เป็นต้น

กลิ่น ก็เป็นอีกสิ่งหนึ่ง ที่สามารถเปลี่ยนบรรยากาศและสร้างบรรยากาศ สภาพแวดล้อมที่ดีภายในห้องนอนได้ ซึ่งในปัจจุบันมีความนิยมใช้ผลิตภัณฑ์ที่ช่วยให้ความหอมได้ นั่นคือ เทียนหอม เทียนหอม เป็นผลิตภัณฑ์เทียนที่จุดให้กลิ่นหอม ซึ่งมาจากกลิ่นของน้ำมันหอมระเหย สามารถเลือกใช้กลิ่นได้ตามความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งกลิ่นจากน้ำมันหอมระเหยธรรมชาติแต่ละชนิด ก็จะมีสรรพคุณที่แตกต่างกันออกไป เช่น บางชนิดสามารถช่วยให้เกิดความผ่อนคลาย บางชนิดก็สามารถช่วยให้เกิดความสดชื่นได้ เป็นต้น (pccgroup, 2565: ออนไลน์)

ดังนั้น ผู้ศึกษาได้เห็นถึงความสำคัญของการนอนหลับให้มีประสิทธิภาพ เห็นถึงปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการนอนหลับที่ไม่มีประสิทธิภาพ จึงมีความคิดที่จะศึกษาการทำเทียนหอมที่มีกลิ่นที่มีสรรพคุณที่ช่วยในการนอนหลับให้มีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาและประดิษฐ์เทียนหอมกลิ่นจากธรรมชาติที่มีสรรพคุณช่วยในการนอนหลับ
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้เทียนหอมช่วยในการนอนหลั

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้เทียนหอมที่มีกลิ่นช่วยให้เกิดความผ่อนคลาย บรรเทาอาการนอนไม่หลับและทำให้นอนหลับได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขอบเขตการศึกษา

1. **กลุ่มตัวอย่าง** บุคคลทั่วไปที่ประสบปัญหานอนอายุตั้งแต่ 13-15 ปี จำนวน 10 คน โดยเลือกเฉพาะเจาะจง
2. **รูปแบบวิธีการศึกษา** การสร้างสรรค์ผลงาน/ผลิตภัณฑ์
3. **สถานที่ศึกษา** บ้าน
4. **ระยะเวลาที่ศึกษา** เดือน ธันวาคม พ.ศ.2565 ถึง กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 (2 เดือน)

นิยามคำศัพท์

เทียนหอมช่วยในการนอนหลับ คือ เทียนหอมกลิ่นธรรมชาติมีส่วนประกอบดังนี้ ไขถั่วเหลือง 100 กรัม น้ำมันหอมระเหยเทียนหอมน้ำมันหอมระเหย (Essential oil) สัดส่วนร้อยละ 10 ของไขถั่วเหลือง รวมทั้งสิ้นเป็น 10 มิลลิลิตร ประกอบไปด้วย น้ำมันหอมระเหยกลิ่นต้นสนฮิโนกิ (Japanese cypress) 4 มิลลิลิตร น้ำมันหอมระเหยกลิ่นลาเวนเดอร์ (Lavender) 3 มิลลิลิตร น้ำมันหอมระเหยกลิ่นมะกรูดฝรั่ง (Bergamot) 1 มิลลิลิตร น้ำมันหอมระเหยกลิ่นส้ม (Sweet orange) 1 มิลลิลิตร และ น้ำมันหอมระเหยกลิ่นโฮวูด (Ho Wood) 1 มิลลิลิตร ซึ่งมีสรรพคุณทำให้การนอนหลับมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

แนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

โครงการการศึกษาความรอบรู้เฉพาะเรื่อง เทียนหอมช่วยในการนอนหลับ ผู้ศึกษาได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ตามหัวข้อ ดังนี้

1. น้ำมันหอมระเหย
2. สารที่ช่วยในการผ่อนคลายและการนอนหลับ
   - สาร Terpenes

3. สรรพคุณของกลิ่นจากธรรมชาติ

- กลิ่นต้นสนฮิโนกิ (Japanese cypress)
- กลิ่นลาเวนเดอร์ (Lavender)
- กลิ่นมะกรูดฝรั่ง (Bergamot)
- กลิ่นส้ม (Sweet orange)
- กลิ่นโฮวูด (Ho Wood)

4. วิธีการทำเทียนหอม

1. น้ำมันหอมระเหย

น้ำมันหอมระเหย เป็นสารอินทรีย์ที่พืชผลิตขึ้นตามธรรมชาติ เก็บไว้ตามส่วนต่าง ๆ เช่น กลีบดอก ผิวของผล เกสร ราก เปลือกของลำต้น หรือยางที่ออกมาจากเปลือก มีองค์ประกอบทางเคมีที่สลับซับซ้อนและแตกต่างกันนับสิบร้อยชนิด น้ำมันมีลักษณะเป็นของเหลวไม่เหนียวเหนอะหนะเหมือนน้ำมันพืช มีกลิ่นหอมระเหยง่าย เวลาที่ได้รับความร้อนอนุภาคเล็ก ๆ ของน้ำมันหอมระเหยจะระเหยออกมาเป็นไอทำให้เราได้กลิ่นหอม กลิ่นของน้ำมันหอมระเหยในส่วนของดอกไม้มีบทบาทสำคัญในการช่วยดึงดูดแมลงมาผสมเกสร ปกป้องการรุกรานจากศัตรู และรักษาความชุ่มชื้นแก่พืช สำหรับประโยชน์ต่อมนุษย์ น้ำมันหอมระเหยมีคุณสมบัติในการฆ่าเชื้อโรค บรรเทาอาการอักเสบ หรือลดบวม คลายเครียด หรือกระตุ้นให้สดชื่น ทั้งขึ้นอยู่กับองค์ประกอบทางเคมีของน้ำมันหอมระเหยแต่ละชนิด น้ำมันหอมระเหยมีผลต่อร่างกายต่าง ๆ มากมาย แตกต่างกันตามแต่ละชนิด ดังนี้

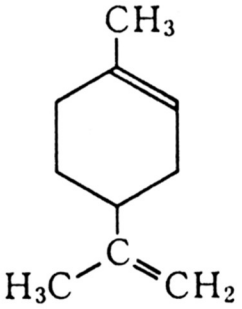
- มีผลกระตุ้นการไหลเวียนของระบบเลือด ช่วยให้ร่างกายสามารถขจัดของเสียได้มากขึ้น
- ช่วยเสริมภูมิต้านทานร่างกายและชะลอการเหี่ยวย่นของผิว
- มีผลต่อระบบการทำงานของน้ำเหลือง เม็ดเลือดขาว ที่ขจัดเชื้อโรคที่เข้าสู่ร่างการ ช่วยรักษาอาการอักเสบ
- ช่วยผ่อนคลายกล้ามเนื้อ บรรเทาอาการปวดเมื่อย และกระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อ
- มีผลต่อระบบย่อยอาหาร กล้ามเนื้อในระบบย่อยอาหาร ช่วยขับลม ลดแก๊ส
- มีผลต่อระบบประสาท กระตุ้นความจำ อารมณ์ ช่วยผ่อนคลายหรือกระตุ้นความรู้สึก

- มีผลต่อระบบสืบพันธ์ ฮอร์โมนเพศ เช่นรักษาสมดุลของรอบเดือน หรือกระตุ้นความรู้สึกทางเพศ
- มีผลต่อโครงสร้างร่างกาย รักษาแผล สร้างเซลล์ใหม่
- มีผลต่อการรักษาผิว ลดเลือนรอยแผลเป็นหรือใช้สมานแผลเพื่อป้องกันรอยแผลเป็น (botanicessence, ม.ป.ป: ออนไลน์)

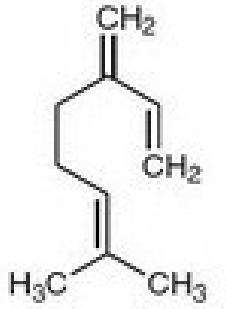
องค์ประกอบทางเคมีของน้ำมันหอมระเหยเป็นสารประกอบที่มีส่วนผสมซับซ้อน แต่ละชนิดประกอบด้วยองค์ประกอบทางเคมีหลายชนิด ส่วนใหญ่มักจะเป็นสารประกอบจำพวกเทอร์พีนส์ (terpenes) สูตรโดยทั่วไป คือ $(C_5H_8)_n$ สามารถแบ่งตามองค์ประกอบทางเคมีได้ 3 ประเภท ดังนี้ (ฐานข้อมูลส่งเสริมและยกระดับคุณภาพสินค้า OTOP, อ้างถึง ฐาปนีย์ หงส์รัตนาวรกิจ, 2550)

1. โมโนเทอร์พีนส์ (Momoterpenes) มีอะตอมของคาร์บอนเป็นโครงสร้างหลัก 10 อะตอม เกิดจากการนำ isoprene 2 ตัวมาเชื่อมต่อกัน มีทั้งในรูปของสารเรียงตัวแบบเป็นวง เช่น limonene พบมากในน้ำมันมะนาวและน้ำมันผิวส้ม และเรียงตัวแบบไม่เป็นวง เช่น β-myrcene, linalool น้ำมันหอมระเหยในกลุ่มนี้มีคุณสมบัติในการกระตุ้นระบบประสาท ระงับเชื้อและขับเสมหะ นอกจากนี้ยังพบว่า มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเซลล์มะเร็งและชักนำให้เกิด apoptosis ได้อีกด้วย

Limonene



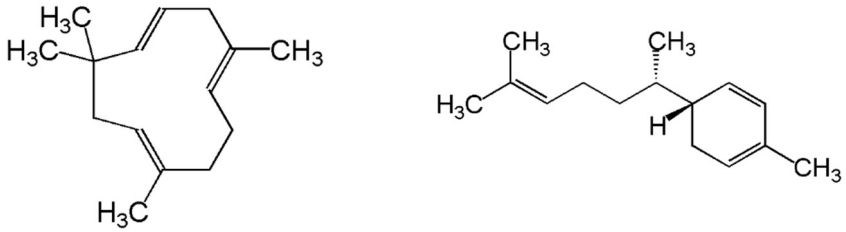
β-Myrcene



<u>ภาพที่ 1</u> แสดงโครงสร้างของสารในกลุ่ม Monoterpenes ชนิดเรียงตัวเป็นวงและไม่เป็นว

2. เสสควิเทอร์พีนส์ (Sesquiterpenes) มีอะตอมของคาร์บอนเป็นโครงสร้างหลัก 15 อะตอม เกิดจากการนำ isoprene 3 ตัวมาเชื่อมกัน เช่น สาร β-caryophyllene พบมากในน้ำมันในฝรั่ง สาร zingiberene พบมากในน้ำมันสกัดจากพืชตระกูลขิง สารในกลุ่มนี้มีคุณสมบัติต้านการอักเสบ ช่วยผ่อนคลาย

Humulene Zingiberene



ภาพที่ 2 แสดงโครงสร้างของสารในกลุ่ม Sesquiterpenes

3. ฟีนิลโพรพีน (Phenylpropenes) มีโครงสร้างหลักเป็นวงอะโรมาติก (aromatic ring) ต่อกับอะตอมของคาร์บอน 3 อะตอม เช่น สาร Eugenol/Cinnamic aldehyde พบในน้ำมันหอมระเหยจากกานพลู อบเชยจีน อบเชยลังกา มีคุณสมบัติในการต้านแบคทีเรียและชาเฉพาะที่ (local anesthetic) สาร Anethole/Estragole พบได้ในน้ำมันหอมระเหยจากต้นจันทน์เทศ (nutmeg) โหระพา (sweet basil) เป็นต้น มีคุณสมบัติในการแก้อาการเกร็ง

Eugenol/Cinnamic aldehyde Estragole

ภาพที่ 3 แสดงโครงสร้างของสารในกลุ่ม Phenylpropene

2. สารที่ช่วยในการผ่อนคลายและการนอนหลับ

สารเทอร์พีนเป็นสารจากธรรมชาติที่กำลังเป็นที่นิยมในสายสุขภาพ และสายทางการรักษา เนื่องด้วยคุณสมบัติของเทอร์พีนมีประโยชน์ทางการแพทย์ และมักนำไปใช้ในฐานะสุคนธบำบัด (Aromatherapy) เพื่อเยียวยาจิตใจในตอนเหนื่อยล้า ปรับอารมณ์ให้ผ่อนคลายมากยิ่งขึ้น (dentiste, 2565: ออนไลน์)

เทอร์พีนมีหลากหลายชนิดมากในธรรมชาติ ซึ่งชนิดที่พบมากในปัจจุบัน ได้แก่

1.ไลนาโลออล (Linalool) มักพบในลาเวนเดอร์ ส้ม โหระพา มีคุณสมบัติที่ช่วยลดความเครียดได้ จากการทดสอบของDepartment of Nursing, Youngnam Foreign Language College ในปี 2009 เมื่อผู้เผยแพร่งานวิจัย จียองซอ ให้กลุ่มตัวอย่างดมน้ำมันหอมระเหยที่มีส่วนผสมของไลนาโลออล กลุ่มที่ได้กลิ่นของไลนาโลออลมีความเครียดที่ลดลง และสารไลนาโลออล ยังมีฤทธิ์เป็นยาชาอ่อน ๆ ช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกันและฆ่าเชื้อโรคได้

2.ไพนีน (Pinene) มีคุณสมบัติหรือกลิ่นที่คุ้นเคยมาก เพราะว่าไพนีนจะอยู่ในพืชอย่าง มะกรูด สน โรสแมรี่ที่มีคุณสมบัติในการไล่แมลงได้ดี ด้วยกลิ่นที่ออกแนวเปรี้ยวนิด ๆ ทำให้สร้างความอยากอาหารและลดความเครียดได้

3.ลีโมนีน (Limonene) พบที่ผิวเปลือกของส้ม และพืชตะกูลซิตรัสอย่างมะนาวหรือเลมอน มักใช้ในอุตสาหกรรมของขนม เครื่องหอมต่าง ๆ และยังมีงานวิจัยอีกมากมายที่กล่าวว่า มีส่วนช่วยในการลดน้ำหนัก ลดความเสี่ยงของโรคมะเร็งและโรคหลอดลมอักเสบด้วย

4.ไมร์ซีน (Myrcene) เป็นเทอร์พีนที่มีกลิ่นหอมคล้ายมะม่วง พบได้ในตะไคร้ โหระพาช้าง เปลือกส้ม ซึ่งไมร์ซีนมีหน้าที่ผ่อนคลายกล้ามเนื้อได้ และยังช่วยทำให้นอนหลับได้สนิท ดียิ่งขึ้น

ทั้งนี้พืช 1 ชนิด ไม่จำเป็นที่จะต้องมีเทอร์พีนแค่ชนิดเดียว พืชหลาย ๆ ชนิดต่างมีเทอร์พีนมากมายที่บรรจุลงในผลหรือใบเดียว (dentiste, 2565: ออนไลน์)

ภาพที่ 4 กลุ่มสารเทอร์พีน

ที่มา:https://www.scispec.co.th/learning/index.php/blog/chromatography/terpene

3. สรรพคุณของกลิ่นจากธรรมชาติ

3.1 ต้นสนฮิโนกิ (Japanese cypress)

ฮิโนกิพบว่ามีสารไพนีน (Pinene)

ประโยชน์จากน้ำมันหอมระเหยต้นสนฮิโนกิ

ฮิโนกิมีกลิ่นหอมเฉพาะตัวจากธรรมชาติมีประโยชน์ต่อสุขภาพ โดยเฉพาะเมื่อสกัดออกมาเป็นน้ำมันหอมระเหยกลิ่นหอมอ่อนๆของฮิโนกิ จะสร้างไฟทอนไซด์ (Phytoncide) ที่มีส่วนช่วยสร้างความมั่นคงทางอารมณ์ ฟื้นฟูสภาพร่างกายและจิตใจ กระตุ้นระบบประสาทส่วนกลาง ปรับสภาพของร่างกายให้ดีขึ้น ช่วยให้ผ่อนคลาย หลับสนิทขึ้น โดยประสิทธิภาพต่างๆ ที่กล่าวมานี้ได้ถูกค้นพบโดย ดร.โตคิน แห่งประเทศรัสเซีย และผ่านการรับรองจากการประชุมทางวิชาการมาแล้ว (kenkoshop, ม.ป.ป: ออนไลน์)

3.2 ลาเวนเดอร์ (Lavender)

ลาเวนเดอร์จะพบสารไลนาโลออล (Linalool) อยู่เป็นจำนวนมาก เป็นกลิ่นที่ช่วยให้หลับง่าย หลับลึก ตื่นมาสดใส

ประโยชน์จากน้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์

3.2.1 ช่วยให้นอนหลับได้ดีขึ้น เป็นที่ทราบกันว่ากลิ่นหอมของลาเวนเดอร์ จะช่วยให้รู้สึกสงบ หลายๆ คนที่มีอาการนอนไม่หลับ มักจะนำถุงหอมที่มีส่วนผสมของลาเวนเดอร์ มาวางไว้ข้างเตียง หรือหยดน้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์ไว้บนหมอน กลิ่นหอมจะช่วยลดอาการปวดศีรษะ ปรับอารมณ์ให้สมดุล ช่วยได้นอนหลับสนิทมากขึ้น

3.2.2 ลดความเครียด อารมณ์เครียด วิตกกังวล อาจส่งผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันได้ ลองนวดกดจุดด้วยน้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์ กลิ่นหอมจะส่งผลดีต่อจิตใจ ช่วยลดความวิตกกังวล และความเครียดลงได้

3.2.3 บรรเทาอาการหวัด ลดอาการคัดจมูก เติมน้ำมันหอมระเหยจากลาเวนเดอร์ลงไปในเครื่องกระจายกลิ่น กลิ่นหอมของลาเวนเดอร์จะเป็นตัวช่วยธรรมชาติ ที่ช่วยขจัดเสมหะออกจากร่างกาย ลดอาการหวัด คัดจมูก ให้หายใจได้สะดวกขึ้น

3.2.4 ช่วยรักษาสิว และต้านการอักเสบของผิว น้ำมันหอมระเหยจากลาเวนเดอร์ ช่วยป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรีย ควบคุมการขับไขมัน และมีฤทธิ์เป็นยาต้านการอักเสบของผิว บรรเทาอาการคัน บวมแดง รวมถึงช่วยรักษาสิวให้ยุบลงได้ด้วย รวมทั้งยังเพิ่มสร้างต้านอนุมูลอิสระในร่างกาย ช่วยให้ผิวสุขภาพดี

3.2.5 กลิ่นไล่แมลงได้ เพียงนำน้ำมันหอมระเหยจากลาเวนเดอร์ในปริมาณ 2-3 หยด ผสมกับน้ำสะอาด 200 มิลลิลิตร แล้วฉีดพ่นลงบนร่างกายหรือเสื้อฟ้า จะช่วยไล่ยุงและแมลงต่างๆ ได้ และยังช่วยบรรเทาอาการคันและผื่นแดง จากการถูกแมลงสัตว์กัดต่อยได้อีกด้วย (protex, ม.ป.ป:ออนไลน์)

3.3 มะกรูดฝรั่ง (Bergamot)

มะกรูดฝรั่งพบว่ามีสารลีโมนีน (Limonene) ซึ่งเป็นสารเคมีที่พบในเปลือกผลไม้รสเปรี้ยว เช่น มะนาว มะนาว และส้ม มีความเข้มข้นเป็นพิเศษในเปลือกส้ม ซึ่งมีน้ำมันหอมระเหยจากเปลือกส้มประมาณ 97% มักเรียกกันว่า d-limonene ซึ่งเป็นรูปแบบทางเคมีหลัก ลิโมนีนอยู่ในกลุ่มของสารประกอบที่เรียกว่าเทอร์พีน ซึ่งมีกลิ่นหอมแรงช่วยปกป้องพืชโดยการยับยั้งสัตว์นักล่า ลิโมนีนเป็นหนึ่งในเทอร์พีนที่พบได้ทั่วไปในธรรมชาติ และอาจมีประโยชน์ต่อสุขภาพหลายประการ มีการแสดงคุณสมบัติต้านการอักเสบ สารต้านอนุมูลอิสระ ต่อต้านความเครียด และอาจป้องกันโรคได้ (medicalnewstoday, 2563: ออนไลน์)

ประโยชน์จากน้ำมันหอมระเหยมะกรูดฝรั่ง

มีคุณสมบัติหลากหลายช่วยลดการซึมเศร้า อาการทางด้านจิตใจความเครียด วิตกกังวล ช่วยผ่อนคลายและช่วยในการหลับ มีประโยชน์บำรุงระบบทางเดินหายใจ บรรเทาอาการหวัดคัดจมูก และช่วยลดอาการเป็นสิว ผดคัน น้ำร้อนลวก แผลเปื่อยหรือจากพิษแมลงกัดต่อย และช่วยขจัดรังแคได้อย่างดี เป็นอีกตัวหนึ่งที่มีใช้การประโยชน์ในอุตสาหกรรมแชมพูและน้ำหอม คุณประโยชน์ที่ทำให้มะกรูดฝรั่ง เป็นที่นิยมในวงการ

เครื่องหอม คือ บรรเทาอาการอ่อนเพลียเรื้อรังโดยไม่ทราบสาเหตุ มะกรูดฝรั่ง ช่วยให้เกิดความรู้สึกแจ่มใส กระฉับกระเฉง

3.4 ส้มหวาน (Sweet orange)

ส้มหวานพบว่ามีสารลีโมนีน (Limonene) และ ไมร์ซีน (Myrcene) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.4.1 ลิโมนีน (Limonene) เป็นสารเคมีที่พบในเปลือกผลไม้รสเปรี้ยว เช่น มะนาว มะนาว และส้ม มีความเข้มข้นเป็นพิเศษในเปลือกส้ม ซึ่งมีน้ำมันหอมระเหยจากเปลือกส้มประมาณ 97% มักเรียกกันว่า d-limonene ซึ่งเป็นรูปแบบทางเคมีหลัก ลิโมนีนอยู่ในกลุ่มของสารประกอบที่เรียกว่าเทอร์พีน ซึ่งมีกลิ่นหอมแรงช่วยปกป้องพืชโดยการยับยั้งสัตว์นักล่า ลิโมนีนเป็นหนึ่งในเทอร์พีนที่พบได้ทั่วไปในธรรมชาติ และอาจมีประโยชน์ต่อสุขภาพหลายประการ มีการแสดงคุณสมบัติต้านการอักเสบ สารต้านอนุมูลอิสระ ต่อต้านความเครียด และอาจป้องกันโรคได้ (medicalnewstoday, 2563: ออนไลน์)

3.4.2 ไมร์ซีน (Myrcene) ในกลิ่นหอมของผลไมเช่น ส้มและองุ่นแดง เป็น terpene ที่พบมากสุดในดอกกัญชา นอกจากนั้นยังพบไมร์ซีน (Myrcene) ในมะม่วง ส้ม และตะไคร้ด้วย ไมร์ซีน (Myrcene) ช่วยลดอาการเจ็บปวดเรื้อรังและลดการอักเสบ และช่วยการดูดซึมผ่านเส้นเลือดสมองเพื่อจับกับตัวรับ (receptors) ในระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์ (endocannabinoid system) ในส่วนสมองมนุษย์ (นันทกาญจน์ สุวรรณปิ ฎกกุล, ม.ป.ป: ออนไลน์)

ประโยชน์ของน้ำมันหอมระเหยส้มหวาน

เป็นน้ำมันหอมระเหยที่ได้มาจากผิวของผลส้มที่มีความหอม มีกลิ่นหอมหวาน ช่วยให้รู้สึกคลายเครียดและผ่อนคลาย ใช้เป็นน้ำมันสำหรับดูแลผิวพรรณได้ดี รวมทั้งมีคุณสมบัติให้ความสดชื่น บำรุงจิตใจให้กระชุ่มกระชวย คลายความวิตกกังวลและเศร้าสร้อย ท้อแท้ หดหู่ ต้านแบคทีเรีย เชื้อรา ขับลม ช่วยย่อย รักษาความดันต่ำ ระงับประสาทสามารถนำไปกระจายกลิ่นในอากาศเพื่อเพิ่มความสดชื่นในห้อง ช่วยให้สงบและหลับสบาย มีประสิทธิภาพสูงในการนำไปนวดบริเวณช่องท้อง เพื่อช่วยลดแก๊สใน

กระเพาะอาหาร บรรเทาอาการท้องผูกหรืออาหารไม่ย่อย ใช้ผสมน้ำมันนวดในการดีท็อกซ์ผิวได้ ช่วยระบบการไหลเวียนของโลหิต (aromaandmore, ม.ป.ป:ออนไลน์)

3.5 โฮวูด (Ho Wood)

โฮ วูด ปลูกมากในแถบเอเชีย สกัดจากกิ่งและเปลือกไม้จากต้นไม้ชนิดเดียวกันของการบูร (Camphor White) มีกลิ่นหอมหวาน นุ่มคล้ายกลิ่นโรสวูด (Rosewood) และ ผักชี (Coriander) มีค่า ไลนาโลออล (linalool) ค่อนข้างสูง(80%+) และราคาไม่สูงมากนักจึงเป็นอีกทางเลือกสำหรับการใช้ทดแทน โรสวูด (Rosewood) และ ผักชี (Coriander) และที่น่าสนใจคือเป็นน้ำมันหอมระเหยที่เบลนได้ดีกับน้ำมันหอมระเหยส่วนใหญ่

ประโยชน์ของน้ำมันหอมระเหยโฮวูด

ให้ความรู้สึกผ่อนคลาย ลดอาการกระวนกระวาย สงบ ลดอาการปวดเกร็งกล้ามเนื้อ ลดอาการหวัด มีคุณสมบัติต้านการอักเสบ ต้านเชื้อราแบคทีเรีย ลดสิว และช่วยสร้างการเจริญเติบโตและฟื้นฟูของเซลล์ใหม่ ทำให้โฮวูด (Ho Wood) น่าสนใจเป็นพิเศษสำหรับนำมาในผลิตภัณฑ์ใช้เพื่อต่อต้านริ้วรอยและกลุ่มผิวผู้สูงวัย (aromaandmore, ม.ป.ป: ออนไลน์)

4.วิธีการทำเทียนหอม

การทำเทียนหอม มีวิธีการดังนี้ (TeachPot, 2563: ออนไลน์)

วัสดุอุปกรณ์

- ไขถั่วเหลือง (soy wax)
- เชือกฝ้าย 100% สำหรับทำไส้เทียน
- น้ำมันหอมระเหย
- สีย้อมเทียน
- ภาชนะบรรจุเทียน เช่น กระปุก แก้วสวยๆ
- หม้อต้มทนความร้อน
- แท่งไม้ หรือไม้หนีบ

วัสดุที่นำมาใช้ทำเทียน

- พาราฟิน : เป็นวัสดุราคาเบาๆ ที่เป็นที่นิยม เนื่องจากละลายเร็ว และยังสามารถแต่งสี แต่งกลิ่นได้ง่ายดาย
- ขี้ผึ้ง : เป็นวัสดุจากธรรมชาติที่ใช้ทำเทียนมาตั้งแต่สมัยโบราณ มีกลิ่นหอมในตัวเอง เหมาะสำหรับนำมาทำเทียนที่ไม่ต้องการตกแต่งสีมากนัก
- ไขถั่วเหลือง : อีกหนึ่งวัสดุจากธรรมชาติ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ไม่ทำให้เกิดควันดำ หลายคนจึงเริ่มนิยมหันมาใช้ไขถั่วเหลืองกันมากยิ่งขึ้น
- เทียนเล่มเก่า : เป็นวัสดุง่ายๆ ที่ได้มาจากการรีไซเคิลเทียนเล่มเก่าที่หักหรืองอแล้ว เพียงแค่นำไส้เทียนเดิมออก แล้วนำมาทำละลายก็สามารถใช้ต่อได้เลย

ขั้นตอนการทำไส้เทียน

1. นำเชือกฝ้ายที่เตรียมไว้มาต้มให้เดือด จากนั้นนำไปผึ่งให้แห้งสนิท

2. นำปลายเชือกด้านหนึ่งมาผูกไว้กับแท่งไม้ (หากใช้ไม้หนีบผ้า สามารถนำไม้หนีบมาหนีบเชือกไว้ได้เลย) ส่วนปลายเชือกอีกด้านหนึ่งผูกติดกับแหวนสกรู เพื่อถ่วงน้ำหนักเชือก จากนั้นวางแท่งไม้พาดกับปากภาชนะบรรจุเทียน โดยจัดให้เชือกหย่อนลงตรงแบบตั้งตรงอยู่ที่จุดกึ่งกลางของภาชนะนั้น

ขั้นตอนการทำเทียน

1. ทำละลายไขถั่วเหลือง โดยนำไขถั่วเหลืองมาใส่หม้อต้มทนความร้อน จากนั้นต้มไขถั่วเหลืองให้ละลาย ด้วยอุณหภูมิประมาณ 76.6 – 82.2 ° C คนไขถั่วเหลืองให้เป็นเนื้อเดียวกัน จากนั้นยกลงมาตั้งพักให้อุ่น

2. หยดน้ำมันหอมระเหยลงไป 4-5 หยดหรือตามปริมาณที่แนะนำข้างขวด จากนั้นคนให้เข้ากัน

3. หยดสีย้อมเทียนลงไปตามปริมาณที่แนะนำข้างขวด โดยค่อยๆ ใส่ทีละหยดจนกว่าจะได้สีที่ต้องการ และคนให้เข้ากัน

4. ค่อยๆ เทไขถั่วเหลืองที่ต้มเรียบร้อยแล้วลงไปในภาชนะบรรจุเทียนที่เตรียมไว้ แล้วทิ้งไขถั่วเหลืองไว้ประมาณ 5 ชั่วโมง รอจนกว่าไขถั่วเหลืองจะแข็งตัว

5. เมื่อไขถั่วเหลืองแข็งตัวเรียบร้อยแล้ว นำกรรไกรมาตัดปลายเชือกที่ผูกไว้กับแท่งไม้ โดยให้ความยาวเชือกอยู่ต่ำกว่าปากภาชนะบรรจุเทียน เท่านี้ก็เป็นอันเสร็จเรียบร้อย

รูปแบบวิธีการศึกษา

วิธีการศึกษา

การประดิษฐ์เทียนหอมช่วยในการนอนหลับ เริ่มจากการศึกษาสูตรและวิธีทำผ่านเว็บไซต์ต่างๆในอินเตอร์เน็ต นำมาทดลองทำและปรับปรุงสูตรจนสมบูรณ์

โดยสูตรการประดิษฐ์เทียนหอมที่สมบูรณ์มีส่วนประกอบดังนี้

วัสดุอุปกรณ์

1. แม่พิมพ์สำหรับใส่เทียน
2. เชือกฝ้าย
3. แก้วสแตนเลดสำหรับต้มทำละลาย
4. ที่วัดอุณหภูมิ (Thermometer)
5. ตะเกียบคนส่วนผสม
6. ดรอปเปอร์
7. ของตกแต่ง (ถ้ามี)

วัตถุดิบในเทียนหอม

1. ไขถั่วเหลือง (Soy wax) 100 กรัม
2. น้ำมันหอมระเหย (Essential oil) สัดส่วนร้อยละ 10 ของไขถั่วเหลือง รวมทั้งสิ้นเป็น

10 มิลลิลิตร ประกอบไปด้วย

2.1 น้ำมันหอมระเหยกลิ่นต้นสนฮิโนกิ (Japanese cypress) 4 มิลลิลิตร

2.2 น้ำมันหอมระเหยกลิ่นลาเวนเดอร์ (Lavender) 3 มิลลิลิตร

2.3 น้ำมันหอมระเหยกลิ่นมะกรูดฝรั่ง (Bergamot) 1 มิลลิลิตร

2.4 น้ำมันหอมระเหยกลิ่นส้ม (Sweet orange) 1 มิลลิลิตร

2.5 น้ำมันหอมระเหยกลิ่นโฮวูด (Ho Wood) 1 มิลลิลิตร

วิธีทำ

1. ต้มน้ำเดือด นำไขถั่วเหลืองไปละลายจนหมด ได้เป็นน้ำมันสีเหลืองใส

2. นำไปพักให้หายร้อนจนวัดอุณหภูมิอยู่ที่ ไม่เกิน 55 องศาเซลเซียส ไม่ให้ร้อนจนเกินไป เพื่อไม่ให้ความร้อนทำให้กลิ่นจากน้ำมันหอมระเหยเจือจาง

3. ใส่น้ำมันหอมระเหยที่ผสมไว้แล้วคนให้เข้ากัน

4. เทส่วนผสมลงในแป้นพิมพ์เทียน แก้ว

5. พักเทียนหอมให้เทียนหอมเซทตัวเป็นเวลา 3 – 4 ชั่วโมง

6. ได้เทียนหอมพร้อมนำไปใช้

ลักษณะผลิตภัณฑ์เทียนหอม

เทียนหอมที่ผลิตขึ้นนั้น มีสีขาว หน้าเรียบ ลักษณะเหมือนเทียนหอมทั่วไป เมื่อดมได้กลิ่นที่หอมมีเอกลักษณ์ไม่เหมือนกลิ่นทั่วไป เมื่อจุดเทียน สามารถกระจายกลิ่นได้ดีและคงอยู่ในห้องนอนได้ เพียงจุดไว้ 15 – 20 นาที โดยมีกลิ่นหอมที่เป็นที่ยอมรับจากผู้ทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือใช้ในการศึกษา คือ แบบประเมินความพึงพอใจต่อเทียนหอมช่วยในการนอนหลับโดยผู้ทดลองใช้จริง โดยแบบประเมินนี้ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

<u>ส่วนที่ 1</u> ประเมินความพึงพอใจต่อเทียนหอมช่วยในการนอนหลับ 5 หัวข้อ คือ

1 .กลิ่นของเทียนหอม

2. ความรู้สึกผ่อนคลาย

3. หลับได้เร็วขึ้น

4. หลับสนิทในตอนกลางคืน

5. ความรู้สึกสดชื่นหลังจากตื่นนอน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็น โดยมีคำถามดังนี้

1. ความรู้สึกหลังจากตื่นนอน

2. ประสิทธิภาพการนอนหลับเมื่อเทียบกับก่อนหน้าการใช้เทียนหอม

3. ความคิดเห็นเพิ่มเติม (เช่น ชอบกลิ่นหรือไม่,สามารถช่วยในการนอนหลับได้จริงไหม)

ส่วนที่ 3 คือ ประเมินความพึงพอใจต่อเทียนหอมช่วยในการนอนหลับภาพรวม

วิธีการสร้างเครื่องมือ

1. ออกแบบและสร้างแบบประเมินความพึงพอใจขึ้นในรูปแบบ Google Form

2. นำแบบประเมินความพึงพอใจที่ทำเสร็จให้แก่อาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจเช็คความถูกต้องและ ให้คำแนะนำ

3. แก้ไขและปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษานำเทียนหอมที่ผลิตไปให้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน ทดลองใช้เป็นเวลา 5 วันและให้ทำแบบความพึงพอใจที่จัดขึ้น แล้วนำข้อมูลมาประเมินวิเคราะห์และสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจในการใช้เทียนหอมช่วยในการนอนหลับ โดยใช้สถิติ คือ ใช้ค่าร้อยละ (Percentage) และค่าความถี่ (Frequency) โดยใช้แบบวัดเจตคติตามวิธีคิดของลิเคิร์ท (Likert scale)

แบบวัดเจตคติตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert scale)

การแปลความหมายคะแนน

ในการแปลผลระดับเจตคติตามแนวคิดของลิเคิร์ทนั้น นิยมแปลผลเป็นตัวเลขตามมาตรหรือระดับที่กำหนด ด้วยการหาค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้เกณฑ์การแปลคะแนนแบบวัด (กรณีกำหนด 5 ระดับ) ดังนี้

คะแนน	ความหมาย
4.51-5.00	มีเจตคติสูงมาก
3 .51-4.50	มีเจตคติสูง
2 .51-3.50	มีเจตคติปานกลาง
1.51-2.50	มีเจตคติต่ำ
1.00-1.50	มีเจตคติต่ำมาก

ภาพที่ 5 แบบวัดเจตคติตามวิธีคิดของลิเคิร์ท

ที่มา:https://slideplayer.in.th/slide/13988712/

2. วิเคราะห์จากความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษา

จากการศึกษาเทียนหอมช่วยในการนอนหลับผลการศึกษาแบ่งออกได้ดังนี้

1.สูตรการทำเทียนหอม

โดยสูตรการประดิษฐ์เทียนหอมที่สมบูรณ์มีส่วนประกอบดังนี้

วัสดุอุปกรณ์

1. แม่พิมพ์สำหรับใส่เทียน
2. เชือกฝ้าย
3. แก้วสแตนเลดสำหรับต้มทำละลาย

4. ที่วัดอุณหภูมิ (Thermometer)

5. ตะเกียบคนส่วนผสม

6. ดรอปเปอร์

7. ของตกแต่ง (ถ้ามี)

วัตถุดิบในเทียนหอม

1. ไขถั่วเหลือง (Soy wax) 100 กรัม
2. น้ำมันหอมระเหย (Essential oil) สัดส่วนร้อยละ 10 ของไขถั่วเหลือง รวมทั้งสิ้นเป็น 10 มิลลิลิตร ประกอบไปด้วย
   2.1 น้ำมันหอมระเหยกลิ่นต้นสนฮิโนกิ (Japanese cypress) 4 มิลลิลิตร
   2.2 น้ำมันหอมระเหยกลิ่นลาเวนเดอร์ (Lavender) 3 มิลลิลิตร
   2.3 น้ำมันหอมระเหยกลิ่นมะกรูดฝรั่ง (Bergamot) 1 มิลลิลิตร
   2.4 น้ำมันหอมระเหยกลิ่นส้ม (Sweet orange) 1 มิลลิลิตร
   2.5 น้ำมันหอมระเหยกลิ่นโฮวูด (Ho Wood) 1 มิลลิลิตร

วิธีทำ

1. ต้มน้ำเดือด นำไขถั่วเหลืองไปละลายจนหมด ได้เป็นน้ำมันสีเหลืองใส

2. นำไปพักให้หายร้อนจนวัดอุณหภูมิอยู่ที่ ไม่เกิน 55 องศาเซลเซียส ไม่ให้ร้อนจนเกินไป เพื่อไม่ให้ความร้อนทำให้กลิ่นจากน้ำมันหอมระเหยเจือจาง

3. ใส่น้ำมันหอมระเหยที่ผสมไว้แล้วคนให้เข้ากัน

4. เทส่วนผสมลงในแป้นพิมพ์เทียน แก้ว

5. พักเทียนหอมให้เทียนหอมเซทตัวเป็นเวลา 3 – 4 ชั่วโมง

6. ได้เทียนหอมพร้อมนำไปใช้

ลักษณะผลิตภัณฑ์เทียนหอม

เทียนหอมที่ผลิตขึ้นนั้น มีสีขาว หน้าเรียบ ลักษณะเหมือนเทียนหอมทั่วไป เมื่อดมได้กลิ่นที่หอมมีเอกลักษณ์ไม่เหมือนกลิ่นทั่วไป เมื่อจุดเทียน สามารถกระจายกลิ่นได้ดีและคงอยู่ในห้องนอนได้เพียงจุดถึงไว้ 15 – 20 นาที โดยมีกลิ่นหอมที่เป็นที่ยอมรับจากผู้ทดลอง

2. ข้อมูลแบบประเมินความพึงพอใจต่อเทียนหอมช่วยในการนอนหลับ

จากการศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อเทียนหอมช่วยในการนอนหลับจำนวน 10 คน สามารถแจกแจงข้อมูลและนำเสนอในรูปตารางได้ดังนี้

<u>ส่วนที่ 1</u> ประเมินความพึงพอใจต่อเทียนหอมในเรื่องของสรรพคุณ

1 .กลิ่นของเทียนหอม	ความถี่	ร้อยละ
มากที่สุด	9	90
มาก	1	10
ปานกลาง	-	-
น้อย	-	-
น้อยที่สุด	-	-

ตารางที่ 2.1.1 ความพึงพอใจในกลิ่นของเทียนหอม

จากตารางที่ 2.1.1 ผู้ทดลองใช้มีความพึงพอใจในกลิ่นของเทียนหอมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90 ของทั้งหมด และมีความพึงพอใจในกลิ่นของเทียนหอมมาก คิดเป็นร้อยละ 10 ของทั้งหมด

2. ความรู้สึกผ่อนคลาย	ความถี่	ร้อยละ
มากที่สุด	7	70
มาก	2	20
ปานกลาง	1	10
น้อย	-	-
น้อยที่สุด	-	-

ตารางที่ 2.1.2 ความรู้สึกผ่อนคลายหลังใช้งาน

จากตารางที่ 2.1.2 ผู้ทดลองใช้มีความพึงพอใจต่อความรู้สึกผ่อนคลายหลังใช้งานมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ70 ของทั้งหมด มีความพึงพอใจต่อความรู้สึกผ่อนคลายหลังใช้งานมาก คิดเป็นร้อยละ 20 ของทั้งหมด และ มีความพึงพอใจต่อความรู้สึกผ่อนคลายหลังใช้งานปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 10 ของทั้งหมด

3.หลับได้เร็วขึ้น	**ความถี่**	**ร้อยละ**
มากที่สุด	7	70
มาก	2	20
ปานกลาง	1	10
น้อย	-	-
น้อยที่สุด	-	-

ตารางที่ 2.1.3 ความพึงพอใจต่อเวลาในการนอนหลับ หลับได้เร็วขึ้น

จากตารางที่ 2.1.3 ผู้ทดลองใช้มีความพึงพอใจต่อเวลาในการนอนหลับ หลับได้เร็วขึ้นมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ70 ของทั้งหมด มีความพึงพอใจต่อเวลาในการนอนหลับ หลับได้เร็วขึ้นมาก คิดเป็นร้อยละ 20 ของทั้งหมด และ มีความพึงพอใจต่อเวลาในการนอนหลับ หลับได้เร็วขึ้นปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 10 ของทั้งหมด

4. หลับสนิทในตอนกลางคืน	**ความถี่**	**ร้อยละ**
มากที่สุด	7	70
มาก	3	30
ปานกลาง	-	-
น้อย	-	-
น้อยที่สุด	-	-

ตารางที่ 2.1.4 ความพึงพอใจในเรื่องการนอนหลับสนิทในตอนกลางคืน

จากตารางที่ 2.1.4 ผู้ทดลองใช้มีความพึงพอใจในเรื่องการนอนหลับสนิทในตอนกลางคืนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 70 ของทั้งหมด และ มีความพึงพอใจในเรื่องการนอนหลับสนิทในตอนกลางคืนมาก คิดเป็นร้อยละ 30 ของทั้งหมด

5. ความรู้สึกสดชื่นหลังจากตื่นนอน	ความถี่	ร้อยละ
มากที่สุด	5	50
มาก	4	40
ปานกลาง	1	10
น้อย	-	-
น้อยที่สุด	-	-

ตารางที่ 2.1.5 ความพึงพอใจในเรื่องความรู้สึกสดชื่นหลังจากการตื่นนอน

จากตารางที่ 2.1.5 ผู้ทดลองใช้มีความพึงพอใจในเรื่องความรู้สึกสดชื่นหลังจากการตื่นนอนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50 ของทั้งหมด มีความพึงพอใจในเรื่องความรู้สึกสดชื่นหลังจากการตื่นนอนมาก คิดเป็นร้อยละ 30 ของทั้งหมด และ มีความพึงพอใจในเรื่องความรู้สึกสดชื่นหลังจากการตื่นนอน คิดเป็นร้อยละ 10 ของทั้งหมด

<u>ส่วนที่ 2</u> เป็นแบบสอบถามความคิดเห็น

1. ความรู้สึกหลังจากตื่นนอน

ผู้ทดลองใช้	คำตอบ
1	สดชื่นและอารมณ์ดีมาก เพราะเทียนมีกลิ่นที่หอมและผ่อนคลาย
2	รู้สึกเฟรชขึ้น ตื่นมามีแรง ไม่เพลียเหมือนตอนไม่ได้จุด
3	รู้สึกนอนหลับได้เต็มอิ่มมากขึ้น สดชื่น
4	ตื่นแล้วไม่ง่วง พร้อมทำงาน
5	หอมมากกก สดชื่น
6	รู้สึกไม่คัดจมูก
7	รู้สึกดี สดชื่น
8	สบายสดชื่น
9	สดชื่น
10	สวย

ตารางที่ 2.2.1 ความรู้สึกหลังจากตื่นนอน

จากตารางที่ 2.2.1 สรุปได้ว่า หลังจากตื่นนอนมีความรู้สึกสดชื่น ไม่เอ่อนพลีย มีแรง อารมณ์ดี และ ช่วยอาการคัดจมูกได้

2. ประสิทธิภาพการนอนหลับเมื่อเทียบกับก่อนหน้าการใช้เทียนหอม (ดีขึ้นหรือไม่)

ผู้ทดลองใช้	คำตอบ
1	ดีขึ้นจากแต่ก่อนเมื่อใช้เป็นเวลาหลายวันมากขึ้น
2	ดีขึ้น เพราะมีกลิ่นหอมช่วยให้หลับง่าย
3	ดีขึ้นเล็กน้อย รู้สึกสดชื่นขึ้น
4	ดีขึ้นรู้สึกผ่อนคลายมากขึ้น
5	ดีขึ้น ทำให้รู้สึกผ่อนคลาย
6	ดีขึ้นกว่าเดิมเล็กน้อย
7	คิดว่าดีขึ้น
8	ดีขึ้น
9	ดีขึ้น
10	ดี

ตารางที่ 2.2.2 ประสิทธิภาพการนอนหลับเมื่อเทียบกับก่อนหน้าใช้เทียนหอม

จากตารางที่ 2.2.2 สรุปได้ว่า เทียนหอมช่วยในการนอนหลับ ทำให้การนอนมีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าก่อนหน้าการใช้เทียนหอม

3.ความคิดเห็นเพิ่มเติม

ผู้ทดลองใช้	คำตอบ
1	กลิ่นหอม ทำให้เกิดความผ่อนคลาย นอนหลับได้ดีขึ้น
2	ชอบกลิ่น มีกลิ่นหอมได้กลิ่นชัดเจน
3	กลิ่นหอม ดมแล้วรู้สึกผ่อนลาย
4	ชอบกลิ่นมาก ผสมมาอย่างลงตัว
5	กลิ่นหอม สดชื่น ผ่อนคลาย
6	มีกลิ่นที่หอมมาก
7	ชอบกลิ่นมากๆ
8	กลิ่นหอมมาก
9	หอมมาก
10	ชอบ

ตารางที่ 2.2.3 ความคิดเห็นเพิ่มเติม

จากตารางที่ 2.2.3 สรุปได้ว่า ผู้ทดลองใช้มีความชื่นชอบในกลิ่นของเทียนหอม และ ช่วยให้ผ่อนคลายได้จริง

<u>ส่วนที่ 3</u> ประเมินความพึงพอใจต่อเทียนหอมภาพรวม คือ ผลิตภัณฑ์นี้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ต้องการและสามารถช่วยเหลือเรื่องการนอนหลับได้

ความพึงพอใจ	ความถี่	ร้อยละ
มากที่สุด	5	50
มาก	5	50
ปานกลาง	-	-
น้อย	-	-
น้อยที่สุด	-	-

ตารางที่ 2.3.1 ความพึงพอใจต่อเทียนหอมในภาพรวม

จากตารางที่ 2.3.1 ผู้ทดลองใช้มีความพึงพอใจต่อเทียนหอมในภาพรวมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50 ของทั้งหมด และ มีความพึงพอใจต่อเทียนหอมในภาพรวมมาก คิดเป็นร้อยละ 50 ของทั้งหมด

สะท้อนความคิด

สิ่งที่ได้เรียนรู้จากการศึกษา

1. ได้สูตรการทำเทียนหอมที่มีสรรพคุณช่วยในการนอนหลับ
2. ได้ผลิตภัณฑ์เทียนหอมช่วยในการนอนหลับ
3. ได้ฝึกการทำงานตามแบบแผนขั้นตอน

ปัญหาหรืออุปสรรค

1. การทำเทียนหอมด้วยตนเองที่บ้าน อาจมีอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่จำกัด อาจทำให้ผลการวัดหรือการคำนวณสัดส่วนต่างๆ อาจคลาดเคลื่อนออกไปได้
2. ทำงานไม่ตรงตามแบบแผนที่วางไว้

แนวทางการแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรค

1. ใช้อุปกรณ์ที่มีมาตรฐานและเที่ยงตรงกว่านี้ อาจหาได้จากการยืมจากห้องแลปเคมี หรือ หาซื้ออุปกรณ์ใหม่เพิ่มเติม
2. วางแผนงานให้ดีกว่านี้ และ สามารถปฏิบัติตามแผนงานที่วางไว้ได้

ข้อเสนอแนะ

1. กลุ่มตัวอย่างน้อย อาจทำให้ผลคลาดเคลื่อนได้
2. ระยะเวลาในการทดลองสั้นไป จึงอาจทำให้ได้ผลลัพธ์ที่ยังไม่เห็นผลชัดเจน
3. ควรสำรวจกลุ่มตัวอย่างให้แน่ชัดก่อนว่าเป็นผู้ประสบปัญหาการนอนหลับไหม
4. เพิ่มกลิ่นให้เป็นที่ชื่นชอบมากขึ้

บรรณานุกรม

กรมสุขภาพจิต. 2564. **วันนอนหลับโลก ล้วงลึกปัญหา นอนไม่หลับ น่ากลัวแค่ไหน?** (ออนไลน์) https://dmh.go.th/news-dmh/view.asp?id=30646, 19 กุมภาพันธ์ 2566

ฐานข้อมูลส่งเสริมและยกระดับคุณภาพสินค้า OTOP. 2560. **น้ำมันหอมระเหยและสุคนธบำบัด** (ออนไลน์). http://otop.dss.go.th/index.php/en/knowledge/informationrepack/369-essentila-oils-and-aromatherapy?showall=&start=4, 19 กุมภาพันธ์ 2566

นันทกาญจน์ สุวรรณปิ ฎกกุล. 2562. **โครงการผลิตสารสกัดต้นแบบกัญชา ทางการแพทย์** (ออนไลน์). https://kb.hsri.or.th/dspace/bitstream/handle/11228/5067/Cannabis-Nuntakan-Suwanpidokkul.pdf?sequence=1, 20 มกราคม 2566

บริษัท ทีชพอท จำกัด. 2563. **How to ทำเทียนหอมอโรม่า พร้อมไอเดียตกแต่งให้สวยเก๋ ไม่ซ้ำใคร** (ออนไลน์). https://www.teachpot.com/blog/author/teachpot/, 20 มกราคม 2566

พรทิพย์ ศรีโสภิต. 2564. **ใครนอนไม่หลับ ฟังทางนี้!** (ออนไลน์). https://www.praram9.com/insomnia, 19 กุมภาพันธ์ 2566

โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธิน. 2564. **อยากนอนแต่นอนไม่หลับ ใช่อาการป่วยทางจิตหรือไม่?** (ออนไลน์). https://www.paolohospital.com/th-TH/phahol/Article/Details/อยากนอน-แต่นอนไม่หลับ-ใช่อาการป่วยทางจิตหรือไม่, 19 กุมภาพันธ์ 2566

สุรชัย เกื้อศิริกุล. ม.ป.ป. **“การนอน” ปัจจัยที่ 5 ของการมีสุขภาพดี** (ออนไลน์). https://www.manarom.com/blog/Health_benefits_of_sleep.html, 19 กุมภาพันธ์ 2566

aromaandmore. ม.ป.ป. **Ho Wood น้ำมันหอมระเหยโฮ วูด, China** (ออนไลน์). https://aromaandmore.com/th/-100-/707-12147-ho-wood-china.html, 20 มกราคม 2566

botanicessence. ม.ป.ป. **บทความและข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับน้ำมันหอมระเหยที่สกัดจากพืชธรรมชาติ** (ออนไลน์). https://www.botanicessence.com/essential-oil/home/knowledge.jsp, 20 มกราคม 2566

dentiste. 2565. **รู้มั้ย? เทอร์พีนทั้งหมดนี้มีในกัญชา** (ออนไลน์). https://www.dentiste-oralcare.com/terpene-nature-toothpaste/, 20 มกราคม 2566

kenkoshop. ม.ป.ป. **Hinoki essential oil** (ออนไลน์). https://kenkoshop.co.th/product/hinoki-essential-oil/, 20 มกราคม 2566

medicalnewstoday. 2563. **What to know about terpenes** (ออนไลน์). https://www.medicalnewstoday.com/articles/what-are-terpenes, 20 มกราคม 2566

pccgroup. 2565. **น้ำมันหอมระเหยคือเอาไร? มีผลกระทบต่อเราอย่างไร? และนำไปใช้อย่างไร?** (ออนไลน์). https://www.products.pcc.eu/th/blog/น้ำมันหอมระเหยคืออะไร-ม//, 20 มกราคม 2566

ภาคผนวก

1. แบบประเมินความพึงพอใจต่อเทียนหอมช่วยในการนอนหลับ

แบบประเมินความพึงพอใจต่อเทียนหอมช่วยในการนอนหลับ

แบบประเมินหลังจากการทดลองใช้เทียนหอมช่วยในการนอนหลับเป็นเวลา 5 คืน

mkk.shoda@gmail.com (ยังไม่แชร์) สลับบัญชี

*จำเป็น

เทียนหอมช่วยในการนอนหลับนี้ เป็นผลิตภัณฑ์ในงาน Senior Project

กลิ่นในเทียนหอมนี้ มาจากกลิ่นของ
- Japanese cypress - Bergamot - Sweet orange - Ho wood - Lavender

การใช้งาน : จุดเทียนหอมในห้องนอน เวลากลางคืนก่อนเข้านอน ประมาณ 20 นาที เป็นเวลา 5 คืน

เพศ *

- ชาย
- หญิง

อายุ *

- 13-20ปี
- 21-40ปี
- 41-50ปี

*

	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. กลิ่นของเทียนหอม	○	○	○	○	○
2. รู้สึกผ่อนคลาย	○	○	○	○	○
3. หลับได้เร็วขึ้น	○	○	○	○	○
4. หลับสนิทในตอนกลางคืน	○	○	○	○	○
5. ความสดชื่นหลังจากตื่นนอน	○	○	○	○	○

6. ความรู้สึกหลังจากตื่นนอน *

คำตอบของคุณ

6. ความรู้สึกหลังจากตื่นนอน *

คำตอบของคุณ

7. ประสิทธิภาพการนอนหลับเมื่อเทียบกับก่อนหน้าการใช้เทียนหอม (ดีขึ้น/ไม่ต่างจากเดิม) *

คำตอบของคุณ

8. ความคิดเห็นเพิ่มเติม (เช่น ชอบกลิ่นหรือไม่,สามารถช่วยในการนอนหลับได้จริงไหม) *

คำตอบของคุณ

9. ความพึงพอใจต่อเทียนหอมช่วยในการนอนหลับ *

- มากที่สุด
- มาก
- ปานกลาง
- น้อย
- น้อยที่สุด

ส่ง

ล้างแบบฟอร์ม

2. รูปถ่ายประกอบการทำเทียนหอม

วัสดุ – อุปกรณ์

วัตถุดิบที่ชั่งตวงแล้ว

ละลายไขถั่วเหลืองในน้ำต้มเดือด

วัดอุณหภูมิ จนไม่เกิน 55 องศาเซลเซียส

ผสมน้ำมันหอมระเหย คนจนเข้ากัน

เทใส่แป้นพิมพ์

รอเทียนหอมแข็งตัว

ได้เทียนหอมพร้อมใช้งาน