

ภูมิปัญญาการวิเคราะห์คุณลักษณะภายนอกเพื่อบ่งชี้เพศของต้นกัญชา ในพื้นที่เขตจังหวัดสกลนคร

THE WISDOM OF ANALYZING EXTERNAL ATTRIBUTES TO DETERMINE THE
SEX OF THE CANNABIS PLANT IN THE AREA OF SAKON NAKHON PROVINCE

นพดล หงษ์สุวรรณ^{1,*}, รัตนา อินทเกตุ¹, อาทิตยา โคตรสมบัติ² และ บุษราภรณ์ ทับสีแก้ว³
Noppadol Hongsuwan^{1,*}, Rattana Intaket¹, Athitaya Khotsombat²
And Butsaraporn Thapseekaeo³

¹ สาขาแพทย์แผนไทย คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร

² งานแพทย์แผนไทย กลุ่มงานปฐมภูมิและองค์รวม โรงพยาบาลบ้านแพง

³ กลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก โรงพยาบาลพนพิสัย

¹ Thai Traditional Medicine, Faculty of Natural Resources, Rajamangala University of Technology
Isan, Sakon Nakhon Campus

² Thai Traditional Medicine, Primary Care Unit, Banphaeng Hospital

³ Thai Traditional and Alternative Medicine Division, Phon-pisai Hospital

บทคัดย่อ

การศึกษาภูมิปัญญาการบ่งชี้เพศของต้นกัญชาในพื้นที่จังหวัดสกลนครมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภูมิปัญญาการวิเคราะห์คุณลักษณะภายนอกเพื่อบ่งชี้เพศของกัญชาเพศผู้ เพศเมีย และกะเทย ในพื้นที่จังหวัดสกลนคร โดยเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์บุคคลที่มีองค์ความรู้ในการปลูกกัญชา และเป็นผู้รับอนุญาตผลิตซึ่งยาเสพติดให้โทษ ประเภท 5 เฉพาะกัญชา (โดยการปลูก) ในพื้นที่จังหวัดสกลนคร จำนวน 6 ท่าน จากการรวบรวมข้อมูลที่ได้มาทั้งหมดสามารถจำแนกการแยกเพศของต้นกัญชาได้ดังต่อไปนี้ การแยกเพศของต้นกัญชาสามารถแยกได้ตั้งแต่ยังเป็นเมล็ดพันธุ์ การดูความยาวของรากที่งอกออกจากเมล็ด การดูองศาลักษณะการขึ้นของใบจริงคู่แรก ลักษณะเขี้ยวใบ แต่การแยกเพศของต้นกัญชาจากลักษณะที่กล่าวข้างต้นยังให้ผลไม่เป็นที่ชัดเจนมากนัก แต่ถ้าหากว่าสังเกตลักษณะบริเวณโคนก้านใบและช่อดอกที่โตเต็มที่ของกัญชา จะเป็นวิธีการแยกเพศของต้นกัญชาที่ชัดเจนและแน่นอนมาก

* ผู้ประสานประสานงาน: นพดล หงษ์สุวรรณ

อีเมลล์: noppadol.ho@muti.ac.th

ที่สุด ซึ่งการแยกเพศของต้นกัญชานั้นมีประโยชน์ทางการแพทย์ เพราะสารสำคัญกลุ่มแคนนาบินอยด์ (Cannabinoids) และสารกลุ่มเทอร์พีนอยด์ (Terpene) เป็นสารที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง จะพบมากในช่อดอกของต้นกัญชาเพศเมีย โดยสาร Δ^9 -เททระไฮโดรแคนนาบินอล [$(\Delta^9$ -Tetrahydrocannabinol (Δ^9 -THC)] เป็นสารที่พบในปริมาณสูงที่สุดในกลุ่มแคนนาบินอยด์ สำหรับในทางการแพทย์แผนไทยมีการนำทุกส่วนของต้นกัญชามาใช้ปรุงยาขึ้นอยู่ว่าตำรับยาแต่ละตำรับ ต้องการสรรพคุณในด้านใด ซึ่งในแต่ละส่วนของต้นกัญชาก็มีสรรพคุณที่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: ภูมิปัญญา, กัญชา, เพศกัญชา

Abstract

The study of the wisdom in sex identification of cannabis plants in Sakon Nakhon Province aimed to investigate the wisdom of analyzing the sex identification of the cannabis plants as male, female and of male, female and hermaphroditic in the area of Sakon Nakhon Province. Data were collected by interviewing six individuals with knowledge of cannabis cultivation and who were licensed for the production of Narcotics Categories 5 (Marijuana only), by cultivation in Sakon Nakhon Province. From data collected, it is possible to classify the sexes of the cannabis plants as follows; the sexes of cannabis plants could be identified since they were seeds by observing the length of the roots that have sprouted from the seeds, the angle of pointing of the first pair of true leaves and characteristics of fangs. However, sex distinction of cannabis plants from the traits mentioned above is not very clear. The appearance of the base of petiole and the mature buds of cannabis are the precise way to distinguish the sex of cannabis plants. The sex identification of the cannabis plants has the medicinal benefits due to the cannabinoids and terpenes are active substance on the central nervous system and mostly found in the buds of female cannabis plants, and the Δ^9 -Tetrahydrocannabinol (Δ^9 -THC)] is found in the highest

amount in the cannabinoids. In Thai traditional medicine, every single part of the cannabis plant is used to make medicine potion according to the recipes for each required property and each part of the cannabis plant provided different properties.

Keywords: wisdom, cannabis, gender marijuana

บทนำ

กัญชาเป็นพืชล้มลุกปีเดียวที่มีการใช้สำหรับนันทนาการทั่วโลกมาเป็นเวลานาน จัดเป็นหนึ่งในสมุนไพรที่เก่าแก่ที่สุดในโลก มีหลักฐานการใช้กัญชาทางด้านการแพทย์ที่พบในหลายประเทศ ทั้งประเทศจีน ประเทศอินเดีย ประเทศเปอร์เซีย และประเทศแถบยุโรป ประเทศไทยได้รับอิทธิพลการใช้กัญชามาจากประเทศอินเดียในเรื่องของการนำมาประกอบเป็นเครื่องเทศปรุงอาหาร และการใช้เป็นยารักษาโรค (Woodbridge, 2020) กัญชาเป็นพืชในวงศ์ CANNABACEAE มีชื่อวิทยาศาสตร์คือ *Cannabis sativa* L. มีชื่อเรียกอื่นๆ กัญชา กัญชาจีน (ทั่วไป) ยานอ (กะเหรี่ยง-แม่ฮ่องสอน) ปาง (เงี้ยว-แม่ฮ่องสอน) ต้าหมา (จีนกลาง) คุณเช่า (จีน) เป็นต้น ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของต้นกัญชาชนิดนี้ เป็นพรรณไม้ล้มลุกฤดูเดียว มีความสูงได้ตั้งแต่ 1-3 เมตร ลำต้นมีลักษณะเป็นเหลี่ยม ตั้งตรง มีขนาดเล็ก มีขนสีเขียวอมเทาและไม่ค่อยแตกสาขา ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด ในประเทศไทยพบการปลูกมากตามแนวเขาทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ใบเดี่ยว รูปฝ่ามือ ออกเรียงตรงข้าม ลักษณะของใบแตกออกเป็นแฉกๆ ประมาณ 5-9 แฉก แต่ละแฉกเป็นรูปลายวรี ปลายและโคนสอบ ขอบใบทุกแฉกเป็นหยักแบบฟันเลื่อย ขนาดกว้างประมาณ 0.3-1.5 เซนติเมตร และยาวประมาณ 6-10 เซนติเมตร เป็นแบบแยกเพศ ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียจะแยกกัน อยู่คนละต้น ออกดอกเป็นช่อที่ง่ามใบหรือปลายกิ่ง ดอกเป็นสีเหลืองหรือสีเขียว (สุรศักดิ์ อิ่มเอี่ยม และคณะ, 2562) จังหวัดสกลนคร ถูกจัดให้เป็นมหานครแห่งกัญชาเวช เป็นอีกหนึ่งพื้นที่ที่ขึ้นชื่อว่ามีความปลอดภัยที่สุด ชื่อว่า กัญชาไทยสายพันธุ์หางกระรอก (Thai stick) ที่เป็นสายพันธุ์ที่ดั้งเดิมขึ้นอยู่ตามธรรมชาติบนเทือกเขาภูพาน จังหวัดสกลนคร มาตั้งแต่สมัยโบราณ ก่อนที่จะถูกกำหนดให้เป็นสิ่งเสพติดให้โทษประเภทที่ 5 จนมีกฎหมายนิรโทษกรรมสำหรับผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องใช้กัญชาเพื่อรักษาโรคเฉพาะ จึงจะได้รับ

อนุญาตให้ปลูกกัญชาได้ และรวมถึงอนุญาตให้สามารถนำกัญชามาทำการวิจัย เพื่อทำเป็นยารักษาโรคได้แต่ยังคงให้กัญชาเป็นยาเสพติดให้โทษ (ราชกิจจานุเบกษา 2562: 7-8) ตามตำราสรรพคุณยาไทยระบุว่า กัญชามีรสเมาเบื่อ มีสรรพคุณแตกต่างกันตามส่วนที่ใช้ เช่น ใบมีสรรพคุณแก้หอบหืด เจริญอาหาร ชูกำลัง แต่ทำให้จิตใจขลาดกลัว ตาลาย ประสาทหลอน ดอกมีสรรพคุณแก้โรคประสาท ทำให้อนหลับ เจริญอาหาร ละลายเสมหะในลำคอ เป็นต้น และยังพบรายงานเกี่ยวกับการใช้ ประโยชน์ทางการแพทย์ เช่น การรักษามะเร็ง เป็นยากันชัก ลดอาการปวด องค์ประกอบสารเคมีในกัญชาที่สำคัญ ได้แก่ สารกลุ่มแคนนาบินอยด์ (Cannabinoids) และสารกลุ่มเทอร์พีนอยด์ (Terpenoids) (พรชัย สีนเจริญโกโคย และคณะ, 2564) ซึ่งพบมากในช่อดอกของต้นกัญชาตัวเมียที่ยังไม่ได้ผสมพันธุ์ ด้วยเหตุผลนี้ผู้วิจัยจึงตระหนักถึงความสำคัญในการคัดแยกต้นกัญชาเพศผู้ เพศเมีย และกะเทย เพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้ทางการแพทย์ โดยวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ คือ ศึกษาภูมิปัญญาการบั้งชีเพศต้นกัญชา จากผู้ที่มีองค์ความรู้ในเรื่องของการปลูกกัญชาในพื้นที่จังหวัดสกลนคร เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการพัฒนากัญชาทางการแพทย์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อไปในอนาคต ซึ่งผู้วิจัยจึงทำการศึกษาข้อมูลภูมิปัญญาที่เกี่ยวข้องกับพืชกัญชาในเรื่องการศึกษาวิจัยตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่ลงในราชกิจจานุเบกษาทุกฉบับแล้ว (ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 136 ตอนพิเศษ 218 ง. หน้า 1-3.; ตอนพิเศษ 49 ง. หน้า 2-4, 7-8.; ตอนพิเศษ 94 ง. หน้า 27.) พบว่าการศึกษาภูมิปัญญาการบั้งชีเพศของกัญชา ไม่ขัดต่อข้อมูลภูมิปัญญาดังกล่าว

วิธีการดำเนินการวิจัย

ศึกษาองค์ความรู้ในการแยกเพศของกัญชาจากผู้ซึ่งเป็นบุคคลผู้รับอนุญาตผลิตซึ่งยาเสพติดให้โทษในประเภท 5 เฉพาะกัญชา (โดยการปลูก) เป็นผู้ที่มีองค์ความรู้ในเรื่องของการปลูกกัญชาในพื้นที่จังหวัดสกลนคร จำนวน 6 ท่าน ซึ่งเป็นการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ระยะเวลาในการดำเนินงานตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2562 - 29 กุมภาพันธ์ 2563

วิธีการศึกษาวิจัยและขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

1. สืบค้นข้อมูลจากงานวิจัย และบททวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากเอกสาร สื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ

2. ติดต่อประสานงานกับผู้รับอนุญาตผลิตซึ่งยาเสพติดให้โทษในประเภท 5 เฉพาะกัญชา ผู้ที่มีองค์ความรู้ในเรื่องของการปลูกกัญชาในพื้นที่จังหวัดสกลนคร เพื่อขออนุญาตในการสัมภาษณ์เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการทำวิจัย
3. เตรียมแบบสัมภาษณ์ในการสัมภาษณ์ผู้รับอนุญาตผลิตซึ่งยาเสพติดให้โทษในประเภท 5 เฉพาะกัญชา และส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรง และความถูกต้องของแบบสัมภาษณ์
4. เสนอขอจริยธรรมการศึกษาวิจัยในมนุษย์ต่อคณะกรรมการพิจารณาการศึกษาวิจัยในมนุษย์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตสกลนคร เลขที่ NRFIS20-001
5. สัมภาษณ์ผู้ที่มีองค์ความรู้ในเรื่องของการปลูกกัญชา ที่ได้รับอนุญาตผลิตซึ่งยาเสพติดให้โทษในประเภท 5 เฉพาะกัญชา ในพื้นที่จังหวัดสกลนคร จำนวน 6 ท่าน
6. รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ เรียบเรียงเป็นเนื้อหา และสรุปผลการศึกษาวิจัย
7. การวิจัยครั้งนี้ทางผู้วิจัยจะไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัวของผู้ให้ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ ผู้วิจัยเลือกแบบเจาะจง คือต้องเป็นบุคคลผู้รับอนุญาตผลิตซึ่งยาเสพติดให้โทษ ประเภท 5 เฉพาะกัญชา (โดยการปลูก) ในพื้นที่จังหวัดสกลนคร ซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตตามราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 49 ง ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข 3 ฉบับ เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2562

เกณฑ์การคัดเลือกของกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์การคัดเลือก

- 1) ผู้มีองค์ความรู้ในการปลูกกัญชา ในพื้นที่จังหวัดสกลนคร
- 2) ผู้รับอนุญาตผลิตซึ่งยาเสพติดให้โทษ ประเภท 5 เฉพาะกัญชาที่ได้รับใบอนุญาตตามราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 49 ง ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข 3 ฉบับ เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2562 (ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 49 ง. หน้า 2-4, 7-8.; ตอนพิเศษ 94 ง. หน้า 27.)
- 3) บุคคลผู้ที่สามารถพูดคุยรู้เรื่อง ไม่สับสน
- 4) บุคคลผู้ยินยอมให้เก็บข้อมูล

เกณฑ์การคัดออก

- 1) ผู้ให้ข้อมูลมีความประสงค์ที่จะยุติการให้ข้อมูล

กัญชา

ชื่อสามัญ: Cannabis, Ganja, Marijuana, Marihuana, Hemp, Indian Hemp, Hashish, Hash, Kuf, Dope, Reefer, Sens, Sess, Skunk, Smoke, Mary jane, Gage, Grass,

ชื่อวิทยาศาสตร์: *Cannabis sativa* L.

วงศ์กัญชา: CANNABACEAE

ชื่อเรียกอื่นๆ: กัญชา กัญชาจีน (ทั่วไป) ยานอ (กะเหรี่ยง-แม่ฮ่องสอน) ปาง (เงี้ยว-แม่ฮ่องสอน) ต้าหมา (จีนกลาง) คุณเช่า (จีน) เป็นต้น

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ต้นกัญชา จัดอยู่ในตระกูลเป็นพรรณไม้ล้มลุกฤดูเดียว มีความสูงได้ตั้งแต่ 1-3 เมตร ลำต้นมีลักษณะเป็นเหลี่ยม ตั้งตรง มีขนาดเล็ก มีขนสีเขียวอมเทาและไม่ค่อยแตกสาขายาวพันธุโดยใช้เมล็ด และสามารถเจริญเติบโตได้ในดินทุกชนิด ชอบดินที่มีลักษณะร่วนซุย ถิ่นกำเนิดอยู่ในทวีปเอเชีย พบการกระจายพันธุ์ในเขตทวีปแอฟริกาเขตร้อน ทวีปยุโรป อัฟกานิสถาน ทวีปอเมริกาเหนือและใต้ และฮาวาย พบปลูกมากในทวีปยุโรป ประเทศบราซิล อเมริกากลางและแคริบเบียน สำหรับในประเทศไทยพบการปลูกมากตามแนวเขาทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ใบกัญชา ใบเดี่ยว รูปฝ่ามือ ออกเรียงตรงข้าม ลักษณะของใบแตกออกเป็นแฉกๆ ประมาณ 5-9 แฉก แต่ละแฉกเป็นรูปยาวรี ปลายและโคนสอบ ขอบใบทุกแฉกเป็นหยักแบบฟันเลื่อย ขนาดกว้างประมาณ 0.3-1.5 เซนติเมตร และยาวประมาณ 6-10 เซนติเมตร ผิวใบด้านบนเป็นสีเขียวเข้ม ด้านล่างท้องใบมีสีเทาอ่อนเล็กน้อย ขนต่อมกระจายทั่วผิวใบด้านบน ด้านล่างมีขนอ่อนนابتไปกับแผ่นใบ ก้านใบยาวประมาณ 4-15 เซนติเมตร ในก้านหนึ่งจะมีใบเดี่ยว 3-11 ใบ มีกลิ่นเหม็นเขียว

ดอกกัญชา เป็นแบบแยกเพศ ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียจะแยกกันอยู่คนละต้น ออกดอกเป็นช่อที่ง่ามใบหรือปลายกิ่ง ดอกเป็นสีเหลืองหรือสีเขียว มีทั้งดอกช่อเพศผู้และดอกช่อเพศเมีย โดยช่อดอกและใบของต้นเพศผู้จะจัดเรียงตัวกันแบบห่างๆ ต้นเพศเมียดอกเรียงชิดกัน ดอกเล็ก และดอกเพศเมียจะมีโคนก้านใบหุ้มอยู่

ผลกัญชา (เมล็ด) ลักษณะของผลเป็นรูปไข่กว้าง ผิวผลเรียบเป็นมัน สีน้ำตาลแกมเทาหรือสีเทาเข้ม มีใบประดับหุ้ม ในผลจะมีเมล็ดขนาดเล็ก เมล็ดมีลักษณะกลม ผลแห้งขนาดเล็ก เมล็ดล่อน ไม่แตก

สรรพคุณของกัญชา

เมล็ด ตำรายาไทยจะใช้เมล็ดกินเป็นยาชูกำลัง ช่วยเจริญอาหาร แก้กะหายน้ำ แก่ท้องผูก แต่ถ้ากินมากจะมีอาการหวาดกลัวและหมดสติ

ดอก ดอกใช้เป็นยาแก้โรคประสาท เช่น อาการนอนไม่หลับ คิดมาก หรือใช้กับผู้ป่วยที่เบื่ออาหาร โดยนำมาปรุงกับอาหารให้รับประทาน

ใบ ใช้เป็นยาแก้ไข้ผอมเหลือง ไม่มีกำลัง ตัวสั่น เสียงสั่น รักษาโรคหอบหืด ช่วยขยายหลอดลมและลดการหดตัวของหลอดลม ด้วยการนำใบสดมาหั่นให้เป็นฝอยแล้วเอาไปตากแห้ง จากนั้นจึงนำมาสูบเป็นยารักษาโรค

ทั้งต้น ช่วยแก้ประจำเดือนไม่ปกติของสตรี แก้โรคผิวหนังกลากเกลื้อน แก้กล้ามเนื้อกระดูก

ข้อควรระวัง: ในกรณีที่ได้รับประทานมากเกินไปทำให้เกิดประสาทหลอน ตาลาย ชัก หรือกลายเป็นเสพติด ในผู้ชายหากรับประทานมากเกินไปจะทำให้ น้ำกามเคลื่อน ส่วนสตรีที่รับประทานมากเกินไปจะทำให้เกิดอาการตกขาว

สารองค์ประกอบเคมีในกัญชาที่สำคัญ

มีสารกลุ่มแคนนาบินอยด์ (Cannabinoids) ที่สำคัญ เช่น Δ^9 -เททระไฮโดรแคนนาบินอล [(Δ^9 -Tetrahydrocannabinol (Δ^9 -THC)] แคนนาบิเจอร์อล (Cannabigerol, CBG) แคนนาบิไดออล (Cannabidiol, CBD) แคนนาบินอล (Cannabinal, CBN) สารกลุ่มเทอร์พีนอยด์ (Terpene) เป็นต้น Δ^9 -THC เป็นสารที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง พบมากในช่อดอกเพศเมีย (กะหล่ำกัญชา) โดยสาร Δ^9 -THC เป็นสารที่พบในปริมาณสูงที่สุดในกลุ่มแคนนาบินอยด์ อาจพบถึงร้อยละ 17.3 (สุรศักดิ์ อิ่มเอี่ยม และคณะ, 2562)



รูปที่ 1 ต้นกัญชา



รูปที่ 2 ช่อดอกกัญชา (กะหรี)

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งหมด 6 คน ในพื้นที่จังหวัดสกลนคร เกี่ยวกับการวิเคราะห์คุณลักษณะภายนอกเพื่อแยกเพศต้นกัญชา เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ ได้ความดังนี้

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1 สามารถแยกเพศได้จากการสังเกตลักษณะเมล็ด และตรงบริเวณโคนก้านใบของต้นกัญชาในช่วงเวลาที่ใกล้จะออกดอก

- การสังเกตลักษณะของเมล็ดกัญชา ที่เป็นเมล็ดของต้นกัญชาเพศเมีย จะมีสีดำ รูปร่างกลมอวบ และมีวลดลายบนเมล็ดที่สวยงาม สำหรับเมล็ดของกัญชาเพศผู้ จะมีสีขาว ออกต่าง รูปร่างรียาว

- การสังเกตตรงบริเวณโคนก้านใบ การแยกเพศต้นกัญชาจากโคนก้านใบ เมื่อช่วงระยะเวลาที่ต้นกัญชาใกล้จะออกดอกให้ดูที่บริเวณโคนก้านใบ ต้นกัญชาเพศเมียจะพบลักษณะเป็นเส้นขนสีขาวบริเวณใกล้กับบริเวณข้อของลำต้น ส่วนต้นกัญชาเพศผู้จะพบเป็นเม็ดเล็ก ๆ ใกล้กับบริเวณข้อของลำต้น ส่วนต้นกัญชากะเทยจะพบทั้ง 2 ลักษณะอยู่ในต้นเดียวกัน

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2 สามารถแยกเพศกัญชาได้จากการสังเกตลักษณะเมล็ด ลักษณะการงอกของราก และลักษณะใบจริงคู่แรก ของต้นกัญชา

- การสังเกตลักษณะของเมล็ดกัญชา โดยเมล็ดของต้นกัญชาเพศเมียจะมีหัวเมล็ดกลมเหมือนปล่องภูเขาไฟ เนียน และมีหลุมลึก และมีลายเส้นสีดำรอบหัวเมล็ด แต่ถ้าเป็นเมล็ดของต้นกัญชาเพศผู้จะมีลักษณะหัวเมล็ดขรุขระ เป็นหลุมตื้น ไม่มีเส้นสีดำรอบหัวเมล็ด และบริเวณหัวเมล็ดจะเป็นรอยนูนขาว ๆ เหมือนรากไม้

- การสังเกตลักษณะการงอกของราก หลังนำเมล็ดกัญชาบ่มในกระดาดทิชชูที่ชุ่มน้ำ เป็นเวลา 3 คืน ลักษณะของรากที่งอกออกมาของต้นกัญชาเพศเมียจะสั้นกว่าอย่างเห็นได้ชัดเมื่อเปรียบเทียบกับรากของกัญชาตัวผู้

- การสังเกตจากใบจริงคู่แรก ถ้าใบจริงคู่แรกชี้ออกด้านข้าง และลักษณะปลายใบปลู่ลงในลักษณะเฉียงลงทั้งสองใบ คือ ต้นกัญชาเพศเมีย แต่ถ้าว่าใบจริงคู่แรกชี้ขึ้นด้านบนในลักษณะเฉียงขึ้น ทั้งสองใบ คือ ต้นกัญชาเพศผู้ และหากใบจริงคู่แรกมีลักษณะทั้งชี้ขึ้นใบหนึ่ง และปลายใบปลู่ลงในลักษณะเฉียงลง จะเป็นต้นต้นกัญชากะเทย

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3 สามารถแยกเพศกัญชาได้จากการสังเกตใบจริงคู่แรก และลักษณะช่อดอกของต้นกัญชา

- การสังเกตจากใบจริงคู่แรก ถ้าใบจริงคู่แรกชี้ออกด้านข้าง และลักษณะปลายใบปลู่ลงในลักษณะเฉียงลงทั้งสองใบ คือ ต้นกัญชาเพศเมีย แต่ถ้าว่าใบจริงคู่แรกชี้ขึ้นด้านบนในลักษณะเฉียงขึ้น ทั้งสองใบ คือ ต้นกัญชาเพศผู้ และหากใบจริงคู่แรกมีลักษณะทั้งชี้ขึ้นใบหนึ่ง และปลายใบปลู่ลงในลักษณะเฉียงลง จะเป็นต้นต้นกัญชากะเทย

- ลักษณะช่อดอกของต้นกัญชา โดยให้สังเกตดูลักษณะช่อดอกของต้นกัญชา ถ้าเป็นต้นกัญชาเพศเมียจะเห็นเป็นลักษณะช่อดอก (กะหรี) แต่ต้นกัญชาเพศผู้ จะพบเป็นลักษณะคล้ายกระเปาะ หรือที่เรียกว่า ไข่

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 4 แยกเพศกัญชาเมื่อต้นกัญชาเจริญเติบโตเต็มที่แล้ว โดยกัญชาเพศเมียจะมีช่อดอก (กะหรี) ที่มีลักษณะเป็นฝอยกระจุกแน่นรวมเป็นช่อ ส่วนกัญชาเพศผู้จะมีดอกที่มีลักษณะคล้ายกระเปาะ หรือที่เรียกว่า ไข่

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 5 สามารถแยกเพศกัญชาได้จากการสังเกตลักษณะของเมล็ดและลักษณะของเขี้ยวใบ

- การสังเกตลักษณะของเมล็ดกัญชา โดยเมล็ดของต้นกัญชาเพศเมีย บริเวณหัวเมล็ดจะมีลักษณะรูปุ่มลึก แต่ถ้าหากลักษณะรูปุ่มบริเวณหัวเมล็ดตื้น จะเป็นเมล็ดของต้นกัญชาเพศผู้

- การสังเกตลักษณะของเชื้อวใบ เมื่อต้นกัญชามีอายุ 1 เดือนหลังปลูก ให้สังเกตที่เชื้อวใบบริเวณลำต้น (ในที่นี้ผู้ให้ข้อมูลเรียกว่า ศรกึ่ง) คู่ที่ 3 โดยต้นกัญชาเพศเมียศรกึ่งจะเบะออกจากลำต้น หรือส่วนปลายชี้ออกด้านข้าง หรือลงด้านล่าง ส่วนต้นกัญชาเพศผู้ศรกึ่งจะงุ้มเข้าหาลำต้นหรือชี้ขึ้นด้านบน

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 6 สามารถแยกเพศกัญชาได้จากการสังเกตรูปร่างของเมล็ดและลักษณะของเชื้อวใบ

- การสังเกตลักษณะของเมล็ดกัญชา สังเกตที่หัวส่วนหัวของเมล็ด หากพบว่ามีลักษณะขอบหัวเมล็ดเป็นลักษณะกลม คือ ต้นกัญชาเพศเมีย แต่ถ้าขอบหัวเมล็ดมีลักษณะเป็นวงรี คือ ต้นกัญชาเพศผู้ ส่วนลักษณะที่พบนอกเหนือจากนี้จะกลายเป็นสะดอหรือกะเทย

- การสังเกตลักษณะของเชื้อวใบ เมื่อต้นกัญชามีอายุ 1 เดือนหลังปลูก ให้สังเกตที่เชื้อวใบบริเวณลำต้น (ในที่นี้ผู้ให้ข้อมูลเรียกว่า ดา) คู่ที่ 3 โดยต้นกัญชาเพศเมียดาจะเบะออกจากลำต้น หรือส่วนปลายชี้ออกด้านข้าง หรือลงด้านล่าง ส่วนต้นกัญชาเพศผู้ดาจะงุ้มเข้าหาลำต้นหรือชี้ขึ้นด้านบน

สรุปข้อมูลจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งหมด 6 คน

การลักษณะที่บ่งชี้เพศของต้นกัญชาเพศเมียและเพศผู้มีดังนี้

1. เมล็ด

ต้นกัญชาเพศเมีย ให้สังเกตจากลักษณะสีดำ รูปร่างกลมอวบ มีลายเส้นสีดำรอบ หัวเมล็ด หัวเมล็ดกลมเหมือนปล่องภูเขาไฟ ลักษณะเนียน รูปร่างบริเวณหัวเมล็ดเล็ก ขอบหัวเมล็ดกลม

ต้นกัญชาเพศผู้ ให้สังเกตจากสีขาวต่าง รูปร่างรียาว หัวเมล็ดขรุขระ ไม่มีเส้นสีดำรอบหัวเมล็ด หัวเมล็ดจะเป็นรอยนูนขาว ๆ เหมือนรากไม้ รูปร่างบริเวณหัวเมล็ดตัน



รูปที่ 3 ลักษณะของเมล็ดต้นกัญชาเพศเมีย



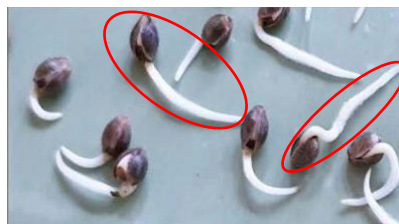
รูปที่ 4 ลักษณะของเมล็ดต้นกัญชาเพศผู้

2. ลักษณะการงอกของเมล็ด (เมื่อบ่มในทิชชูชุ่มน้ำ เป็นเวลา 3 วัน)

ต้นกล้าชาเทศเมีย ลักษณะรากที่งอกออกมามีขนาดสั้น และเจริญเติบโตช้าเมื่อเปรียบเทียบกับต้นกล้าชาเทศผู้



รูปที่ 5 การงอกของเมล็ดกล้าชาเทศเมีย



รูปที่ 6 การงอกของเมล็ดกล้าชาเทศผู้

3. ลักษณะใบจริงคู่แรก

ต้นกล้าชาเทศเมีย ลักษณะใบจริงคู่แรก จะขึ้นออกด้านข้างในลักษณะแเบะออก ลักษณะปลายใบจะแเบะออกจากลำต้น ปลายชี้ลงด้านล่าง

ต้นกล้าชาเทศผู้ ลักษณะใบจริงคู่แรก จะขึ้นด้านบนในลักษณะเฉียงขึ้น ลักษณะปลายใบจะชี้ขึ้นด้านบน



รูปที่ 7 ใบจริงคู่แรกของต้นกล้าชาเทศเมีย



รูปที่ 8 ใบจริงคู่แรกของต้นกล้าชาเทศผู้

4. เชี่ยวใบ (ดา, ศรีกิ้ง)

ต้นกล้าชาเทศเมีย มีลักษณะแเบะออกจากลำต้น หรือส่วนปลายชี้ออกด้านข้าง หรือลงด้านล่าง

ต้นกล้าชาเทศผู้ มีลักษณะงุ้มเข้าหาลำต้น หรือมีลักษณะชี้ขึ้นด้านบน



รูปที่ 9 เชี่ยวใบของต้นกัญชาเพศเมีย



รูปที่ 10 เชี่ยวใบของต้นกัญชาเพศผู้

5. บริเวณโคนก้านใบของต้นกัญชาที่ใกล้ถึงเวลาออกดอก

ต้นกัญชาเพศเมีย จะพบลักษณะเป็นเส้นขนเล็ก ๆ สีขาว ซึ่งส่วนนี้จะเจริญเติบโตไปเป็นช่อกะหรี่

ต้นกัญชาเพศผู้ จะพบเม็ดเล็ก ๆ บริเวณข้อของลำต้น ซึ่งจะเจริญเติบโตไปเป็นไข



รูปที่ 11 บริเวณโคนก้านใบต้นกัญชาเพศเมีย



รูปที่ 12 บริเวณโคนก้านใบต้นกัญชาเพศผู้

6. ช่อดอกกัญชาที่เจริญเติบโตเต็มที่แล้ว

ต้นกัญชาเพศเมีย จะมีช่อดอกที่เป็นกระจุกลม เรียกว่ากะหรี่ (ห้วนเกล้า, ห้วนกเต้น)

ต้นกัญชาเพศผู้ มีช่อดอกที่เป็นกระเปาะกลม เรียกว่า ไข (ภาษาถิ่นเรียก ห่า)



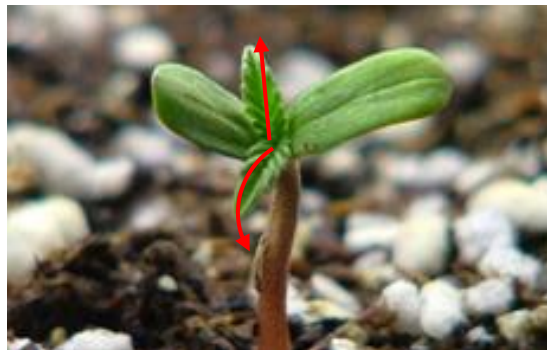
รูปที่ 13 ช่อดอกของต้นกัญชาเพศเมีย



รูปที่ 14 ช่อดอกของต้นกัญชาเพศผู้

ลักษณะที่บ่งชี้เพศของต้นกัญชากะเทยมีดังนี้

1. ใบจริงคู่แรก โดยใบด้านหนึ่งชี้ขึ้นด้านบน ใบด้านหนึ่งแบะออกด้านข้างในต้นเดียวกัน



รูปที่ 16 ลักษณะใบจริงคู่แรกของต้นกัญชากะเทย

2. การสังเกตโคนก้านใบ เมื่อช่วงระยะเวลาที่ต้นกัญชาใกล้จะออกดอกให้ดูที่โคนก้านใบจะพบลักษณะเป็นเส้นขนเล็กๆ สีขาว (ในวงกลมสีแดง) และเม็ดเล็ก ๆ (ในวงกลมสีชมพู) บริเวณใกล้กับบริเวณข้อของลำต้นอยู่บนต้นเดียวกัน



รูปที่ 17 ลักษณะบริเวณโคนก้านใบของต้นกัญชาเทศกะเทย

3. ช่อดอกกัญชาที่เจริญเติบโตเต็มที่ จะมีลักษณะของช่อดอกที่มีลักษณะของต้นกัญชาเพศผู้ (วงกลมสีชมพู) และเพศเมียรวมอยู่ในต้นเดียวกันคือ มีทั้งช่อกะหรี (วงกลมสีแดง) และดอกกระเปาะอยู่บนต้นเดียวกัน



รูปที่ 18 ลักษณะช่อดอกของต้นกัญชากะเทย

อภิปรายผล

จากการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างพบว่า สามารถแยกเพศของต้นกัญชาได้โดยสังเกตจากบริเวณโคนก้านใบของต้นกัญชาเมื่อใกล้ถึงเวลาออกดอก ซึ่งต้นกัญชาเพศผู้จะพบเป็นเม็ดเล็ก ๆ บริเวณข้อของลำต้น ซึ่งส่วนนี้เจริญเติบโตไปเป็นดอกซึ่งจะมีลักษณะเป็นดอกที่เป็นกระเปาะหรือที่ชาวบ้านเรียกว่าไข่หรือหำ และต้นกัญชาเพศเมียจะพบเป็นเส้นขนสีขาวที่มีลักษณะเป็นฝอยเล็ก ๆ บริเวณข้อของลำต้น ซึ่งสอดคล้องกับ

รายงานของสมยศ ศุกกิจไพบูลย์ (2562) ที่ระบุว่า สามารถสังเกตเพศของกัญชาเพศผู้ได้จากการสังเกตที่เมื่อดกลมเล็ก ๆ บริเวณข้อต่อระหว่างก้านใบ และลำต้น ซึ่งอาจจะใช้เวลาประมาณ 2 สัปดาห์ก่อนที่ต้นกัญชาจะเริ่มเป็นดอก ซึ่งเมื่อดกลมนั้นจะเจริญเติบโตไปเป็นดอกที่มีลักษณะคล้ายกระเปาะรูปไข่ ซึ่งถ้าหากเป็นต้นกัญชาเพศเมียจะพบลักษณะเป็นเส้นขนสีขาวเล็ก ๆ คล้ายเส้นผม และเมื่อเจริญเติบโตเต็มที่ก็จะกลายเป็นช่อกะหรี่ที่มีลักษณะเป็นกระจุกฝอย

เมื่อต้นกัญชาเจริญเติบโตเต็มที่ ต้นกัญชาทุกต้นจะมีช่อดอกที่บ่งบอกถึงเพศของตนเอง จากการสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 6 คน ให้ข้อมูลที่ตรงกัน สำหรับวิธีการแยกโดยช่อดอกของต้นกัญชา โดยต้นกัญชาเพศเมียจะมีลักษณะลักษณะช่อดอกที่เป็นฝอย ๆ กระจุกตัวแน่นเป็นดอกมีสีขาว บ้างก็มีสีเหลือง ส่วนต้นกัญชาเพศผู้จะมีลักษณะดอกเป็นกระเปาะเล็ก ๆ ทรงกลมคล้ายไข่ เมื่อโตเต็มที่กระเปาะจะแตกออก ส่งผลให้ละอองเกสรปลิวไปผสมพันธุ์กับต้นกัญชาเพศเมีย สำหรับต้นกัญชาจะทยอย จะมีช่อดอกที่เป็นของสองเพศรวมกันคือ มีทั้งช่อดอกที่เป็นกะหรี่ของต้นกัญชาเพศเมีย และกระเปาะที่เป็นดอกของเพศผู้รวมอยู่ในต้นกัญชาต้นเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับ Superbud (2019) ที่ระบุว่า กัญชาเพศเมียเมื่อออกดอกจะมีช่อดอกแน่น ซึ่งเป็นส่วนที่คนนำมาสูบสันทนากการหรือใช้ในทางการแพทย์ อีกทั้งสามารถนำกัญชาเพศเมียมาผลิตเมล็ดในการปลูกเพื่อขยายพันธุ์ โดยการเอาเกสรเพศผู้มาผสมให้เกิดเมล็ด ส่วนต้นกัญชาเพศผู้ จะมีช่อดอกลักษณะเหมือนไข่ที่ห้อยลงมาระหว่างกิ่งเมื่อดอกแก่แล้วจะมีเกสร ด้านในดูคล้ายผงฝุ่นปลิวกระจายลอยออกมาเพื่อไปผสมกับเกสรดอกจากช่อดอกเพศเมีย

นอกจากนี้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ของกลุ่มผู้วิจัยยังพบว่าการแยกเพศของต้นกัญชานั้นสามารถแยกได้ตั้งแต่ยังเป็นเมล็ดพันธุ์ โดยเมล็ดพันธุ์เพศเมียจะมีลักษณะสีดำ รูปร่างกลมอวบ มีลายเส้นสีดำรอบหัวเมล็ด หัวเมล็ดกลมเหมือนปล่องภูเขาไฟ ลักษณะเนียน รูปร่างบริเวณหัวเมล็ดเล็ก ขอบหัวเมล็ดกลม ถ้าเป็นเมล็ดของต้นกัญชาเพศผู้จะมีลักษณะเป็น สีขาวต่าง รูปร่างเรียวยาว หัวเมล็ดขรุขระไม่มีเส้นสีดำรอบหัวเมล็ดหัวเมล็ดจะเป็นรอยนูนขาว ๆ เหมือนรากไม้ รูปร่างบริเวณหัวเมล็ดตื้น ขอบหัวเมล็ดเป็นวงรี นอกจากการดูเมล็ดพันธุ์แล้ว การแยกเพศของกัญชายังสามารถแยกได้จากลักษณะการงอกของราก โดยการสังเกตรากที่งอกออกมาจากเมล็ดของกัญชา โดยการนำเมล็ดของกัญชาแช่น้ำเป็นเวลา 12-24 ชั่วโมง จากนั้นบ่มในทิชชูชุ่มน้ำเป็นเวลา 3 คืน รากที่งอกจากเมล็ดกัญชา

ที่เป็นเพศเมียจะมีลักษณะรากที่สั้นกว่า และเจริญเติบโตช้ากว่ารากที่ออกจากเมล็ดกัญชาที่เป็นเพศผู้ซึ่งมีรากที่ยาวกว่าอย่างเห็นได้ชัด เมื่อต้นกัญชาเจริญเติบโตขึ้น ให้สังเกตจากลักษณะองศาการขึ้นของใบจริงคู่แรกของต้นกัญชา คือถ้าใบจริงคู่แรกขึ้นชันด้านบนในลักษณะเฉียงขึ้นทั้งสองข้างคือต้นกัญชาเพศผู้ แต่ถ้าหากใบจริงคู่แรกขึ้นออกด้านข้าง และถูลงในลักษณะเฉียงลงทั้งสองข้าง คือ ต้นกัญชาเพศเมีย หากใบจริงคู่แรกมีลักษณะทั้งขึ้นชันและถูลงจะเป็นต้นกะเทย และเมื่อต้นกัญชาเจริญเติบโตขึ้นจนมีอายุประมาณ 1 เดือน จะสังเกตได้จากเขียวใบ (ศรกีง, ดา) บริเวณข้อที่ 3 ของลำต้น ซึ่งต้นกัญชาเพศเมียจะมีลักษณะเบะออกจากลำต้น หรือส่วนปลายขึ้นออกด้านข้าง หรือลงด้านล่างทั้ง 2 ข้าง ส่วนต้นกัญชาเพศผู้จะงุ้มเข้าหาลำต้นหรือขึ้นชันด้านบน การแยกเพศของต้นกัญชานั้นมีประโยชน์ทางการแพทย์เพราะสารสำคัญกลุ่มแคนนาบินอยด์ (Cannabinoids) ที่สำคัญ เช่น Δ^9 -เททระไฮโดรแคนนาบินอล [$(\Delta^9$ -Tetrahydrocannabinol (Δ^9 -THC)] แคนนาบิเจอร์อล (Cannabigerol, CBG) แคนนาบิโดล (Cannabidiol, CBD) แคนนาบินอล (Cannabinal, CBN) สารกลุ่มเทอร์พีนอยด์ (Terpene) เป็นต้น Δ^9 -THC เป็นสารที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง พบมากในช่อดอกของต้นกัญชาเพศเมีย (กะหรีกัญชา) โดยสาร Δ^9 -THC เป็นสารที่พบในปริมาณสูงที่สุดในกลุ่มแคนนาบินอยด์ อาจพบถึงร้อยละ 17.3 (สุรศักดิ์ อิ่มเอี่ยม และคณะ, 2562)

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาภูมิปัญญาการบ่งชี้เพศกัญชา ในพื้นที่จังหวัดสกลนคร สรุปได้ว่าต้นกัญชาทั้งหมด 3 เพศ คือ กัญชาเพศเมีย กัญชาเพศผู้ และต้นกัญชากะเทย ซึ่งมีลักษณะที่คล้ายคลึงกันมาก แต่ก็ยังมีลักษณะบางอย่างที่แตกต่างกันออกไป จากผลการศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบถึงภูมิปัญญาในการบ่งชี้เพศของต้นกัญชา ซึ่งสามารถสังเกตได้จากลักษณะจากส่วนต่าง ๆ ของต้นกัญชา คือ ลักษณะของเมล็ด การงอกของเมล็ด ลักษณะใบจริงคู่แรกเขียวใบ (ดา, ศรกีง) ตำแหน่งบริเวณโคนก้านใบของต้นกัญชาที่ใกล้ถึงเวลาออกดอกและช่อดอกกัญชาที่เจริญเติบโตเต็มที่แล้ว

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ให้ข้อมูลทั้ง 6 คน ในจังหวัดสกลนคร ที่ให้ความรู้และข้อมูลอันเป็นประโยชน์ในการทำวิจัยครั้งนี้ให้เป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์ และอาจารย์กาญจน์รัตน์ แผลกวงศ์ และอาจารย์เลิศศักดิ์ รักสุจริต ผู้พิสูจน์อักษร

เอกสารอ้างอิง

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข. (2562). การแจ้งการมีไว้ในครอบครองกัญชา สำหรับผู้มีคุณสมบัติตามมาตรา 26/5 และบุคคลอื่นที่ไม่ใช่ผู้ป่วย ตามมาตรา 22 (2) ก่อนพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2562 ใช้บังคับให้ไม่ต้องรับโทษ พ.ศ. 2562. สืบค้นเมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2562 จากhttp://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/E/049/T_0002.PDF.

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข. (2562). การครอบครองยาเสพติดให้โทษในประเภท 5 เฉพาะกัญชา สำหรับผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องใช้เพื่อรักษาโรคเฉพาะตัว ก่อนพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2562 ใช้บังคับให้ไม่ต้องรับโทษ พ.ศ. 2562. สืบค้นเมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2562 จากhttps://ockt.dtam.moph.go.th/images/%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A8%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%97%E0%B8%A3%E0%B8%A7%E0%B8%87_%E0%B8%9C%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B8%9B%E0%B9%88%E0%B8%A7%E0%B8%A2.pdf

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข. (2562). การกำหนดให้ยาเสพติดให้โทษในประเภท 5 เฉพาะกัญชา ตกเป็นของกระทรวงสาธารณสุขหรือให้ทำลายกัญชาที่ได้รับมอบจากบุคคลซึ่งไม่ต้องรับโทษ ตามมาตรา 22 แห่งพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2562. สืบค้นเมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2562 จาก<https://cannabis.fda.moph.go.th/principle/>

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข. (2562). กำหนดตำรับยาเสพติดให้โทษในประเภท 5 ที่มีกัญชาปรุงผสมอยู่เพื่อให้เสพเพื่อรักษาโรคหรือการศึกษาวิจัยได้ พ.ศ. 2562. (16 เมษายน 2562). ราชกิจจานุเบกษา. สืบค้นเมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2562 จาก<https://cannabis.fda.moph.go.th/principle/>

- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข. (2562). ระบุชื่อยาเสพติดให้โทษในประเภท 5 (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562. สืบค้นเมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2562 จาก <https://cannabis.fda.moph.go.th/principle/>
- พรชัย สีนเจริญโกไคย, ตัญญาณี สาหัด, พรพร ศุภจริยาวัตร, ศรายุทธ ระดาพงษ์, เสกขตกร บัวเบา, พิเชฐ ปัญญิติ, ศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์ และ ณัฐภัทร หาญกิจ. (2564). การศึกษาฤทธิ์สมานแผลของสารสกัดช่อดอกกัญชาเพศเมียพันธุ์ไทยต่อเซลล์ปอดเพาะเลี้ยง. *วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์*, 63(3), 467-477.
- สมยศ ศุภกิจไพบูลย์. (2562). *กัญชาวิทยาพิเศษ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ปัญญาชน.
- สุรศักดิ์ อิ่มเอี่ยม, คริณณัฐ แสนเสนาะ, ประเสริฐ สุขเจริญ และ ฉัตรชัย สวัสดิ์ไชย. (2562). ยานำรู้: กัญชา (Cannabis). *วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิกโรงพยาบาลพระปกเกล้า*, 36(4), 356-362.
- Superbud, J. (2019). *เพศของต้นกัญชา (Gender)*. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2563, จาก <http://superbud420.com>.
- Woodbridge, M. (2562). *ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับกัญชาทางการแพทย์*. (ม.ป.พ.): Bedrocan.