ข้อควรรู้เกี่ยวกับกัญชา

ดร.องอาจ ธเนศนิตย์
ศูนย์ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จุฬาฯ
(22 มิถุนายน 2565)

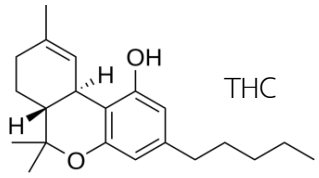
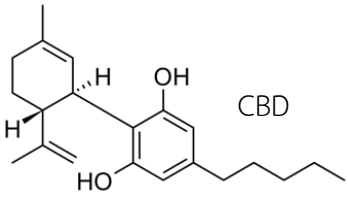
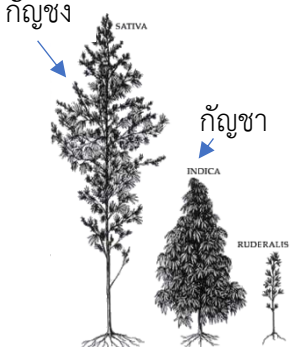
1. ข้อมูลโดยทั่วไป[1-3]

กัญชาเป็นพืชให้ดอกในวงศ์ Cannabaceae มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ คือ Cannabis sativa L. subsp. Indica และมีชื่อโดยทั่วไปว่า marijuana, cannabis, pot ลำต้นของกัญชามักจะมีลักษณะเตี้ยและเป็นพุ่ม ใบมีสีเขียวจัด ลักษณะใบจะมีประมาณ 5-7 แฉก พบว่ามีสารในกัญชามากกว่า 500 ชนิด โดยจะมีสารในกลุ่ม cannabinoids (มีโครงสร้างโมเลกุลเป็นแบบ 21-carbon terpenophenolic skeleton) อยู่มากที่สุด และมีสารในกลุ่มนี้ไม่น้อยกว่า 100 ชนิด สารออกฤทธิ์ที่สำคัญ ได้แก่ Δ-9-tetrahydrocannabinol (THC) ซึ่งมีฤทธิ์ในการกระตุ้นประสาท ทำให้เมาเคลิ้ม ประสาทหลอน สำหรับสารชนิดอื่นในกลุ่มเดียวกัน เช่น cannabidiol (CBD) cannabinol (CBN) cannabichromene (CBC) และ cannabigerol (CBG) รวมทั้งยังมีสารในกลุ่ม terpene และ flavonoid ความเข้มข้นของ cannabinoids นั้นจะมีความแตกต่างกันตามส่วนของพืช โดยจะพบความเข้มข้นสูงสุดของสารออกฤทธิ์ THC ในดอกเพศเมียที่ยังไม่ได้ผสมพันธุ์

กัญชาเป็นพืชในตระกูลเดียวกันกับกัญชง (อยู่ในวงศ์ Cannabaceae) แต่พืชทั้งสองชนิดมีความแตกต่างกัน โดยจะพบว่าสารออกฤทธิ์ที่มีปริมาณมากในกัญชง คือ cannabidiol (CBD) ซึ่งเป็นสารแบบ non-psychotropic chemical มีฤทธิ์ทำให้สงบ ลดอาการวุ่นวาย และต้านฤทธิ์เมาประสาทหลอน ในขณะที่ในกัญชาจะมีสารออกฤทธิ์ THC ในปริมาณมาก สำหรับความแตกต่างระหว่างกัญชาและกัญชง สามารถสรุปได้โดยภาพรวม ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงความแตกต่างระหว่างกัญชาและกัญชง

หัวข้อ	กัญชง	กัญชา
ชื่อทางวิทยาศาสตร์	Cannabis sativa L. subsp. Sativa	Cannabis sativa L. subsp. Indica
ชื่อสามัญ	hemp	cannabis, marijuana

ลักษณะของลำต้น	สูงเรียวยาว สูงกว่ากัญชาหรือสูงมากกว่า 2 เมตร (อาจสูงได้ถึง 6 เมตร)	เตี้ยเป็นพุ่ม ส่วนใหญ่สูงไม่เกิน 2 เมตร
ลักษณะของใบ	มี 7-11 แฉก ใบมีสีเขียวอ่อน	มี 5-7 แฉก ใบมีสีเขียวแก่
ปริมาณ THC ในพืช (THC จัดเป็น psychotropic chemical) 	ไม่เกิน 1 %	1-20 %
ปริมาณ CBD ในพืช (CBD จัดเป็น non-psychotropic chemical) 	- มีปริมาณมากกว่า THC - บางสายพันธุ์ของกัญชง เช่น สายพันธุ์ Candida CD-1 อาจมีปริมาณ CBD ที่สูงมาก (11-20%)[4]	- มีปริมาณน้อยกว่า THC - พบในปริมาณน้อย
ภาพประกอบ	กัญชง  ที่มาของภาพ Wikipedia, 2022.. hemp. [image] Available at: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cannab2_new.png> [Accessed 22 June 2022].	ใบกัญชา ใบกัญชง ที่มาของภาพ Adhikary, D., Kulkarni, M., El-Mezawy, A., Mobini, S., Elhiti, M., Gjuric, R., Ray, A., Polowick, P., Slaski, J.J., Jones, M.P. and Bhowmik, P., 2021. Medical cannabis and industrial hemp tissue culture: present status and future potential. Frontiers in plant science, 12, p.627240. [image] Available at: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2021.627240/full> [Accessed 22 June 2022].

2. กลไกการออกฤทธิ์ของ THC ต่อร่างกาย[5,6]

THC เป็น psychoactive compound ซึ่งส่วนใหญ่จะจับกับ cannabinoid receptors ซึ่งพบอยู่ 2 กลุ่มหลักคือ cannabinoid receptors type 1 (CB1) และ cannabinoid receptors type 2 (CB2) โดย CB1 จะพบมากที่ระบบประสาทส่วนกลาง (central nerve system) และสมอง โดยเฉพาะในส่วน basal ganglia, hippocampus, cerebellum, hypothalamus และ frontal cortex ซึ่งสะท้อนกลไกการเกิด psychotropic effect ของ THC ในขณะที่ CB2 receptors จะพบที่เนื้อเยื่อระบบภูมิคุ้มกันของระบบทางเดินอาหาร และในอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกัน เช่น ม้ามและต่อมทอนซิล ดังนั้นจึงมีผลต่อ ความอยากอาหาร การย่อยอาหาร อารมณ์ ความรู้สึก ความจำ การเรียนรู้ และพฤติกรรม

THC เมื่อเข้าสู่ร่างกาย จะถูกกำจัดที่บริเวณตับ โดย cytochrome P450 enzyme CYP2C และ CYP3A ซึ่งจะ metabolite เปลี่ยนเป็น 11-OH-THC (psychoactive) และ 11-COOH-THC (not-psychoactive) และถูกกำจัดออกนอกร่างกายผ่านในรูปของ feces และ urine

3. ประโยชน์ของกัญชาทางการแพทย์[7,8]

ข้อมูลจากกหลักฐานอ้างอิงทางวิชาการ พบว่ากัญชามีประโยชน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในทางการแพทย์ โดยถูกนำไปใช้เพื่อลดการเจ็บปวดเรื้อรังในผู้ใหญ่ การลดภาวะคลื่นไส้อาเจียนในผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัด การรักษาโรคปลอกประสาทแข็ง รวมทั้ง สามารถนำไปใช้สำหรับโรคลมชักที่รักษาได้ยากในเด็ก เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีความเป็นไปได้ในการนำกัญชามาใช้ประโยชน์เพื่อควบคุมอาการของโรคต่าง ๆ เช่น โรคพาร์กินสัน มะเร็งระยะสุดท้าย โรคอัลไซเมอร์ (แต่ยังคงต้องมีข้อมูลทางวิชาการเพื่อสนับสนุน)

4. ผลกระทบของกัญชาต่อสุขภาพของผู้ใช้งานและสังคม[9-11]

หากนำกัญชามาใช้อย่างไม่เหมาะสม อาจมีความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของผู้ใช้งาน รวมทั้งสังคมได้ ดังรายละเอียด

ผลกระทบของกัญชาต่อสุขภาพและด้านอื่น ๆ	รายละเอียดของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้กัญชาอย่างไม่เหมาะสม
ผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ	• การสูบกัญชาต่อเนื่องมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะถุงลมโป่งพอง • การสูบต่อเนื่องจะส่งผลต่อระบบทางเดินหายใจ
ผลกระทบต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด	• มีความสัมพันธ์กับภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ • มีความสัมพันธ์กับภาวะเส้นเลือดสมองตีบ • สามารถเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะหัวใจขาดเลือด
ผลกระทบต่อเชาว์ปัญญา	• มีปัญหาในการเรียนรู้ สมาธิ และความจำ • หากใช้ปริมาณมากจะทำให้ความจำลดลง ทำให้สมองฝ่อ

	• เพิ่มความวิตกกังวล
ผลกระทบต่อความผิดปกติของจิต	• อาจทำให้อารมณ์ครื้นเครงขึ้น แต่จะตามด้วยอาการง่วงซึม • ประสาทหลอนทางตา หวาดระแวง (paranoid) และเกิด panic attack • อาจเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดอาการโรคจิตเภท โดยเฉพาะสำหรับผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงเช่น ผู้ที่มีปัญหาโรคจิตในครอบครัวหรือพันธุกรรม ผู้ป่วยโรคจิตจากสารเสพติดและแอลกอฮอล์ เป็นต้น[11]
อื่น ๆ	• พบอุบัติการณ์การเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนที่สัมพันธ์กับการใช้กัญชาที่สูงขึ้น • หากใช้ในผู้หญิงที่ตั้งครรภ์ ก็จะทำให้เสี่ยงต่อพัฒนาการของเด็กในครรภ์อาจพัฒนาได้ช้าลง • ทำให้การสร้างน้ำนมแม่ลดลง และสารกัญชาสามารถเข้าไปในน้ำนมได้ด้วย ดังนั้นจึงไม่ควรใช้กัญชาในคนท้อง และให้นมบุตร • การใช้ในเด็ก จะนำไปสู่การติดสารเสพติดชนิดอื่นมากขึ้นเมื่อโตเป็นผู้ใหญ่

5. อนุสัญญาระหว่างประเทศและการควบคุมกัญชาในต่างประเทศ[12,13]

ตามอนุสัญญาเดี่ยวว่าด้วยยาเสพติดให้โทษ ค.ศ. 1961 (1961 single convention on narcotic drugs) กำหนดให้ กัญชาและยางกัญชาเป็นยาเสพติดประเภท 4 แต่สารสกัดจากกัญชา อยู่ในประเภท 1 ซึ่งสามารถนำมาใช้ทางการแพทย์และการวิจัยเท่านั้น โดยภาคีประเทศ จะต้องกำหนดมาตรการควบคุมป้องกันมิให้นำพืชกัญชาไปใช้ในทางที่ผิด หรือทำการค้าที่ผิดกฎหมาย อย่างไรก็ตาม กฎหมายระหว่างประเทศนี้ไม่ได้สนับสนุนหรือไม่อนุญาตให้ใช้เชิงสันทนาการ

ตัวอย่างประเทศที่มีการอนุญาตให้ใช้กัญชา<u>ทางการแพทย์ได้อย่างถูกกฎหมาย</u> เช่น อาร์เจนตินา ออสเตรเลีย บราซิล แคนาดา ชิลี โคลอมเบีย โครเอเชีย ฟินแลนด์ เยอรมนี กรีซ ไอร์แลนด์ อิสราเอล อิตาลี เนเธอร์แลนด์, นิวซีแลนด์, นอร์เวย์ เปรู โปรตุเกส สวิตเซอร์แลนด์ สหราชอาณาจักร รวมทั้งไทย

ตัวอย่างประเทศที่อนุญาตให้ใช้กัญชาการ<u>เพื่อการสันทนาการได้อย่างถูกกฎหมาย</u> เช่น แคนาดา จอร์เจีย มอลตา เม็กซิโก แอฟริกาใต้ และอุรุกวัย รวมทั้ง 19 รัฐ ในสหรัฐอเมริกา (เช่น California, Hawaii, Maine, Michigan, New York) และ Australian Capital Territory ในออสเตรเลีย รวมทั้งไทย โดยจะมีรายละเอียดที่อาจแตกต่างกัน เช่น ประเทศสเปนห้ามใช้กัญชาในที่พื้นที่สาธารณะ จอร์เจียและแอฟริกาใต้ สามารถครอบครองและใช้กัญชาได้อย่างถูกกฎหมายแต่ห้ามจำหน่าย

สำหรับประเทศที่อนุญาตให้สามารถใช้กัญชาทั้ง<u>ทางการแพทย์และการสันทนาการได้อย่างถูกกฎหมาย</u> เช่น แคนาดา จอร์เจีย มอลตา เม็กซิโก อเมริกาใต้ อุรุกวัย รวมทั้งไทย

6. ตัวอย่างกฎหมาย ระเบียบและข้อบังคับในประเทศไทย ที่เกี่ยวข้องกับกัญชา[14]

ประกาศ	เรื่อง	วันที่มีผลบังคับใช้	สาระสำคัญ
ประกาศกระทรวงสาธารณสุข	ระบุชื่อยาเสพติดให้โทษในประเภท 5 พ.ศ.2565	9 มิถุนายน 2565	มีสาระสำคัญคือ ทุกส่วนของพืชกัญชา กัญชง ไม่เป็นยาเสพติด ยกเว้นสารสกัดที่มีปริมาณ THC เกิน 0.2 % ที่ยังเป็นยาเสพติด (https://mnfda.fda.moph.go.th/narcotic/?p=11472) [Accessed 22 June 2022].
ประกาศกระทรวงสาธารณสุข	กำหนดให้การกระทำให้เกิดกลิ่นหรือควันกัญชา กัญชง หรือพืชอื่นใด เป็นเหตุรำคาญ พ.ศ.2565	14 มิถุนายน 2565	มีสาระสำคัญคือ กำหนดให้การกระทำให้เกิดกลิ่น หรือควันกัญชา กัญชง หรือพืชอื่นใด จนเป็นเหตุให้เสื่อมหรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ต้องประสบกับเหตุนั้น เป็นเหตุรำคาญ (http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2565/E/134/T_0002.PDF) [Accessed 22 June 2022].
ประกาศกระทรวงสาธารณสุข	สมุนไพรควบคุม (กัญชา) พ.ศ.2565	17 มิถุนายน 2565	มีสาระสำคัญคือ ให้กัญชาเป็นสมุนไพรควบคุม ห้ามใช้ในเด็กอายุต่ำกว่า 20 ปี หญิงตั้งครรภ์ และหญิงให้นมบุตร (http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2565/E/137/T_0009.PDF) [Accessed 22 June 2022].
ประกาศกรมอนามัย	การนำใบกัญชามาใช้ในการทำประกอบหรือปรุงอาหาร ในสถานประกอบกิจการอาหาร พ.ศ. 2565	30 มีนาคม 2565	มีสาระสำคัญคือ การกำหนดให้สถานประกอบการกิจการอาหาร ต้องควบคุม กำกับ และจัดให้มีการสื่อสารข้อมูลด้านสุขภาพและต้องตระหนักด้านความปลอดภัยแก่ผู้บริโภคเกี่ยวกับการจำหน่ายอาหารที่มีการใช้ใบกัญชาเป็นส่วนประกอบของอาหาร (https://laws.anamai.moph.go.th/th/practices/208766) [Accessed 22 June 2022].
ประกาศกรมอนามัย	การนำใบกัญชามาใช้ในการทำประกอบหรือปรุงอาหาร ในสถานประกอบกิจการอาหาร (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565	9 มิถุนายน 2565	มีสาระสำคัญคือ กำหนดให้สถานประกอบกิจการอาหาร มีการจัดเก็บใบกัญชาที่สะอาด ถูกสุขลักษณะ จัดเก็บเป็นสัดส่วน อยู่ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ไม่ทำให้เกิดเชื้อรา หรือเน่าเสีย (https://laws.anamai.moph.go.th/th/practices/210205) [Accessed 22 June 2022].
ประกาศกรุงเทพมหานครฯ	การเฝ้าระวังปัญหาที่เกิดจากการใช้กัญชาหรือกัญชงในนักเรียนโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร	15 มิถุนายน 2565	มีสาระสำคัญคือ ให้โรงเรียนสังกัด กทม. เป็นพื้นที่ "ปลอดกัญชาหรือกัญชง" งดจำหน่ายอาหาร ขนม และเครื่องดื่ม ที่มีส่วนผสมของกัญชาหรือกัญชงภายในโรงเรียนสังกัด กทม.ห้ามโฆษณาอาหาร ขนม และเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของกัญชาหรือกัญชงภายในโรงเรียนสังกัด กทม. (https://webportal.bangkok.go.th/msdbangkok/page/sub/22924/ข่าวกิจกรรม/0/info/292569/คู่มือผู้ใช้งานระบบหลังบ้าน_Bangkok-PORTAL.pdf). [Accessed 22 June 2022].
ประกาศจุฬาฯ	นโยบายคุ้มครองสุขภาพนิสิต นักเรียน และผู้ปฏิบัติงานใน	20 มิถุนายน 2565	มีสาระสำคัญคือ ให้เขตการศึกษาของจุฬาฯ เป็นพื้นที่ "ปลอดกัญชาหรือกัญชง" งดครอบครอง นำเข้ามา ใช้ ซื้อ ขาย แลกเปลี่ยน จำหน่าย บริโภค หรือเสพพืชกัญชาหรือกัญชง ผลิตภัณฑ์แปรรูปที่มีส่วนประกอบของพืชกัญชาหรือกัญชง รวมถึงอาหารและเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของพืชกัญชาหรือกัญชงภายในพื้นที่

	มหาวิทยาลัย จากการใช้พืชกัญชาหรือกัญชงในพื้นที่เขตการศึกษาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย		เขตการศึกษาของมหาวิทยาลัย เว้นแต่เป็นการกระทำเพื่อประโยชน์ในการศึกษาวิจัยโดยได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย หรือเป็นการใช้ตามเหตุผลทางการแพทย์โดยมีใบรับรองแพทย์เป็นหลักฐาน (https://www.chula.ac.th/news/75722/) [Accessed 22 June 2022].

เอกสารอ้างอิง

1. The MATTER. 2565. *กัญชา ไม่ใช่ กัญชง พืชทั้ง 2 อย่างต่างกันยังไงบ้าง?.* [online] Available at: <https://thematter.co/quick-bite/marijuana-vs-hemp/84267> [Accessed 22 June 2022].

2. ประชาชาติธุรกิจออนไลน์ 2564. *กัญชา-กัญชง ต่างกันอย่างไร กฎหมายอนุญาตใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง* [online] Available at: <https://www.prachachat.net/d-life/news-618836> [Accessed 22 June 2022].

3. MedicalNewsToday 2022. *Hemp CBD vs. Cannabis CBD: What's the difference?* [online] Available at: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/hemp-cbd-vs-cannabis-cbd> [Accessed 22 June 2022].

4. สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง, 2564. สารสกัดกัญชง [online] Available at: https://www.hrdi.or.th/Articles/Detail/1478 [Accessed 22 June 2022].

5. ดร. ภญ. ผกาทิพย์ รื่นระเริงศักดิ์ 2562. *กัญชากับการรักษาโรค | โดยคณะเภสัชฯ ม.มหิดล*. [online] Available at: <https://pharmacy.mahidol.ac.th/th/knowledge/article/453/?fbclid=IwAR2KGZsl_mSbgjfgmFThcYJR70Y7_OOmHHy6Tn675J2tr6h-fp46YITaIi8> [Accessed 22 June 2022].

6. Chayasirisobhon, S. 2020. *Mechanisms of Action and Pharmacokinetics of Cannabis*. *The Permanente Journal*, 24(5). Available at: <https://www.thepermanentejournal.org/doi/10.7812/TPP/19.200> [Accessed 22 June 2022].

7. คณะอนุกรรมการการพิจารณาข้อมูลในการใช้กัญชาทางการแพทย์ แพทยสภา 2562 *คำแนะนำสำหรับแพทย์การใช้กัญชาทางการแพทย์ ฉบับที่ 1* [online] Available at: <https://tmc.or.th/pdf/fact/guideline_cannabis_101062.pdf> [Accessed 22 June 2022].

8. Tullo, A. 2005, Medical Marijuana, *Chem. Eng. News*, 83(25), 84. Available at: <https://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/cen-v083n025.p084> [Accessed 22 June 2022].

9.แพทยสภา *ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับกัญชาทางการแพทย์* [online] Available at: <https://tmc.or.th/pdf/fact/Info_cannabis_final_tmc.pdf> [Accessed 22 June 2022].

10. รศ.พญ.สุดา วรรณประสาท ผศ.นพ.วรพันธ์ เกรียงสุนทร ผศ.นพ.สหภูมิ ศรีสุมะ 2562 *การประชุมราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย วันที่ 26 เมษายน 2562* [online] Available at: < http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER4/DRAWER076/GENERAL/DATA0000/00000254.PDF > [Accessed 22 June 2022].

11. กรมสุขภาพจิต 2562. *CBD และ THC ในพืชกัญชา คืออะไร??* Available at: < https://www.dmh.go.th/news/view.asp?id=2264> [Accessed 22 June 2022].

12. กองวิชาการและแผนงาน คลังงานวิชาการและคลังความรู้ กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข 2563. *สาระการประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 17* [online] Available at: < https://www.dtam.moph.go.th/E-Book/mvichakarn17/files/basic-html/page44.html)> [Accessed 22 June 2022].

13. Wikipedia, 2022. *Legality of cannabis* [online] Available at: < https://en.wikipedia.org/wiki/Legality_of_cannabis> [Accessed 22 June 2022].

14. BBC, 2565. *กัญชา : สธ. ออกประกาศให้กัญชาเป็นสมุนไพรควบคุม หลังเปิด "กัญชาเสรี" ครบสัปดาห์* [online] Available at: < https://www.bbc.com/thai/thailand-61825227 > [Accessed 22 June 2022].