

เอกสารวิชาการ

เรื่อง

การศึกษารูปแบบของการใช้กัญชาทางการแพทย์ของประชาชน
ในการรักษาตนเอง

โดย

นายสุวัฒน์ สุขทัศน์

กลุ่มกำกับดูแลหลังออกสู่ตลาด

กองควบคุมวัตถุเสพติด

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

คำนำ

การศึกษารูปแบบของการใช้กัญชาในการรักษาโรคด้วยตนเองในกรุงเทพมหานคร ด้วยการทำแบบสอบถามออนไลน์ ระหว่างวันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๖ ถึง ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖ เพื่อสำรวจสถานการณ์การใช้กัญชาในการรักษาโรคด้วยตนเองหลังจากที่มีการปลดกัญชาออกจากยาเสพติดเมื่อวันที่ ๙ มิถุนายน ๒๕๖๕ ตามประมวลกฎหมายยาเสพติดและประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ระบุชื่อยาเสพติดให้โทษในประเภท ๕ พ.ศ. ๒๕๖๕ ในการวิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบต่อระบบสาธารณสุขด้วยการทบทวนแนวทางการดำเนินการในต่างประเทศและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและเสนอแนะแนวทางการจัดการเชิงนโยบายในการส่งเสริมให้เกิดการใช้กัญชาทางการแพทย์อย่างเหมาะสม เพื่อความปลอดภัยของประชาชน

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า การศึกษานี้จะสามารถนำไปใช้ในการกำหนดนโยบาย การปรับปรุงกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง รวมถึงใช้เป็นแนวทางในศึกษาในประเด็นต่างๆที่เกี่ยวข้องต่อไป

นายสุวัฒน์ สุขทัศน์

สิงหาคม ๒๕๖๖

บทสรุปผู้บริหาร

หลังจากที่ปลดกัญชาออกจากการเป็นยาเสพติด ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ระบุชื่อ ยาเสพติดให้โทษในประเภท ๕ พ.ศ. ๒๕๖๕ ซึ่งมีผลบังคับใช้ เมื่อวันที่ ๙ มิถุนายน ๒๕๖๕ ทำให้กัญชาถูกใช้ใน วัตถุประสงค์อื่นนอกจากการใช้ในทางการแพทย์ เช่น การสูบเพื่อสันทนาการ การนำมาปรุงเป็นอาหาร โดยการ ใช้กัญชาในทางการแพทย์ก็ทำได้โดยที่ไม่ต้องขอรับอนุญาตจากหน่วยงานของรัฐก่อน เช่น การปลูกกัญชา ที่บ้านและนำมาสกัดเป็นยา เป็นต้น ดังนั้น หากมีการใช้อย่างไม่ถูกต้องเหมาะสมย่อมส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ของผู้ใช้และอาจกระทบต่อสังคมโดยรวมได้

การศึกษานี้จึงเป็นการประเมินการใช้กัญชาในการรักษาโรคด้วยตนเองหลังจากที่กัญชาไม่เป็น ยาเสพติดในกรุงเทพมหานคร โดยการตอบแบบสอบถามออนไลน์ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้ลงทะเบียนไว้ใน application “ปลูกกัญ” ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม ๒๕๖๖ ในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ ๑๘ ปีบริบูรณ์ขึ้นไป โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คำอธิบายสถิติและแบ่งตามเพศ อายุ และประเภทของการใช้กัญชาในทางการแพทย์ ผู้ใช้กัญชาในการรักษาโรคด้วยตนเองที่ตอบแบบสอบถามได้ ครบถ้วน จำนวน ๒๐๐ คน มีอายุเฉลี่ย ๓๔ ปี และเป็นเพศชายร้อยละ ๕๖ โรคที่มีการใช้กัญชาในการรักษาด้วย ตนเอง ได้แก่ อาการวิตกกังวล (ร้อยละ ๘๔) อาการนอนไม่หลับ (ร้อยละ ๗๒.๕๐) อาการปวด (ร้อยละ ๔๙) โรค ซึมเศร้า (ร้อยละ ๕๒.๕๐) เป็นต้น โดยส่วนใหญ่เป็นการใช้กัญชาโดยที่ไม่ได้รับการวินิจฉัยโรคหรืออาการเจ็บป่วย จากแพทย์ (ร้อยละ ๖๐.๕๐) มีเหตุผลที่ไม่เข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลเนื่องจากมีขั้นตอน การเข้ารับบริการมีความยุ่งยากและใช้เวลานาน (ร้อยละ ๕๖) ไม่ได้รับข้อมูลที่เพียงพอ (ร้อยละ ๕๓) จำนวน สถานพยาบาลไม่เพียงพอ (ร้อยละ ๒๓.๕๐) วิธีการในการใช้กัญชาในการรักษาโรคด้วยการพันลำสูบ (ร้อยละ ๕๗) การสูบบุหรี่ไฟฟ้า (ร้อยละ ๔๓.๕๐) และ การใช้สารสกัดกัญชาหยดใต้ลิ้น (ร้อยละ ๓๑) โดยกัญชาที่นำมาใช้ ส่วนใหญ่ปลูกกัญชาและนำมาใช้ในการรักษาโรคด้วยตนเอง

การรักษาอาการเจ็บป่วยด้วยตนเองเป็นกลไกอย่างหนึ่งในระบบสาธารณสุขที่สามารถเพิ่ม ศักยภาพของประชาชนให้สามารถจัดการอาการป่วยได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้อง แต่กัญชาทางการแพทย์ยังมี ข้อมูลการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพและความปลอดภัยน้อย จึงจำเป็นต้องมีการเร่งพัฒนาความน่าเชื่อถือ ของกัญชาทางการแพทย์เพื่อให้ประชาชนสามารถนำมาใช้รักษาโรคได้ด้วยตนเองดังนี้ ๑. ด้านผลิตภัณฑ์กัญชา ต้องพัฒนาให้เกิดการศึกษาวิจัยที่น่าเชื่อถือรองรับการนำไปใช้รักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและความปลอดภัย ๒. ด้านระบบสาธารณสุข ต้องมีการเตรียมความพร้อมของสถานพยาบาล และบุคลากรทางการแพทย์ รวมทั้งระบบ การติดตามอาการไม่พึงประสงค์ที่ครอบคลุม ๓. ด้านสังคม ต้องเร่งรัดให้มีกฎหมายเฉพาะเกี่ยวกับกัญชา ๔. ด้าน การพัฒนาศักยภาพของผู้บริโภค ต้องเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์และโทษของกัญชาให้แก่ ผู้บริโภค โดยเฉพาะกลุ่มของเยาวชน

คำค้น : กัญชาทางการแพทย์, การรักษาด้วยตนเอง, แบบสอบถามออนไลน์, กรุงเทพมหานคร

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
บทสรุปผู้บริหาร	ข
สารบัญ	ค
สารบัญรูปภาพ	จ
สารบัญตาราง	ฉ
บทที่ ๑ บทนำ	๑
๑. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
๒. วัตถุประสงค์ของโครงการ	๒
๓. ขอบเขตของการวิจัย	๒
๔. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	๓
๕. นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	๓
๖. กรอบแนวคิดของการศึกษาวิจัย	๕
บทที่ ๒ ทบทวนวรรณกรรม	๖
๑. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการกัญชาทางการแพทย์	๗
๒. การค้นพบสารกลุ่มแคนนาบินอยด์ (Cannabinoids)	๗
๓. ประเภทของแคนนาบินอยด์	๘
๔. เกล็ดวิทยาและเภสัชบำบัดของกัญชา	๑๓
๕. หลักการใช้ยารักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเองของผู้ป่วย	๔๓
๖. กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	๔๗
บทที่ ๓ วิธีการดำเนินการวิจัย	๕๑
๑. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	๕๑
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	๕๑

๓. วิธีการสร้างเครื่องมือ	๕๑
๔. การเก็บรวบรวมข้อมูล	๕๒
๕. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	๕๒
บทที่ ๔ ผลการศึกษา	๕๔
๑. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	๕๔
๒. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล	๕๔
๓. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	๕๕
บทที่ ๕ สรุปและข้อเสนอแนะ	๗๑
๑. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย	๗๑
๒. รูปแบบของการใช้กัญชาในการรักษาโรคด้วยตนเองหลังจากที่กัญชาไม่เป็นยาเสพติด	๗๓
๓. ข้อเสนอแนะ	๗๘
เอกสารอ้างอิง	๘๓

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพที่ ๑ แสดงโครงสร้างทางเคมีของ N-arachidonoyl-ethanolamine (AEA : anandamide) และ ๒-archidonoylglycerol (๒-AG)	๘
ภาพที่ ๒ แสดงการทำงานของระบบเอนโดแคนนาบินอยด์ (endocannabinoid system) ในเซลล์ประสาท	๙
ภาพที่ ๓ แสดงเภสัชจลนศาสตร์ (pharmacokinetic) ของ tetrahydrocannabinol (THC)	๑๙
ภาพที่ ๔ แสดงการ decarboxylation ของ tetrahydrocannabinolic acid (THCA) เป็น tetrahydrocannabinol (THC) โดยมีตัวเร่งปฏิกิริยา ได้แก่ อุณหภูมิ แสงและการเก็บรักษา	๒๒

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ ๑ แสดงโครงสร้างทางเคมีและการวางตัวของโมเลกุลของแคนนาบินอยด์แต่ละชนิด	๑๐
ตารางที่ ๒ แสดงฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของกัญชาและสารแคนนาบินอยด์ที่ออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท	๑๔
ตารางที่ ๓ แสดงการเปรียบเทียบ bioavailability ของผลิตภัณฑ์กัญชาในรูปแบบต่างๆ เปรียบเทียบกับทางในการบริหารกัญชาโดยการกิน การสูด และให้ทางทวารหนัก	๒๐
ตารางที่ ๔ แสดงค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ	๕๕
ตารางที่ ๕ แสดงค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ	๕๕
ตารางที่ ๖ แสดงค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับการศึกษา	๕๖
ตารางที่ ๗ แสดงค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอาชีพ	๕๖
ตารางที่ ๘ แสดงค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน	๕๗
ตารางที่ ๙ แสดงค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ข้อมูลเกี่ยวกับโรคหรืออาการเจ็บป่วยที่เป็นของผู้ตอบแบบสอบถาม	๕๘
ตารางที่ ๑๐ แสดงค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของการใช้กัญชาของผู้ตอบแบบสอบถาม	๕๙
ตารางที่ ๑๑ แสดงค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาที่ใช้กัญชาด้วยตนเองของผู้ตอบแบบสอบถาม	๕๙
ตารางที่ ๑๒ แสดงค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ข้อมูลเกี่ยวกับทางในการบริหารยา (route of administration) จำแนกตามรูปแบบของกัญชาที่ใช้ (dosage forms)	๖๐
ตารางที่ ๑๓ แสดงค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ข้อมูลเกี่ยวกับความถี่ของการใช้กัญชา	๖๑
ตารางที่ ๑๔ แสดงค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ของข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายต่อเดือนในการซื้อกัญชาสำหรับใช้รักษาโรคด้วยตนเอง	๖๑
ตารางที่ ๑๕ แสดงค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ของเหตุผลที่ไม่เข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลที่ให้บริการกัญชาทางการแพทย์	๖๒
ตารางที่ ๑๖ แสดงค่าความถี่ (Frequency) ของทางในการบริหารกัญชา (route of administration) ในรูปแบบของกัญชา (dosage forms) ที่แตกต่างกัน ในเพศชายและเพศหญิง	๖๓

	หน้า
ตารางที่ ๑๗ แสดงค่าความถี่ (Frequency) ของทางในการบริหารกัญชา (route of administration) ในรูปแบบของกัญชา (dosage forms) ที่แตกต่างกันตามช่วงอายุ	๖๔
ตารางที่ ๑๘ แสดงค่าความถี่ (Frequency) ของทางในการบริหารกัญชา (route of administration) ในรูปแบบของกัญชา (dosage forms) ที่แตกต่างกันตามระดับการศึกษา	๖๖
ตารางที่ ๑๙ แสดงค่าความถี่ (Frequency) ของทางในการบริหารกัญชา (route of administration) ในรูปแบบของกัญชา (dosage forms) ที่แตกต่างกันตามแต่ละอาชีพ	๖๗
ตารางที่ ๒๐ แสดงค่าความถี่ (Frequency) ของทางในการบริหารกัญชา (route of administration) ในรูปแบบของกัญชา (dosage forms) ที่แตกต่างกันตามรายได้ต่อเดือน	๖๙

บทที่ ๑

บทนำ

๑. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กัญชา (cannabis) เป็นพืชชนิดหนึ่งที่มีมนุษย์นำมาใช้ประโยชน์กว่าพันปี โดยมีการผลิตเป็นยารักษาโรคทั้งในระดับครัวเรือนไปจนถึงระดับอุตสาหกรรมยา รวมไปถึงการนำมาประกอบเป็นอาหารสำหรับใช้บริโภคด้วย ดังนั้น แทบทุกบ้านจะมีกัญชาปลูกไว้เป็นสมุนไพรประจำบ้าน แต่เมื่อประมาณต้นศตวรรษที่ ๒๐ ทั่วโลกเริ่มเฝ้าระวังการใช้ จำกัดการใช้ และห้ามใช้กัญชาในที่สุด โดยจัดประเภทของกัญชา เป็นยาเสพติดให้โทษ เนื่องจากพิจารณาแล้วเห็นว่า กัญชา (cannabis) มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์สำหรับผู้บริโภค และอาจก่อให้เกิดปัญหาสังคมตามมาได้ อย่างไรก็ตาม ไม่กี่ปีที่ผ่านมา ข้อมูลเกี่ยวกับกัญชากำลังเปลี่ยนไปจากอันตรายสู่ประโยชน์ เห็นได้จากสื่อโซเชียล วารสารวิชาการ และการรายงานผลการรักษาอาการเจ็บป่วยที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญหลังจากเริ่มใช้กัญชาของผู้ป่วย แม้โรคที่ร้ายแรง เช่น โรคมะเร็ง (cancer) โรคลมชัก (epilepsy) หรือโรคปลอกประสาทอักเสบ (multiple sclerosis) เป็นต้น ทำให้หลายประเทศ เริ่มสนใจที่จะนำกัญชามาใช้ในทางการแพทย์อีกครั้ง และเริ่มแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อเปิดโอกาสให้สามารถใช้ประโยชน์ของกัญชาได้ แต่ยังคงมีอีกหลายประเทศที่ยังเห็นว่า กัญชายังคงเป็นยาเสพติดให้โทษ และมีโทษมากกว่าประโยชน์ที่จะได้รับ

ในประเทศไทย กัญชาเป็นพืชสมุนไพรประจำบ้านที่มีการใช้ประโยชน์ทั้งในด้านการแพทย์ และการบริโภคในครัวเรือน ซึ่งมีหลักฐานของการนำมาใช้รักษาโรคตามตำรายาแผนโบราณ ได้แก่ ตำราพระโอสถพระนารายณ์ซึ่งเป็นตำรายาแผนโบราณที่เก่าแก่และใช้มาอย่างยาวนานตั้งแต่สมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช (กรุงศรีอยุธยา) และตำราแพทย์ศาสตร์สงเคราะห์ซึ่งระบุอยู่ในประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ระบุตำรายา พ.ศ. ๒๕๕๖ รวม ๑๔ ตำรับยา แต่เมื่อมีพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งกำหนดให้กัญชาเป็นยาเสพติดให้โทษในประเภท ๕ ห้ามให้มีการใช้กัญชา ทำให้นับแต่นั้นเป็นต้นมา กัญชาจึงไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีก แต่อย่างไรก็ตาม ในปี ๒๕๖๒ มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๖๒ ซึ่งได้แก้ไขสาระสำคัญเกี่ยวกับการนำกัญชามาใช้ประโยชน์ของทางราชการ การแพทย์ การรักษาผู้ป่วย หรือการศึกษาวิจัยและพัฒนา ทั้งนี้ ให้รวมถึงการเกษตรกรรม พาณิชยกรรม วิทยาศาสตร์ หรืออุตสาหกรรม เพื่อประโยชน์ทางการแพทย์ ดังนั้น กัญชาจึงสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในทางการแพทย์ได้อีกครั้ง แต่เมื่อพิจารณาจากข้อมูลทางวิชาการก็ยังคงต้องประเมินความเหมาะสมและความจำเป็นในการรักษาโรคด้วยกัญชา เพราะมีผลการศึกษาที่พบว่า สามารถใช้กัญชารักษาโรคได้อย่างมีนัยสำคัญเพียง ๔ โรคเท่านั้น ได้แก่ อาการคลื่นไส้อาเจียนจากการได้รับยาเคมีบำบัด โรคลมชักในเด็กที่รักษาได้ยาก โรคปลอกประสาทอักเสบ และโรคปวดปลายประสาท ส่วนโรคหรืออาการเจ็บป่วยอื่นนั้น ยังไม่มีหลักฐานทางการแพทย์เพียงพอที่จะยืนยันประสิทธิภาพและความ

ปลอดภัยจากการใช้กัญชาได้ แต่ก็ยังมีผู้ป่วยบางรายที่มีความเข้าใจว่า การใช้กัญชาสามารถรักษาอาการเจ็บป่วยได้หลากหลาย และเมื่อใช้แล้วทำให้อาการดีขึ้น เช่น โรคมะเร็ง (cancer) โรคสะเก็ดเงิน (psoriasis) โรคพาร์กินสัน (พาร์กินสัน) เป็นต้น และมีการใช้กัญชาในการรักษาอาการเจ็บป่วยด้วยตนเองในขณะที่กัญชายังคงเป็นยาเสพติดด้วย

การใช้กัญชาในทางการแพทย์จำเป็นต้องได้รับการสั่งจ่ายโดยแพทย์ หรือแพทย์แผนไทย หากมีการใช้กัญชาเพื่อรักษาโรคด้วยตนเองของผู้ป่วยอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้ได้ จากข้อมูลของโรงพยาบาลธัญญารักษ์อุดรธานี ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๕๗ พบว่า ผู้ป่วยที่มีการใช้กัญชาต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานจะมีอาการทางจิตเวชเรื้อรัง ได้แก่ อาการก้าวร้าว (aggressive) หูแว่ว (auditory hallucination) ประสาทหลอน (visual hallucination) หวาดระแวง (paranoid) วิตกกังวล (anxiety) อารมณ์แปรปรวนหรือซึมเศร้า (depression) การตอบสนองทางจิตบกพร่อง (cognitive impairment) โดยความรุนแรงจากการใช้กัญชามีหลายระดับ เนื่องจากผู้ใช้กัญชาอาจใช้ในปริมาณที่แตกต่างกัน และระยะเวลาการใช้ที่แตกต่างกัน จากข้อมูลข้างต้นนี้ การใช้กัญชายังคงมีผลกระทบในด้านความปลอดภัยทางสุขภาพ ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมด้วยการศึกษานี้จึงเป็นการศึกษารูปแบบของการใช้กัญชาทางการแพทย์ของประชาชนในการรักษาตนเองโดยใช้แบบสอบถาม online เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อบ่งชี้ (indications) รูปแบบของกัญชาที่ใช้ (dosage form) วิธีการใช้ (route of administration) ความถี่ (frequency) ผลของการใช้ (safety and efficacy) และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการใช้กัญชาเพื่อรักษาอาการเจ็บป่วยหรือโรคด้วยตนเอง (cost) เป็นต้น วิเคราะห์เปรียบเทียบผลกระทบต่อในการระบบสาธารณสุขและการนำไปใช้ปรับปรุงกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องต่อไป

๒. วัตถุประสงค์ของโครงการ

๒.๑ เพื่อเก็บข้อมูลการใช้กัญชาเพื่อการรักษาโรคด้วยตนเอง

๒.๒ เพื่อทราบความคิดเห็นของการรักษาโรคด้วยตนเองโดยใช้กัญชา และอาการไม่พึงประสงค์ที่พบ รวมถึงแหล่งที่มาของกัญชาและแนวคิดในการใช้กัญชาของผู้ป่วยในอนาคต

๓. ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษารูปแบบของการใช้กัญชาเพื่อรักษาโรคด้วยตนเองภายหลังจากที่กัญชา โดยได้กำหนดขอบเขตของการศึกษา ดังนี้

๓.๑ ประชากร

ผู้ป่วยที่ใช้กัญชาในการรักษาอาการเจ็บป่วยด้วยตนเอง

๓.๒ กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ที่ตอบแบบสอบถาม Online Survey จำนวน ๒๐๐ ราย โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกเป็นผู้ที่มี

ถิ่นที่อยู่ปัจจุบันในกรุงเทพมหานคร ระหว่างวันที่ ๑ มิถุนายน – ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

๓.๓ สถานที่ดำเนินการศึกษา

กรุงเทพมหานคร

๓.๔ ระยะเวลาที่ทำการศึกษาวิจัย

ระยะเวลาดำเนินการตั้งแต่ มีนาคม ๒๕๖๖ – กันยายน ๒๕๖๖

กิจกรรม	ปี ๒๕๖๖							ผู้รับผิดชอบ
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
๑. กำหนดวิธีวิจัย								นายสุวัฒน์ สุขทัศน์
๒. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา และทบทวนวรรณกรรม								นายสุวัฒน์ สุขทัศน์
๓. ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม								นายสุวัฒน์ สุขทัศน์
๔. การจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปรายงาน								นายสุวัฒน์ สุขทัศน์

๔. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถใช้ผลการศึกษา เพื่อเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานภาครัฐ และเอกชน รวมถึงผู้ป่วยที่สนใจในหัวข้อการศึกษาดังกล่าว เพื่อสร้างระบบการควบคุม ดูแล และบริหารจัดการการใช้กัญชาทางการแพทย์ให้เหมาะสมในอนาคตต่อไป

๕. นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

๕.๑ ยาเสพติด หมายถึง สารหรือยาที่รับเข้าสู่ร่างกายโดยการรับประทานฉีดสูบหรือดมติดต่อกันชั่วระยะเวลาหนึ่งแล้วทำให้มีผลต่อร่างกายและจิตใจต้องการที่จะเสพต่อไปต้องการที่จะเพิ่มปริมาณให้มากขึ้นเมื่อถึงเวลาเสพแล้วไม่ได้เสพจะเกิดอาการอดหรืออยากยาเมื่อใช้เวลานานจะเกิดผลร้ายต่อสุขภาพและจิตใจผู้เสพ

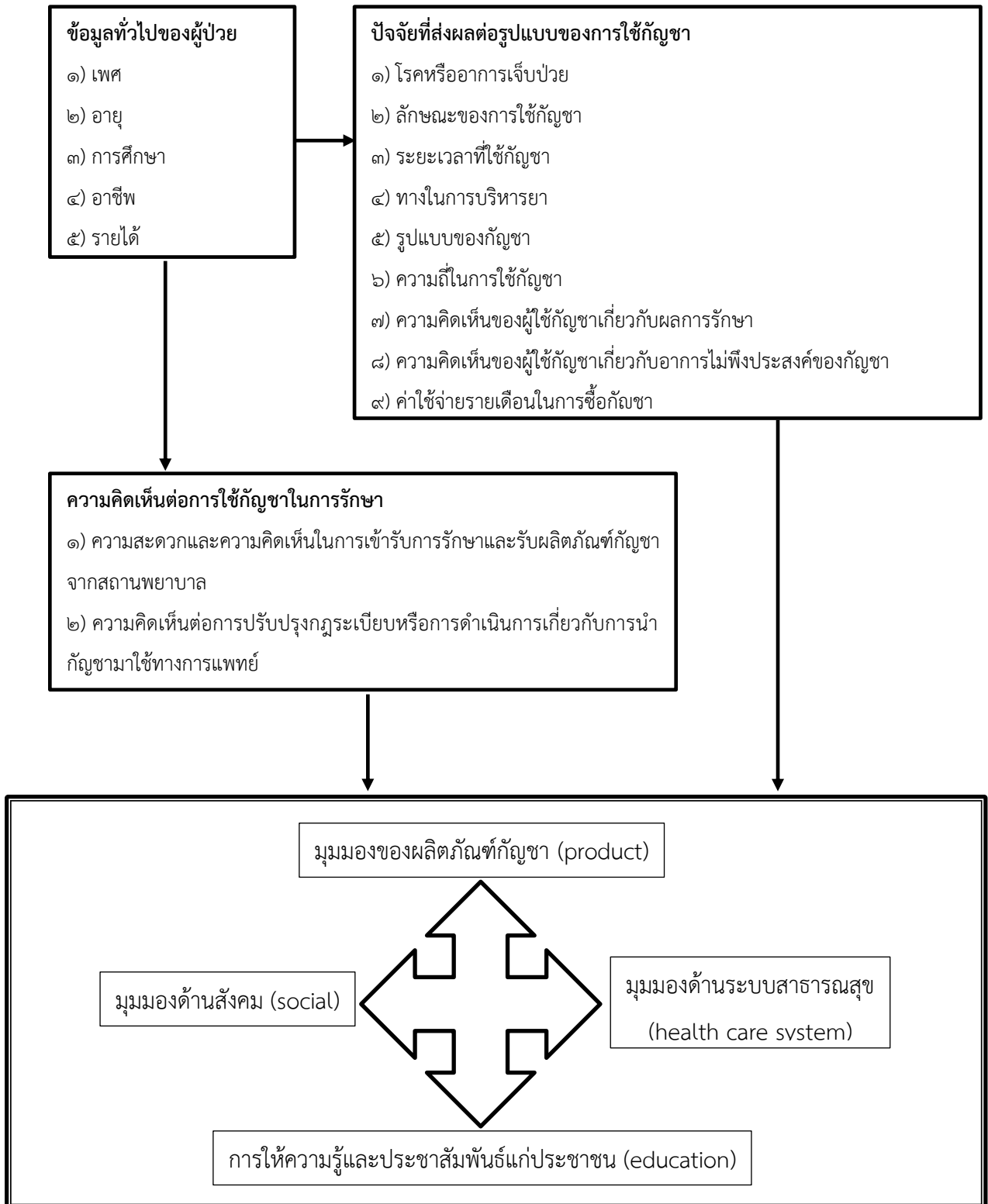
๕.๒ กัญชา (cannabis) หมายถึง พืชล้มลุกชนิดหนึ่ง มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Cannabis sativa* L. ในวงศ์ Cannabidaceae ใบมนแฉกลึกเข้าไปทางก้านหลายแฉก ดอกสีเขียว ช่อดอกเพศผู้และช่อดอกเพศเมียอยู่ต่างต้นกัน ใบและช่อดอกเพศเมียที่แห้งเรียก กะหรี่ปั๊วกัญชา ใช้สูบปนกับยาสูบ มีสรรพคุณทำให้มีเมามาก เปลือกลำต้นใช้ทำเชือกป่าน และทอผ้า

๕.๓ ในทางการแพทย์ (medical purpose) หมายถึง ในการใช้เพื่อบำบัด บรรเทา รักษา ป้องกันโรคหรืออาการเจ็บป่วย

๕.๔ ผู้ป่วย (patient) หมายถึง ผู้ที่ได้รับผลจากโรคหรืออาการเจ็บป่วยของตน และมีการใช้ผลิตภัณฑ์กัญชา

๕.๕ การใช้ยารักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเอง (self-medication) หมายถึง เป็นการกระทำใดใดของผู้ป่วยเพื่อตอบสนองต่ออาการเจ็บป่วยหรือโรคที่ตนเป็นอยู่ รวมถึงการวินิจฉัยและบำบัดรักษาอาการเจ็บป่วยหรือโรคนั้นด้วยตนเอง โดยไม่ผ่านการตรวจวินิจฉัยและการรักษาจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

๖. กรอบแนวคิดของการศึกษาวิจัย



บทที่ ๒

ทบทวนวรรณกรรม

๑. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการใช้กัญชาทางการแพทย์^{๒๘}

กัญชา เป็นพืชในวงศ์ Cannabidaceae มี ๓ สายพันธุ์ที่พบบ่อยคือ *Cannabis sativa*, *Cannabis indica* และ *Cannabis ruderalis* สำหรับสายพันธุ์ที่พบมากในประเทศไทยจะเป็นสายพันธุ์ *Cannabis sativa* ซึ่งสามารถเจริญเติบโตได้ดีในลักษณะอากาศแบบร้อนชื้น

ลักษณะการใช้กัญชาในอดีตมี ๒ ลักษณะตามชื่อเรียกคือ การใช้ผงแห้งของใบและดอกมา มวนเป็นบุหรี่ยสูบ ซึ่งชาวเม็กซิกันเรียกว่ามาริฮวนา (Marijuana) และการใช้ยางจากต้นมาเผาไฟและสูดดมตาม ภาษาอาหรับ ที่เรียกว่าแฮชอิช (Hashish) จากประวัติศาสตร์พบว่าการใช้กัญชาเพื่อรักษาโรคนั้นเริ่มขึ้นใน ประเทศจีนจักรพรรดิเสินหนิงของจีน (Shun Nung; ๒,๗๓๗ ปีก่อนคริสตกาล) ซึ่งเป็นผู้ค้นพบวิธีการชงชาและ การต้มชา เป็นผู้บรรยายสรรพคุณทางยาของกัญชาในตำรายาสมุนไพรจีนเป็นครั้งแรก และริเริ่มให้มีการปลูก กัญชาเพื่อใช้เป็นยารักษาโรคนับจากนั้นเป็นต้นมา

ในปี ค.ศ. ๑๘๓๙ (พ.ศ. ๒๓๘๒) นายแพทย์ชาวอังกฤษ (William O'Shaughnessy) ซึ่ง ปฏิบัติงานอยู่ในประเทศอินเดียได้ทำการทดลอง และค้นพบว่ากัญชาสามารถใช้ระงับอาการปวด เพิ่มความอยาก อาหาร ลดการอาเจียน คลายกล้ามเนื้อ และลดอาการชักได้ โดยได้เผยแพร่ผลงานวิจัยนี้ในวารสารทางวิชาการ และทำให้เกิดการใช้กัญชาเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์กันอย่างแพร่หลายทั้งในประเทศอังกฤษ และประเทศอื่น ในทวีปยุโรป ตลอดจนมีการซื้อขายกัญชาในร้านยาทั่วไปโดยไม่ผิดกฎหมาย มีการเผยแพร่สรรพคุณทางยาของ สารสกัดจากกัญชา และยาทิงเจอร์ใน British Pharmacopoeia และ United States Pharmacopoeia และ พบว่า มีการส่งจ่ายกัญชาเพื่อใช้ลดอาการปวดประจำเดือนแก่สมเด็จพระราชินีนาถวิกตอเรียของประเทศอังกฤษ จนกระทั่งในปี ค.ศ. ๑๙๓๗ (พ.ศ. ๒๔๘๐) ในสหรัฐอเมริกา ได้มีรายงานว่าการใช้กัญชามีผลทำให้ผู้ใช้ขาดสติ เกิดอาการประสาทหลอน และก่อให้เกิดอาชญากรรมขึ้นได้ จึงมีการถอนกัญชาออกจาก United States Pharmacopoeia และมีการห้ามใช้กัญชาในการรักษาโรคในประเทศอังกฤษและประเทศอื่นๆ ในยุโรปตั้งแต่ปี ค.ศ. ๑๙๗๑ (พ.ศ. ๒๕๑๔) เป็นต้นมา

สำหรับประเทศไทยในปัจจุบัน กัญชาไม่เป็นยาเสพติด ทำให้สามารถนำกัญชามาใช้ประโยชน์ ในทางการแพทย์ การศึกษาวิจัย หรือเชิงพาณิชย์โดยไม่ต้องขออนุญาตเกี่ยวกับยาเสพติดอีก ยกเว้นการสกัด สารสกัดจากส่วนของกัญชาที่มี THC มากกว่าร้อยละ ๐.๒ โดยน้ำหนัก หรือการนำเข้ากัญชาจากต่างประเทศ เท่านั้น

๒. การค้นพบสารกลุ่มแคนนาบินอยด์ (Cannabinoids)

ความสำเร็จในการสกัดสารสำคัญจากต้นกัญชาเริ่มขึ้นในปี ค.ศ. ๑๘๙๙ (พ.ศ. ๒๔๔๒) แต่ไม่สามารถสกัดสารให้บริสุทธิ์ได้เนื่องจากขีดจำกัดของเครื่องมือที่มีอยู่ในขณะนั้น จนกระทั่งมีการค้นพบวิธีวิเคราะห์แบบใหม่ คือ High Performance Liquid Chromatography (HPLC) และ Spectrometric method ในปี ค.ศ. ๑๙๖๔ (พ.ศ. ๒๕๐๗) ซึ่งทำให้นักวิทยาศาสตร์สามารถแยกสารบริสุทธิ์ชนิดต่างๆ จากกัญชาออกมาได้ตลอดจนสามารถวิเคราะห์หาโครงสร้างโมเลกุลของสารแต่ละชนิดได้ จากการศึกษาดังกล่าวพบว่า กัญชามีส่วนประกอบของสารเคมีมากกว่า ๔๕๐ ชนิด โดยมากกว่า ๖๐ ชนิดเป็นสารกลุ่มแคนนาบินอยด์ (cannabinoids) มีองค์ประกอบหลักคือ Tetrahydrocannabinol (THC) และสารชนิดอื่นในกลุ่มเดียวกัน เช่น Cannabinol (CBN), Cannabidiol (CBD), Cannabichromene (CBC), Cannabigerol (CBG) เป็นต้น^{๑,๒} นอกจากนี้ได้มีการสังเคราะห์สารที่เป็นอนุพันธ์ของสาร Tetrahydrocannabinol (THC) ขึ้นใหม่อีกหลายชนิด รวมถึงการค้นพบกลไกการออกฤทธิ์ของสารในกลุ่มนี้

Tetrahydrocannabinol (THC) เป็น psychoactive compound ซึ่งส่วนใหญ่จะจับกับ cannabinoid receptors ซึ่งพบอยู่ ๒ กลุ่มหลักคือ CB-๑ และ CB-๒ โดย CB-๑ จะพบมากที่สุดที่ (๑) ระบบประสาทส่วนกลาง (central nervous system) โดยเฉพาะในส่วน basal ganglia, hippocampus, cerebellum และ cortex และ (๒) ระบบประสาทส่วนปลาย (peripheral nervous system) ในขณะที่ CB-๒ receptors จะพบที่เซลล์ที่เกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย (Immune system) เช่น ไชกระดูก, ม้าม เป็นต้น^{๓,๔} ทำให้ Tetrahydrocannabinol (THC) มีผลต่อความอยากอาหาร การย่อยอาหาร อารมณ์ ความรู้สึก ความจำ การเรียนรู้ และพฤติกรรม

ในทางกลับกัน Cannabidiol (CBD) มีความสามารถในการจับกับ CB-๑ และ CB-๒ receptors โดยตรงได้ไม่มากนัก แต่มีลักษณะเป็น negative allosteric modulator กับ CB-๑ receptor ซึ่งส่งผลกับการทำงานกับ receptors อื่นๆ ทำให้สามารถลดอาการปวด อาการอักเสบ และลดความกังวลได้ โดยมีผลต่อ endogenous agonists ของ cannabinoid receptors ได้แก่ N-arachidonoyl-ethanolamine (AEA; anandamide) และ ๒-arachidonoylglycerol(๒-AG)^๓

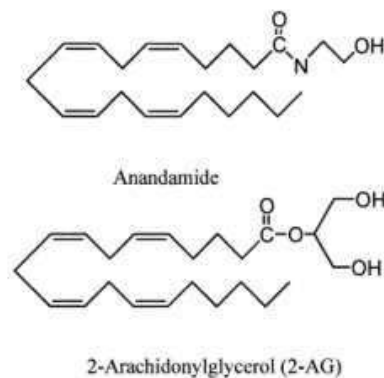
๓. ประเภทของแคนนาบินอยด์ (Type of cannabinoids) สามารถแบ่งได้ ๓ ประเภท ได้แก่

- ๑) แคนนาบินอยด์ที่พบในมนุษย์ (Endocannabinoids)
- ๒) แคนนาบินอยด์จากพืช (Phytocannabinoids)
- ๓) แคนนาบินอยด์สังเคราะห์ (Synthetic cannabinoids)

๑) แคนนาบินอยด์ที่พบในมนุษย์ (Endocannabinoids)^{๒๖,๒๗}

ระบบเอนโดแคนนาบินอยด์ (endocannabinoid system) พบได้ในสัตว์ที่มีกระดูกสันหลัง และมีผลต่อการทำงานของร่างกายมนุษย์เป็นอย่างมาก เช่น การเจริญเติบโตและเสริมสร้างระบบประสาท ระบบภูมิคุ้มกัน การอักเสบ ความอยากอาหาร การเมตาบอลิซึม การเผาผลาญพลังงาน การปรับสมดุลต่างๆของร่างกาย ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบการย่อยอาหาร การสร้างกระดูกและเพิ่มมวลกระดูก ความรับรู้และการตอบสนองต่อสิ่งเร้า อาการปวด ระบบสืบพันธุ์ โรคทางจิตเวช การแสดงออกทางพฤติกรรม ความจำ การนอนหลับ ความเครียดและการควบคุมอารมณ์ ซึ่งการยับยั้งการทำงานของระบบเอนโดแคนนาบินอยด์ (endocannabinoid system) ทำให้เกิดโรคหรืออาการเจ็บป่วยได้

ระบบเอนโดแคนนาบินอยด์ (endocannabinoid system) ถูกค้นพบในปี ค.ศ. ๑๙๙๒ โดย สารชนิดแรกที่ค้นพบ คือ N-arachidonoyl-ethanolamine (AEA : anandamide) และสารชนิดต่อมาที่ถูกค้นพบ คือ ๒-arachidonoylglycerol (๒-AG) ซึ่งทั้ง ๒ ชนิด เป็นสารสำคัญที่มีผลทางเภสัชวิทยา โดย N-arachidonoyl-ethanolamine (AEA : anandamide) จับกับ CB-๑ receptor แบบ high-affinity partial agonists แต่ไม่มีผลกับ CB-๒ receptor สำหรับ ๒-arachidonoylglycerol (๒-AG) จับกับ CB-๑ receptor และ CB-๒ receptor แบบ low-to-moderate affinity full agonist

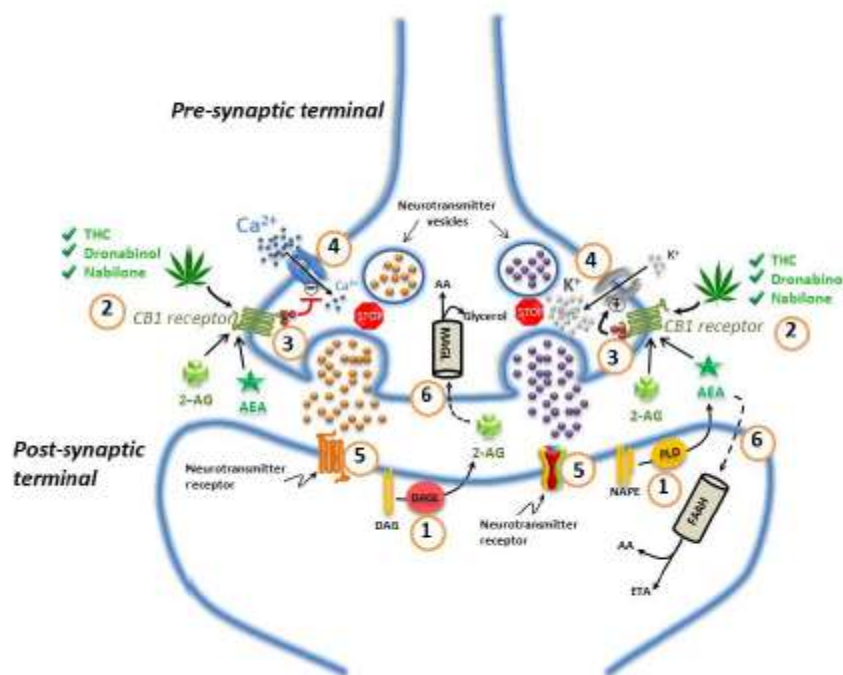


ภาพที่ ๑ แสดงโครงสร้างทางเคมีของ N-arachidonoyl-ethanolamine (AEA : anandamide) และ ๒-arachidonoylglycerol (๒-AG)^{๑๐}

N-arachidonoyl-ethanolamine (AEA : anandamide) ทำให้ให้เกิดการสื่อสัญญาณประสาทและควบคุมการปวดได้ ผ่านการกระตุ้น transient receptor potential cation channel subfamily V member (TRPV๑) และแม้ว่าเอนโดแคนนาบินอยด์ (endocannabinoid) ทั้ง ๒ ชนิดจะแตกต่างกันในด้านการจับกับ cannabinoid receptor แต่ทั้งคู่มีความเหมือนกันในการเพิ่มระดับความเข้มข้น Ca^{2+} ในเซลล์ ในอวัยวะที่แตกต่างกันไป โดย N-arachidonoyl-ethanolamine (AEA : anandamide) สร้างมาจาก N-acyl-phosphatidylethanolamine (NAPE) เป็นสารตั้งต้น และถูก catalyse โดยเอนไซม์ NAPE-specific phospholipase D (NAPE-PLD) สำหรับ ๒-arachidonoylglycerol (๒-AG) สร้างมาจาก diacylglycerol (DAG) เป็นสารตั้งต้น โดยมีเอนไซม์ DAG lipase (DAGL) alpha หรือ beta เป็นตัว catalyse อย่างไรก็ตาม การที่

ร่างกายจะสามารถผลิต N-arachidonoyl-ethanolamine (AEA:anandamide) และ ๒-archidonoylglycerol (๒-AG) มากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับปริมาณสารตั้งต้น คือ N-acyl-phosphatidylethanolamine (NAPE) และ diacylglycerol (DAG) ซึ่งถูกสร้างมาจาก phosphatidyl ethanolamine และ phosphoinositides ตามลำดับ

N-arachidonoyl-ethanolamine (AEA : anandamide) ถูก hydrolyzed ด้วยเอนไซม์ fatty acid amide hydrolase (FAAH) กลายเป็น free arachidonic acid และ ethanolamine สำหรับ ๒-archidonoylglycerol (๒-AG) ถูก hydrolyzed โดยเอนไซม์ monoacylglycerol lipase (MAGL) กลายเป็น arachidonic acid และ glycerol และ endocannabinoids ทั้งสองชนิดถูก oxidized โดย cyclooxygenase-๒ (COX-๒) และ lipoxygenases ดังแสดงตามภาพที่ ๒



ภาพที่ ๒ แสดงการทำงานของระบบเอนโดแคนนาบินอยด์ (endocannabinoid system) ในเซลล์ประสาท^{๑๐}

๒) แคนนาบินอยด์จากพืช (Phytocannabinoids)

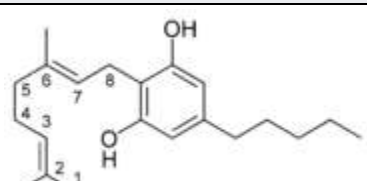
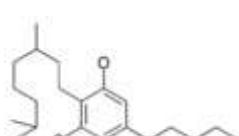
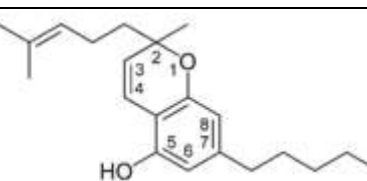
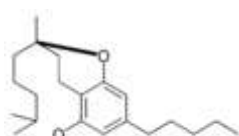
ในการจำแนกประเภทของแคนนาบินอยด์ ทำได้โดยพิจารณาจากเรซิน (resin) ที่พบบริเวณ glandular trichome กระจายอยู่ทั่วไป โดยเฉพาะบริเวณช่อดอก ซึ่งมีการค้นพบแคนนาบินอยด์จากกัญชากว่า ๑๑๓ ชนิด^{๑๑} โดยแคนนาบินอยด์จากกัญชาที่สำคัญและมีการศึกษาอย่างแพร่หลาย เช่น tetrahydrocannabinol (THC), cannabidiol (CBD) และ cannabinol (CBN) เป็นต้น

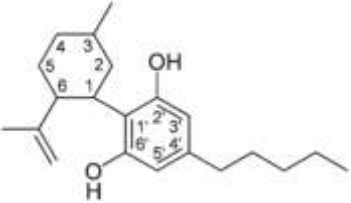
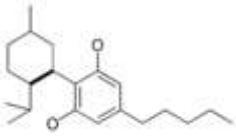
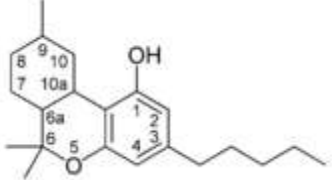
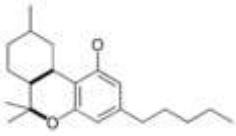
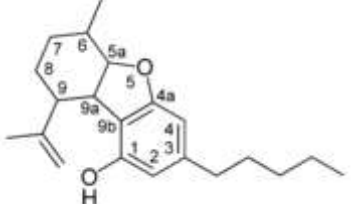
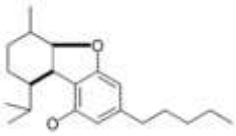
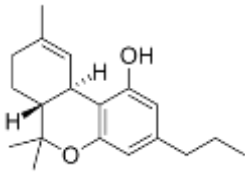

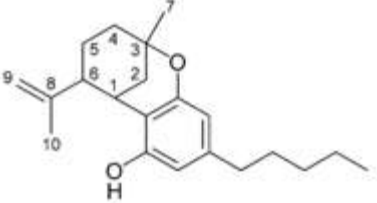
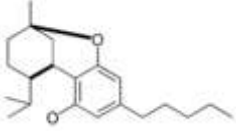
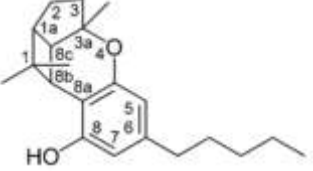
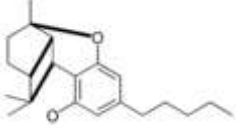
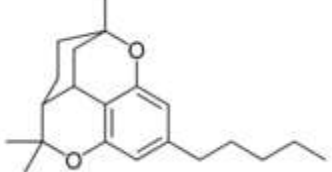
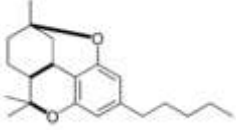
๒.๑ ชนิดของแคนนาบินอยด์จากพืช

จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า สารตั้งต้นของกัญชาในการผลิตแคนนาบินอยด์อื่นๆ คือ cannabigerol-type (CBG) compounds^๘ โดยการปรับเปลี่ยนบริเวณ respective ๒-carboxylic acids (๒-COOH) ด้วยกระบวนการ decarboxylation ซึ่งมีตัวเร่งปฏิกิริยา คือ ความร้อน แสง หรือสภาวะที่เป็นด่าง^๙ โดยมีแคนนาบินอยด์จากพืชที่ค้นพบแล้ว ดังนี้

- **THC (tetrahydrocannabinol)**
- THCA (tetrahydrocannabinolic acid)
- **CBD (cannabidiol)**
- CBDA (cannabidiolic acid)
- **CBN (cannabinol)**
- **CBG (cannabigerol)**
- CBC (cannabichromene)
- CBL (cannabicyclol)
- CBV (cannabivarin)
- **THCV (tetrahydrocannabivarin)**
- CBDV (cannabidivarin)
- CBCV (cannabichromevarin)
- CBGV (cannabigerovarin)
- CBGM (cannabigerol monomethyl ether)
- CBE (cannabielsoin)
- CBT (cannabicitran)

ตารางที่ ๑ แสดงโครงสร้างทางเคมีและการวางตัวของโมเลกุลของแคนนาบินอยด์แต่ละชนิด^{๑๐}

ชนิดของแคนนาบินอยด์จากพืช		
ชนิด	โครงสร้าง	การวางตัวของโมเลกุล
Cannabigerol-type CBG		
Cannabichromene-type CBC		

Cannabidiol-type CBD		
Tetrahydrocannabinol and Cannabinol-type THC, CBN		
Cannabielsoin-type CBE		
Tetrahydrocannabivirin THCV		 <p>Tetrahydrocannabivirin (THCV)</p>
<i>iso</i> - Tetrahydrocannabinol- type <i>iso</i> -THC		
Cannabicyclol-type CBL		
Cannabicitran-type CBT		

๒.๒ แคนนาบิโนอยด์ที่สำคัญจากกัญชา

(๑) Tetrahydrocannabinol (THC)

Tetrahydrocannabinol (THC) เป็นสารที่ออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาทที่สำคัญที่พบในกัญชา โดยเฉพาะ *delta-๙-tetrahydrocannabinol* ($\Delta^๙$ -THC) และ *delta-๘-tetrahydrocannabinol* ($\Delta^๘$ -THC) โดยออกฤทธิ์ด้วยการจับกับ intracellular CB-๑ receptor กระตุ้นให้เกิดการสร้าง anandamide และ ๒-arachidonoylglycerol (๒-AG) ซึ่งเป็นเอนโดแคนนาบินอยด์(endocannabinoid)ที่พบมากในสมอง^{๑๐}

(๒) Cannabidiol (CBD)

Cannabidiol (CBD) เป็นสารที่ไม่มีผลต่อจิตและประสาท แต่ช่วยรักษาโรคหรืออาการที่เกี่ยวข้องกับความจำ^{๑๑} โดย cannabidiol (CBD) จะจับกับ CB-๑ receptor และ CB-๒ receptor ส่งผลให้เกิดการยับยั้งการกระตุ้น cannabinoid receptor (antagonist of cannabinoid)^{๑๒} กลไกการยับยั้งดังกล่าวเกิดจาก cannabidiol (CBD) จับกับ GPR๕๕ ซึ่งเป็น cannabinoid receptor ที่สร้างผ่าน GPCR gene พบใน caudate nucleus และ putamen^{๑๓} จึงสามารถบ่งชี้ได้ว่า cannabidiol (CBD) มีฤทธิ์คล้ายกับ ๕-HT_{๑A} receptor agonist^{๑๔} ในการยับยั้งการดูดกลับของ adenosine ซึ่งเป็นสารชีวเคมีที่สำคัญเกี่ยวกับการส่งผ่านพลังงานภายในเซลล์ และช่วยให้เกิดการนอนหลับ สงบระงับ และกระตุ้นอารมณ์ ซึ่งมีการศึกษาวิจัยว่า cannabidiol (CBD) มีฤทธิ์ anti-psychotic ได้^{๑๕,๑๖}

(๓) Cannabinol (CBN)

Cannabinol (CBN) เป็นสารที่ได้จากกระบวนการ degradation ของ tetrahydrocannabinol (THC) จึงพบได้น้อยมากในกัญชาสด แต่จะพบได้ในกัญชาที่มีการ decarboxylation จากการเก็บรักษาที่ไม่มีการควบคุมแสงและความชื้น โดย cannabinol (CBN) มีผลต่อระบบประสาทน้อย ผ่านกลไกการจับกับ CB-๒ receptor มากกว่า CB-๑ receptor^{๑๗}

๓) แคนนาบินอยด์สังเคราะห์ (synthetic cannabinoid)^{๒๔}

แคนนาบินอยด์สังเคราะห์ (synthetic cannabinoid) จับกับ CB-๑ receptors และ CB-๒ receptors และให้ผลเหมือน *delta-๙-tetrahydrocannabinol* (THC) ซึ่งออกฤทธิ์ต่อสารสื่อประสาทในสมอง และตรวจไม่พบด้วยการตรวจทางปัสสาวะ ปัจจุบันมีการสังเคราะห์สารแคนนาบินอยด์ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในทางการแพทย์และการศึกษาวิจัย ดังนี้

- Dronabinol : ใช้เป็นยากระตุ้นให้อยากอาหาร ยาแก้อาเจียน และใช้เป็นยาบรรเทาอาการปวด/ยาแก้ปวด
- Nabilone : มีฤทธิ์ต้านการอาเจียนในผู้ป่วยที่ต้องได้ยาเคมีบำบัด ช่วยลด อาการปวดจากเส้นประสาท รวมถึงบรรเทาอาการปวดเรื้อรัง ยา Nabilone จัดเป็นสารควบคุมชนิดหนึ่ง
- Rimonabant : ใช้เป็นยาลดความอยากอาหาร เคยได้รับการรับรองใน ปี ค.ศ.๒๐๐๖ (พ.ศ.๒๕๔๙) แต่อีก ๒ ปีต่อมาถูกเพิกถอนการใช้ทางคลินิก เพราะมีฤทธิ์ต่อจิตประสาทค่อนข้างรุนแรง

- Dimethylheptylpyran : มีฤทธิ์บรรเทาอาการปวดที่มีอาการรุนแรง และใช้เป็นยาต้านการชัก/ยากันชัก เคยมีการศึกษาเพื่อนำมาใช้ในกองทัพทหารและเป็นยาที่ห้ามผลิตด้วยผลข้างเคียงบางประการ เช่น ทำให้หิวมาก เกิดอาการวิงเวียน เกิดประสาทหลอนอย่างอ่อนๆ ทำให้ความดันโลหิตต่ำ และกล้ามเนื้ออ่อนแรง
- Levonantradol : เป็นยาสังเคราะห์เลียนแบบสาร Dronabinol มีฤทธิ์ต้านอาเจียน และช่วยบรรเทาปวด ปัจจุบันยังไม่มีการผลิตเพื่อนำมาใช้ในทางการแพทย์

๔. เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัดของกัญชา (pharmacology and pharmacotherapy of cannabis)

๔.๑ เภสัชพลศาสตร์ (pharmacodynamics)^{๒๖}

เภสัชพลศาสตร์ (pharmacodynamics) ของกัญชาส่วนใหญ่ เกิดจาก delta-๙ tetrahydrocannabinol (delta-๙-THC) ซึ่งเป็น partial agonist ของ CB-๑ receptor และ CB-๒ receptor โดยที่ผลต่อจิตประสาทผ่านการออกฤทธิ์ผ่าน CB-๑ receptor

Cannabinol (CBN) เป็นเมทาบอลิท์ (metabolite) ของ delta-๙ tetrahydrocannabinol (delta-๙-THC) ที่เกิดจากการ oxidation ซึ่งออกฤทธิ์ต่อระบบประสาท ร้อยละ ๑๐ ของ delta-๙ tetrahydrocannabinol (delta-๙-THC) เท่านั้น โดยมีการศึกษาในหลอดทดลอง พบว่า cannabinol (CBN) อาจมีฤทธิ์กดภูมิคุ้มกัน (immunosuppressants) ได้

Cannabigerol (CBG) เป็น partial agonist ของ CB-๑ receptor และ CB-๒ receptor ซึ่งมีบางการศึกษาวิจัยในหลอดทดลอง ที่พบว่า cannabigerol (CBG) ออกฤทธิ์เกี่ยวกับการลดการอักเสบ (anti-inflammatory) และบรรเทาอาการปวด (analgesia) ผ่านกลไกการยับยั้งเอนไซม์ cyclooxygenase-๑ (COX-๑) และ cyclooxygenase-๒ (COX-๒) แต่มีผลต่อ prostaglandin น้อย ด้วยการกระตุ้น α_2 -adrenoceptors ทำให้เกิดการยับยั้ง 5-HT_{1A} receptors (5-HT_{1A} receptors antagonist)

Cannabidiol (CBD) เป็นสารที่ไม่มีผลต่อจิตประสาท เนื่องจากไม่จับกับ CB-๑ receptor และ CB-๒ receptor แต่ออกฤทธิ์โดยการเป็น non-competitive, negative, allosteric modulator ของ CB-๑ receptor รวมทั้งยังเกี่ยวเนื่องกับ ion channel, receptor และเอนไซม์อื่นๆ อีกมากมาย เช่น การยับยั้งการทำงานของ FAAH ทำให้ระดับ anandamide ในเลือดเพิ่มสูงขึ้น เป็นต้น จากการที่ cannabidiol (CBD) ออกฤทธิ์หลายตำแหน่งของร่างกายมนุษย์ จึงส่งผลให้ cannabidiol (CBD) มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ (anti-inflammatory) ฤทธิ์แก้ปวด (analgesic) ฤทธิ์ต้านการคลื่นไส้ (anti-nausea) ฤทธิ์ต้านอาเจียน (anti-emetic) ฤทธิ์ต้านโรคจิต (anti-psychotic) ฤทธิ์ต้านการหดตัวของหลอดเลือด (anti-ischemic) ฤทธิ์คลายกังวล (anxiolytic) และฤทธิ์ต้านอาการชัก (anti-epileptiform effects)

Delta-๙-tetrahydrocannabivarin (THCV) ออกฤทธิ์ผ่าน CB-๑ receptor antagonist และ partial CB-๒ receptor agonist จึงคล้ายกับ ๕-HT_{๑A} receptors agonist ทำให้ Delta-๙-tetrahydrocannabivarin (THCV) มีฤทธิ์ต้านอาการชัก (anti-epileptiform) ฤทธิ์ต้านโรคลมชัก (anti-convulsant) ฤทธิ์แก้ปวด (analgesic) และฤทธิ์ต้านโรคจิต (anti-psychotic)

จากการออกฤทธิ์ของ cannabidiol (CBD) และ Delta-๙-tetrahydrocannabivarin (THCV) ซึ่งช่วยต้านอาการทางจิตประสาท และอาการอื่นๆ ทำให้ระบุข้อบ่งชี้ของสารทั้งสองชนิดในการนำไปรักษาโรคจิต โรคลมชัก อาการวิตกกังวล นอนหลับยาก โรคที่เกิดจากความเสื่อมของเซลล์ประสาท (โรคพาร์กินสัน โรคอัลไซเมอร์) โรคหลอดเลือดสมองตีบ โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ การอักเสบ อาการปวด เพิ่มภูมิคุ้มกัน ต้านอาเจียน เพิ่มความอยากอาหาร โรคเบาหวานชนิดที่ ๑ โรคตับ เพิ่มการสร้างมวลกระดูก และโรคมะเร็งได้

ตารางที่ ๒ ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของกัญชาและสารแคนนาบินอยด์ที่ออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท^{๒๖}

ระบบการทำงานของร่างกายที่ กัญชาออกฤทธิ์และอาการ	การออกฤทธิ์
ระบบประสาทส่วนกลาง (Central Nervous System (CNS))	
๑. อาการทางจิต (psychologic effect)	เคลิ้มสุข (euphoria) ไม่สบายใจ (dysphoria) วิตกกังวล (anxiety) บุคลิกภาพเปลี่ยน (depersonalization) อาการของโรคจิตที่รุนแรงขึ้น (aggravation of psychosis) จิตเภทหรือไบโพลาร์ (schizophrenia or bipolar disorder) ความคิดอยากฆ่าตัวตาย (suicidal ideation)
๒. การรับรู้ (perception)	ไวต่อสิ่งเร้า (heightened sensory perception) ความรับรู้เกี่ยวกับเวลาและสถานที่ผิดเพี้ยน (distortion of time and space) หลงผิด (hallucination) การรับรู้ผิดปรกติ (misperception)
๓. การหลับ (sedation)	การซึมเศร้า (generalized CNS depression) ง่วงนอน (drowsiness) อาการง่วงซึมขึ้นกับขนาดยาและการใช้สารอื่น เช่น ยานอนหลับ ยาแก้ปวดกลุ่มโอปิออยด์ (somnolence)
๔. ความจำ (cognitive)	ความคิดสับสน (fragmentation of thought) ความคิดฟุ้งซ่าน (mental clouding) หลงลืม (mental impairment) : อาการ

	จะมากขึ้นหากมีการใช้สารที่ออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาทอื่น เช่น ดื่มแอลกอฮอล์ (alcohol)
๕. การเคลื่อนไหวร่างกาย (motor function)	การเคลื่อนไหวผิดปกติ (Incoordination) เดินเซ (ataxia) ล้ม (fall) อ่อนเพลีย (weakness) : พบในผู้ป่วยที่มีโรค huntington's disease, tourette's disease และ พาร์กินสัน
๖. โรคลมชัก (epilepsy)	ช่วยลดอาการชักจากสารแคนนาบินอยด์ CBD,CBDV,THCV
๗. บรรเทาอาการปวด (analgesic)	ได้ผลในผู้ป่วยที่มีอาการปวดเรื้อรังที่ไม่ใช่จากโรคมะเร็ง (chronic non-cancer pain) อาการปวดจากโรคมะเร็ง (cancer pain) โดยข้อมูลเกี่ยวกับการบรรเทาอาการปวดศีรษะจากไมเกรน ยังมีจำกัด
๘. แก้อาเจียน (anti-nausea/anti-emetic)	ได้ผลในการใช้ครั้งแรก แต่ประสิทธิภาพลดลงเมื่อใช้ระยะยาว
๙. ความอยากอาหาร (appetite)	เพิ่มความอยากอาหารในประชาชนสุขภาพดีและผู้ป่วยเอชไอวี หรือโรคเอดส์ (HIV/AIDs) ที่มีอาการเบื่ออาหาร กลืนอาหาร ลำบาก และใช้ในผู้ป่วยโรคมะเร็งที่มีอาการเบื่ออาหารด้วย
๑๐. ความทนต่อการใช้กัญชา (tolerance)	ผู้ที่ใช้กัญชาอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน มักมีอาการ “เมายา” ที่เห็นได้ชัด
๑๑. อาการขาดยา (dependence, withdrawal syndrome)	โกรธง่าย วิดกกังวล อยากนอนตลอดเวลา หงุดหงิดง่าย อารมณ์ หดหู่ ควบคุมการนอน ผื่นร้าย ลดความอยากอาหาร และ น้ำหนักลด
<u>ระบบหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular system) และระบบหลอดเลือดสมอง (cerebrovascular system)</u>	
๑. การเต้นของหัวใจ (heart rate)	หัวใจเต้นเร็วในการใช้ครั้งแรก (tachycardia) หัวใจบีบตัวผิดปกติ (premature ventricular contraction) หัวใจเต้นพริ้ว (atrial fibrillation)
๒. การไหลเวียนเลือดในหลอดเลือดส่วนปลาย (peripheral circulation)	หลอดเลือดขยาย (vasodilation) ปื้นแดง (conjunctival redness) ความดันโลหิตสูงขณะนอนหงาย (supine hypertension) ความดันโลหิตต่ำขณะเปลี่ยนท่า (postural hypotension)

๓. การบีบตัวของหัวใจ (cardiac output)	เพิ่มการบีบตัวของหัวใจและการใช้พลังงานของกล้ามเนื้อหัวใจ
๔. การไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงสมอง (cerebral blood flow)	ในการใช้ครั้งแรก จะทำให้เพิ่มการไหลเวียนเลือดไปสมอง แต่อาการลดลงเมื่อใช้อย่างต่อเนื่อง
๕. กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (myocardial infarction)	เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดภายหลังที่มีการสูบบุหรี่ (smoking) ประมาณ ๑ ชั่วโมง (ขึ้นกับความเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดด้วย)
๖. โรคหลอดเลือดสมอง (stroke)	เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองภายหลังที่มีการสูบบุหรี่ (smoking)

การก่อมะเร็งและการกลายพันธุ์ (carcinogenesis/mutagenesis)

๑. การก่อมะเร็งและการกลายพันธุ์ (carcinogenesis/mutagenesis)	การสูบบุหรี่ (smoking) มีความเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็งคล้ายกับการสูบบุหรี่ โดยมีรายงานความสัมพันธ์ของการสูบบุหรี่กับโรคมะเร็งลูกอัณฑะ (testicular cancer)
--	--

ระบบทางเดินหายใจ (respiratory system)

๑. จุลพยาธิวิทยาของระบบทางเดินหายใจผิดปกติ/การอักเสบของเซลล์	การสูบบุหรี่ระยะยาว ก่อให้เกิดจุลพยาธิวิทยาในปอดผิดปกติ เช่น basal cell hyperplasia, stratification, goblet cell hyperplasia, cell deorganization, basement membrane thickening, squamous cell metaplasia เป็นต้น และการสูบบุหรี่ระยะยาว ทำให้มีอาการไอเรื้อรัง เสมหะมาก และหายใจหอบ (wheezing)
๒. หลอดลมขยาย (bronchodilation)	การได้รับ tetrahydrocannabinol (THC) ฉีดยาจะช่วยให้หลอดลมขยาย แต่เมื่อมีการสูบบุหรี่อย่างต่อเนื่อง อาจทำให้หลอดลมตีบลงได้ โดยการสูบบุหรี่ (smoking) หรือการสูดไอระเหย (vaporizing) อาจทำให้อาการหอบหืดกำเริบและอาการแย่ลงได้
๓. การทำงานของปอด (pulmonary function : FEV _๑ , FVC)	การใช้กัญชาในขนาดต่ำเป็นระยะเวลาสั้น อาจกระตุ้นการทำงานของปอดได้ แต่หากมีการใช้กัญชาในขนาดสูง (heavy) เป็นเวลานาน จะทำให้การทำงานของปอดลดลง

ระบบทางเดินอาหาร (gastrointestinal system)

๑. ผลต่อระบบทางเดินอาหาร	ลดการเคลื่อนไหวของทางเดินอาหาร ลดการหลั่งน้ำย่อย ลด gastric/colonic emptying ลดการอักเสบในทางเดิน อาหาร ซึ่งจะได้ผลดีในผู้ป่วยโรค irritable bowel syndrome และ inflammatory bowel syndrome ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน และท้องเสีย
๒. ตับ (liver)	เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคตับแข็ง โดยเฉพาะผู้ป่วยที่เป็นโรค ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ ซี (hepatitis C virus) เพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ ซี (hepatitis C virus) ได้
๓. ตับอ่อน (pancreas)	เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน (acute pancreatitis) ในผู้ที่ใช้กัญชาทุกวัน เป็นระยะเวลานาน และ เสพจำนวนมาก

ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (musculoskeletal system)

๑. ผลต่อกระดูกและข้อ	บรรเทาอาการปวดเรื้อรังในผู้ป่วย rheumatoid arthritis และ fibromyalgia บรรเทาอาการแข็งเกร็ง (spasticity) ในผู้ป่วย โรคปลอกประสาทเสื่อมแข็ง (multiple sclerosis) และ spinal cord injury แต่อาจไม่มีผลกับการสร้างมวลกระดูก
----------------------	--

ดวงตา (eye)

๑. ผลต่อดวงตา	ข้อมูลยังมีไม่เพียงพอเกี่ยวกับการลดความดันในลูกตา (intraocular pressure)
---------------	---

ระบบภูมิคุ้มกัน (immune system)

๑. ระบบภูมิคุ้มกัน	ในการใช้กัญชาระยะสั้นหรือระยะยาวส่งผลต่อระบบภูมิคุ้มกัน โดยอาจมีการกระตุ้นหรือยับยั้งได้ รวมทั้งการเกิดการแพ้อย่าง เฉียบพลันได้ (hypersensitivity reaction)
--------------------	---

ระบบสืบพันธุ์ (reproductive system)

๑. ระบบสืบพันธุ์เพศชาย (males)	- การสูบบุหรี่ (smoking) กัญชาในระยะยาวไม่มีผลลดระดับ ฮอร์โมน follicle stimulating hormone (FSH), luteinizing
--------------------------------	--

hormone (LH) และ testosterone ในเลือด แต่อาจทำให้ระดับ testosterone ในเลือดเพิ่มสูงขึ้นได้

- การสูบบุหรี่ (smoking) กัญชาในระยะยาว ทำให้ความเข้มข้นและปริมาณของเชื้ออสุจิลดลง อีกทั้งทำให้รูปร่างของอสุจิผิดปกติอีกด้วย

- การศึกษาในหลอดทดลอง (in vitro) ด้วยการหยุด THC ลงบนอสุจิ พบว่า การเคลื่อนไหวของอสุจิช้าลง และการ capacitation และปฏิกิริยา acrosome ลดลง

- ผลต่อความต้องการทางเพศ : การใช้กัญชาในขนาดต่ำ (low-dose) ช่วยกระตุ้นความต้องการทางเพศ แต่หากมีการใช้กัญชาในขนาดสูง (high-dose) จะลดความต้องการทางเพศ แต่มีบางการศึกษาที่พบว่า การใช้กัญชาในความถี่ที่มากขึ้น ส่งผลให้มีการร่วมเพศ (coital) มากขึ้นด้วยทั้งในเพศชายและเพศหญิง

๒. ระบบสืบพันธุ์เพศหญิง (females) - การศึกษาในสัตว์ทดลองและในมนุษย์ พบว่า การใช้สาร THC ในระยะแรก ยับยั้งการหลั่งฮอร์โมน gonadotropin-releasing hormone (GnRH) และ thyrotropin-releasing hormone (TRH) และทำให้ลดการหลั่งฮอร์โมน prolactin และ gonadotropin (FSH, LH) ด้วย

- การศึกษาการใช้ THC ในระยะยาวกับสัตว์ทดลอง พบว่าทำให้ประจำเดือนผิดปกติ ไข่ไม่ตก (anovulation cycle) ลดการปฏิสนธิและการตั้งครรภ์ (fertility) และทำให้ follicular phase นานขึ้น

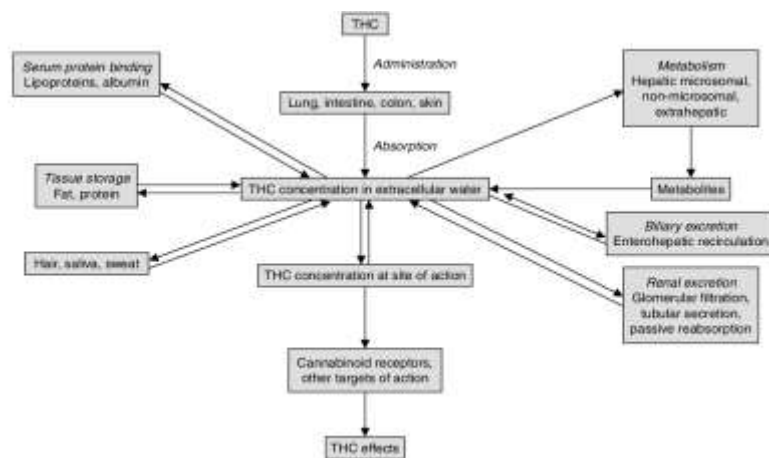
- การศึกษาการใช้ THC ในระยะยาวกับสัตว์ทดลอง ส่งผลต่อทำให้ hypothalamic-pituitary ovarian (HPO) axis ผิดปกติ การสร้างฮอร์โมน estrogen และ progesterone ลดลง ยับยั้งการเกิด LH surge และไข่ไม่ตก (anovulation)

- ผลต่อความต้องการทางเพศ : การใช้กัญชาในขนาดต่ำ (low-dose) ช่วยกระตุ้นความต้องการทางเพศ แต่หากมีการใช้กัญชาในขนาดสูง (high-dose) จะลดความต้องการทางเพศ

แต่มีบางการศึกษาที่พบว่า การใช้กัญชาในปริมาณที่มากขึ้น ส่งผลให้มีการร่วมเพศ (coital) มากขึ้นด้วยทั้งในเพศชายและเพศหญิง

๔.๒ เภสัชจลนศาสตร์ (pharmacokinetics)

สาร tetrahydrocannabinol (THC) และแคนนาบินอยด์อื่นๆ สามารถเสพเข้าสู่ร่างกายด้วยการเสพเข้าระบบทางเดินหายใจ (inhalation) ด้วยการสูบ (smoking) หรือสูดไอระเหย (vaporizing) การเสพด้วยการกิน (oral) ด้วยการนำไปประกอบอาหาร (edible) ในรูปแบบชา (infusion tea) หรือในรูปแบบแคปซูล (capsule) และแบบสเปรย์ (spray) การเสพทางทวารหนัก (rectally) ด้วยการเหน็บทวารหนัก (suppositories) การเสพผ่านทางผิวหนัง (dermally) ด้วยการทาบนผิวหนัง (topical) และการเสพผ่านหลอดเลือดใต้ลิ้น (sublingual) ด้วยการหยดใต้ลิ้น (sublingual drop) ส่งผลให้มีการดูดซึมผ่านปอด ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่หรือผิวหนัง ซึ่งระดับของ tetrahydrocannabinol (THC) และแคนนาบินอยด์อื่นๆ ใน extracellular fluid ขึ้นกับปริมาณของ protein binding (lipoproteins, albumin) ไขมันและโปรตีนในเซลล์ เมตาบอลิซึม (hepatic microsomal, non-microsomal, extrahepatic) การขับออกทางน้ำดี (enterohepatic recirculation) และการขับออกทางไต (glomerular filtration, tubular secretion, passive reabsorption) และเมื่อ tetrahydrocannabinol (THC) และแคนนาบินอยด์อื่นๆ ถูกเมตาบอลิซึมแล้วจะได้เมตาโบไลต์ที่สามารถพบได้ใน extracellular fluid ด้วย โดยความเข้มข้นของ tetrahydrocannabinol (THC) และแคนนาบินอยด์อื่นๆ ใน extracellular fluid มีผลโดยตรงต่อการออกฤทธิ์ เพราะหากมีความเข้มข้นของ tetrahydrocannabinol (THC) และแคนนาบินอยด์อื่นๆ ใน extracellular fluid สูง ย่อมทำให้การจับกับ cannabinoid receptor ที่มากขึ้นด้วย ทั้งนี้ tetrahydrocannabinol (THC) และแคนนาบินอยด์อื่นๆ สามารถตรวจวัดได้จากเส้นผม น้ำลาย และเหงื่อ (ภาพที่ ๓)



ภาพที่ ๓ แสดงเภสัชจลนศาสตร์ (pharmacokinetic) ของ tetrahydrocannabinol (THC)^{๒๔}

๑. การดูดซึม (absorption)

๑) การสูบบุหรี่ (smoking)^{๒๒}

การสูบบุหรี่ (smoking) กัญชาทำให้เกิดการออกฤทธิ์ที่เร็ว (rapid onset of action) ภายในระยะเวลาไม่กี่นาทีเท่านั้น โดยจะพบระดับของ tetrahydrocannabinol (THC) ในเลือดสูง และหมดฤทธิ์เร็ว ระดับยาเลือดสูงสุดที่เวลาประมาณ ๓๐ นาทีหลังจากมีการสูบกัญชา โดยฤทธิ์ของกัญชาจะยังคงอยู่ในร่างกายประมาณ ๒ ชั่วโมงถึง ๔ ชั่วโมง

การสูบบุหรี่ (smoking) เป็นทางในการบริหารผลิตภัณฑ์กัญชาที่มีการใช้มากที่สุด โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ใช้กัญชาเพื่อสันทนาการ (recreation) ซึ่งประสิทธิผลที่ได้รับจะแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล เนื่องจากไม่สามารถระบุปริมาณสารสำคัญในผลิตภัณฑ์

กัญชาที่นำมาใช้สูบได้ และปริมาณสารสำคัญที่สูญเสียไปในกระบวนการสูบบุหรี่ประมาณร้อยละ ๔๐ ทำให้ไม่สามารถคาดการณ์การรักษาได้ชัดเจน ดังนั้น การสูบบุหรี่ (smoking) จึงเป็นทางในการบริหารผลิตภัณฑ์จากกัญชา (route of administration) ที่ไม่นำมาใช้ในทางการแพทย์ แตกต่างจากการใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาด้วยการกินหรือการเหน็บทวารหนักเป็นอย่างมาก (ตารางที่ ๓)

ตารางที่ ๓ แสดงการเปรียบเทียบ bioavailability ของผลิตภัณฑ์กัญชาในรูปแบบต่างๆ เทียบกับทางในการบริหารกัญชาโดยการกิน การสูด และให้ทางทวารหนัก^{๒๔}

Route	Subjects	Systemic bioavailability (%)		Formulation	References
		Average	Range		
<i>Oral</i>					
	11 frequent or infrequent users	6 ± 3	4-12	THC in chocolate cookie	Ohlsson et al. 1980
	6 men, 6 women	10-20		THC in sesame oil	Wall et al. 1983
	7 men, 10 women	7 ± 3	2-14	THC in sesame oil	Sporckert et al. 1982
<i>Inhalation</i>					
	9 heavy users	23 ± 6	6-56	Marihuana cigarette	Lindgren et al. 1981
	9 light users	10 ± 7	2-22	Marihuana cigarette	Lindgren et al. 1981
	5 heavy users	27 ± 10	16-39	Marijuana cigarette	Ohlsson et al. 1982
	4 light users	14 ± 1	13-14	Marijuana cigarette	Ohlsson et al. 1982
	11 frequent or infrequent users	18 ± 6	8-24	THC in cigarette	Ohlsson et al. 1980
<i>Rectal</i>					
	2 patients with spasticity	190-220% of oral bioavailability		THC-hemisuccinate	Brenneisen et al. 1996

๒) การสูดไอระเหย (vaporizing)^{๒๒}

การสูดไอระเหย (vaporizing) เป็นทางในการบริหารผลิตภัณฑ์กัญชาที่ทำให้เกิดการดูดซึมสารแคนนาบินอยด์ได้อย่างรวดเร็ว และมีระดับของสารแคนนาบินอยด์ในเลือดสูง เหมือนการสูบบุหรี่

(smoking) โดยในการสูดไอระเหย (vaporizing) จะต้องอุ่นผลิตภัณฑ์กัญชาด้วยอุณหภูมิต่ำ แตกต่างจากการสูบ (smoking) ที่ใช้อุณหภูมิสูงในการเผาไหม้ ซึ่งเป็นอันตรายต่อผู้ใช้เป็นอย่างมาก

การสูดไอระเหย (vaporizing) จะทำให้ผลิตภัณฑ์กัญชาเริ่มออกฤทธิ์ที่เวลาประมาณ ๙๐ วินาทีหลังการสูดไอระเหย และออกฤทธิ์สูงสุดที่เวลาประมาณ ๑๕ นาที ถึง ๓๐ นาที และจะหมดฤทธิ์ภายใน ๒ ชั่วโมง ถึง ๔ ชั่วโมง

การอุ่นผลิตภัณฑ์กัญชาให้ร้อนด้วยอุณหภูมิต่ำ ทำให้สารแคนนาบินอยด์ (cannabinoids) และเทอร์ปีน (terpenes) ถูกสกัดออกมาในรูปของไอระเหย เพื่อให้ผู้เสพสูดไอระเหยดังกล่าวเข้าสู่ร่างกาย ส่งผลให้เกิดการออกฤทธิ์ที่รวดเร็วมก วิธีนี้จึงเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการใช้รักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างรวดเร็ว

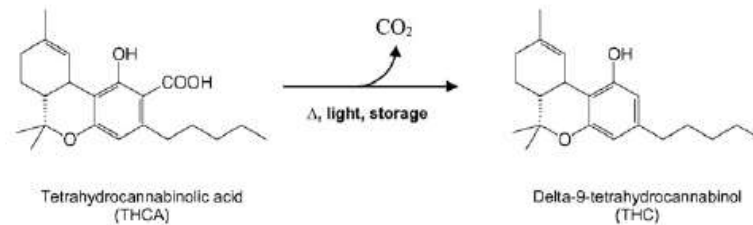
ปริมาณสารแคนนาบินอยด์ที่ถูกสกัดออกมาจะขึ้นกับตัวแปร ๓ ตัวแปร ได้แก่ อุณหภูมิที่ใช้ ระยะเวลา และขนาดของบอลลูนซึ่งใช้เก็บไอระเหย (Volcano Medic™ และ Might Medic™) เป็นเครื่องมือแพทย์สำหรับใช้ในการสูดไอระเหยจากผลิตภัณฑ์กัญชา ขึ้นทะเบียนเครื่องมือแพทย์ที่ประเทศแคนาดาและเยอรมัน) โดยในประเทศออสเตรเลียยังไม่มี การขึ้นทะเบียนเครื่องมือแพทย์ของอุปกรณ์ดังกล่าว อย่างไรก็ตาม การสูดไอระเหย (vaporizing) เป็นวิธีที่ปลอดภัยและสามารถใช้ได้ง่าย โดยจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของอุปกรณ์นี้

๓) การกิน (oral administration)^{๒๒}

ผลิตภัณฑ์กัญชาในรูปแบบที่เป็นน้ำมัน (oil) หรือน้ำมันในแคปซูล (capsule) จะถูกดูดซึมเข้าๆ โดยจะเริ่มออกฤทธิ์ประมาณ ๓๐ นาที ถึง ๙๐ นาทีหลังจากกิน การกิน (oral administration) มีการดูดซึม (bioavailability) ต่ำ (ร้อยละ ๑๐ ถึง ๒๐) เนื่องจากสารแคนนาบินอยด์จะถูกเมตาบอลิซึมที่ลำไส้เล็ก และตับ โดยจะออกฤทธิ์สูงสุดที่เวลาประมาณ ๒ ชั่วโมง ถึง ๔ ชั่วโมง ดังนั้น ในการรับประทานผลิตภัณฑ์กัญชาแต่ละครั้งควรห่างกันอย่างน้อย ๓ ชั่วโมงเพื่อป้องกันการเกิดพิษจากยา และการออกฤทธิ์จะต่อเนื่องไปประมาณ ๘ ชั่วโมง ถึง ๒๔ ชั่วโมง ดังนั้น การเสพผลิตภัณฑ์กัญชาด้วยการกิน (oral administration) เหมาะสำหรับการควบคุมอาการระหว่างวัน คล้ายกับการรับประทานยาที่ออกฤทธิ์นาน (slow release medication)

การสกัดสารแคนนาบินอยด์ด้วยน้ำร้อน (infusion) และดื่มเหมือนชา พบว่า สารแคนนาบินอยด์ที่พบเป็นสารแคนนาบินอยด์ที่ละลายได้ดีน้ำ (water-soluble) คือ tetrahydrocannabinolic acid (THCA) และพบ tetrahydrocannabinol (THC) ได้บางส่วน เนื่องจากละลายในน้ำได้น้อยกว่า โดยเมื่อทำการแช่ ใบกัญชาในน้ำร้อน อุณหภูมิประมาณ ๕๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาประมาณ ๑๕ นาที จากนั้นจึงตรวจหาระดับของ tetrahydrocannabinolic acid (THCA) และ tetrahydrocannabinol (THC) ด้วย HPLC พบว่า มีระดับของ tetrahydrocannabinolic acid (THCA) สูงถึงร้อยละ ๖๓ และ tetrahydrocannabinol (THC) ร้อยละ ๑๗ และพบว่า การเกิด decarboxylation ของ

tetrahydrocannabinolic acid (THCA) เป็น tetrahydrocannabinol (THC) เพิ่มมากขึ้น ในสภาวะที่มี อุณหภูมิสูง^{๓๐}



ภาพที่ ๔ แสดงการ decarboxylation ของ tetrahydrocannabinolic acid (THCA) เป็น tetrahydrocannabinol (THC) โดยมีตัวเร่งปฏิกิริยา ได้แก่ อุณหภูมิ แสงและการเก็บรักษา^{๓๐}

๔) สเปรย์ฉีดพ่นในช่องปาก (oro-mucosal spray)^{๒๒}

การใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาโดยสเปรย์ฉีดพ่นในช่องปาก (oro-mucosal spray) มีประสิทธิภาพคล้ายกับการกิน (oral administration) เพราะว่ามีกัญชาส่วนหนึ่งที่ถูกกลืนเข้าสู่ระบบทางเดินอาหาร และเริ่มออกฤทธิ์หลังจากพ่น ประมาณ ๙๐ นาที โดยวิธีนี้สามารถปรับขนาดยาได้ง่ายกว่าการกิน (oral administration)

๕) ผิวหนัง (topical)^{๒๒}

การใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาด้วยการทาที่ผิวหนัง (topical route) เหมาะสำหรับการใช้ cannabidiol (CBD) และ cannabinol (CBN) แต่ไม่เหมาะกับผลิตภัณฑ์กัญชาที่มี tetrahydrocannabinol (THC) เนื่องจาก cannabidiol (CBD) และ cannabinol (CBN) สามารถดูดซึมผ่านผิวหนังได้ดีกว่า tetrahydrocannabinol (THC) ประมาณ ๑๐ เท่า และ tetrahydrocannabinol (THC) ถูกดูดซึมผ่านผิวหนังได้น้อย

ระยะเวลาในการออกฤทธิ์ (duration of action) และเวลาที่เริ่มออกฤทธิ์ (onset of action) ยังไม่ทราบแน่ชัด โดยจากรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาโดยการทาทางผิวหนัง (topical route) พบว่า ผู้ใช้บางรายเกิดอาการคันและผื่นบริเวณที่ใช้

๖) ทวารหนัก (rectal)^{๒๓}

การใช้กัญชาผ่านทางทวารหนัก (rectal) มีผลให้เกิดการดูดซึมสูงสุดเพราะ ไม่ผ่าน first-pass metabolism แต่การดูดซึมนี้แตกต่างกันตามรูปแบบของยาเหน็บทวารหนัก (suppository) โดยการศึกษาของ Brenneisen et al.^{๒๓} พบว่า ยาเหน็บทวารหนักที่ประกอบด้วย tetrahydrocannabinol-hemisuccinate (THC-hemisuccinate) จะถูกดูดซึมได้สูงที่สุด ประมาณร้อยละ ๑๓.๕

การเสพผลิตภัณฑ์กัญชาทางทวารหนัก ในขนาด ๒.๕ มิลลิกรัม ถึง ๕ มิลลิกรัม จะสามารถตรวจวัดระดับ tetrahydrocannabinol (THC) ในเลือดประมาณ ๑.๑ นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร ถึง ๔.๑ นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร ภายในเวลา ๒ ชั่วโมง ถึง ๘ ชั่วโมง ซึ่งการดูดซึมนี้จะสูงกว่าการเสพผลิตภัณฑ์กัญชาด้วยการกิน (oral administration) ประมาณ ๒ เท่า

๗) การหยดใต้ลิ้น (sublingual drop)^{๒๕}

การเสพผลิตภัณฑ์กัญชาด้วยการหยดใต้ลิ้น สามารถตรวจวัดระดับของสาร tetrahydrocannabinol (THC) และ cannabidiol (CBD) ได้สูงสุด (Cmax) ที่ความเข้มข้นระหว่าง ๒.๕ นาโนกรัมต่อมิลลิลิตรถึง ๓.๓ นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร และระยะเวลาที่ระดับของสาร THC และ CBD สูงสุดในเลือด (Tmax) เท่ากับ ๑.๖๔ ชั่วโมงถึง ๔.๒ ชั่วโมง

๒. การกระจาย (distribution)^{๒๖}

การกระจายของ delta-๙-tetrahydrocannabinol (delta-๙-THC) ขึ้นกับระยะเวลา และเริ่มกระบวนการกระจายตั้งแต่มีการดูดซึม โดยผ่านเซลล์ที่มีไขมันเป็นองค์ประกอบ แล้วผ่านเข้าสู่อวัยวะสำคัญ เช่น สมอง หัวใจ ปอดและตับ เป็นต้น ซึ่ง delta-๙-tetrahydrocannabinol มีความสามารถในการกระจาย (volume of distribution) สูงถึง ๑๐ ลิตรต่อกิโลกรัม เนื่องจากละลายในไขมันได้ดี แต่ยังมีน้อยกว่า cannabidiol (CBD) และ cannabinol (CBN) ที่มีความสามารถในการกระจาย (volume of distribution) สูงถึง ๓๒.๗ ลิตรต่อกิโลกรัม และ ๕๐ ลิตรต่อกิโลกรัม ตามลำดับ เพราะมีความสามารถในการละลายในไขมันสูงมาก และ delta-๙-tetrahydrocannabinol (delta-๙-THC) มีความสามารถในการจับกับ plasma protein binding ร้อยละ ๙๗ และจับกับ low-density lipoprotein (LDL) เป็นหลัก และสามารถพบการจับกับเม็ดเลือดแดงได้ร้อยละ ๑๐ อย่างไรก็ตาม delta-๑๑-tetrahydrocannabinol (delta-๑๑-THC) ซึ่งเป็นเมตาโบไลต์ของ delta-๙-tetrahydrocannabinol (delta-๙-THC) จะจับกับ albumin ได้ดีมากถึงร้อยละ ๙๙

ความเข้มข้นของ delta-๙-tetrahydrocannabinol (delta-๙-THC) พบสูงสุดในหัวใจ และเซลล์ไขมัน ซึ่งสูงเป็น ๑๐ เท่าและ ๑,๐๐๐ เท่า ตามลำดับ เมื่อเทียบกับความเข้มข้นในเลือด และการที่ delta-๙-tetrahydrocannabinol (delta-๙-THC) ผ่าน blood-brain-barrier เข้าสู่สมองได้น้อย ต้องใช้เวลานาน ทำให้การออกฤทธิ์ทางจิตประสาทเกิดได้ช้า จึงจำเป็นต้องมีการให้ delta-๙-tetrahydrocannabinol (delta-๙-THC) ต่อเนื่องในระยะเวลาหนึ่งเพื่อให้เกิดความเข้มข้นของ delta-๙-tetrahydrocannabinol (delta-๙-THC) ในเลือดที่สูง จนสามารถผ่านเข้าสู่สมอง และออกฤทธิ์ที่ cannabinoid receptor ได้ อย่างไรก็ตาม delta-๑๑-tetrahydrocannabinol (delta-๑๑-THC) ซึ่งเป็นเมตาโบไลต์ของ delta-๙-tetrahydrocannabinol (delta-๙-THC) สามารถผ่านเข้าสู่สมองได้ดีกว่า delta-๙-tetrahydrocannabinol (delta-๙-THC) ถึง ๖ เท่า

๓. การเมตาบอลิซึม (metabolism)^{๒๖}

สารแคนนาบินอยด์ส่วนใหญ่จะถูกเมตาบอลิซึมที่ตับ และการเมตาบอลิซึมขึ้นกับทางในการเสพ ซึ่ง delta-๙-tetrahydrocannabinol (delta-๙-THC) จะถูกเมตาบอลิซึมด้วย allylic oxidation, epoxidation, decarboxylation และ conjugation โดยการ oxidation ผ่าน xenobiotic-metabolizing cytochrome P๔๕๐ (CYP) ๒C๙, ๒C๑๙ และ ๓A๔ ได้เป็น psychoactive metabolite คือ ๑๑-hydroxy- delta-๙-tetrahydrocannabinol (๑๑-hydroxy-delta-๙-THC) และสารที่ไม่ออกฤทธิ์ คือ ๑๑-nor- delta-๙-tetrahydrocannabinol (๑๑-nor-delta-๙-THC)

สาร cannabidiol (CBD) จะถูกเมตาบอลิซึม ผ่าน Phase I เป็นส่วนใหญ่ โดยพบสารเมตาโบไลต์กว่า ๓๐ ชนิดในปัสสาวะ ซึ่งสารที่พบมากที่สุด คือ hydroxylated ๗ (หรือ ๑๑)-carboxy derivatives of CBD

๔. การขับออก (excretion)^{๒๒,๒๖}

ระดับ delta-๙-tetrahydrocannabinol (delta-๙-THC) และ cannabidiol (CBD) ในเลือดจะลดลงอย่างรวดเร็ว ภายหลังจากสูบ (smoking) กัญชาในปริมาณมาก โดยพบความเข้มข้นเฉลี่ยของ tetrahydrocannabinol (THC) ในเลือดที่เวลา ๑๕ นาที และ ๓๐ นาที เท่ากับร้อยละ ๖๐ และร้อยละ ๒๐ ตามลำดับ และหลังจากสูบ (smoking) กัญชาแล้วประมาณ ๒ ชั่วโมง พบระดับของ tetrahydrocannabinol (THC) น้อยกว่า ๕ นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร สำหรับการสูบบุหรี่ที่มีปริมาณ cannabidiol (CBD) ๑๙ มิลลิกรัมต่อมวน พบว่า ระดับของ cannabidiol (CBD) ในเลือดน้อยกว่า ๕ นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร ที่เวลา ๒.๕ ชั่วโมงหลังการสูบ

การสูบ (smoking) กัญชา จะมีการกำจัด tetrahydrocannabinol (THC) และเมตาโบไลต์ ผ่านทางอุจจาระ (ร้อยละ ๖๕) และทางปัสสาวะ (ร้อยละ ๒๐) ประมาณร้อยละ ๘๐ ถึงร้อยละ ๙๐ ตามลำดับ ในเวลา ๕ วัน ทำให้สามารถตรวจพบ tetrahydrocannabinol (THC) ในปัสสาวะได้หลังจากใช้ผลิตภัณฑ์กัญชามาแล้วหลายวัน สำหรับค่าครึ่งชีวิต (half-life) ของ cannabidiol (CBD) ที่มีการเสพด้วยการสูบ (smoking) เท่ากับ ๒๗ ชั่วโมง ถึง ๓๕ ชั่วโมง และการเสพด้วยการกิน (oral) เท่ากับ ๒ วัน ถึง ๕ วัน

๔.๓ โรคและอาการเจ็บป่วยที่มีการนำกัญชามาใช้รักษา

๑. การใช้กัญชาทางการแพทย์แล้วได้ประโยชน์

เนื่องจากมีหลักฐานทางวิชาการที่มีคุณภาพสนับสนุนชัดเจน ได้แก่

(๑) ภาวะคลื่นไส้อาเจียนจากเคมีบำบัด (chemotherapy induced nausea and vomiting)^{๓,๑๘,๑๙}

การใช้กัญชาสำหรับอาการคลื่นไส้อาเจียนในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด เป็นข้อบ่งชี้แรกที่สามารถใช้ได้ ด้วยฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของ tetrahydrocannabinol (THC) และแคนนาบินอยด์อื่นๆ

ซึ่งผู้ป่วยที่ได้รับกัญชาจะตอบสนองต่อการลดอาการคลื่นไส้ได้ดีกว่าอาเจียน ซึ่งการใช้ tetrahydrocannabinol (THC) ร่วมกับ cannabidiol (CBD) ในการลดอาการคลื่นไส้อาเจียนจะได้ผลดีกว่า เพราะ cannabidiol (CBD) จะกระตุ้นการออกฤทธิ์ของ tetrahydrocannabinol (THC) ได้มากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยบางรายที่ได้รับกัญชาซ้ำๆ กันหลายครั้ง อาจทำให้เกิดอาการอาเจียนมากขึ้นได้

สาร Nabilone และ Dronabinol เป็นสารสังเคราะห์ที่เป็นอนุพันธ์ของสาร tetrahydrocannabinol (THC) ซึ่งมีผลการวิจัยทางคลินิกยืนยันว่า Nabilone มีประสิทธิภาพในการลดอาการคลื่นไส้ อาเจียนในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดได้ดีกว่ายา Prochlorperazine, Domperidone และ Alizapride ที่ใช้อยู่ในขณะนั้น และได้รับการอนุมัติให้ใช้ในประเทศแคนาดาตั้งแต่ปี ค.ศ. ๑๙๘๒ (พ.ศ. ๒๕๒๕) เป็นต้นมา ขณะที่ผลการวิจัยทางคลินิกของ Dronabinol นั้นพบว่า มีประสิทธิภาพในการลดอาการคลื่นไส้ อาเจียนได้ดีกว่ายา Chlorpromazine และมีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับยา Metoclopramide และ Thiethylperazine ดังนั้น ทั้ง Nabilone (Cesamet™ Valeant Pharmaceuticals North America) และ Dronabinol (Marinol®; Solvay Pharmaceuticals, Inc.) จึงได้รับการอนุมัติให้ขายในสหรัฐอเมริกา (ค.ศ. ๑๙๘๕, พ.ศ. ๒๕๒๘) และแคนาดา (ค.ศ. ๑๙๙๕, พ.ศ. ๒๕๓๘) ตามลำดับ

- ไม่แนะนำให้ใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาเป็นการรักษาเริ่มต้น
- แนะนำให้ปรึกษากับผู้ป่วยถึงประโยชน์และความเสี่ยงของผลิตภัณฑ์กัญชา
- ใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาเพื่อรักษาอาการคลื่นไส้อาเจียนจากเคมีบำบัดที่รักษาด้วยวิธีต่างๆ แล้วไม่ได้ผล
- ไม่แนะนำให้ใช้ในกรณีของภาวะคลื่นไส้อาเจียนทั่วไป
- ไม่แนะนำให้ใช้ในกรณีของภาวะคลื่นไส้อาเจียนในหญิงตั้งครรภ์ หรือมีอาการแพ้ท้องรุนแรง
- แนะนำให้ใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาเป็นการรักษาเสริมหรือควบรวมกับการรักษาตามมาตรฐาน

(๒) โรคลมชักที่รักษายาก และโรคลมชักที่ดื้อต่อยารักษา (intractable epilepsy)^{๓,๑๘,๑๙}

จากการสำรวจผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคลมชักจำนวน ๑๙ ราย เกี่ยวกับผลของการใช้สารสกัดจากกัญชาที่มี cannabidiol (CBD) สูง พบว่า ผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคลมชักร้อยละ ๑๑ ไม่พบการเกิดอาการชักกำเริบ ผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคลมชักร้อยละ ๔๒ ที่ใช้สารสกัดกัญชาที่มี cannabidiol (CBD) สูง ลดการเกิดอาการชักได้กว่าร้อยละ ๘๐ และผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคลมชักร้อยละ ๓๒ ที่ใช้สารสกัดกัญชาที่มี cannabidiol (CBD) สูงลดการเกิดอาการชักได้ร้อยละ ๒๕ ถึงร้อยละ ๖๐

ผู้ป่วยโรคลมชักคิดเป็นร้อยละ ๑ ของประชากรโลก และพบว่าผู้ป่วยร้อยละ ๒๐ – ๓๐ ยังไม่สามารถควบคุมอาการชักได้โดยใช้อยู่ในปัจจุบัน จึงจำเป็นต้องมีการวิจัยเพื่อหาตัวยาชนิดใหม่

ทดแทนยาเดิม ซึ่งมีการทดลองในสัตว์ทดลองโดยใช้ cannabidiol (CBD) และพบว่า cannabidiol (CBD) สามารถต้านอาการชักได้ดี (เป็น Anticonvulsant ที่ดี) และไม่มีความเป็นพิษต่อระบบประสาท ต่อมา มีการทดลองทางคลินิกในผู้ป่วยที่ประสบปัญหาไม่สามารถควบคุมอาการชักได้ เมื่อให้ยากันชักร่วมกับการให้ cannabidiol (CBD) ในขนาด ๒๐๐ – ๓๐๐ มิลลิกรัมต่อวันเป็นระยะเวลา ๘-๑๘ สัปดาห์ พบว่า ผู้ป่วยร้อยละ ๓๗ ของผู้ป่วย ไม่เกิดอาการชักตลอดการศึกษา และอีกร้อยละ ๓๗ มีอาการดีขึ้นอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม มีผลข้างเคียงเกิดขึ้นในผู้ที่ได้รับ cannabidiol (CBD) คือทำให้เกิดอาการง่วงนอน การศึกษาวิจัยเพิ่มเติมด้วยการใช้ cannabidiol (CBD) ชนิดเดียวทำให้เราสามารถเข้าใจกลไกการออกฤทธิ์ของ cannabidiol (CBD) ได้ดีขึ้น และในการศึกษาทางคลินิกของ Epidolex® (GW Pharmaceuticals) ซึ่งมี cannabidiol (CBD) เป็นสารสำคัญ พบว่า สามารถใช้รักษาอาการชักแบบควบคุมไม่ได้ด้วยยา (intractable epilepsy) เช่น Dravet and Lennox-Gastaut syndromes ได้ และได้รับการอนุมัติโดย U.S. FDA ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑ ให้สามารถใช้ในการรักษาอาการชักทั้ง ๒ ชนิดดังกล่าว

ผู้สั่งใช้ควรเป็นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบประสาท และได้รับการอบรมการใช้สารสกัดจากกัญชาเพื่อการรักษาผู้ป่วย

- ใช้ในการรักษาโรคลมชักที่รักษายากในเด็ก ได้แก่ Dravet และ Lannox-Gastaut Syndrome
- โรคลมชักที่ดื้อต่อยารักษาตั้งแต่ ๒ ชนิดขึ้นไป หากคาดว่าจะเกิด drugs interaction อาจพิจารณาใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาที่มี cannabidiol (CBD) สูง
- แพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยโรคลมชักที่เข้าเกณฑ์โรคลมชักที่รักษาโรค ควรส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานบริการสุขภาพระดับตติยภูมิเพื่อพบแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางระบบประสาท เพื่อประเมินและให้การรักษาต่อไป ในกรณี
 ๑. ลมชักที่ยังควบคุมด้วยยาไม่ได้
 ๒. ผู้ป่วยเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๑๒ ปี
 ๓. ผู้ป่วยลมชักที่มีความเสี่ยงหรือไม่สามารถทนต่อผลข้างเคียงของการรักษาโรคลมชักได้
 ๔. มีความผิดปกติทางจิต หรือมีโรคจิตร่วมด้วย
 ๕. มีข้อสงสัยในการวินิจฉัยลักษณะของภาวะชัก หรือกลุ่มอาการลมชัก

(๓) ภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็ง (spasticity) ในผู้ป่วยโรคปลอกประสาทเสื่อมแข็ง

(multiple sclerosis)^{๓๓,๔,๑๘,๑๙}

โรคปลอกประสาทเสื่อมแข็ง (Multiple sclerosis) เป็นความผิดปกติทางระบบประสาทซึ่งมักเกิดร่วมกับการหดเกร็งของกล้ามเนื้อซึ่งจะทำให้เกิดอาการปวดรุนแรงและมีอาการปวดแบบเรื้อรัง

และพบว่าทั้งผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับ tetrahydrocannabinol (THC) เพียงชนิดเดียว และผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับยาที่มีส่วนผสมของ tetrahydrocannabinol (THC) และ cannabidiol (CBD) ในอัตราส่วน ๑ ต่อ ๐.๕ สามารถช่วยลดอาการหดเกร็งของกล้ามเนื้อและช่วยบรรเทาอาการปวดตึงกล้ามเนื้อและช่วยให้ผู้ป่วยสามารถนอนหลับได้ ในการทดสอบทางคลินิกโดยไม่พบอาการข้างเคียงที่ร้ายแรง แต่อย่างไรก็ตาม คำรับยาทั้งสองชนิดนี้ (อัตราส่วนของ tetrahydrocannabinol (THC) : cannabidiol (CBD) เท่ากับ ๑ : ๐.๕) ได้รับอนุญาตให้สามารถส่งจ่ายได้ในประเทศแคนาดา (Sativex®; GW Pharmarceutical; ค.ศ. ๒๐๐๕ (พ.ศ. ๒๕๔๘)) ประเทศอังกฤษ และประเทศสหรัฐอเมริกา

- ไม่แนะนำให้ใช้เป็นผลิตภัณฑ์กัญชาเป็นการรักษาเริ่มต้น
- แนะนำให้ปรึกษากับผู้ป่วยถึงประโยชน์และความเสี่ยงของผลิตภัณฑ์กัญชา ก่อนใช้
- แนะนำให้ใช้ในกรณีการรักษาด้วยวิธีมาตรฐานอย่างเหมาะสม (รวมถึงวิธีที่ไม่ใช่ยา) แล้วไม่ได้ผล
- ยา Nabiximols (Sativex®), GW Pharmaceuticals) เป็นยาในรูปแบบสเปรย์พ่นปาก ซึ่งมีส่วนผสมของ tetrahydrocannabinol (THC) และ cannabidiol (CBD) ใช้ในการรักษาอาการปวดปลายประสาท (neuropathic pain) อาการนอนหลับยาก และอาการเกร็งกระตุก (spasticity) ที่พบในผู้ป่วยโรคปลอกประสาทอักเสบ โดยยาดังกล่าวมีจำหน่ายแล้วในประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศแคนาดา และบางประเทศในยุโรป ซึ่งในประเทศอังกฤษ ยังอยู่ในขั้นตอนการประเมินตำรับยาใน phase III

(๔) ภาวะปวดประสาท (neuropathic pain)^{๑๔}

กัญชาใช้ในการบำบัดอาการปวด โดยการจับกับ CB-๑ receptor ที่ระบบประสาทส่วนกลาง (central nervous system) และจับกับ CB-๑ receptor และ CB-๒ receptor ในระบบประสาทส่วนปลาย (peripheral nervous system) ผ่าน nociceptive pain pathway โดยมีการศึกษาวิจัยหลายฉบับที่แสดงถึงการนำกัญชามาใช้ในการรักษาอาการปวดปลายประสาท (neuropathic pain) ได้แม้จะใช้ tetrahydrocannabinol (THC) ที่มีความเข้มข้นต่ำ (ร้อยละ ๑.๒๙) ดังนั้น tetrahydrocannabinol (THC) จึงเป็นแคนนาบินอยด์หลักที่ใช้ในการบำบัดอาการปวด จึงมีการผลิตยา Dronabinol เป็นยาสำเร็จรูปที่มี tetrahydrocannabinol (THC) เป็นตัวยาสำคัญใช้ในการบำบัดอาการปวดได้ แต่หากมีการใช้อย่างต่อเนื่อง ประสิทธิภาพในการลดอาการปวดจะลดลงตามไปด้วย

- ไม่แนะนำให้ใช้เป็นผลิตภัณฑ์กัญชาเป็นการรักษาเริ่มต้น
- ให้คำปรึกษากับผู้ป่วยถึงประโยชน์และความเสี่ยงของผลิตภัณฑ์กัญชาที่ใช้

- แนะนำให้ใช้ในกรณีที่ทดลองใช้ยาบรรเทาอาการปวดอย่างสมเหตุสมผลแล้ว แต่ผู้ป่วยยังคงมีอาการปวด
- แนะนำให้ใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาเป็นการรักษาเสริมหรือควบรวมกับวิธีมาตรฐาน

๕. ภาวะเบื่ออาหารในผู้ป่วย AIDS ที่มีน้ำหนักตัวน้อย^{๑๙}

- อาจใช้สารสกัดกัญชาชนิด THC เดน เพื่อเพิ่มความอยากรับประทานอาหาร และทำให้ผู้ป่วย AIDS มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นได้
- แนะนำให้ใช้สารสกัดกัญชาชนิด THC เดน โดยเริ่มปริมาณน้อยวันละ ๒ ครั้ง ก่อนอาหาร แล้วปรับเพิ่มขึ้นทีละน้อยตามดุลพินิจของแพทย์

๖. การเพิ่มคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง หรือผู้ป่วยระยะสุดท้ายของชีวิต (end of life)^{๑๙} ซึ่งเป็นการตัดสินใจของผู้รักษา มีขอแนะนำ ดังนี้

- ไม่แนะนำให้ใช้เป็นผลิตภัณฑ์กัญชาเป็นการรักษาเริ่มต้น
- แนะนำให้ใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาเป็นการรักษาเสริมหรือควบรวมกับวิธีการรักษา ตามมาตรฐาน

๒. ผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์ที่น่าจะได้ประโยชน์ (ในการควบคุมอาการ)

ผลิตภัณฑ์กัญชาประเภทนี้มีหลักฐานทางวิชาการที่มีคุณภาพสนับสนุนมีจำนวนจำกัด ซึ่งต้องการข้อมูลการศึกษาวินิจฉัยเพื่อสนับสนุนต่อไป

อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยวิธีมาตรฐานแล้วไม่สามารถควบคุมอาการของโรคได้ หากจะนำผลิตภัณฑ์กัญชามาใช้กับผู้ป่วยเฉพาะราย ปฏิญญาเฮลซิงกิของแพทยสมาคมโลก (ค.ศ. ๒๐๑๓) ข้อ ๓๗ ระบุว่า ความเป็นไปได้หากไม่มีวิธีการรักษาอื่นๆ หรือมีวิธีการรักษาแต่ไม่เกิดประสิทธิผล ภายหลังจากได้ปรึกษาหารือผู้เชี่ยวชาญและได้รับความยินยอมจากผู้ป่วยหรือญาติโดยชอบธรรมแล้ว แพทย์อาจเลือกวิธีการที่ยังไม่ได้พิสูจน์ หากมีดุลยพินิจว่าวิธีการนั้นๆ อาจช่วยชีวิตผู้ป่วย ฟื้นฟูสุขภาพ หรือลดความทุกข์ทรมานของผู้ป่วยได้ วิธีการดังกล่าว ควรนำไปเป็นวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยออกแบบให้ประเมินความปลอดภัยและประสิทธิผลควบคู่กันไป รวมถึงต้องบันทึกข้อมูลผู้ป่วยทุกราย และหากเหมาะสมควรเผยแพร่ให้สาธารณะได้ทราบ

การใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาเพื่อรักษาผู้ป่วยเฉพาะรายและดำเนินการเก็บข้อมูลวิจัยควบคู่กันไป ซึ่งอาจมีรูปแบบการวิจัยในลักษณะการวิจัยเชิงสังเกต (observational study) และ/หรือ การวิจัยจากสถานการณ์ที่ใช้รักษาผู้ป่วยจริง (actual used research)

โรคหรือภาวะของโรคในกลุ่มนี้ ได้แก่

(๑) ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง (palliative care)^{๑๙}

การใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาเพื่อจัดการความปวดในผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองหรือผู้ป่วยในวาระสุดท้ายของชีวิต (end of life) ซึ่งเป็นการตัดสินใจของผู้รักษา มีข้อแนะนำดังนี้

- ไม่แนะนำให้ใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาเป็นการรักษาเริ่มต้น
- ผู้ป่วยที่ได้รับยาแก้ปวดอย่างสมเหตุสมผลแล้วยังมีอาการปวดมาก ทั้งที่ยาแก้ปวดที่ได้รับอยู่ในปริมาณที่เหมาะสมแล้ว
- แนะนำให้ใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาเป็นการรักษาเสริมหรือควบรวมกับวิธีการรักษามาตรฐาน

(๒) ผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะสุดท้าย (end-state cancer)^{๓,๑๙}

ในปีค.ศ. ๑๙๗๕ (พ.ศ. ๒๕๑๘) Munson *et al.* เป็นนักวิจัยกลุ่มแรกที่รายงานว่าการ tetrahydrocannabinol (THC) สามารถยับยั้งการเติบโตของเซลล์มะเร็งปอดและยับยั้งการเติบโตของเนื้องอกมะเร็งในหนูทดลองได้ หลังจากนั้นได้มีการวิจัยเพิ่มขึ้นในเรื่องดังกล่าวและพบว่าสารหลายชนิดในกลุ่มแคนนาบินอยด์ (cannabinoids (THC, CBD)) และเอนโดแคนนาบินอยด์ (endocannabinoids (methanandamide, JWH-๑๓๓; HU-๒๑๐; WIN๕๕, ๒๑๒-๒))^{๒,๕,๖} สามารถต้านการเจริญเติบโตของเซลล์มะเร็งชนิดต่างๆ ได้โดยการยับยั้ง angiogenesis และลด metastasis ในมะเร็งหลายชนิดโดยการกระตุ้นให้เกิด program cell death และยับยั้งการเจริญเติบโตของเซลล์มะเร็ง กลไกอื่นๆ ที่อาจเป็นไปได้คือ การกระตุ้นให้เกิด cell-cycle arrest และ antiangiogenic effect^{๕,๖} ปัจจุบันสารในกลุ่มนี้อยู่ในระหว่างการศึกษาทางคลินิก นอกจากนี้ยังพบว่าการให้สารแคนนาบินอยด์ (cannabinoids) ร่วมกับการให้ยาเคมีบำบัด Temozolomide สามารถช่วยลดการเติบโตของเนื้องอกสมอง (glioma xenograft) ได้อย่างดี และมีการรายงานในลักษณะคล้ายกันจากงานวิจัยพบว่าการให้ HU-๒๑๐ สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการต้านมะเร็งของยา Paclitaxel และ ยา ๕-Fluorouracil ได้ดีอีกด้วย^๖

ผลการวิจัยพบว่าสาร tetrahydrocannabinol (THC) สามารถช่วยเพิ่มความอยากอาหารให้ผู้ป่วยมะเร็งและเอดส์ เมื่อมีการทดลองใช้ทางคลินิกเป็นเวลา ๔-๖ สัปดาห์ และได้รับการอนุมัติให้ใช้สาร Dronabinol ซึ่งเป็นอนุพันธ์ของสาร tetrahydrocannabinol (THC) เพื่อเพิ่มความอยากอาหารได้ในประเทศแคนาดา (Marinol®; Solvay Pharmaceuticals, Inc)^๓

(๓) โรคพาร์กินสัน และโรคอัลไซเมอร์^{๒,๓,๑๙}

กัญชามีฤทธิ์ในการป้องกันและรักษาอาการสมองฝ่อ (neurodegeneration and neuroprotection) โดยมีการศึกษาการใช้กัญชาในผู้ป่วยโรคพาร์กินสันที่ประเทศอังกฤษ โดยใช้ สารสกัดจากต้นกัญชา และ Nabilone พบว่า สารทั้ง ๒ ชนิดไม่มีผลต่อการรักษาโรคพาร์กินสัน แต่อย่างไรก็ตามหลังจากมีการ

ค้นพบ cannabinoid receptors (CB-๑, CB-๒) ในปีค.ศ. ๑๙๘๘ (พ.ศ. ๒๕๓๑) และจากผลการวิจัยต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน พบความเป็นไปได้ในการใช้สารกลุ่ม acid cannabinoids และ endocannabinoids ในการรักษาความผิดปกติทางสมอง เช่น Huntington disease, พาร์กินสัน, alzheimer disease และ cerebral ischemia /stroke ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงปริมาณของ CB-๑ และ CB-๒ ในเซลล์สมอง แต่ปัจจุบันยังไม่มีสารรูปที่ชัดเจน แต่มีสารหลายชนิดทั้งในกลุ่ม CB-๑/CB-๒ agonist/antagonist และ endocannabinoids ที่กำลังอยู่ในระหว่างการทดสอบทางคลินิก

(๔) โรควิตกกังวลไปทั่วไป (generalized anxiety disorders)^{๓,๑๙,๒๖}

จากประวัติการใช้กัญชาเพื่อช่วยให้ผ่อนคลายในอดีต ทำให้มีความเป็นไปได้ที่สารกลุ่มแคนนาบินอยด์ น่าจะมีฤทธิ์คลายความวิตกกังวล แต่อย่างไรก็ตามพบว่ากลไกการออกฤทธิ์นั้นซับซ้อนและยังไม่มีคำอธิบายที่ชัดเจน จากรายงานทางคลินิกพบว่าการใช้สาร fatty acid amide hydrolase inhibitors (FAAH inhibitors) ซึ่งอยู่ในกลุ่ม endocannabinoids มีความสามารถในการลดอาการวิตกกังวลได้ ปัจจุบันสารหลายชนิดในกลุ่มนี้อยู่ในระหว่างการทดสอบทางคลินิก

จากการศึกษาในระดับ pre-clinical และระดับ clinical พบว่า การใช้ tetrahydrocannabinol (THC) ในขนาดต่ำ (low dose) มีผลยับยั้งการเปลี่ยนแปลงอารมณ์เฉียบพลัน ทำให้ลดความวิตกกังวลได้ แต่หากให้ในขนาดที่สูง (high dose) จะทำให้ผู้เสพมีความวิตกกังวลมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การศึกษาวิจัยยังคงมีจำนวนจำกัด และเป็นการศึกษาในผู้ป่วยจำนวนน้อย โดยผลการใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาที่มี tetrahydrocannabinol (THC) เป็นตัวยาสำคัญ ช่วยลดความวิตกกังวลในผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรัง เช่น โรคเอดส์ (AIDs) โรคปลอกประสาทอักเสบ (multiple sclerosis) และโรคปวดปลายประสาทเรื้อรัง (chronic neuropathic pain) สำหรับการใช้ cannabidiol (CBD) ในการรักษาอาการวิตกกังวล มีการศึกษาในระดับ pre-clinical ช่วยลดอาการวิตกกังวลได้ แต่การศึกษาในระดับ clinical ยังไม่มีผลการศึกษายืนยัน

(๕) โรคปลอกประสาทอักเสบ (demyelinating diseases) อื่นๆ เช่น neuromyelitis optica และ autoimmune encephalitis^{๑๘,๑๙}

กัญชาใช้ในการบำบัดอาการปวด โดยการจับกับ CB-๑ receptor ที่ระบบประสาทส่วนกลาง (central nervous system) และจับกับ CB-๑ receptor และ CB-๒ receptor ในระบบประสาทส่วนปลาย (peripheral nervous system) ผ่าน nociceptive pain pathway โดยมีการศึกษาวิจัยหลายฉบับที่แสดงถึงการนำกัญชามาใช้ในการรักษาอาการปวดปลายประสาท (neuropathic pain) ได้แม้จะใช้ tetrahydrocannabinol (THC) ที่มีความเข้มข้นต่ำ (ร้อยละ ๑.๒๙) ดังนั้น tetrahydrocannabinol (THC) จึงเป็นแคนนาบินอยด์หลักที่ใช้ในการบำบัดอาการปวด จึงมีการผลิตยา Dronabinol เป็นยาสำเร็จรูปที่มี tetrahydrocannabinol (THC) เป็นตัวยาสำคัญใช้ในการบำบัดอาการปวดได้ แต่หากมีการใช้อย่างต่อเนื่อง ประสิทธิภาพในการลดอาการปวดจะลดลงตามไปด้วย

(๒) อาการนอนไม่หลับ (sleep disorder)^{๒๖}

มีการศึกษาวิจัยในมนุษย์ พบว่า ฤทธิ์ในการช่วยให้นอนหลับของ tetrahydrocannabinol (THC) ขึ้นกับขนาดยาที่ให้ (dose-dependent) โดยหากใช้ในขนาดต่ำ (low dose) มีผลทำให้นอนหลับได้ง่ายขึ้นและยืดระยะเวลาการนอนให้นานขึ้นด้วย แต่หากใช้ในขนาดสูง (high dose) จะทำให้นอนหลับได้ยากขึ้นด้วย อย่างไรก็ตาม การใช้กัญชาสามารถช่วยให้นอนหลับได้ดีขึ้นในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

๓. ผลกระทบกัญชาทางการแพทย์อาจได้ประโยชน์ (ในอนาคต)

(๑) โรคมะเร็งในระยะอื่นๆ^{๑๘,๒๖}

จากการศึกษาที่ผ่านมา มีความเชื่อว่าระบบเอนโดแคนนาบินอยด์ (endocannabinoid system) มีผลช่วยลดการเจริญเติบโตของเซลล์มะเร็งบางชนิดได้ ซึ่งจะพบระดับ endocannabinoid ที่สูงขึ้นในเซลล์มะเร็งกลัยโอบลาสโตมา (glioblastomas) เนื้องอกในสมอง (meningiomas) เนื้องอกที่ต่อมพิทูอิทารี (pituitary adenomas) มะเร็งต่อมลูกหมาก (prostate carcinomas) และมะเร็งลำไส้ (colon carcinomas) และมะเร็งผิวหนัง (endometrial sarcomas) แต่จะพบระดับของ CB-1 receptor และ CB-2 receptor ในเซลล์มะเร็งที่ต่างกัน โดยการศึกษาในระดับ pre-clinic แสดงให้เห็นว่า เอนโดแคนนาบินอยด์ (endocannabinoids) แคนนาบินอยด์สังเคราะห์ (synthetic cannabinoids) และ แคนนาบินอยด์จากพืช (phytocannabinoids) สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเนื้องอก และการลุกลามของ เซลล์มะเร็งผ่านกระบวนการยับยั้ง tumor invasion, migration, และ neo-angiogenesis

อย่างไรก็ตาม การศึกษาที่ผ่านมาเป็นการศึกษาในสัตว์ทดลอง ซึ่งข้อมูลการใช้ กัญชาในมนุษย์เกี่ยวกับการใช้กัญชา เป็นสิ่งที่ต้องมีการศึกษาวิจัยอย่างเร่งด่วน เนื่องจากในปัจจุบัน ข้อมูล หลักฐานทางวิชาการที่สนับสนุนว่ากัญชามีประโยชน์ในการรักษาโรคมะเร็งต่างๆยังไม่เพียงพอ แต่สมควรได้รับการศึกษาวิเคราะห์อย่างละเอียด ดังนั้น ผู้ป่วยโรคมะเร็งจึงควรได้รับการรักษาตามวิธีมาตรฐานทางการแพทย์ในปัจจุบัน หากเลือกใช้เฉพาะผลิตภัณฑ์กัญชาในการรักษาโรคมะเร็งแล้ว อาจทำให้ผู้ป่วยเสียโอกาสในการรักษา มะเร็งที่มีประสิทธิผลด้วยวิธีมาตรฐานได้

(๒) โรคต้อหิน (Glaucoma)^{๓,๑๘}

ต้อหินเป็นโรคที่เกิดจากการเสื่อมของข้อประสาทตา ส่งผลให้เกิดการสูญเสียการมองเห็นได้ เนื่องจากมีความดันในลูกตาสสูง หลักฐานทางวิชาการของการใช้กัญชาในการรักษาโรคต้อหิน โดยมี สมมุติฐานว่า กัญชาจะช่วยลดความดันในลูกตา (intraocular pressure) ได้และมีการศึกษาความสามารถของ สาร tetrahydrocannabinol (THC), ๐.๐๑ - ๐.๑% eye drop solution เพื่อช่วยลดความดันในลูกตาและ พบว่าขนาด ๐.๐๕-๐.๑% tetrahydrocannabinol (THC) สามารถช่วยลดความดันในลูกตาของผู้ป่วยต้อหินได้ แต่เป็นการออกฤทธิ์ในระยะสั้น ๒-๓ ชั่วโมงเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตามพบว่ายานี้ก่อให้เกิดผลอันไม่พึงประสงค์ใน

ระหว่างใช้ ดังนั้นการพัฒนาตำรับ (Formulation) และรูปแบบการให้ (Dosage form) อาจสามารถช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าว

(๓) ผู้ป่วยโรคเอดส์ (AIDs) ที่มีอาการเบื่ออาหาร (anorexia) และ Wasting syndrome

๑๘

จากข้อมูลของผู้ใช้กัญชาด้วยการสูบหรือการกิน พบว่า ช่วยเพิ่มความอยากอาหาร เพิ่มน้ำหนัก ทำให้อารมณ์ดีขึ้นและเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับผู้ป่วยโรคเอดส์ (AIDs) แต่ยังไม่มีความเกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยและการเสียชีวิตจากการใช้กัญชาในระยะยาวของผู้ป่วยโรคเอดส์ ทำให้ในเวชปฏิบัติสำหรับรักษาผู้ป่วยโรคเอดส์ ยังไม่มีการใช้กัญชาในการบำบัดรักษาเป็นยาเดี่ยวหรือยาหลักแต่ต้องใช้ร่วมกับ antiretroviral agents รวมทั้งยังไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพของการใช้กัญชาในผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้

(๔) อาการปวดเรื้อรัง (Chronic pain)^{๓,๔,๑๘}

กัญชาใช้ในการบำบัดอาการปวด โดยการจับกับ CB-๑ receptor ที่ระบบประสาทส่วนกลาง (central nervous system) และจับกับ CB-๑ receptor และ CB-๒ receptor ในระบบประสาทส่วนปลาย (peripheral nervous system) ผ่าน nociceptive pain pathway โดยมีการศึกษาวิจัยหลายฉบับที่แสดงถึงการนำกัญชามาใช้ในการรักษาอาการปวดปลายประสาท (neuropathic pain) ได้แม้จะใช้ tetrahydrocannabinol (THC) ที่มีความเข้มข้นต่ำ (ร้อยละ ๑.๒๙) ดังนั้น tetrahydrocannabinol (THC) จึงเป็นแคนนาบินอยด์หลักที่ใช้ในการบำบัดอาการปวด จึงมีการผลิตยา Dronabinol เป็นยาสำเร็จรูปที่มี tetrahydrocannabinol (THC) เป็นตัวยาสำคัญใช้ในการบำบัดอาการปวดได้ แต่หากมีการใช้อย่างต่อเนื่อง ประสิทธิภาพในการลดอาการปวดจะลดลงตามไปด้วย

สารในกลุ่มแคนนาบินอยด์ส่วนใหญ่โดยเฉพาะ tetrahydrocannabinol (THC) สามารถใช้ลดอาการปวดแบบเฉียบพลัน และแบบเรื้อรัง (acute และ chronic pain) โดยเฉพาะการใช้เพื่อระงับการปวดแบบเรื้อรังนั้น นับเป็นสาเหตุหลักของการใช้สารสกัดกัญชาในการลดอาการปวด ได้มีการทดลองทางคลินิกและพบว่าสาร tetrahydrocannabinol (THC) ในขนาด ๒.๕ หรือ ๒.๗ มิลลิกรัม สามารถช่วยลดอาการปวดเรื้อรัง (central neuropathic pain) และช่วยให้ผู้ป่วยสามารถนอนหลับได้เพิ่มขึ้น มีการตั้งตำรับยาสเปรย์ (Oromucosal spray, Nabiximols) โดยใช้ส่วนผสมของ tetrahydrocannabinol (THC) และ cannabidiol (CBD) ซึ่งสามารถช่วยลดอาการปวดข้อ (Rheumatoid arthritis) แต่สำหรับอาการปวดเรื้อรังในผู้ป่วยมะเร็งนั้น ยังไม่มีข้อสรุปทางคลินิกที่ชัดเจน

(๕) อาการอักเสบ (Inflammation)^{๑๘}

สาร tetrahydrocannabinol (THC) และ cannabidiol (CBD) ช่วยลดการเกิด apoptosis ยับยั้งการแบ่งตัวของเซลล์ (cell proliferation) และลดการสร้าง cytokine ซึ่งเป็นสารเคมีที่

เกี่ยวกับการอักเสบ โดยเฉพาะ cannabidiol (CBD) ที่มีฤทธิ์เป็น anti-inflammatory agents ที่ดีแต่ไม่มีผลทำให้เกิดการเสพติดได้ จากการศึกษาในสัตว์ทดลอง พบว่า cannabidiol (CBD) น่าจะได้ประโยชน์ในการใช้สำหรับรักษา rheumatoid arthritis และโรคที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบของระบบทางเดินอาหาร เช่น โรค ulcerative colitis และ Crohn's disease เป็นต้น

(๖) โรคหอบหืด (Asthma)^{๒๖}

ยังไม่มีข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาในรูปแบบ aerosol spray ในการรักษาโรคหอบหืด ซึ่งการใช้กัญชาด้วยการสูบ (smoking) และสูดไอระเหย (vaporizing) น่าจะทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ และทำให้อาการของโรคหอบหืดกำเริบได้

(๗) สภาวะป่วยทางจิตใจเมื่อเผชิญกับเหตุการณ์ที่กระทบกระเทือนจิตใจอย่างร้ายแรง (Post-traumatic stress disorder : PTSD)^{๒๖}

การศึกษาในระดับ pre-clinical และการศึกษาในมนุษย์ พบว่า แคนนาบินอยด์ ช่วยบรรเทาอาการ สภาวะป่วยทางจิตใจเมื่อเผชิญกับเหตุการณ์ที่กระทบกระเทือนจิตใจอย่างร้ายแรง (Post-traumatic stress disorder : PTSD) ได้ โดยเป็นการศึกษาในระยะสั้น ด้วยการกิน (oral administration) สารสกัด tetrahydrocannabinol (THC) และ Nabilone® ทำให้อาการของ PTSD ลดลงได้ แต่ยังไม่มีการศึกษาในระยะยาวและการใช้กัญชาในรูปแบบ (dosage form) และทางในการบริหาร (route of administration) อื่น เช่น การสูบ (smoking) การสูดไอระเหย (vaporizing) ในผู้ป่วยโรคนี

(๘) กลุ่มอาการนอนยา (แอลกอฮอล์, โอปิออยด์)^{๒๖}

การศึกษาในระดับ pre-clinical พบว่า สาร tetrahydrocannabinol (THC) ซึ่งออกฤทธิ์เป็น CB-1 receptor agonist ส่งผลให้เพิ่มการติ่มแอลกอฮอล์มากขึ้น และอาการรุนแรงขึ้น แตกต่างจากการใช้ tetrahydrocannabinol (THC) ในการรักษาอาการนอนยาเสพติดกลุ่มโอปิออยด์ ซึ่งให้ผลที่ดี (observational study)

(๙) โรคจิตเภท (schizophrenia) และโรคจิต (psychosis)^{๒๖}

การศึกษาระดับ pre-clinical, clinical และ epidemiology พบว่า การใช้กัญชาที่มี tetrahydrocannabinol (THC) เพิ่มความเสี่ยงที่จะเป็นโรคจิตเภท (schizophrenia) และโรคจิต (psychosis) ซึ่ง cannabidiol (CBD) สามารถช่วยลดการเกิด โรคจิตเภท (schizophrenia) และโรคจิต (psychosis) ได้

(๑๐) โรคที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบของผิวหนัง เช่น ผิวหนังอักเสบ (dermatitis) สะเก็ดเงิน (psoriasis) และอาการแพ้คัน (pruritis)^{๒๖}

CB-1 receptor และ CB-2 receptor พบได้ในเซลล์ผิวหนัง เช่น เคอราติโนไซต์ (keratinocytes) เซลล์ประสาทที่ผิวหนัง (cutaneous nerve cell) เซลล์ไขมัน (sebaceous cells) เซลล์ต่อม

เหงื่อ (sweat glands) โดย endocannabinoid system มีผลต่อ signaling pathway เช่น PPAR γ , TRPV ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเซลล์ การแบ่งเซลล์และการตายของเซลล์ keratinocyte โดยโรคสะเก็ดเงิน (psoriasis) เกิดจากการอักเสบและการแบ่งเซลล์ keratinocyte ที่ผิดปกติ ดังนั้น endocannabinoid system จึงเกี่ยวข้องกับโรคดังกล่าว

(๑๑) Inflammatory bowel diseases : Crohn's disease, ulcerative colitis^{๒๖}

Crohn's disease เกิดจากการอักเสบของ transmural ในทางเดินอาหาร มีอาการ เช่น ปวดท้อง ท้องเสีย น้ำหนักลด ร่วมกับอาการเบื่ออาหาร และอาจมีไข้ร่วมด้วย ซึ่งโรคนี้อาจก่อให้เกิดลำไส้อุดตัน และฝีในทางเดินอาหารได้

Ulcerative colitis เกิดจากการอักเสบของ mucosal ในลำไส้ใหญ่ มีอาการ เช่น ถ่ายเป็นเลือด ปวดท้องแบบโคลิค อาการอยากถ่ายหนักแต่ไม่มีอุจจาระ (tenesmus) มีความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่

การศึกษาในระดับ pre-clinical ในสัตว์ทดลอง ที่เป็น IBDs พบว่า สารสังเคราะห์ CB 1 -CB 2 receptor agonist, tetrahydrocannabinol (THC), cannabidiol (CBD), cannabigerol (CBG) และสารสกัดจากกัญชา อาจลดการอักเสบในทางเดินอาหารได้

(๑๒) กลุ่มอาการเมตาบอลิก โรคอ้วนและโรคเบาหวาน (metabolic syndrome, obesity, diabetes)^{๒๖}

ความสัมพันธ์ระหว่างระบบเอนโดแคนนาบินอยด์ (endocannabinoid system) กับการเผาผลาญพลังงานในร่างกาย

การเผาผลาญพลังงานของร่างกาย ขึ้นกับปัจจัยหลายประการ เช่น การรับประทานอาหาร การเมตาบอลิซึม และการสะสมพลังงาน โดยระบบเอนโดแคนนาบินอยด์ (endocannabinoid system) ควบคุมการเผาผลาญพลังงานในสมองส่วนไฮโปทาลามัส (hypothalamus) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการสร้างสมดุลของการเผาผลาญพลังงานและการเมตาบอลิซึมของระบบอวัยวะส่วนปลาย สมองส่วน cortico-limbic ซึ่งเกี่ยวข้องกับการรับประทานอาหาร และก้านสมอง (brainstem) ซึ่งเกี่ยวกับการประสานงานระหว่างอวัยวะในส่วนกลางและส่วนปลาย) การทำงานของระบบเอนโดแคนนาบินอยด์ (endocannabinoid system) ถูกควบคุมโดยฮอร์โมน โปรตีนบางชนิด (เลปติน (leptin), อินซูลิน (insulin), เกรลลิน (ghrelin)) และคอร์ติโคสเตอรอยด์ ส่งผลให้เกิดการหลั่งสารสื่อประสาทบางชนิด เช่น โอปิออยด์ (opioids) เซโรโทนิน (serotonin) และ กาบา (GABA) มีผลเกี่ยวกับการควบคุมความหิว ดังนั้น หากระบบเอนโดแคนนาบินอยด์ (endocannabinoid system) เกิดความผิดปกติ ส่งผลให้เกิดกลุ่มอาการเมตาบอลิก โรคอ้วน รวมทั้งเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดหลอดเลือดตีบตัน (atherosclerosis) และโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ (diabetes mellitus type II)

การใช้กัญชา จะช่วยกระตุ้นการทำงานของระบบเอนโดแคนนาบินอยด์ (endocannabinoid system) ที่เซลล์ไขมัน ตับ ตับอ่อน และสมองส่วนไฮโปทาลามัส (hypothalamus) แต่มี

ข้อสังเกตว่า การใช้กัญชายังเพิ่มระดับ anandamide และ ๒-AG ในเลือด ซึ่ง anandamide เป็นสารที่กระตุ้นความอยากอาหาร ในขณะที่ ๒-AG เป็นสารที่ช่วยปรับสมดุลของความต้องการพลังงานในร่างกาย

จากข้อมูลข้างต้น แสดงให้เห็นว่า ระบบเอนโดแคนนาบินอยด์ (endocannabinoid system) ควบคุมสมดุลของพลังงานในร่างกาย จากระบบส่วนกลาง (ระบบประสาทส่วนกลาง โดยเฉพาะที่สมองส่วนไฮโปทาลามัส (hypothalamus)) และส่วนปลาย (เซลล์ไขมัน (adipose tissue), เซลล์กล้ามเนื้อ (skeleton muscle), ตับอ่อน (pancreas) , ตับ (liver) และลำไส้เล็ก (small intestine)) ดังนั้น หากระบบเอนโดแคนนาบินอยด์ (endocannabinoid system) มีการทำงานมากขึ้นจากการกระตุ้นที่ CB-๑ receptor จะส่งผลให้มีการรับประทานอาหารมากขึ้น (ผู้ที่ใช้กัญชาจะรู้สึกว่าการรับประทานอาหารอร่อยมากขึ้น, รู้สึกชอบในการรับประทานอาหารมากขึ้น, เพิ่มการรับประทานอาหารไขมัน อาหารที่มีรสหวาน รับประทานได้ดีขึ้น) ช่วยเพิ่มการเก็บสะสมพลังงาน (เพิ่มการสร้างเซลล์ไขมัน, ลดการสลายกรดไขมัน, เพิ่มการเก็บกลับของกลูโคส, เพิ่มการหลั่งอินซูลิน, เพิ่มการสร้างเซลล์ไขมันในตับ ลดการขับออกอินซูลินในตับ) ลดการใช้พลังงานของร่างกาย (ลดการสลายไขมัน, ลดการทำงานของไมโทคอนเดรีย) และลดการเพิ่มอนุมูลอิสระในร่างกาย ดังนั้น การยับยั้งการทำงานของ CB-๑ receptor ทั้งในส่วนกลางและส่วนปลาย มีส่วนในการรักษากลุ่มอาการเมตาบอลิก โรคอ้วน และโรคเบาหวาน (metabolic syndrome, obesity, diabetes) ได้

ในการศึกษาระดับ pre-clinic พบว่า การกระตุ้น CB-๑ receptor อย่างเฉียบพลัน ช่วยเพิ่มการสร้างและสะสมไขมันในร่างกาย แต่หากมีการกระตุ้น CB-๑ receptor เป็นระยะเวลาสั้นหรือได้รับ CB-๑ receptor antagonist มีผลทำให้น้ำหนักลดลง และช่วยเพิ่มการเผาผลาญพลังงานที่ดีขึ้น

จากการศึกษาเชิงสำรวจ พบความสัมพันธ์ระหว่างการใช้กัญชาในระยะยาว กับเมตาบอลิซึมที่ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาในระดับ pre-clinic และรายงานผลการรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ (diabetes type II) ด้วย delta-๙-tetrahydrocannabinol (THCV) ทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น แต่ข้อมูลการศึกษาในผู้ป่วยจำนวนน้อย

(๑๓) โรคตับอ่อนอักเสบ (pancreatitis)^{๒๖}

CB-๑ และ CB-๒ receptors พบได้ในเซลล์ตับอ่อน โดยหากมีการกระตุ้น CB-๑ receptors ทำให้เกิดการหลั่งอินซูลินและกลูคากอน ส่วนการกระตุ้น CB-๒ receptors ทำให้เพิ่มและลดการหลั่งอินซูลิน และการควบคุมการหลั่งอินซูลินและกลูคากอนในตับอ่อน ผ่าน ๒-AG ซึ่งเป็นสารสำคัญในระบบเอนโดแคนนาบินอยด์ (endocannabinoid system)

การศึกษาในระดับ pre-clinic ที่ทำการทดลองในสัตว์ทดลองหลายการศึกษาพบว่า การใช้สารกลุ่มแคนนาบินอยด์ในการรักษาโรคตับอ่อนอักเสบเรื้อรังและเฉียบพลัน ยังให้ผลการรักษาที่ไม่ชัดเจน โดยบางการศึกษาที่มีการใช้กัญชานานสูงทำให้เกิดโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันได้ และการรับประทาน tetrahydrocannabinol (THC) ไม่ช่วยลดอาการปวดเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคตับอ่อนอักเสบ

(๑๔) โรคความดันโลหิตสูง (hypertension)^{๒๖}

CB-๑ receptors พบได้ในเนื้อเยื่อในอวัยวะส่วนปลาย เช่น หัวใจและหลอดเลือด โดยการกระตุ้น CB-๑ receptors และระบบเอนโดแคนนาบินอยด์ (endocannabinoid system) ทำให้ความดันในหลอดเลือดแดงลดลงและลดการบีบตัวของหัวใจ โดยมีเพียง ๑ การศึกษาในผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงและสูบกัญชา (พ่นลำ) ที่มีปริมาณ delta-๙-tetrahydrocannabinol (THC) ร้อยละ ๒.๘ ทำให้ความดันในหลอดเลือดแดงลดลงมากกว่ากลุ่มที่สูบกัญชา แต่ไม่ได้ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง และมีรายงานการใช้กัญชาในผู้หญิงที่มีภาวะความดันในโพรงสมองสูงขึ้นโดยไม่ทราบสาเหตุ ซึ่งมีอาการปวดศีรษะรุนแรงร่วมด้วย ซึ่งผู้ป่วยรายนั้นให้ข้อมูลว่า อาการดีขึ้นหลังจากสูบกัญชา และหลังจากที่ใช้ยา dronabinol (๑๐ มิลลิกรัม วันละ ๒ ครั้ง ในช่วงแรก หลังจากนั้นให้ยาในขนาด ๕ มิลลิกรัม วันละ ๒ ครั้ง)

(๑๕) โรคตับ (hepatic disease)^{๒๖}

การกระตุ้น CB-๑ receptors ที่ตับ ทำให้เกิดโรคมะเร็งตับและโรคตับอักเสบ คล้ายกับการเกิดโรคตับอักเสบจากการดื่มแอลกอฮอล์ โรคไขมันพอกตับและโรคตับแข็ง โดยพบ CB-๑ receptors จะพบน้อยในสภาวะของตับที่ปกติ แต่จะตรวจพบมากขึ้นเมื่อมีโรคหรืออาการเจ็บป่วย โดยตรวจพบได้จากเซลล์ตับส่วนใหญ่ รวมถึงเซลล์ในหลอดเลือดด้วย แต่การกระตุ้น CB-๒ receptors ช่วยทำให้การทำงานของตับดีขึ้น สำหรับ CB-๒ receptors ไม่พบในสภาวะของตับปกติเช่นกัน แต่จะพบมากเมื่อเกิดโรคหรืออาการเจ็บป่วย รวมทั้งยังสามารถตรวจพบระดับ anandamide และ ๒-AG ที่สูงขึ้นในผู้ที่มีความผิดปกติที่ตับ

การศึกษาระดับ pre-clinic พบว่า การใช้ cannabidiol (CBD) delta-๙-tetrahydrocannabivarin (THCV) และ tetrahydrocannabinol (THC) ในขนาดต่ำมากๆ อาจมีผลช่วยลดความรุนแรงของ hepatic ischemia-reperfusion injury และ hepatic encephalopathy

๔.๔. การวางแผนการรักษาด้วยผลิตภัณฑ์กัญชา

แนะนำให้ใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาในการทดลองรักษาระยะสั้น เพื่อประเมินประสิทธิผลในการรักษาผู้ป่วย แผนการรักษาควรมีความชัดเจนในประเด็น ต่อไปนี้

๑) วางเป้าหมายการรักษา และการเริ่มและการหยุดใช้ และหารือร่วมกับผู้ป่วยให้ชัดเจน ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับอาการของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยกัญชา อาทิ หยุดเมื่ออาการคลื่นไส้/อาเจียนลดลง อาการปวดดีขึ้นในกรณีที่สามารถกำจัดได้ เป็นต้น

๒) การบริหารจัดการโดยแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป (general practitioner, GP) ควรมีเอกสารการแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางรับรองการใช้ผลิตภัณฑ์กัญชารักษาอาการของผู้ป่วยเฉพาะราย อาทิ การรักษาแบบประคับประคอง เป็นต้น

๓) มีกระบวนการจัดการความเสี่ยง เช่น การบริหารยาและความถี่ของการจ่ายยา โดยการจ่ายยาเป็นรายสัปดาห์หากมีข้อสงสัยว่าผู้ป่วยอาจเพิ่มขนาดยาด้วยตนเอง

๔) กำกับติดตาม โดยการทบทวนทุกสัปดาห์ หรือ ๒ สัปดาห์ หรือทุกเดือน รวมถึงการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทบทวนโดยผู้เชี่ยวชาญ การตรวจอื่นๆ ตามความจำเป็นโดยเฉพาะด้านการรักษา

๕) ให้ผู้ป่วยลงนามยินยอม โดยได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์กัญชาที่ใช้ในการรักษา ผลข้างเคียงที่เกิดขึ้น และเป้าหมายของการรักษา รวมถึงการหยุดเมื่อการรักษาไม่ได้ประโยชน์

๖) ให้คำแนะนำผู้ป่วยว่า ไม่ควรขับขี่ยานพาหนะ และทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรกลเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์

๔.๕ การเริ่มใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาในทางการแพทย์

เมื่อพิจารณาแล้วว่าจำเป็นต้องใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาผู้ป่วย ผู้สั่งใช้ควรซักประวัติอย่างละเอียดก่อนเริ่มการสั่งใช้ ดังนี้

การซักประวัติ

๑) อาการสำคัญปัจจุบันที่ใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาในการรักษา หรือบรรเทาอาการ

๒) ประวัติเจ็บป่วยในปัจจุบัน โดยเฉพาะ

- โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคตับ และโรคไต
- การรักษาที่ได้รับมาก่อนแล้วไม่ได้ผล (รวมถึงระยะเวลาที่รักษา และเหตุผลที่หยุด)

๓) ประวัติเจ็บป่วยในอดีต

๔) ประวัติเจ็บป่วยทางจิต และโรคทางจิตเวช โดยเฉพาะโรคจิตเภท(schizophrenia) และอาการทางจิตจากการได้รับยารักษาโรคพาร์กินสัน ยารักษาสมองเสื่อม (cholinesterase inhibitor)

๕) พฤติกรรมเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการติดสารเสพติด ผู้ที่เคยใช้หรือใช้กัญชาในปัจจุบัน อาจไม่เป็นข้อห้ามแต่ควรระมัดระวังและจัดการความเสี่ยงของการเสพติด

- การติดนิโคตินในบุหรี่
- การติดแอลกอฮอล์
- การใช้ยาที่ผิดกฎหมายมาก่อน

๖) ประวัติด้านสุขภาพของครอบครัว รวมถึงสุขภาพจิต โดยเฉพาะโรคจิตเภท (schizophrenia)

๗) ประวัติทางสังคม (การสนับสนุนจากสังคมและครอบครัวในการใช้กัญชาในการรักษาโรคของผู้ป่วย)

๘) ตรวจร่างกายตามความเหมาะสม

๙) ตรวจเพิ่มเติมอื่นๆตามความจำเป็น

๑๐) ทบทวนการใช้ยา

- ยาบางชนิดที่ผู้ป่วยใช้อาจมีปฏิกิริยากับผลิตภัณฑ์กัญชา
- ความเสี่ยงของผลข้างเคียงต่างๆ จากการใช้ผลิตภัณฑ์กัญชา

หมายเหตุ ข้อ ๔, ๕ และ ๖ อาจพิจารณาใช้ non-psychoactive cannabis preparation

๔.๖. ขนาดยาและการบริหารยา

๑) ไม่มีขนาดยาเริ่มต้นที่แน่นอนในผลิตภัณฑ์กัญชาแต่ละชนิด ขนาดยาที่เหมาะสมขึ้นกับลักษณะของผู้ป่วยแต่ละคนและปรับตามแต่ละผลิตภัณฑ์ โดยเริ่มต้นขนาดต่ำ และปรับเพิ่มขนาดซ้ำๆ จนได้ขนาดยาเหมาะสม ที่ให้ผลการรักษาสูงสุดและเกิดผลข้างเคียงต่ำสุด ขนาดยาในระดับต่ำมีโอกาสเกิดผลข้างเคียงน้อย

๒) ผู้ที่เริ่มต้นรักษา และได้รับผลิตภัณฑ์กัญชาเป็นครั้งแรกควรเริ่มต้นที่ขนาดต่ำมากหากเกิดผลข้างเคียง

๒.๑ ปรับลดขนาดยา เมื่อพบอาการ

- มึนเวียนศีรษะ (dizziness)
- เสียความสมดุล (loss of co-ordination)
- หัวใจเต้นช้า (bradycardia)
- ความดันโลหิตผิดปกติ (abnormal pressure)

๒.๒ หยุดใช้ทันที เมื่อพบอาการ

- สับสน (disorientation)
- กระวนกระวาย (agitation)
- วิตกังวล (anxiety)
- ประสาทหลอน (hallucination)
- โรคจิต (psychosis)

๓) การให้สารสกัดจากกัญชาในครั้งแรก ควรให้เวลาก่อนนอนและมีผู้ดูแลใกล้ชิด เนื่องจากอาจเกิดผลข้างเคียงได้

๔) เนื่องจากยังไม่มีข้อมูลการใช้สารสกัดกัญชาในรูปแบบน้ำมัน หากเทียบเคียงกับการใช้

- สารสกัดจากกัญชาที่มี cannabidiol (CBD) สูง ข้อมูลของการวิจัยคลินิกของ epidiolex® (cannabidiol (CBD) ในรูปแบบน้ำมัน) แนะนำให้ใช้ cannabidiol (CBD) ขนาด ๕-๒๐ มิลลิกรัม ต่อน้ำหนักตัว ๑ กิโลกรัม ซึ่งขนาดยานี้เป็นขนาดยาสำหรับผู้ป่วยเด็ก ก่อนเริ่มให้การรักษา ควรตรวจการทำงานของตัว (liver function test) เป็นข้อมูลเบื้องต้น ภายหลังเริ่มการรักษา ๒ สัปดาห์ และทุก ๒ สัปดาห์ ภายหลังเพิ่มปริมาณที่ใช้ในแต่ละครั้ง เนื่องจาก cannabidiol (CBD) จะเพิ่มระดับของยาหลากหลายชนิด รวมถึงยากันชักเมื่อใช้ร่วมกับ cannabidiol (CBD) ซึ่งพบอุบัติการณ์ของตับอักเสบ (hepatitis) สูงขึ้น ดังนั้น เมื่อเริ่ม คุมอาการชักของผู้ป่วยได้แล้ว ควรลดขนาดยาอื่นๆ ที่ใช้ลง

- สารสกัดกัญชาที่ขึ้นทะเบียน Sativex® (nabiximol) ในรูปสเปรย์ ซึ่งมีสัดส่วนของ tetrahydrocannabinol (THC) ต่อ cannabidiol (CBD) เท่ากับ ๑ ต่อ ๑ โดยแนะนำให้พ่น ๑ สเปรย์ (tetrahydrocannabinol (THC) ๒.๗ มิลลิกรัม และ cannabidiol (CBD) ๒.๕ มิลลิกรัม) ต่อวัน และเพิ่มปริมาณการใช้ได้สูงสุด ๑๒ สเปรย์ต่อวัน (tetrahydrocannabinol (THC) ๓๒.๔ มิลลิกรัม และ cannabidiol (CBD) ๓๐ มิลลิกรัม)

๕) ผู้สั่งใช้ต้องเฝ้าระวังและติดตามความปลอดภัยของการใช้สารสกัดกัญชา และเก็บรวบรวมข้อมูลของขนาดยาที่ใช้โดยเฉพาะเมื่อใช้ในผู้สูงอายุ และมีผู้ที่มีอายุน้อย

๔.๗. ข้อห้ามใช้ผลิตภัณฑ์ที่มี tetrahydrocannabinol (THC) เป็นส่วนประกอบ

๑) ผู้ที่มีประวัติแพ้ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการสกัดกัญชา ซึ่งอาจเกิดจากส่วนประกอบอื่นๆ และ/หรือสารที่เป็นตัวทำละลาย (solvents) ที่ใช้ในการสกัด

๒) ผู้ที่มีอาการรุนแรงของ unstable cardio-pulmonary disease (angina, peripheral vascular disease, cerebrovascular disease และ arrhythmia) หรือ มีปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจ

๓) ผู้ที่เป็นโรคจิตมาก่อน หรือมีอาการของโรคอารมณ์แปรปรวน (concurrent active mood disorder) หรือ โรควิตกกังวล (anxiety disorder)

๔) หลีกเลี่ยงการใช้ในสตรีมีครรภ์ สตรีให้นมบุตร รวมถึงสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่ไม่ได้คุมกำเนิด หรือสตรีที่วางแผนจะตั้งครรภ์เนื่องจากมีรายงานการศึกษาพบว่า มีทารกคลอดก่อนกำหนด ทารกที่มีน้ำหนักตัวน้อย รวมถึงพบ cannabinoids ในน้ำนมแม่ได้

๔.๘. ข้อควรระวังอื่นๆ

๑) การสั่งใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาที่มี tetrahydrocannabinol (THC) เป็นส่วนประกอบในผู้ป่วยที่มีอายุต่ำกว่า ๒๕ ปี เนื่องจากผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นส่งผลต่อสมองที่กำลังพัฒนาได้ ดังนั้น ผู้สั่งใช้ควรวิเคราะห์ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นก่อนการสั่งใช้ผลิตภัณฑ์จากกัญชา

๒) ผู้ป่วยที่เป็นโรคตับ

๓) ผู้ป่วยที่ติดสารเสพติด รวมถึงนิโคติน หรือเป็นผู้ดื่มสุราอย่างหนัก

๔) ผู้ใช้ยาอื่นๆ โดยเฉพาะยากลุ่ม opioids และยากล่อมประสาท อาทิ benzodiazepines

๕) ผู้ป่วยเด็กและผู้สูงอายุ เนื่องจากยังไม่มีข้อมูลทางวิชาการมากเพียงพอในสองกลุ่มนี้ กระบวนการ metabolism ของผู้สูงอายุจะช้ากว่า จึงดูเหมือนว่าจะมีการตอบสนองต่อกัญชาได้สูงกว่า ดังนั้น การใช้จึงควรเริ่มต้นในปริมาณน้อย และปรับเพิ่มขึ้นช้าๆ

๖) ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์ ต้องได้รับคำแนะนำไม่ให้ขับรถ หรือ ทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร^{๒๒}

๗) ผู้ป่วยควรได้รับการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจวัดระดับ tetrahydrocannabinol (THC) จากน้ำลาย ภายหลังจากได้รับผลิตภัณฑ์กัญชา^{๒๒}

หมายเหตุ ข้อ ๓ และข้อ ๔ อาจพิจารณาใช้ non-psychoactive cannabis preparation

๔.๙. ปฏิกริยาระหว่างยาของสารสำคัญในกัญชา (Drug-interaction)

๑) ยาอื่นที่ส่งผลให้ระดับยาในเลือดของ tetrahydrocannabinol (THC) และ cannabidiol (CBD) เปลี่ยนแปลง

เนื่องจากสาร tetrahydrocannabinol (THC) และ cannabidiol (CBD) จะถูก metabolized โดย cytochrome P๔๕๐ หลายชนิดดังนี้

- tetrahydrocannabinol (THC) ถูก metabolized โดย CYP ๒C๙, CYP ๒C๑๙ และ CYP ๓A๔
- cannabidiol (CBD) ถูก metabolized โดย CYP ๒C๑๙ และ CYP ๓A๔ เป็นส่วนใหญ่และถูก metabolized ส่วนน้อยโดย CYP ๑A๑, CYP ๑A๒, CYP ๒C๙ และ CYP ๒D๖ ดังนั้น การใช้ tetrahydrocannabinol (THC) และ cannabidiol (CBD) ร่วมกับยาอื่นที่มีผลยับยั้ง CYP P๔๕๐ โดยเฉพาะ CYP ๒C๑๙ และ CYP ๓A๔ เช่น fluoxetine อาจมีผลทำให้ระดับ tetrahydrocannabinol (THC) และ cannabidiol (CBD) ในเลือดสูงขึ้นจนเกิดอาการข้างเคียงได้ ในทางตรงกันข้าม ถ้าใช้ tetrahydrocannabinol (THC) และ cannabidiol (CBD) ร่วมกับยาที่มีฤทธิ์เป็น enzyme inducer เช่น rifampicin, carbamazepine เป็นต้น จะทำให้ระดับของ tetrahydrocannabinol (THC) และ cannabidiol (CBD) ในเลือดลดลง

๒) Tetrahydrocannabinol (THC) และ cannabidiol (CBD) มีฤทธิ์เปลี่ยนแปลงระดับยาอื่น เนื่องจาก tetrahydrocannabinol (THC) และ cannabidiol (CBD) มีผลเป็นทั้ง enzyme inducer และ enzyme inhibitor ดังนี้

- Tetrahydrocannabinol (THC) มีผลเหนี่ยวนำ CYP ๑A๒
- Tetrahydrocannabinol (THC) มีผลยับยั้ง CYP ๒C๙, CYP ๒D๖ และ CYP ๓A๔ ซึ่งอาจส่งผลให้ยาอื่นที่ถูก metabolized ด้วย CYP เหล่านี้ จะมีระดับยาในเลือดสูงขึ้น เช่น warfarin (ถูก metabolized ด้วย CYP ๒C๙) มีผลทำให้ INR สูงขึ้น
- Cannabidiol (CBD) มีผลยับยั้ง CYP ๑A๑, CYP ๑A๒, CYP ๑B๑, CYP ๒B๖, CYP ๒C๑๙, CYP ๓A๔, CYP ๒C๙ อย่างแรง ดังนั้น การใช้ cannabidiol (CBD) ร่วมกับยาอื่นที่ถูก metabolized ด้วย CYP เหล่านี้ ตัวอย่างเช่น warfarin, clobazam (ถูก metabolized ด้วย CYP ๓A๔ และ CYP ๒C๑๙) ยาในกลุ่ม fluoroquinolones (ถูก metabolized ด้วย CYP ๑A๒) ยาในกลุ่ม duhydropyridines (metabolized ด้วย CYP ๓A๔) จะมีระดับยาในเลือดสูงขึ้น ซึ่งอาจเกิดอาการข้างเคียงได้

ดังนั้น การใช้กัญชาทางการแพทย์ ต้องระวังปฏิกิริยาระหว่างยากับยาอื่นที่ผู้ป่วยใช้อยู่ก่อน เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

๔.๑๐. อาการพิษเฉียบพลันจากสาร tetrahydrocannabinol (THC) และ cannabidiol (CBD)^{๒๒}

ผลิตภัณฑ์กัญชาที่ขึ้นทะเบียนตำรับและจำหน่ายในต่างประเทศ มักมีความเข้มข้นของ tetrahydrocannabinol (THC) และ cannabidiol (CBD) ต่ำ เพื่อลดอันตรายและสามารถที่จะปรับขนาดยาได้ง่าย อย่างไรก็ตาม การใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาร่วมกับยาอื่นอาจก่อให้เกิดอาการพิษต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด หรือเสียชีวิต

จากการศึกษาการใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม พบว่า ขนาดยาของ tetrahydrocannabinol (THC) ที่ทำให้เสียชีวิต คือ มากกว่า ๘๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม สำหรับ cannabidiol (CBD) มีความปลอดภัยมากกว่า โดยมนุษย์สามารถได้รับ cannabidiol (CBD) ในปริมาณ ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมได้ โดยไม่เกิดอาการพิษ

๔.๑๑. ข้อเสนอแนะก่อนตัดสินใจใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์

๑) ความสัมพันธ์ระหว่างแพทย์กับผู้ป่วย (physician-patient relationship) เป็นพื้นฐานในการให้การยอมรับการรักษาพยาบาล แพทย์ควรมั่นใจว่ามีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยดีเพียงพอก่อนการใช้ผลิตภัณฑ์กัญชา ผู้ป่วยควรได้รับการตรวจทางการแพทย์และบันทึกในเวชระเบียนผู้ป่วย รวมถึงการประเมินผู้ป่วยว่ามีความเหมาะสมที่จะใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาหรือไม่

๒) การประเมินผู้ป่วย (patient evaluation) ควรบันทึกข้อมูลการตรวจทางการแพทย์ และรวบรวมข้อมูลประวัติที่เกี่ยวข้องกับอาการทางคลินิกของผู้ป่วย

๓) การแจ้งให้ทราบและตัดสินใจร่วมกัน (informed and shared decision making) โดยให้ข้อมูลรายละเอียดของการรักษาที่ได้รับอยู่ในปัจจุบันด้านประสิทธิผล ผลข้างเคียงและคุณภาพชีวิต การใช้ผลิตภัณฑ์กัญชากับผู้ป่วยควรเป็นการตัดสินใจร่วมกันระหว่างแพทย์ผู้รักษาและผู้ป่วย แพทย์ควรอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงความเสี่ยงและประโยชน์ของผลิตภัณฑ์กัญชา ความหลากหลายและมาตรฐานการเตรียมผลิตภัณฑ์กัญชา อาจทำให้เกิดผลที่เกิดกับผู้ป่วยมีความแตกต่างกัน กรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง แพทย์ควรแจ้งให้ญาติหรือผู้ดูแลทราบถึงความเสี่ยงและผลที่คาดว่าจะได้รับจากการใช้ผลิตภัณฑ์กัญชา ซึ่งส่งผลต่อการวางแผนการรักษาและการยินยอมรักษา

๔) ข้อตกลงรักษาร่วมกัน (treatment agreement) วัตถุประสงค์และแผนการรักษาควรแจ้งให้ผู้ป่วยทราบตั้งแต่แรก และทบทวนอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงความเหมาะสมในการเลือกวิธีการรักษาของแต่ละบุคคล

๕) เงื่อนไขที่เหมาะสม (qualifying condition) ปัจจุบันยังไม่มีหลักฐานทางวิชาการด้านประสิทธิผลของการใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาในทางการแพทย์อย่างเพียงพอ การตัดสินใจสั่งใช้ขึ้นกับความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ของแพทย์ในประเด็นข้อบ่งใช้ ความเหมาะสม และความปลอดภัยของผู้ป่วยแต่ละคน

๖) การติดตามอย่างต่อเนื่องและปรับแผนการรักษา (ongoing monitoring and adapting the treatment plan) แพทย์ควรประเมินการตอบสนองของการใช้ผลิตภัณฑ์กัญชากับผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ ทั้งสุขภาพในภาพรวมและผลลัพท์เฉพาะด้าน รวมถึงผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น

๗) การให้คำปรึกษาและการส่งต่อ (consultation and referral) ผู้ป่วยที่มีประวัติการใช้สารเสพติดและปัญหาโรคทางจิต จำเป็นต้องได้รับการประเมินและให้การรักษาเป็นกรณีพิเศษ แพทย์ผู้รักษาควรขอคำปรึกษาหรือส่งต่อผู้ป่วยไปพบผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

๘) การบันทึกเวชระเบียน (medical records) การบันทึกข้อมูลผู้ป่วยอย่างเหมาะสมจะช่วยสนับสนุนการตัดสินใจในการแนะนำการใช้กัญชาเพื่อวัตถุประสงค์ทางการแพทย์ การบันทึกเวชระเบียนควรครบถ้วนสมบูรณ์ ซึ่งอาจมีผลทางกฎหมายควรลงวันที่และลายเซ็นกำกับไว้ในการบันทึกแต่ละครั้ง

ข้อมูลที่ควรปรากฏในเวชระเบียน

- ประวัติผู้ป่วย การทบทวนปัจจัยเสี่ยงต่างๆ
- ผลการรักษาที่ได้รับมาก่อน การประเมินผู้ป่วย การวินิจฉัย และการให้การรักษารวมถึงผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
- การให้คำแนะนำผู้ป่วย รวมถึงการทำความเข้าใจกับความเสี่ยง ประโยชน์ที่ได้รับ ผลข้างเคียง และผลการรักษาที่อาจพบได้หลากหลาย
- ผลการประเมินผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง และการกำกับติดตามผลที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย
- สำเนาการลงนามในข้อตกลงรักษา รวมถึงคำแนะนำในการดูแลความปลอดภัย และไม่นำผลิตภัณฑ์กัญชาไปให้ผู้อื่น

๙) การมีผลประโยชน์ทับซ้อนของแพทย์ (physician conflicts of interest) แพทย์ผู้สั่งใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาต้องไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนทั้งทางตรงและทางอ้อม

๕. หลักการใช้ยารักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเองของผู้ป่วย^{๒๐}

๕.๑ คำนิยาม

การใช้ยารักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเองเป็นกระบวนการตอบสนองต่อโรคหรืออาการเจ็บป่วยอย่างหนึ่งที่พบได้ในผู้ป่วย โดยพบว่า แพทย์ผู้ให้การรักษาส່วญใหญ่ไม่เห็นด้วยกับการรักษาโรคทั่วไปด้วยตัวเอง เนื่องจากมีความกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยจากการรักษาและประสิทธิผลของการรักษาเป็นสำคัญ สำหรับในด้านหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบสาธารณสุข มีความเห็นตรงข้ามกับแพทย์ เพราะการที่ประชาชนสามารถรักษาตนเองได้ในเบื้องต้น เป็นการช่วยประหยัดงบประมาณในด้านการสาธารณสุขของประเทศได้ สำหรับมุมมองทางมานุษยวิทยา ได้วางหลักการรักษาตนเองของผู้ป่วยไว้ว่า การที่ผู้ป่วยในประเทศใดจะมีการรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเองหรือไม่นั้น ย่อมขึ้นอยู่กับลักษณะทางสังคมวัฒนธรรม การเข้าถึงระบบสาธารณสุข และกระบวนการในการเข้าถึงระบบสาธารณสุข

ในหลายประเทศได้ให้ความสำคัญกับการรักษาตนเองของผู้ป่วย เพราะการที่ผู้ป่วยซื้อยามารักษาตนเอง โดยไม่ผ่านการตรวจวินิจฉัย การสั่งจ่ายยาโดยแพทย์ มีผลกระทบต่อระบบสาธารณสุขซึ่ง Lecomte ได้ให้คำจำกัดความของการรักษาตนเองของผู้ป่วยเป็น ๒ กรณี กรณีแรก คือ “การรักษาตนเองของผู้ป่วย (self-medication) เป็นการกระทำใดใดของผู้ป่วยเพื่อตอบสนองต่ออาการเจ็บป่วยหรือโรคที่ตนเป็นอยู่ รวมถึงการวินิจฉัยและบำบัดรักษาอาการเจ็บป่วยหรือโรคนั้นด้วยตนเอง โดยไม่ผ่านการตรวจวินิจฉัยและการรักษาจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ” กรณีที่สอง คือ “การรักษาตนเองของผู้ป่วย (self-medication) เป็นการที่ผู้ป่วยใช้ยารักษาหรือบำบัดโรคหรืออาการเจ็บป่วยของตนเท่านั้น”

แต่ยังมีนักมานุษยวิทยาท่านอื่นที่ไม่เห็นด้วยกับคำจำกัดความของข้างต้นของ Lemonte โดย Malina ได้ให้คำจำกัดความของการรักษาตนเองของผู้ป่วย (self-medication) ว่า “การรักษาตนเองของผู้ป่วย

(self-medication) เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้น หลังจากผู้ป่วยได้เข้ารับการรักษาและสั่งจ่ายยาโดยแพทย์ แต่หลังจากนั้น ผู้ป่วยได้มีการปรับเปลี่ยนการใช้ยานั้นด้วยตนเองโดยไม่ได้สอบถามความเห็นจากแพทย์ผู้รักษาก่อน”

๕.๒ การรักษาตนเองของผู้ป่วย (self-medication) กับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ (autonomous behavior)

ในปัจจุบัน พบว่า การรักษาตนเองของผู้ป่วย (self-medication) กำลังเพิ่มมากขึ้นในหลายประเทศทั่วโลกในระดับที่แตกต่างกัน โดยในทางทฤษฎีได้กำหนดปัจจัยที่สำคัญ คือ การตัดสินใจของผู้ป่วยแต่ละราย โดยพฤติกรรมดังกล่าวที่ผู้ป่วยแสดงออกมีเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างแพทย์และผู้ป่วยที่ได้รับการรักษา แต่เมื่อรักษาไปชั่วระยะเวลาหนึ่ง ผู้ป่วยมีความรู้สึกว่าการรักษานั้นไม่ได้ผล และความเชื่อมั่นในแพทย์และการรักษาในระบบสาธารณสุขลดลง จนต้องเริ่มกระบวนการคิดและพิจารณาใหม่ว่า จะรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยของตนเองอย่างไร รวมไปถึงความเชื่อมั่นในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายที่มีผลจำกัดสิทธิและเสรีภาพในการรักษาพยาบาลด้วย โดยเฉพาะกลุ่มยาเสพติดและวัตถุที่ออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท แต่ยังมีปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อพฤติกรรมรักษาโรคด้วยตนเอง (self-medication) อีกด้วย ได้แก่ สิ่งแวดล้อม ครอบครัว เพื่อน ความรู้ และการเข้าถึงข้อมูลในทางการแพทย์ทั้งที่อยู่ในรูปของสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์หรือโทรทัศน์

๕.๓ ประวัติศาสตร์ของการรักษาโรคด้วยตนเอง (self-medication)^{๒๐}

การรักษาโรคด้วยตนเอง (self-medication) มีมาช้านานในอดีต ตามวิถีชีวิตของมนุษยชาติ โดยเฉพาะการแพทย์แผนโบราณในเอเชีย ซึ่งแพทย์แผนปัจจุบันยังไม่มีมีความสำคัญในระบบสุขภาพเทียบเท่ากับปัจจุบัน โดยผู้ป่วยจะใช้ยาจากพืชหรือสัตว์รักษาตนเองที่บ้าน เป็นผลมาจากอิทธิพลของครอบครัว เพื่อน พระสงฆ์ และหมอพื้นบ้านในภูมิภาคของตน จนกระทั่งในศตวรรษที่ ๒๐ มีความก้าวหน้าในทางการแพทย์แผนปัจจุบันที่มากขึ้น ส่งผลให้ระบบสุขภาพได้ขยายออกไปทั้งในด้านการเข้าถึงการบริการสุขภาพ ความรู้ในทางการแพทย์และสาธารณสุข การพัฒนายาใหม่และอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ทันสมัยและได้มาตรฐาน ทำให้ระบบสาธารณสุขอยู่ภายใต้นโยบายของรัฐและแพทย์ผู้รักษาเป็นสำคัญ

อย่างไรก็ตาม แม้ในปัจจุบันที่ระบบสาธารณสุขเจริญก้าวหน้า แต่ยังคงพบการรักษาโรคด้วยตนเอง (self-medication) อยู่บ้าง โดยมีมูลเหตุสำคัญ ๓ ประการ ได้แก่

๑) การจำกัดการเข้าถึงยาบางชนิดที่เคยใช้ในอดีต ส่งผลให้ผู้ป่วยต้องเสียค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้น

๒) ความคาดหวังของการรักษาด้วยระบบสาธารณสุขที่เพิ่มมากขึ้น และต้องการยารักษาโรคที่เหมาะสม และมีประสิทธิผล ตามที่บัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. ๒๕๖๐ "มาตรา ๕๕ รัฐต้องดำเนินการให้ประชาชนได้รับการบริการสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพอย่างทั่วถึง เสริมสร้างให้

ประชาชนมีความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค และสนับสนุนให้มีการพัฒนาภูมิปัญญาด้านการแพทย์แผนไทยให้เกิดประโยชน์สูงสุด

บริการสาธารณสุขตามวาระคหนึ่ง ต้องครอบคลุมส่งเสริมสุขภาพการควบคุม และป้องกันโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสุขภาพด้วย

รัฐต้องพัฒนาการบริการสาธารณสุขให้มีคุณภาพและมาตรฐานสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง"

๓) การเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลและความรู้ความเข้าใจของประชาชนที่เกี่ยวกับการรักษาพยาบาลที่เพิ่มมากขึ้นทั้งจากสื่อต่างๆ เช่น สื่อออนไลน์ เป็นต้น ซึ่งอาจเป็นข้อมูลที่ไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน จนทำให้ผู้ป่วยใช้ข้อมูลจากสื่อดังกล่าว เป็นแนวทางในการรักษาตนเอง (self-medication) และเกิดอันตรายจากการใช้ยาตามมาได้

๕.๔ ผู้ป่วย (patient) และคนป่วย (ill person)

ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔ ได้ให้ความหมายของคำว่า “ผู้ป่วย (patient)” ไว้ว่า “ผู้ป่วย หมายถึง ผู้ที่ไม่สบายเพราะโรคหรือความไข้หรือเหตุอื่น, คนไข้ ก็ว่า” ส่วนคำว่า “คนป่วย (ill person)” ไม่มีการบัญญัติความหมายไว้ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดย Pierron ได้ให้ความหมายของคำว่า “คนป่วย (ill person)” และ “ผู้ป่วย (patient)” ดังนี้ “คนป่วย หมายถึง ผู้ที่รู้สึกว่ามีอาการผิดปกติของร่างกาย ส่งผลให้เกิดความไม่สบายได้” สำหรับ “ผู้ป่วย หมายถึง คนป่วยที่รู้สึกว่าจะไม่สบายและไปพบแพทย์เพื่อทำการตรวจวินิจฉัยและรักษา”

๕.๕ การปรับเปลี่ยนกฎหมาย

หลายประเทศในทวีปยุโรปยังต่อต้านการนำกัญชามาใช้ในทางการแพทย์ เช่น ประเทศเยอรมัน ประเทศเนเธอร์แลนด์ และประเทศอิตาลี แต่ประเทศฝรั่งเศสและสหราชอาณาจักร มีการอนุญาตให้ใช้กัญชาเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์ได้ และประเทศเบลเยียมก็อนุญาตให้ประชาชนสามารถปลูกกัญชาเพื่อใช้รักษาตนเองได้อีกด้วย

การนำกัญชามาใช้ในทางการแพทย์เป็นสถานการณ์ที่ต้องมีการติดตามเฝ้าระวังเป็นอย่างมาก โดยในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้มีการอนุญาตให้นำกัญชามาใช้ในทางสันทนาการ (recreation) ในบางรัฐ เช่น รัฐวอชิงตัน รัฐโอเรกอน รัฐเนวาดา รัฐแคลิฟอร์เนีย รัฐโคราลาโด รัฐอลาสก้า รัฐเมนน์ และรัฐแมซซาชูเซตส์ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสถานะทางสังคมและการเติบโตทางเศรษฐกิจของรัฐดังกล่าวนี้

ในสาธารณรัฐเชค อนุญาตให้นำกัญชามาใช้ทางการแพทย์แล้วประมาณ ๖ ปีโดยมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องซึ่งเรียกได้ว่าเป็นพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ ค.ศ. ๑๙๙๘ และแก้ไขเพิ่มเติมในพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ (ฉบับที่ ๕๐) ค.ศ.๒๐๑๓ ซึ่งมีการจับกุมผู้กระทำความผิดเกี่ยวกับการผลิต นำเข้า ส่งออกจำหน่ายและครอบครองซึ่งกัญชา โดยไม่ได้รับอนุญาตจำนวนมาก และเมื่อพิจารณาการกระทำ

ความผิดที่มีการครอบครองกัญชาในปริมาณน้อย จะถูกดำเนินคดีตามพระราชบัญญัติคุมประพฤติ (Misconduct Act ๒๐๐/๑๙๙๐ Coll) โดยมีการจับกุมไปแล้วกว่า ๑๕,๐๐๐ คน ส่วนผู้ที่มีการครอบครองกัญชาปริมาณมาก จะถูกดำเนินคดีตามกฎหมายอาญา (Criminal Act ๔๐/๑๙๙๐ Coll) ซึ่งจะถูกจำคุกไม่เกิน ๖ เดือน ทั้งนี้ ประเทศสาธารณรัฐเซเชลยังไม่อนุญาตให้ประชาชนปลูกกัญชาได้อย่างเสรีที่บ้านของตน

สำหรับประเทศไทย พระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ พ.ศ. ๒๕๒๒ มาตรา ๕๗ ห้ามมิให้ผู้ใดเสพยาเสพติดให้โทษในประเภท ๑ หรือ ๕ ทำให้ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๒๒ เป็นต้นมา กัญชาซึ่งเป็นยาเสพติดให้โทษในประเภท ๕ ที่ถูกห้ามมิให้มีการนำมาใช้ในการรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยได้อีก แต่เมื่อมีการบังคับใช้ประมวลกฎหมายยาเสพติดในปี พ.ศ. ๒๕๖๔ ประกอบกับประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ระบุชื่อยาเสพติดให้โทษในประเภท ๕ พ.ศ. ๒๕๖๕ โดยให้สารสกัดจากทุกส่วนของพืชกัญชาหรือกัญชงซึ่งเป็นพืชในสกุล cannabis เป็นยาเสพติดให้โทษประเภท 5 ยกเว้นสารสกัดดังต่อไปนี้ ไม่เป็นยาเสพติด ได้แก่

(๑) สารสกัดที่มีปริมาณสารเตตราไฮโดรแคนนาบินอล (tetrahydrocannabinol, THC) ไม่เกินร้อยละ ๐.๒ โดยน้ำหนัก เฉพาะที่ได้รับอนุญาตให้สกัดจากพืชกัญชาหรือกัญชงที่ปลูกภายในประเทศ

(๒) สารสกัดจากเมล็ดของพืชกัญชาหรือกัญชง ที่ได้จากการปลูกภายในประเทศ ทำให้สามารถใช้ประโยชน์จากกัญชาได้เพิ่มมากขึ้น

๕.๖ กัญชากับการติดยา

American Psychiatric Association (๒๐๑๓) ได้อธิบายกลุ่มอาการติดยาเสพติดว่าเป็นการแสดงออกของพฤติกรรม ความจำ และสรีรวิทยา ที่เกิดขึ้นจากการใช้ยาเสพติดซ้ำ ร่วมกับมีอาการดังต่อไปนี้อย่างน้อย ๑ อาการ ได้แก่ อาการอยากยา (craving) กลุ่มอาการถอนยา (withdrawal syndrome) และไม่สามารถประกอบกิจวัตรได้เนื่องจากการเสพยา โดยผู้ติดยาจะมีการเสพยาเสพติดอย่างต่อเนื่องแม้จะพบอาการไม่พึงประสงค์ก็ตาม ทั้งนี้ สามารถจำแนกการติดยาเสพติดได้ ๒ กรณี กรณีแรก การเสพติดทางร่างกาย (physical addiction) ซึ่งแสดงอาการอย่างชัดเจนเมื่อมีกลุ่มอาการถอนยา (withdrawal symptom) และกรณี ที่ ๒ คือ การเสพติดทางจิต (psychic) ซึ่งแสดงอาการได้หลายอย่าง

การติดยา (addiction) เป็นกลไกที่เกิดจากความผิดปกติของสมอง โดยการเสพยาเสพติดอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้สารสื่อประสาทสมองมีการเปลี่ยนแปลงไป และการทำหน้าที่ของสมองผิดปกติไปอีกด้วย จากการศึกษาของ Budney และคณะ (๒๐๑๓) พบว่า การใช้กัญชานำไปสู่การติดยา (addiction) ได้ประมาณร้อยละ ๘ โดยการศึกษาของ Lachenmeier-Rehm (๒๐๑๕) ได้รายงานร้อยละของการติดยาของสารเสพติด พบว่า ร้อยละของการติดแอลกอฮอล์ (ร้อยละ ๒๒.๗) ร้อยละของการติดบุหรี่ (ร้อยละ ๖๗.๕) และร้อยละของการติดโคเคน (ร้อยละ ๒๐.๙) ซึ่งสูงกว่าการติดกัญชามาก และจากการศึกษาของ

Anthony (๒๐๐๖) พบว่า กลุ่มวัยรุ่นเป็นกลุ่มอายุที่มีความเสี่ยงสูงสุดที่จะเกิดการติดยาเสพติด (ร้อยละ ๑๗) และความเสี่ยงในการติดยาเสพติดจะลดลง เมื่ออายุมากขึ้น

การติดยา (addiction) เหมือนโรคอย่างหนึ่ง และผู้ที่ติดยาเป็นผู้ป่วยในโรคดังกล่าว ซึ่งมีฝ่ายที่ไม่เห็นด้วยกับความคิดดังกล่าว โดยเชื่อว่า การติดยา (addiction) ไม่ใช่โรค และผู้ที่ติดยาเป็นผู้เลือกแล้วที่จะเสพ แม้ว่าการใช้กัญชาจะยังไม่มีการศึกษาที่ยืนยันว่า เป็นประตุนำไปสู่การติดสารเสพติดชนิดอื่น แต่สิ่งที่จำเป็นต้องคำนึงถึงอย่างมาก คือ การใช้กัญชาในทางการแพทย์ในระยะยาว ผู้ที่ใช้กัญชาจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสังคม หรือ อาชญากรรมจะเพิ่มขึ้นหรือไม่ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๕.๗ ความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ใช้กัญชา

การใช้กัญชาอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน ก่อให้เกิดการติดยา (addiction) ซึ่งแสดงอาการทั้งทางกายและทางจิต เช่น อาการขาดความกระหาย (loss of appetite) นอนไม่หลับ (insomnia) และเมื่อหยุดใช้กัญชาจะพบอาการวิตกกังวลหรืออาการซึมเศร้าได้ อาการที่เกิดขึ้นนี้มีความสัมพันธ์กับการตอบสนองของร่างกายที่เคยชินกับการได้รับแคนนาบินอยด์จากกัญชาอย่างต่อเนื่อง และเป็นกลไกปรับสมดุลของร่างกายผ่าน endocannabinoid system ซึ่งอาการเหล่านี้จะพบได้ประมาณ ๕ ถึง ๖ วันหลังจากใช้กัญชาครั้งสุดท้าย และอาการจะหายไปภายใน ๒ สัปดาห์

การใช้กัญชามีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะความทรงจำบกพร่อง (cognitive impairment) โดยอาจเกิดอาการดังกล่าวชั่วคราว ส่วนในด้านการก่อให้เกิดโรคจิต (psychosis) นั้น อาจเกิดได้จากการได้รับแคนนาบินอยด์จากกัญชาในปริมาณมาก โดยเฉพาะการใช้กัญชาในกลุ่มวัยรุ่น ซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงที่จะเป็นโรคจิตจากการใช้กัญชาได้มากที่สุด

ปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อระบบสุขภาพของผู้ใช้กัญชา คือ ทางในการใช้กัญชาโดยเฉพาะการสูบ ซึ่งอาจมีการสูบกัญชาพร้อมกับบุหรี่ ซึ่งก่อให้เกิดโรคมะเร็งได้ หรือแม้การสูบกัญชาเพียงอย่างเดียวก็นำไปสู่การเกิดโรคมะเร็งได้ เนื่องจากในกัญชามีสารสำคัญกว่า ๑,๕๐๐ ชนิด และบางชนิดเป็นสารก่อมะเร็ง โดยมีผู้โต้แย้งว่าอุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งพบได้ในผู้สูบบุหรี่มากกว่าผู้ที่สูบกัญชา

๖. กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๖.๑ ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ระบุชื่อยาเสพติดให้โทษในประเภท ๕ พ.ศ. ๒๕๖๕ (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ ๙ กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๖๕)

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๙ วรรคสอง แห่งประมวลกฎหมายยาเสพติด รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยาเสพติดให้โทษที่ระบุชื่อดังต่อไปนี้ เป็นยาเสพติดให้โทษในประเภท ๕ ตามประมวลกฎหมายยาเสพติด

(๑) พืชฝิ่น พืชซึ่งมีชื่อพฤกษศาสตร์ว่า *Papaver somniferum* L. และ *Papaver bracteatum* Lindl. หรือที่มีชื่ออื่นในสกุลเดียวกันที่ให้ฝิ่นหรือแอลคาลอยด์ของฝิ่น

(๒) เห็ดขี้ควายหรือพืชเห็ดขี้ควาย ซึ่งมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Psilocybe cubensis* (Earle) Singer หรือที่มีชื่ออื่นในสกุลเดียวกันที่ให้สาร psilocybin หรือ psilocin

(๓) สารสกัดจากทุกส่วนของพืชกัญชาหรือกัญชง ซึ่งเป็นพืชในสกุล *Cannabis* ยกเว้น สารสกัดดังต่อไปนี้

(ก) สารสกัดที่มีปริมาณสารเตตราไฮโดรแคนนาบินอล (tetrahydrocannabinol, THC) ไม่เกินร้อยละ ๐.๒ โดยน้ำหนัก เฉพาะที่ได้รับอนุญาตให้สกัดจากพืชกัญชาหรือกัญชงที่ปลูกภายในประเทศ

(ข) สารสกัดจากเมล็ดของพืชกัญชาหรือกัญชง ที่ได้จากการปลูกภายในประเทศ

ข้อ ๒ กรณียาเสพติดให้โทษตามข้อ ๑ ที่เป็นสารควบคุมคุณภาพในการตรวจวิเคราะห์ และควบคุมคุณภาพของการตรวจสารเสพติดในร่างกาย ซึ่งเป็นเครื่องมือแพทย์ตามกฎหมายว่าด้วยเครื่องมือแพทย์ และต้องใช้ตามวัตถุประสงค์ของเครื่องมือแพทย์นั้น ให้ยกเว้นจากการเป็นยาเสพติดให้โทษในประเภท ๕

ข้อ ๓ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยยี่สิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป ประกาศ ณ วันที่ ๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕

๖.๒.ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง สมุนไพรควบคุม (กัญชา) พ.ศ. ๒๕๖๕ (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๕)

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง สมุนไพรควบคุม (กัญชา) พ.ศ. ๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ที่ได้ประกาศให้กัญชาเป็นสมุนไพรควบคุมที่มีค่าต่อการศึกษาหรือวิจัย หรือมีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน ประกอบกับได้มีการปรับเปลี่ยนระบบการกำกับดูแลกัญชาจากยาเสพติดให้โทษในประเภทที่ ๕ เป็นสมุนไพรควบคุมซึ่งในช่วงที่มีการเปลี่ยนผ่านดังกล่าว ควรมีการควบคุมไม่ให้นำกัญชาเฉพาะส่วนที่เป็นช่อดอกไปใช้ในทางที่ผิดวัตถุประสงค์ของการคุ้มครองและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากสมุนไพร

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔ วรรคหนึ่ง มาตรา ๔๔ และมาตรา ๔๕ (๔) (๕) และ (๖) แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย พ.ศ. ๒๕๔๒ รัฐมนตรีว่าการ

กระทรวงสาธารณสุขโดยคำแนะนำของคณะกรรมการคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยในการประชุมครั้งที่ ๙๙-๔/๒๕๖๕ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง สมุนไพรควบคุม (กัญชา) พ.ศ. ๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้อ ๒ ให้กัญชา ซึ่งมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Cannabis sativa* L. วงศ์ Cannabaceae รวมทั้งชื่อวิทยาศาสตร์อื่น ๆ อันเป็นชื่อพ้อง เฉพาะส่วนของช่อดอก เป็นสมุนไพรควบคุม

ข้อ ๓ ผู้ใดประสงค์จะศึกษาวิจัย ส่งออก จำหน่าย หรือแปรรูปสมุนไพรควบคุมเพื่อการค้าจะกระทำได้อีกก็ต่อเมื่อได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๔๖ และผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้รับใบอนุญาตให้ศึกษาวิจัย ส่งออก จำหน่าย หรือแปรรูปสมุนไพรควบคุมเพื่อการค้าต้องจัดทำข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งที่มา การนำไปใช้ และจำนวนที่เก็บไว้ ณ สถานประกอบการ และให้รายงานข้อมูลนั้นต่อนายทะเบียนตามแบบที่อธิบดีประกาศกำหนด

(๒) ผู้รับใบอนุญาตให้ส่งออกสมุนไพรควบคุมเพื่อการค้า ต้องแจ้งรายละเอียดการส่งออก ต่อผู้อนุญาตเป็นรายครั้ง ตามแบบที่อธิบดีประกาศกำหนด

(๓) ห้ามจำหน่ายสมุนไพรควบคุม หรือแปรรูปสมุนไพรควบคุมเพื่อการค้าให้กับผู้ที่มีอายุ ต่ำกว่ายี่สิบปี สตรีมีครรภ์หรือสตรีให้นมบุตร

(๔) ห้ามจำหน่ายสมุนไพรควบคุม หรือแปรรูปสมุนไพรควบคุมเพื่อการค้าให้กับนักเรียน นิสิตหรือนักศึกษา

(๕) ห้ามจำหน่ายสมุนไพรควบคุมเพื่อการสูบในสถานที่ประกอบการ เว้นแต่การจำหน่าย โดยผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรม ตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพเวชกรรม ผู้ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทย ผู้ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทยประยุกต์ หมอพื้นบ้านที่ได้รับการรับรองตามระเบียบกระทรวงสาธารณสุข ว่าด้วยการรับรองหมอพื้นบ้าน พ.ศ. ๒๕๖๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพการแพทย์แผนไทย ผู้ประกอบโรคศิลปะสาขาการแพทย์แผนจีน ตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบโรคศิลปะและผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม ตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพทันตกรรมที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยของตน หรือผู้ประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ ตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพการสัตวแพทย์ที่ใช้ในการรักษาสัตว์

(๖) ห้ามจำหน่ายสมุนไพรควบคุม หรือสินค้าที่แปรรูปจากสมุนไพรควบคุมเพื่อการค้าผ่านเครื่องจำหน่ายสินค้าอัตโนมัติ (Vending Machine) ผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์

(๗) ห้ามโฆษณาสมุนไพรควบคุมในทุกช่องทางเพื่อการค้า

(๘) ห้ามจำหน่ายสมุนไพรควบคุม หรือสินค้าที่แปรรูปจากสมุนไพรควบคุมเพื่อการค้าในสถานที่ ดังต่อไปนี้

(ก) วัดหรือสถานที่สำหรับปฏิบัติพิธีกรรมทางศาสนา

(ข) หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(ค) สวนสาธารณะ สวนสัตว์ และสวนสนุก

ข้อ ๔ ให้ผู้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๔๖ อยู่ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ เฉพาะในส่วนที่เป็นสมุนไพรรักษาตามประกาศนี้ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในข้อ ๓ ของประกาศฉบับนี้ด้วย

ข้อ ๕ แบบการรายงาน และแบบการแจ้งรายละเอียดการส่งออกสมุนไพรรักษาตามรายครั้งให้เป็นไปตามแบบที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๖ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป
ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕

บทที่ ๓

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษารูปแบบของการใช้กัญชาทางการแพทย์ของประชาชนในการรักษาตนเอง เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive Study) โดยใช้แบบเก็บข้อมูล (Questionnaire) ที่เป็นคำถามปลายปิด (Close Ended Question) ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางในการดำเนินการวิจัย โดยมีรายละเอียดในเรื่อง การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

๑. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ป่วยที่ใช้กัญชาในการรักษาอาการเจ็บป่วยด้วยตนเอง
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ที่ได้ลงทะเบียนการปลูกกัญชาใน application “ปลูกกัญ (plookganja)” ในกรุงเทพมหานคร จำนวน ๒๐๐ ราย ซึ่งใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling)

๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถาม (questionnaire) ชนิดปลายปิด โดยแบ่งคำถามออกเป็น ๒ ส่วน ได้แก่
ส่วนที่ ๑ ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีลักษณะเป็นคำตอบแบบเลือกตอบ (Check list) จำนวน ๕ ข้อ เริ่มตั้งแต่ข้อ ๑ ถึง ๕

ส่วนที่ ๒ คำถามเกี่ยวกับ รูปแบบของการใช้กัญชาในผู้ป่วยเพื่อการรักษาโรคด้วยตนเองในกรุงเทพมหานคร มีลักษณะเป็นคำถามเลือกตอบ (Check list) จำนวน ๑๐ ข้อ เริ่มตั้งแต่ข้อ ๑ ถึง ๑๐
แบบสอบถามส่วนนี้ ใช้เก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ ๑ มิ.ย. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๓๑ ก.ค. ๒๕๖๖

๓. วิธีการสร้างเครื่องมือ

วิธีสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถาม และตามขั้นตอนดังนี้ คือ

๑. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเครื่องมือการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษารูปแบบการใช้กัญชาในการรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยของตน จากงานวิจัยของ Blahova B et al.(๒๐๑๗)^{๒๐}; Lintzeris J et al.(๒๐๑๘)^{๒๑}

๒. กำหนดขอบเขตและโครงสร้างของแบบสอบถามเพื่อให้ครอบคลุมการรูปแบบการใช้กัญชาในการรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยของตน

๓. ออกแบบประเด็นคำถามสำหรับแบบสอบถามชนิดปลายปิด เกี่ยวกับโรคหรืออาการเจ็บป่วยที่เป็น และการใช้กัญชา (รูปแบบที่ใช้, ระยะเวลาที่ใช้, ความถี่ในการใช้, ประสิทธิภาพของการใช้,

อาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น, รายจ่ายที่เกี่ยวกับกัญชา) และข้อเสนอแนะต่อกฎระเบียบของภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับกัญชา

๔. นำแบบสอบถามฉบับที่ปรับปรุงจากข้อเสนอแนะนำของเภสัชกรชำนาญการพิเศษ สังกัดกองควบคุมวัตถุเสพติด จำนวน ๓ ท่าน ซึ่งมีความเชี่ยวชาญในด้านกฎหมาย และผลิตภัณฑ์กัญชา และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยด้วยดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ที่วัด (Index of Item – Objective Congruence : IOC) ผลคะแนนของทั้ง ๓ ท่าน คิดเป็นค่า IOC เท่ากับ ๑.๐๐ มีค่าความเที่ยงตรงสูง

๕. ดำเนินการเก็บข้อมูล

๔. การเก็บรวบรวมข้อมูล

๑) ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างวันที่ ๑ มิ.ย. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๓๑ ก.ค. ๒๕๖๖ รวมจำนวน ๖๑ วัน โดยส่งแบบสอบถามทาง e-mail ที่ได้ลงทะเบียนไว้ให้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๔๑๙ คน จากนั้น โดยมีผู้ตอบแบบสอบถามสมบูรณ์ครบถ้วนจำนวน ๒๐๐ ฉบับ คิดเป็นร้อยละ ๔๗.๗๓ แล้วนำแบบสอบถามทั้ง ๒๐๐ ฉบับ มาวิเคราะห์ค่าทางสถิติ และแปลผลต่อไป

๒) การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) และข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) โดย

- ข้อมูลทุติยภูมิ จากการศึกษาเอกสารรายงาน บทความ วารสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- ข้อมูลปฐมภูมิ ใช้เครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพและปริมาณ

(๑) ข้อมูลเชิงคุณภาพ : รายละเอียดของการใช้กัญชาด้วยตนเอง

(๒) ข้อมูลเชิงปริมาณ : จำนวนผู้ตอบแบบเก็บข้อมูล

๕. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ใช้สถิติในการวิจัยได้แก่

๑) ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและจัดหมวดหมู่ (content Analysis) ในการจัดทำแบบสอบถามชนิดปลายปิด

๒) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป (SPSS version ๑๖.๐) เพื่อการคำนวณค่าพารามิเตอร์ (parameter) ดังนี้

๒.๑ ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม (demographic data) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการทำแจกแจงความถี่ หาจำนวนร้อยละ (percentage) ของแต่ละคำตอบ เพื่อบรรยายลักษณะทั่วไปของกลุ่มผู้ป่วย

๒.๒ รูปแบบของการใช้กัญชาทางการแพทย์ของประชาชนในการรักษาตนเอง วิเคราะห์รายชื่อโดยใช้ค่าสถิติพรรณนา (descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (mean) ใช้ในการวัด เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของแต่ละคำถาม

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS version ๑๖ โดยสถิติที่ใช้ มีดังนี้

๑) ค่าร้อยละ ใช้สูตรดังนี้

$$\text{ร้อยละของรายการใด} = \frac{\text{ความถี่ของรายการนั้น}}{\text{ความถี่ทั้งหมด}} \times 100$$

๒) คะแนนเฉลี่ย (\bar{x}) คำนวณจากสูตร

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ \bar{x} แทน คะแนนเฉลี่ย
 $\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
N แทน จำนวนข้อมูล

บทที่ ๔

ผลการศึกษา

การศึกษาวิจัย เรื่อง รูปแบบของการใช้กัญชาทางการแพทย์ของประชาชนในการรักษาตนเอง ผู้วิจัยตั้งวัตถุประสงค์ไว้ ๒ ประการ คือ

๑) เพื่อเก็บข้อมูลการใช้กัญชาในผู้ป่วยเพื่อรักษาโรคด้วยตนเองในกรุงเทพมหานคร

๒) เพื่อทราบความคิดเห็นของรักษาโรคด้วยตนเองโดยใช้กัญชา และอาการไม่พึงประสงค์ที่พบ รวมถึงแหล่งที่มาของกัญชาและแนวคิดในการใช้กัญชาของผู้ป่วยในอนาคต

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ที่ได้ลงทะเบียนการปลูกกัญชาใน application “ปลูกกัญ (plookganja)” ในกรุงเทพมหานคร ใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม จากนั้นนำแบบสอบถามที่รวบรวมได้มาดำเนินการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (SPSS version ๑๖) เพื่อคำนวณหาค่าสถิติสำหรับตอบวัตถุประสงค์และสมมติฐานการวิจัยให้ครบถ้วนตามที่ตั้งไว้ มีขั้นตอนดังนี้

๑. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

๒. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

๓. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

๑. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อความเข้าใจที่ตรงกันในการแปลความหมายข้อมูล จึงกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

๒. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ใช้การวิเคราะห์หาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบการบรรยาย

ส่วนที่ ๒ รูปแบบของการใช้กัญชาของผู้ป่วยในการรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเองในกรุงเทพมหานคร โดยใช้การวิเคราะห์ด้วยการหาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) และหาค่าเฉลี่ย (\bar{X})

๓. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในการวิจัยเรื่องนี้ กลุ่มตัวอย่างที่วิจัย ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครที่ มาแจ้งการครอบครองกัญชา ณ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ซึ่งมีข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม คือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ใช้การวิเคราะห์โดยการแจกแจงค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) แล้วนำเสนอในรูปแบบตาราง ปกติดังตารางที่ ๔-๘

ตารางที่ ๔ แสดงค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
1) ชาย	๑๐๘	๕๔.๐๐
2) หญิง	๙๒	๔๖.๐๐
รวม	๒๐๐	๑๐๐

จากตารางที่ ๔ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมาก เป็นเพศชาย จำนวน ๑๐๘ คน คิดเป็น ร้อยละ ๕๔.๐๐ และเพศหญิง จำนวน ๙๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๖.๐๐

ตารางที่ ๕ แสดงค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
1) น้อยกว่า ๒๐ ปี	๑๒	๖.๐๐
2) ๒๐-๓๙ ปี	๑๑๙	๕๙.๕๐
3) ๔๐-๕๙ ปี	๓๘	๑๙.๐๐
4) มากกว่า ๖๐ ปีขึ้นไป	๓๑	๑๕.๕๐
รวม	๒๐๐	๑๐๐

จากตารางที่ ๕ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากมีอายุ ๒๐-๓๙ ปี จำนวน ๑๑๙ คน คิดเป็น ร้อยละ ๕๙.๕๐ รองลงมาอายุ ๔๐-๕๙ ปี จำนวน ๓๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๙.๐๐ และน้อยสุดอายุต่ำกว่า ๒๐ ปี จำนวน ๑๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๖.๐๐

ตารางที่ ๖ แสดงค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
1) ต่ำกว่าปริญญาตรี	๑๒๗	๖๓.๕๐
2) ระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	๔๙	๒๔.๕๐
3) สูงกว่าระดับปริญญาตรี	๒๔	๑๒.๕๐
รวม	๒๐๐	๑๐๐

จากตารางที่ ๖ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากจบการศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน ๑๒๗ คน คิดเป็นร้อยละ ๖๓.๕๐

ตารางที่ ๗ แสดงค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอาชีพ

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
1) นักเรียน/นักศึกษา	๖๖	๓๓.๐๐
2) ข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ	๒๙	๑๔.๕๐
3) พนักงานบริษัท	๔๗	๒๓.๕๐
4) เกษตรกร	๓	๑.๕๐
5) รับจ้าง/ธุรกิจส่วนตัว	๕๕	๒๗.๕๐
รวม	๒๐๐	๑๐๐

จากตารางที่ ๗ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นนักเรียนหรือนักศึกษา จำนวน ๖๖ คน คิดเป็นร้อยละ ๓๓ รองลงมา คือ รับจ้างหรือประกอบธุรกิจส่วนตัว จำนวน ๕๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๗.๕๐ โดยพบผู้ที่ประกอบอาชีพเกษตรกร น้อยที่สุด จำนวน ๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๑.๕๐

ตารางที่ ๘ แสดงค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	จำนวน	ร้อยละ
1) ต่ำกว่า ๑๕,๐๐๐ บาท (อันดับ ๑)	๘๒	๔๑.๐๐
2) ๑๕,๐๐๐ - ๒๙,๙๙๙ บาท (อันดับ ๒)	๗๘	๓๙.๐๐
3) ๓๐,๐๐๐ - ๔๔,๙๙๙ บาท (อันดับ ๓)	๒๓	๑๑.๕๐
4) ๔๕,๐๐๐ - ๕๙,๙๙๙ บาท	๑๐	๕.๐๐
5) ตั้งแต่ ๖๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป	๗	๓.๕๐
รวม	๒๐๐	๑๐๐

จากตารางที่ ๘ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมาก รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า ๑๕,๐๐๐ บาท จำนวน ๘๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๑ รองลงมา คือ มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ๑๕,๐๐๐ - ๒๙,๙๙๙ บาท จำนวน ๗๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๓๙.๐๐ และผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนตั้งแต่ ๖๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป เป็นกลุ่มที่พบน้อยที่สุด จำนวน ๗ คน คิดเป็นร้อยละ ๓.๕๐

ส่วนที่ ๒ รูปแบบของการใช้กัญชาเพื่อรักษาโรคตนเองในกรุงเทพมหานครและความคิดเห็นต่อระบบกฎหมายที่บังคับใช้เกี่ยวกับกัญชาในปัจจุบัน

การวิเคราะห์รูปแบบของการใช้กัญชาในผู้ป่วยเพื่อรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเองในกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย ๑๐ หัวข้อ ได้แก่ โรคหรืออาการเจ็บป่วยที่เป็น การได้รับการวินิจฉัยอาการป่วยจากแพทย์ ลักษณะของการใช้กัญชาทางการแพทย์ ระยะเวลาที่ใช้กัญชา รูปแบบของกัญชาและวิธีการบริหารยาจากกัญชา ความถี่ในการใช้กัญชาต่อวัน ความรู้สึกต่อโรคหรืออาการเจ็บป่วยหลังจากเริ่มใช้กัญชา อาการไม่พึงประสงค์ที่พบจากการใช้กัญชา ค่าใช้จ่ายในการซื้อกัญชาต่อเดือน ความเห็นต่อการเข้ารับการรักษาในระบบสาธารณสุข และความเห็นที่จะเสนอเกี่ยวกับกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับกัญชา ใช้การวิเคราะห์โดยการแจกแจงค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบการบรรยายปรากฏดังตารางที่ ๙ - ๑๘

ตารางที่ ๙ แสดงค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ข้อมูลเกี่ยวกับโรคหรืออาการเจ็บป่วยที่เป็นของผู้ตอบแบบสอบถาม

โรคหรืออาการเจ็บป่วย	จำนวน	ร้อยละ
๑) อาการคลื่นไส้อาเจียนจากการได้รับยาเคมีบำบัด	๒	๑.๐๐
๒) โรคลมชัก	๑	๐.๕๐
๓) ภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งในโรคปลอกประสาทเสื่อมแข็ง	๑	๐.๕๐
๔) ภาวะปวดปลายประสาท	๑	๐.๕๐
๕) โรคพาร์กินสัน	๑	๐.๕๐
๖) โรคอัลไซเมอร์	๑	๐.๕๐
๗) โรคปลอกประสาทอักเสบ	๑	๐.๕๐
๘) อาการนอนไม่หลับ	๑๔๕	๗๒.๕๐
๙) โรคมะเร็ง	๓	๑.๕๐
๑๐) โรคซึมเศร้า	๑๐๕	๕๒.๕๐
๑๑) โรคเบาหวาน	๑	๐.๕๐
๑๒) โรคความดันโลหิตสูง	๑	๐.๕๐
๑๓) โรคไขมันในเลือดสูง	๑	๐.๕๐
๑๔) โรคเก๊าท์	๑	๐.๕๐
๑๕) โรคหลอดเลือดสมอง	๑	๐.๕๐
๑๖) โรคหัวใจ	๑	๐.๕๐
๑๗) โรคไตวายเรื้อรัง	๑	๐.๕๐
๑๘) โรคผิวหนัง	๑	๐.๕๐
๑๙) โรคที่เกี่ยวข้องกับภูมิคุ้มกัน	๑	๐.๕๐
๒๐) เอชไอวี	๒	๑.๐๐
๒๑) โรคเกี่ยวกับดวงตา	๑	๐.๕๐
๒๒) โรคตับอักเสบ	๑	๐.๕๐
๒๓) โรควิตกกังวล	๑๖๘	๘๔.๐๐
๒๔) โรคจิตสื่อดวงทวารหนัก	๒	๑.๐๐
๒๕) อาการปวด	๙๘	๕๙.๐๐
๒๖) โรคหรืออาการเจ็บป่วยอื่นๆ	๕	๒.๕๐

*** ผู้ตอบแบบสอบถาม สามารถเลือกคำตอบได้มากกว่า ๑ คำตอบ

จากตารางที่ ๙ พบว่า โรคหรืออาการเจ็บป่วยที่ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นมากที่สุด ๓ อันดับแรก ได้แก่ อันดับที่ ๑ โรควิตกกังวล จำนวน ๑๖๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๘๔ อันดับที่ ๒ อาการนอนไม่หลับ จำนวน ๑๔๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๗๒.๕๐ และอันดับที่ ๓ โรคซึมเศร้า จำนวน ๑๐๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๕๒.๕๐

ตารางที่ ๑๐ แสดงค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของการใช้กัญชาของผู้ตอบแบบสอบถาม

ลักษณะการใช้กัญชา	จำนวน	ร้อยละ
๑) ใช้กัญชาโดยได้รับการวินิจฉัยโรคจากแพทย์	๓๐	๑๕.๐๐
๒) ใช้กัญชาโดยได้รับการวินิจฉัยบางโรคจากแพทย์	๔๙	๒๔.๕๐
๓) ใช้กัญชาโดยไม่ได้รับการวินิจฉัยโรคจากแพทย์	๑๒๑	๖๐.๕๐
รวม	๒๐๐	๑๐๐

จากตารางที่ ๑๐ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการใช้กัญชาด้วยตนเองโดยไม่ได้รับการวินิจฉัยโรคจากแพทย์ จำนวน ๑๒๑ คน คิดเป็นร้อยละ ๖๐.๕๐ และพบการใช้กัญชาด้วยตนเองโดยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคจากแพทย์แล้ว จำนวน ๓๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๕.๐๐

ตารางที่ ๑๑ แสดงค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาที่ใช้กัญชาด้วยตนเองของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระยะเวลาที่ใช้กัญชา	จำนวน	ร้อยละ
๑) น้อยกว่า ๑ เดือน	๑๐	๕.๐๐
๒) ตั้งแต่ ๑ เดือน ถึง ๖ เดือน	๒๔	๑๒.๐๐
๓) ตั้งแต่ ๖ เดือน ถึง ๑๒ เดือน	๔๔	๒๒.๐๐
๔) ตั้งแต่ ๑ ปี ถึง ๒ ปี	๕๒	๒๖.๐๐
๕) ตั้งแต่ ๒ ปีขึ้นไป	๗๐	๓๕.๐๐
รวม	๒๐๐	๑๐๐

จากตารางที่ ๑๑ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีการใช้กัญชาในการรักษาโรคด้วยตนเองมากกว่า ๒ ปี มากที่สุด จำนวน ๗๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๓๕.๐๐ และใช้กัญชา น้อยกว่า ๑ เดือนน้อยที่สุด จำนวน ๑๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๕

ตารางที่ ๑๒ แสดงค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการบริหารยา (route of administration) จำแนกตามรูปแบบของกัญชาที่ใช้ (dosage forms)

วิธีการบริหารยา (route of administration)	วิธีการใช้กัญชา***	รูปแบบของกัญชาที่ใช้เสพ*** (dosage forms)	จำนวน	ร้อยละ
๑) ทางเดินหายใจ (inhaled route)	สูบ (smoking)	กัญชาแห้ง (dried cannabis)	๑๑๔	๕๗.๐๐
	สูดไอระเหย (vaporising)	น้ำมันกัญชา/สารสกัดกัญชา (cannabis oil)	๖	๑๒.๐๐
	สูบไอระเหย (vaping)	น้ำมันกัญชา/สารสกัดกัญชา (cannabis oil)	๘๗	๔๓.๕๐
๒) กินหรือหยดใต้ลิ้น (oral route)	หยดใต้ลิ้น (sublingual drop)	น้ำมันกัญชา/สารสกัดกัญชา (cannabis oil)	๖๒	๓๑.๐๐
	สกัดด้วยน้ำร้อนและดื่ม (cannabis infusion)	กัญชาแห้ง (dried cannabis)	๑๐	๕.๐๐
	กิน (oral)	แคปซูล (cannabis oil)	๑	๐.๕๐
	พ่นในช่องปาก (oro-mucosal spray)	น้ำมันกัญชา/สารสกัดกัญชา (cannabis oil)	๑	๐.๕๐
๓) ผิวหนัง (topical route)	ทาผิวหนัง (apply to skin)	ครีมกัญชา (cream)	๑	๐.๕๐
	ทาผิวหนัง (apply to skin)	น้ำมันกัญชา/สารสกัดกัญชา (cannabis oil)	๑	๐.๕๐
๔) ทวารหนัก (rectal route)	เหน็บทวารหนัก (rectal suppository)	ขี้ผึ้งจากกัญชา (suppository ointments)	๑	๐.๕๐

*** ผู้ตอบแบบสอบถาม สามารถเลือกคำตอบได้มากกว่า ๑ คำตอบ

จากตารางที่ ๑๒ พบว่า ผู้ป่วยมีการบริหารกัญชาในการรักษาโรคด้วยตนเองผ่านระบบทางเดินหายใจโดยเป็นการสูบกัญชาแห้ง (smoking) มากที่สุด จำนวน ๑๑๔ คน คิดเป็นร้อยละ ๕๗.๐๐ รองลงมา คือ การสูบไอระเหยโดยใช้บุหรี่ไฟฟ้า (vaping) จำนวน ๘๗ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๓.๕๐

ตารางที่ ๑๓ แสดงค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ข้อมูลเกี่ยวกับความถี่ของการใช้กัญชา

ความถี่ในการใช้กัญชา	จำนวน	ร้อยละ
๑) น้อยกว่า ๑ วันต่อเดือน	๒๐	๑๐.๐๐
๒) ๑ วันต่อเดือน	๖	๓.๐๐
๓) ๒-๓ วันต่อเดือน	๓๒	๑๖.๐๐
๔) ๑-๒ วันต่อสัปดาห์	๒๒	๑๑.๐๐
๕) ๓-๔ วันต่อสัปดาห์	๓๒	๑๖.๐๐
๖) ๕-๖ วันต่อสัปดาห์	๑๒	๖.๐๐
๗) ทุกวัน	๗๖	๓๘.๐๐
รวม	๒๐๐	๑๐๐

จากตารางที่ ๑๓ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีการใช้กัญชาในการรักษาโรคด้วยตนเองทุกวันมากที่สุด จำนวน ๗๖ คน คิดเป็นร้อยละ ๓๘.๐๐ และใช้กัญชาในการรักษาโรคด้วยตนเอง ๑ วันต่อเดือนน้อยที่สุด จำนวน ๖ คน คิดเป็นร้อยละ ๓.๐๐

ตารางที่ ๑๔ แสดงค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ของข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายต่อเดือนในการซื้อกัญชาสำหรับใช้รักษาโรคด้วยตนเอง

ค่าใช้จ่ายในการซื้อกัญชาต่อเดือน	จำนวน	ร้อยละ
๑) ไม่เสียค่าใช้จ่าย	๘๒	๔๑.๐๐
๒) น้อยกว่า ๕๐๐ บาทต่อเดือน	๔๑	๒๐.๕๐
๓) ตั้งแต่ ๕๐๐ บาท ถึง ๑,๐๐๐ บาท ต่อเดือน	๔๘	๒๔.๐๐
๔) ตั้งแต่ ๑,๐๐๑ บาท ถึง ๕,๐๐๐ บาท ต่อเดือน	๑๙	๙.๕๐
๕) ตั้งแต่ ๕,๐๐๑ บาท ถึง ๑๐,๐๐๐ บาท ต่อเดือน	๗	๓.๕๐
๖) มากกว่า ๑๐,๐๐๐ บาท ต่อเดือน	๓	๑.๕๐
รวม	๒๐๐	๑๐๐

จากตารางที่ ๑๔ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามไม่เสียค่าใช้จ่ายในการซื้อกัญชาใช้รักษาโรคด้วยตนเองมากที่สุด จำนวน ๘๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๑.๐๐ และเสียค่าใช้จ่ายมากกว่า ๑๐,๐๐๐ บาทต่อเดือนน้อยที่สุด จำนวน ๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๑.๕๐

ตารางที่ ๑๕ แสดงค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ของเหตุผลที่ไม่เข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลที่ให้บริการกัญชาทางการแพทย์ (เลือกได้มากกว่า ๑ ข้อ)

เหตุผลที่ไม่เข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลที่ให้บริการกัญชาทางการแพทย์	จำนวน (๒๐๐)	ร้อยละ
๑) ขั้นตอนการเข้ารับบริการมีความยุ่งยากและใช้เวลานาน	๑๑๒	๕๖.๐๐
๒) ไม่ได้รับข้อมูลที่เพียงพอ	๑๐๖	๕๓.๐๐
๓) จำนวนสถานพยาบาลไม่เพียงพอ	๔๗	๒๓.๕๐
๔) ราคาสูง	๒๔	๑๒.๐๐
๕) ไม่เชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์กัญชาที่ได้รับ	๙	๔.๕๐
๖) ไม่สามารถเลือกผลิตภัณฑ์กัญชาได้เอง	๔๐	๒๐.๐๐
๗) ไม่สะดวกมา follow-up	๔๐	๒๐.๐๐
๘) แพทย์ไม่สั่งใช้กัญชาทางการแพทย์	๔	๒.๐๐
๙) ไม่พอใจในพฤติกรรมบริการของเจ้าหน้าที่	๓	๑.๕๐
๑๐) เหตุผลอื่น (อาการเจ็บป่วยเล็กน้อย, ไม่มีคลินิกใกล้เคียง, ไม่สามารถเข้าถึงระบบสุขภาพได้, ข้อจำกัดด้านอายุ, ไม่มีเวลาไปพบแพทย์)	๑๑	๕.๕๐

จากตารางที่ ๑๕ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามไม่เข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลที่ให้บริการกัญชาทางการแพทย์เพราะเห็นว่าขั้นตอนการเข้ารับบริการมีความยุ่งยากและใช้เวลานานมากที่สุด จำนวน ๑๑๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๕๖ รองลงมาคือการได้รับข้อมูลไม่เพียงพอ และจำนวนสถานพยาบาลไม่เพียงพอ ตามลำดับ โดยแพทย์ไม่สั่งใช้กัญชาทางการแพทย์ทำให้ไม่เข้ารับรักษาน้อยที่สุด จำนวน ๓ ราย คิดเป็นร้อยละ ๑.๕

ส่วนที่ ๓ รูปแบบของการใช้กัญชาแบ่งตามข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ตารางที่ ๑๖ แสดงค่าความถี่ (Frequency) ของทางในการบริหารกัญชา (route of administration)

ในรูปแบบของกัญชา (dosage forms) ที่แตกต่างกัน ในเพศชายและเพศหญิง

เพศ	กัญชาแห้ง (dried cannabis) ***		น้ำมันกัญชา/สารสกัดกัญชา (cannabis oil) ***					ขี้ผึ้งน้ำมัน กัญชา/สาร สกัดกัญชา (suppository ointments) ***	แคปซูล (cannabis oil) ***	ครีม กัญชา (cannabis cream) ***
	การ สูบ (smoking)	สกัดด้วย น้ำร้อน (cannabis infusion)	หยดใต้ ลิ้น (sublingual drop)	ทา ผิวหนัง (apply to skin)	พ่น ใน ช่อง ปาก (oro- mucosal spray)	การสูด ไอ ระเหย (vaporising)	การสูบ ไอ ระเหย (vaping)	เหน็บทวาร หนัก (rectal suppository)	กิน (oral)	ทา ผิวหนัง (apply to skin)
ชาย	๗๑	๔	๓๔	๐	๐	๒	๕๔	๐	๑	๐
หญิง	๔๓	๖	๒๘	๑	๑	๔	๓๓	๑	๐	๑

*** ผู้ตอบแบบสอบถาม สามารถเลือกคำตอบได้มากกว่า ๑ คำตอบ

จากตารางที่ ๑๖ พบว่า รูปแบบของการใช้กัญชาในเพศชาย เพื่อรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเองในรูปแบบ (dosage form) กัญชาแห้ง (dried cannabis) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยวิธีการสูบ (smoking) มากที่สุด จำนวน ๗๑ ราย ลำดับที่สอง คือ รูปแบบ (dosage form) ของน้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการสูบไอระเหย (vaping) จำนวน ๕๔ ราย และลำดับที่สาม คือ รูปแบบ (dosage form) ของน้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการหยดใต้ลิ้น (sublingual drop) จำนวน ๓๔ ราย

รูปแบบของการใช้กัญชาในเพศหญิง เพื่อรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเองในรูปแบบ (dosage form) กัญชาแห้ง (dried cannabis) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยวิธีการสูบ (smoking) มากที่สุด จำนวน ๔๓ ราย ลำดับที่สอง คือ รูปแบบ (dosage form) ของน้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการสูบไอระเหย (vaping) จำนวน ๓๓ ราย และลำดับที่สาม คือ รูปแบบ (dosage form) ของน้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการหยดใต้ลิ้น (sublingual drop) จำนวน ๒๘ ราย

ตารางที่ ๑๗ แสดงค่าความถี่ (Frequency) ของทางในการบริหารกัญชา (route of administration)

ในรูปแบบของกัญชา (dosage forms) ที่แตกต่างกันตามช่วงอายุ

อายุ	กัญชาแห้ง (dried cannabis) ***		น้ำมันกัญชา/สารสกัดกัญชา (cannabis oil) ***					ชี้ผึ้งจาก กัญชา (suppository ointments)	แคปซูล (cannabis oil) ***	ครีม กัญชา (cannabis cream) ***
	การสูบ (smoking)	สกัดด้วย น้ำร้อน (cannabis infusion)	หยดใต้ ลิ้น (sublingual drop)	ทา ผิวหนัง (apply to skin)	พ่น ใน ช่อง ปาก (oro- mucosal spray)	การสูด ไอ ระเหย (vaporising)	การ สูบไอ ระเหย (vaping)	เหน็บ ทวาร หนัก (rectal suppository)	กิน (oral)	ทา ผิวหนัง (apply to skin)
น้อยกว่า 20 ปี	๙	๐	๑	๐	๐	๐	๑๑	๐	๐	๐
20 ปี - ๓๙ ปี	๗๙	๑	๑๐	๐	๐	๔	๔๑	๐	๐	๑
๔๐ ปี - ๕๙ ปี	๒๒	๖	๑๘	๑	๑	๒	๒๖	๐	๐	๐
มากกว่า ๖๐ ปี	๔	๓	๓๓	๐	๐	๐	๖	๑	๑	๐

*** ผู้ตอบแบบสอบถาม สามารถเลือกคำตอบได้มากกว่า ๑ คำตอบ

จากตารางที่ ๑๗ พบว่า รูปแบบของการใช้กัญชาในผู้ตอบแบบสอบถามอายุน้อยกว่า 20 ปี เพื่อรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเองในรูปแบบ (dosage form) น้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการสูบไอระเหย (vaping) มากที่สุด จำนวน ๑๑ ราย ลำดับที่สอง คือ รูปแบบ (dosage form) กัญชาแห้ง (dried cannabis) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยวิธีการสูบ (smoking) จำนวน ๙ ราย และลำดับที่สาม คือ รูปแบบ (dosage form) ของน้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการหยดใต้ลิ้น (sublingual drop) จำนวน ๑ ราย โดยไม่พบการบริหารยากัญชาในรูปแบบอื่น

รูปแบบของการใช้กัญชาในผู้ป่วยอายุระหว่าง 20 ปี ถึง ๓๙ ปี เพื่อรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเองในรูปแบบ (dosage form) กัญชาแห้ง (dried cannabis) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยวิธีการสูบ (smoking) มากที่สุด จำนวน ๗๙ ราย ลำดับที่สอง คือ รูปแบบ (dosage form) ของน้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการสูบไอระเหย (vaping) จำนวน ๔๑ ราย และลำดับที่สาม คือ รูปแบบ (dosage form) ของน้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการหยดใต้ลิ้น (sublingual drop) จำนวน ๑๐ ราย

รูปแบบของการใช้กัญชาในผู้ป่วยอายุระหว่าง ๔๐ปี ถึง ๕๙ ปี เพื่อรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเองในรูปแบบ (dosage form) น้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการสูบไอระเหย (vaping) มากที่สุด จำนวน ๒๖ ราย ลำดับที่สอง คือ รูปแบบ (dosage form) กัญชาแห้ง (dried cannabis) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยวิธีการสูบ (smoking) จำนวน ๒๒ ราย และลำดับที่สาม คือ รูปแบบ (dosage form) ของน้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการหยดใต้ลิ้น (sublingual drop) จำนวน ๑๘ ราย

รูปแบบของการใช้กัญชาในผู้ป่วยอายุมากกว่า ๖๐ ปี เพื่อรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเองในรูปแบบ (dosage form) น้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการหยดใต้ลิ้น (sublingual drop) จำนวน ๓๓ ราย ลำดับที่สอง คือ รูปแบบ (dosage form) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ของน้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) ด้วยการสูบไอระเหย (vaping) มากที่สุด จำนวน ๖ ราย และลำดับที่สาม คือ รูปแบบ (dosage form) กัญชาแห้ง (dried cannabis) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยวิธีการสูบ (smoking) จำนวน ๔ ราย

ตารางที่ ๑๘ แสดงค่าความถี่ (Frequency) ของทางในการบริหารกัญชา (route of administration) ในรูปแบบของกัญชา (dosage forms) ที่แตกต่างกันตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	กัญชาแห้ง (dried cannabis) ***		น้ำมันกัญชา/สารสกัดกัญชา (cannabis oil) ***					ซีผึ้งจากกัญชา (suppository ointments)	แคปซูล (cannabis oil) ***	ครีมกัญชา (cannabis cream) ***
	การสูบ (smoking)	สกัดด้วยน้ำร้อน (cannabis infusion)	หยดใต้ลิ้น (sublingual drop)	ทาผิวหนัง (apply to skin)	พ่นในช่องปาก (oro-mucosal spray)	การสูดไอระเหย (vaporising)	การสูบไอระเหย (vaping)	เหน็บทวารหนัก (rectal suppository)	กิน (oral)	ทาผิวหนัง (apply to skin)
ต่ำกว่าปริญญาตรี	๘๘	๘	๓	๐	๐	๑	๙	๐	๑	๐
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	๒๒	๑	๑๘	๐	๐	๓	๔๘	๐	๐	๑
สูงกว่าปริญญาตรี	๔	๑	๔๑	๑	๑	๒	๓๐	๑	๐	๐

*** ผู้ตอบแบบสอบถาม ๑ ราย สามารถเลือกคำตอบได้มากกว่า ๑ คำตอบ

จากตารางที่ ๑๘ พบว่า รูปแบบของการใช้กัญชาในผู้ป่วยที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี เพื่อรักษาโรคเพื่อรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเองในรูปแบบ (dosage form) กัญชาแห้ง (dried cannabis) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยวิธีการสูบ (smoking) มากที่สุด จำนวน ๘๘ ราย ลำดับที่สอง คือ รูปแบบ (dosage form) ของน้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการสูบไอระเหย (vaping) จำนวน ๙ ราย และลำดับที่สาม คือ รูปแบบ (dosage form) กัญชาแห้ง (dried cannabis) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการสกัดด้วยน้ำร้อนและต้ม (cannabis infusion) จำนวน ๘ ราย

รูปแบบของการใช้กัญชาในผู้ป่วยที่มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า เพื่อรักษาโรคเพื่อรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเองในรูปแบบ (dosage form) น้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการสูบไอระเหย (vaping) มากที่สุด จำนวน ๔๘ ราย ลำดับที่สอง คือ รูปแบบ (dosage form) กัญชาแห้ง (dried cannabis) โดยมีทางในการบริหารยา (route of administration) ด้วยวิธีการสูบ (smoking) จำนวน ๒๒ ราย และลำดับที่สาม คือ

รูปแบบ (dosage form) น้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการหยดใต้ลิ้น (sublingual drop) จำนวน ๑๘ ราย

รูปแบบของการใช้กัญชาในผู้ป่วยที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี เพื่อรักษาโรคเพื่อรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเองในรูปแบบ (dosage form) น้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการหยดใต้ลิ้น (sublingual drop) มากที่สุด จำนวน ๔๑ ราย ลำดับที่สอง คือ รูปแบบ (dosage form) น้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการสูบไอระเหย (vaping) จำนวน ๓๐ ราย และลำดับที่สาม คือ รูปแบบ (dosage form) กัญชาแห้ง (dried cannabis) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยวิธีการสูบ (smoking) จำนวน ๔ ราย

ตารางที่ ๑๙ แสดงค่าความถี่ (Frequency) ของทางในการบริหารกัญชา (route of administration)

ในรูปแบบของกัญชา (dosage forms) ที่แตกต่างกันตามแต่ละอาชีพ

อาชีพ	กัญชาแห้ง (dried cannabis) ***		น้ำมันกัญชา/สารสกัดกัญชา (cannabis oil) ***					ซีผึ้งจาก กัญชา (suppository ointments)	แคปซูล (cannabis oil) ***	ครีม กัญชา (cream) ***
	การ สูบ (smoking)	สกัด ด้วยน้ำ ร้อน (cannabis infusion)	หยดใต้ ลิ้น (sublingual drop)	ทา ผิวหนัง (apply to skin)	พ่น ใน ช่อง ปาก (oro- mucosal spray)	การสูด ไอระเหย (vaporising)	การสูบ ไอ ระเหย (vaping)	เหน็บทวาร หนัก (rectal suppository)	กิน (oral)	ทา ผิวหนัง (apply to skin)
นักเรียน/ นักศึกษา	๒๔	๑	๙	๐	๐	๐	๓๗	๐	๐	๐
ข้าราชการ หรือ พนักงาน รัฐวิสาหกิจ	๘	๓	๑๒	๑	๐	๑	๙	๐	๐	๐
พนักงาน บริษัท	๑๐	๒	๑๓	๐	๑	๒	๑๑	๐	๐	๐
เกษตรกร	๓	๑	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐
รับจ้าง/ ธุรกิจส่วนตัว	๖๙	๓	๒๘	๐	๐	๓	๓๐	๑	๑	๑

*** ผู้ตอบแบบสอบถาม ๑ ราย สามารถเลือกคำตอบได้มากกว่า ๑ คำตอบ

จากตารางที่ ๑๙ พบว่า รูปแบบของการใช้กัญชาในผู้ป่วยที่เป็นนักเรียนหรือนักศึกษา เพื่อรักษาโรคเพื่อรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเองในรูปแบบ (dosage form) น้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการสูบไอระเหย (vaping) มากที่สุด จำนวน ๓๗ ราย ลำดับที่สอง คือ รูปแบบ (dosage form) กัญชาแห้ง (dried cannabis) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยวิธีการสูบ (smoking) จำนวน ๒๔ ราย และลำดับที่สาม คือ รูปแบบ (dosage form) น้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการหยดใต้ลิ้น (sublingual drop) จำนวน ๙ ราย

รูปแบบของการใช้กัญชาในผู้ป่วยที่ประกอบอาชีพข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ เพื่อรักษาโรคเพื่อรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเองในรูปแบบ (dosage form) น้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการหยดใต้ลิ้น (sublingual drop) มากที่สุด จำนวน ๑๒ ราย ลำดับที่สอง คือ รูปแบบ (dosage form) น้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการสูบไอระเหย (vaping) จำนวน ๙ ราย และลำดับที่สาม คือ รูปแบบ (dosage form) กัญชาแห้ง (dried cannabis) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยวิธีการสูบ (smoking) จำนวน ๘ ราย

รูปแบบของการใช้กัญชาในผู้ป่วยที่ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท เพื่อรักษาโรคเพื่อรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเองในรูปแบบ (dosage form) น้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการหยดใต้ลิ้น (sublingual drop) มากที่สุด จำนวน ๑๓ ราย ลำดับที่สอง คือ รูปแบบ (dosage form) น้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการสูบไอระเหย (vaping) จำนวน ๑๑ ราย และลำดับที่สาม คือ รูปแบบ (dosage form) กัญชาแห้ง (dried cannabis) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยวิธีการสูบ (smoking) จำนวน ๑๐ ราย

รูปแบบของการใช้กัญชาในผู้ป่วยที่ประกอบอาชีพเกษตรกร เพื่อรักษาโรคเพื่อรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเองในรูปแบบ (dosage form) กัญชาแห้ง (dried cannabis) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยวิธีการสูบ (smoking) จำนวน ๓ ราย และรูปแบบ (dosage form) กัญชาแห้ง (dried cannabis) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยวิธีการสกัดด้วยน้ำร้อน (cannabis infusion) จำนวน ๑ ราย เป็นอันดับ ๒

รูปแบบของการใช้กัญชาในผู้ป่วยที่ประกอบอาชีพรับจ้างหรือธุรกิจส่วนตัว เพื่อรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเองในรูปแบบ (dosage form) กัญชาแห้ง (dried cannabis) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยวิธีการสูบ (smoking) มากที่สุด จำนวน ๖๙ ราย ลำดับที่สอง คือ รูปแบบ (dosage form) ของน้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการสูบไอระเหย (vaping) จำนวน ๓๐ ราย และลำดับที่สาม คือ รูปแบบ (dosage form)

น้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการหยดใต้ลิ้น (sublingual drop) จำนวน ๒๘ ราย

ตารางที่ ๒๐ แสดงค่าความถี่ (Frequency) ของทางในการบริหารกัญชา (route of administration) ในรูปแบบของกัญชา (dosage forms) ที่แตกต่างกันตามรายได้ต่อเดือน

รายได้ต่อเดือน	กัญชาแห้ง (dried cannabis) ***		น้ำมันกัญชา/สารสกัดกัญชา (cannabis oil) ***					ขี้ผึ้งจากกัญชา (suppository ointments)	แคปซูล (cannabis oil) ***	ครีมกัญชา (cream) ***
	การสูบบุหรี่ (smoking)	สกัดด้วยน้ำร้อน (cannabis infusion)	หยดใต้ลิ้น (sublingual drop)	ทาผิวหน้า (apply to skin)	พ่นในช่องปาก (oro-mucosal spray)	การสูดไอระเหย (vaporising)	การสูบไอระเหย (vaping)	เหน็บทวารหนัก (rectal suppository)	กิน (oral)	ทาผิวหน้า (apply to skin)
ต่ำกว่า ๑๕,๐๐๐ บาท	๖๙	๔	๕	๐	๐	๐	๑๐	๐	๐	๐
๑๕,๐๐๐ - ๒๙,๙๙๙ บาท	๒๘	๒	๑๘	๐	๐	๐	๒๑	๐	๐	๐
๓๐,๐๐๐- ๔๔,๙๙๙ บาท	๘	๓	๒๑	๑	๐	๒	๒๓	๐	๐	๑
๔๕,๐๐๐- ๕๙,๙๙๙ บาท	๖	๑	๘	๐	๑	๒	๑๔	๑	๑	๐
ตั้งแต่ ๖๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป	๓	๐	๑๐	๐	๐	๒	๑๙	๐	๐	๐

*** ผู้ตอบแบบสอบถาม ๑ ราย สามารถเลือกคำตอบได้มากกว่า ๑ คำตอบ

จากตารางที่ ๒๐ พบว่า รูปแบบของการใช้กัญชาในผู้ป่วยที่มีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่า ๑๕,๐๐๐ บาท เพื่อรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเองในรูปแบบ (dosage form) กัญชาแห้ง (dried cannabis) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยวิธีการสูบบุหรี่ (smoking) มากที่สุด จำนวน ๖๙ ราย ลำดับที่สอง คือ รูปแบบ (dosage form) ของน้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการสูบไอระเหย (vaping) จำนวน ๓๐ ราย และลำดับที่สาม คือ รูปแบบ (dosage form) น้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการหยดใต้ลิ้น (sublingual drop) จำนวน ๒๘ ราย

รูปแบบของการใช้กัญชาในผู้ป่วยที่มีรายได้ต่อเดือน ๑๕,๐๐๐ บาท ถึง ๒๙,๙๙๙ บาท เพื่อรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเองในรูปแบบ (dosage form) กัญชาแห้ง (dried cannabis) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยวิธีการสูบ (smoking) มากที่สุด จำนวน ๒๘ ราย ลำดับที่สอง คือ รูปแบบ (dosage form) ของน้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการสูบไอระเหย (vaping) จำนวน ๒๑ ราย และลำดับที่สาม คือ รูปแบบ (dosage form) น้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการหยดใต้ลิ้น (sublingual drop) จำนวน ๑๘ ราย

รูปแบบของการใช้กัญชาในผู้ป่วยที่มีรายได้ต่อเดือน ๓๐,๐๐๐ บาท ถึง ๔๔,๙๙๙ บาท เพื่อรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเองในรูปแบบ (dosage form) น้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการสูบไอระเหย (vaping) มากที่สุด จำนวน ๒๓ ราย ลำดับที่สอง คือ รูปแบบ (dosage form) น้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการหยดใต้ลิ้น (sublingual drop) จำนวน ๒๑ รายและลำดับที่สาม คือ รูปแบบ (dosage form) กัญชาแห้ง (dried cannabis) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยวิธีการสูบ (smoking) จำนวน ๘ ราย

รูปแบบของการใช้กัญชาในผู้ป่วยที่มีรายได้ต่อเดือน ๔๕,๐๐๐ บาท ถึง ๕๙,๙๙๙ บาท เพื่อรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเองในรูปแบบ (dosage form) น้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการสูบไอระเหย (vaping) มากที่สุด จำนวน ๑๔ ราย ลำดับที่สอง คือ รูปแบบ (dosage form) น้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการหยดใต้ลิ้น (sublingual drop) จำนวน ๘ รายและลำดับที่สาม คือ รูปแบบ (dosage form) กัญชาแห้ง (dried cannabis) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยวิธีการสูบ (smoking) จำนวน ๖ ราย

รูปแบบของการใช้กัญชาในผู้ป่วยที่มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า ๖๐,๐๐๐ บาท เพื่อรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเองในรูปแบบ (dosage form) น้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการสูบไอระเหย (vaping) มากที่สุด จำนวน ๑๙ ราย ลำดับที่สอง คือ รูปแบบ (dosage form) น้ำมันกัญชาหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยการหยดใต้ลิ้น (sublingual drop) จำนวน ๑๐ รายและลำดับที่สาม คือ รูปแบบ (dosage form) กัญชาแห้ง (dried cannabis) โดยมีวิธีการบริหารยา (route of administration) ด้วยวิธีการสูบ (smoking) จำนวน ๓ ราย

บทที่ ๕

สรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบของการใช้กัญชาในการรักษาโรคด้วยตนเอง (self-medication) ของผู้ป่วยในกรุงเทพมหานคร เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive study) โดยการใช้แบบสอบถามออนไลน์ (online survey) ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ.๒๕๖๖ ถึงกรกฎาคม พ.ศ.๒๕๖๖ โดยพบว่า ได้ข้อมูลการใช้กัญชาเพื่อการรักษาโรคด้วยตนเองและได้ทราบความคิดเห็นของการรักษาโรคด้วยตนเองโดยใช้กัญชา แนวคิดในการใช้กัญชาของผู้ป่วย เพื่อนำมาทบทวนกฎระเบียบและนโยบายในการใช้กัญชาในประเทศ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา โดยผู้วิจัยได้สรุปผลการวิเคราะห์และข้อเสนอแนะดังนี้

๑. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

- **เพศ** : ผู้ป่วยที่มีการใช้กัญชาส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย สอดคล้องกับการศึกษาของ Lintzeris N. และคณะ^{๒๑} ซึ่งเป็นการสำรวจการใช้กัญชาด้วยตนเองในผู้ป่วยจำนวน ๑,๗๔๘ ราย ภายหลังจากมีการแก้กฎหมายให้นำกัญชามาใช้ทางการแพทย์ได้ในประเทศออสเตรเลีย เมื่อปี ค.ศ.๒๐๑๖ โดยพบว่าเป็นเพศชาย ร้อยละ ๖๘.๑๐ และการศึกษาของ สุกัญญา กาญจนบัตร และคณะ^{๓๒} ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์ผู้ใช้กัญชาที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลธัญญารักษ์อุดรธานีระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ถึงปี พ.ศ. ๒๕๕๘ จำนวน ๒๒ ราย พบว่าเป็นเพศชาย ร้อยละ ๙๐.๙๐

- **อายุ** : ผู้ป่วยที่มีการใช้กัญชาส่วนใหญ่ มีอายุระหว่าง ๒๐ ปี ถึง ๓๙ ปี สอดคล้องกับการศึกษาของ Lintzeris N. และคณะ^{๒๑} ซึ่งเป็นการสำรวจการใช้กัญชาด้วยตนเองในผู้ป่วยจำนวน ๑,๗๔๘ ราย ภายหลังจากมีการแก้กฎหมายให้นำกัญชามาใช้ทางการแพทย์ได้ในประเทศออสเตรเลีย เมื่อปี ค.ศ.๒๐๑๖ โดยพบว่า อายุเฉลี่ยอยู่ในช่วง ๓๗.๙ ปี (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน \pm ๑๓.๔) โดยผู้วิจัยให้ความสนใจเกี่ยวกับการใช้กัญชาในผู้ป่วยที่มีอายุต่ำกว่า ๒๐ ปีที่พบผู้ใช้กัญชาจำนวน ๒๘ ราย คิดเป็นร้อยละ ๒.๘๐ และการศึกษาของ Asselin A. และคณะ^{๓๔} ที่สำรวจกลุ่มผู้ใช้กัญชาในการรักษาตนเอง (self-medication) อย่างถูกกฎหมายในรัฐควิเบก ประเทศแคนาดา จำนวน ๔๘๙ ราย พบว่า มีผู้ใช้กัญชาในการรักษาโรคด้วยตนเองที่มีอายุระหว่าง ๒๑-๔๐ ปี จำนวน ๓๓๕ ราย คิดเป็นร้อยละ ๖๘.๔๔ (อายุเฉลี่ย ๓๖ ปี) ซึ่งจากรายงานของ Canadian Psychiatric Association (CPA) โดย Tibbo P. และ คณะ^{๓๓} พบว่า ในประเทศแคนาดา กลุ่มเด็กที่อายุระหว่าง ๑๕ ปี ถึง ๑๙ ปี มีการใช้กัญชาร้อยละ ๒๒ โดยในช่วงอายุนี้อมีการใช้กัญชาทุกวันถึงร้อยละ ๒๐ ทำให้เกิดความกังวลว่า จะลดการใช้กัญชาในเด็กได้อย่างไร เนื่องจากในช่วงอายุที่ต่ำกว่า ๒๐ ปี ระบบประสาทและสมอง มีการเจริญเติบโตทั้งในด้านโครงสร้างและการทำงาน โดยมี endocannabinoids เป็นสารที่สำคัญที่ช่วยให้ระบบประสาทและสมอง เจริญเติบโตได้อย่างสมบูรณ์ แต่การใช้กัญชา ซึ่งเป็นแคนนาบินอยด์ที่ได้จากพืช (phytocannabinoids) จะรบกวนการเจริญเติบโตของสมองได้ ทำให้ความจำลดลง ความสามารถในการคิด

วิเคราะห์และประมวลผลซ้ำ ซึ่งความรุนแรงจะขึ้นอยู่กับอายุที่เริ่มใช้กัญชา กล่าวคือ หากเริ่มใช้กัญชาตั้งแต่อายุน้อย จะทำให้สมรรถนะของสมองแย่งกว่าผู้ที่เริ่มใช้กัญชาเมื่ออายุมากขึ้น การเริ่มใช้กัญชาเมื่ออายุน้อยและมีการเสพอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดโรคจิต (psychosis) โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการเกิดโรคจิตในเด็กที่ใช้กัญชา เช่น ประวัติการประสบอุบัติเหตุทางสมอง พันธุกรรม เป็นต้น รวมทั้งยังเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคซึมเศร้า (depression) และ โรควิตกกังวล (bipolar disorder) ได้อีกด้วย โดยที่การใช้กัญชาที่มี tetrahydrocannabinol (THC) เป็นส่วนประกอบ ทำให้สุขภาพจิตเสื่อมถอยและความจำลดลงอย่างมีนัยสำคัญ และมีอาการแสดงของอาการพานิคชนิดควบคุมไม่ได้ (worsen panic disorder) และอาการวิตกกังวล (anxiety disorder) และการที่เริ่มใช้กัญชาตั้งแต่เด็ก ส่งผลโดยตรงต่อการที่ต้องใช้กัญชาอย่างต่อเนื่องในอนาคต รวมทั้งอาจนำไปสู่การไอสารเสพติดอื่นได้อีกด้วย ขึ้นกับอายุที่เริ่มใช้กัญชา และปริมาณการเสพ

- ระดับการศึกษา : ผู้ป่วยมีการใช้กัญชาในการรักษาโรคด้วยตนเองส่วนใหญ่ มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี สอดคล้องกับการศึกษาของ Lintzeris N. และคณะ^{๒๑} ซึ่งเป็นการสำรวจการใช้กัญชาด้วยตนเองในผู้ป่วยจำนวน ๑,๗๔๘ ราย ภายหลังจากมีการแก้กฎหมายให้นำกัญชามาใช้ทางการแพทย์ได้ในประเทศออสเตรเลีย เมื่อปี ค.ศ.๒๐๑๖ โดยพบว่า ผู้ป่วยที่มีการใช้กัญชามีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี สูงถึงร้อยละ ๗๖.๘๐ และการศึกษาของ Asselin A. และคณะ^{๒๒} ที่สำรวจกลุ่มผู้ใช้กัญชาในการรักษาตนเอง (self-medication) อย่างถูกกฎหมายในรัฐควิเบค ประเทศแคนาดา จำนวน ๔๘๙ ราย พบว่า มีผู้ใช้กัญชาในการรักษาโรคด้วยตนเองที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน ๓๕๑ ราย คิดเป็นร้อยละ ๗๓.๒๗

- อาชีพ : ผู้ป่วยที่มีการใช้กัญชาในการรักษาโรคด้วยตนเอง ส่วนใหญ่ยังเป็นนักเรียน นักศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Wallis D. และคณะ^{๒๓} ซึ่งเป็นการศึกษาการใช้กัญชาในการรักษาโรคด้วยตนเอง (self-medication) ในนักศึกษาที่ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า มีการใช้กัญชาเพื่อรักษาอาการวิตกกังวล เครียด ซึมเศร้า ในรัฐที่กัญชาไม่ใช่นยาเสพติดจะมีการใช้กัญชาเพื่อรักษาตนเองน้อยกว่ารัฐที่กัญชายังคงเป็นยาเสพติด โดยหากยังมีการใช้กัญชาในการรักษาตนเองอย่างต่อเนื่อง จนเข้าสู่วัยทำงานอาจมีผลให้ไม่สามารถเข้าทำงานในองค์กรภาครัฐหรือเอกชนได้ ตามผลการศึกษาของ DeSimone J.^{๒๔} ซึ่งหาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้กัญชาในเพศชายกับการจ้างงานในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยข้อมูลจาก National Longitudinal Survey of Youth (NLSY) ระหว่าง ค.ศ. ๑๙๘๔ ถึง ค.ศ. ๑๙๘๘ พบว่า ผู้ที่ใช้กัญชาจะถูกปฏิเสธในการเข้าทำงานในภาครัฐและภาคเอกชนสูงกว่าผู้ที่ไม่ได้ใช้กัญชาด้วย

- รายได้เฉลี่ยต่อเดือน : ผู้ป่วยที่มีการใช้กัญชาส่วนใหญ่ มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า ๑๕,๐๐๐ บาทต่อเดือน ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ National Institute of Drug Abuse (NIDA)^{๒๕} ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า การใช้กัญชาในปริมาณมาก มีความสัมพันธ์กับผู้ที่มีรายได้น้อย สวัสดิการของรัฐไม่เพียงพอ ปัญหาการว่างงาน ปัญหาอาชญากรรม และความพึงพอใจในชีวิตของผู้เสพ

๒. รูปแบบของการใช้กัญชาในการรักษาโรคด้วยตนเองหลังจากที่กัญชาไม่เป็นยาเสพติด

- โรคหรืออาการเจ็บป่วย : การใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาในการรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยที่มีการงานวิจัยทางคลินิกยืนยันถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัยซึ่งต้องสั่งใช้โดยแพทย์ เพื่อบรรเทาอาการปวดปลายประสาทที่ไม่สามารถใช้การรักษาด้วยวิธีอื่น โรคลมชักในเด็กที่รักษาได้ยาก อาการคลื่นไส้อาเจียนจากการได้รับยาเคมีบำบัด อาการแข็งเกร็งในโรคปลอกประสาทเสื่อมแข็ง ภาวะเบื่ออาหารในผู้ป่วย AIDS ที่มีน้ำหนักตัวน้อย และการเพิ่มคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง หรือผู้ป่วยระยะสุดท้ายของชีวิต (end of life) เท่านั้น ดังนั้น หากมีการใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาในการรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเองของประชาชน อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้และทำให้โรคหรืออาการที่เป็นอยู่กลับแย่ลงได้ ซึ่งการศึกษานี้ พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้กัญชาในการรักษาโรคหรืออาการนอนไม่หลับ ซึมเศร้า วิตกกังวล และบรรเทาอาการปวด ซึ่งเป็นโรคหรืออาการเจ็บป่วยที่ยังไม่มีงานศึกษาวิจัยที่น่าเชื่อถือ และได้รับการรับรองข้อบ่งใช้จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา สอดคล้องกับการศึกษาของ Lintzeris N. และคณะ^{๒๑} ซึ่งเป็นการสำรวจการใช้กัญชาด้วยตนเองในผู้ป่วยจำนวน ๑,๗๔๘ ราย ภายหลังจากมีการแก้กฎหมายให้นำกัญชามาใช้ทางการแพทย์ได้ในประเทศออสเตรเลีย เมื่อปี ค.ศ.๒๐๑๖ พบว่า มีการใช้กัญชาเพื่อรักษาอาการปวด ร้อยละ ๖๙.๔๐ อาการนอนไม่หลับ ร้อยละ ๖๙.๒๐ อาการ วิตกกังวล ร้อยละ ๕๗.๕๐ และการศึกษาของ Asselin A. และคณะ^{๒๒} ที่สำรวจกลุ่มผู้ใช้กัญชาในการรักษาตนเอง (self-medication) อย่างถูกกฎหมายในรัฐควิเบค ประเทศแคนาดา จำนวน ๔๘๘ ราย พบว่า มีผู้ใช้กัญชาในการรักษาโรคด้วยตนเองเพื่อรักษาอาการนอนไม่หลับ ร้อยละ ๕๖.๔๙ โรคซึมเศร้า ร้อยละ ๓๗.๙๔ วิตกกังวล ร้อยละ ๘๕.๕๗ และอาการปวด ร้อยละ ๗๔.๔๓ โดยมีรายงานของการใช้กัญชาเพื่อรักษาอาการวิตกกังวล (anxiety) ที่ทำให้อาการของโรคกำเริบหนักยิ่งขึ้น หรือ ควบคุมอาการไม่ได้ รวมทั้งการใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาในการรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเองในประเทศออสเตรเลีย เกิดจากผู้ป่วยมีความเชื่อว่า กัญชา สามารถใช้รักษาอาการเจ็บป่วยได้ และผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่มีการใช้กัญชา ขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้กัญชาทางการแพทย์ตามแนวทางการรักษาโรคต่างๆ ซึ่ง Health Canada^{๒๓} ได้รายงานว่าการใช้กัญชาที่มี tetrahydrocannabinol (THC) เติม จะออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทมากหรือน้อย ขึ้นกับปริมาณของการใช้ โดยหากใช้ในปริมาณน้อย (low dose) จะออกฤทธิ์ช่วยผ่อนคลาย สงบระงับ (anxiolytic) แต่หากมีการใช้ในปริมาณมาก (high dose) จะทำให้เกิดอาการวิตกกังวล (anxiety) และหวาดระแวง (panic) ได้อย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น ในการใช้กัญชาที่มีส่วนประกอบหลักเป็น tetrahydrocannabinol (THC) จำเป็นต้องมีการสัมภาษณ์ประวัติการโรคประจำตัวของผู้ป่วยก่อน ซึ่งควรหลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาดังกล่าวในผู้ป่วยที่มีประวัติโรคทางจิตเวช แต่สำหรับ cannabidiol (CBD) จะมีการออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทแตกต่างจาก tetrahydrocannabinol (THC) กล่าวคือ cannabidiol (CBD) จะลด cerebral blood flow ไปยังสมองส่วน limbic และ paralimbic cortical area ซึ่งเป็นบริเวณที่มีพยาธิสรีรวิทยาของอาการวิตกกังวล แตกต่างจาก placebo หรือ tetrahydrocannabinol (THC) หรืออาจเกิดจากการที่ cannabidiol (CBD) จะควบคุมการหลั่ง serotonin ในสมองซึ่ง serotonin เป็นฮอร์โมนช่วยปรับความรู้สึกและมีผลต่ออารมณ์ไปในทางบวก เช่น ความสุข ความสงบ

สมาธิ เป็นต้น โดยจากการศึกษาของ Brunt TM และคณะ^{๓๔} ซึ่งเป็นการศึกษาเชิงสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม ในผู้ป่วยที่มีการใช้กัญชาทางการแพทย์จำนวน ๑๐๐ คน โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่ ใช้กัญชาเพื่อรักษาโรคปอดอักเสบ โรคซึมเศร้า โรคมะเร็ง อาการปวดเรื้อรัง อาการคลื่นไส้ และอาการทางจิตเวชอื่นๆ พบว่า การใช้กัญชาที่ประกอบด้วย tetrahydrocannabinol (THC) ร้อยละ ๖ และ cannabidiol (CBD) ร้อยละ ๗.๕ (ปริมาณ THC ต่ำ) ทำให้อาการวิตกกังวล (anxiety) และหาวตกแล้ว (dejection) เช่น ความรู้สึกหดหู่ ซึมเศร้า ลดลง สำหรับการใช้กัญชาในการรักษาโรคจิตเภท (schizophrenia) นั้น สามารถอ้างอิงจาก self-medication hypothesis ได้ เนื่องจากผู้ป่วยจิตเภท มีการใช้กัญชา เพื่อลดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาแผนปัจจุบัน โดยความคาดหวังของการรักษาของผู้ป่วยโรคจิตเภท ต้องการที่จะควบคุมอารมณ์ได้ รู้สึกมีความสุข ลดอาการวิตกกังวล สามารถเข้าสังคมได้ และไม่มีอาการเบื่อหน่าย ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้ที่มีการใช้กัญชาในการรักษาโรคจิตเภท (schizophrenia) ด้วยตนเอง (self-medication) ตอบแบบสอบถามว่า การใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาทำให้อาการของโรคโดยรวมดีขึ้น และทำให้ความจำดีขึ้นด้วย แต่จากการศึกษาเชิงสำรวจในผู้ป่วยอายุระหว่าง ๑๘ ปี ถึง ๖๕ ปี ที่เริ่มมีอาการทางจิตเวช พบว่า ผู้ป่วยจะหยุดใช้ผลิตภัณฑ์กัญชา เมื่อมีอาการทางจิตเวชกำเริบ ดังนั้น การที่ผู้ป่วยสามารถหยุดการใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาตั้งแต่เริ่มมีอาการทางจิตเวช จะทำให้การรักษาอาการทางจิตเวชดีขึ้นได้ และลดการกลับเป็นซ้ำ โดยการใช้กัญชาที่มีความเข้มข้นของแคนาบินอยด์สูงทุกวัน ทำให้เกิดอาการทางจิตกำเริบและอาการรุนแรงขึ้น และต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลทางจิตเวชอีกด้วย อย่างไรก็ตาม ยังมี addiction-vulnerability hypothesis ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดอาการจิตเภทและการใช้กัญชา โดยกัญชาจะส่งผลให้การทำงานของสมองผิดปกติจนมีอาการทางจิต และทำให้เกิดติดกัญชา สำหรับโรคหรืออาการเจ็บป่วยอื่นที่มีการใช้กัญชาด้วยตนเองของผู้ป่วยนั้น

- ลักษณะของการใช้กัญชาในการรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเอง: การรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยกัญชา เป็นการรักษาด้วยยาประเภทหนึ่งที่ต้องได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์และมีการประเมินความเหมาะสมก่อนการใช้ เพื่อให้การรักษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยจากการใช้ยาตามหนังสือคำแนะนำการใช้กัญชาทางการแพทย์ Guidance on Cannabis for Medical Use กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ฉบับปรับปรุงครั้งที่ ๓/๒๕๖๓ ไม่แนะนำให้ใช้กัญชาเป็นการรักษาเริ่มต้น หรือเป็นยาหลักในการรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วย โดยแนะนำให้ใช้เป็นยาที่เสริมการรักษาด้วยยาหลัก ภายใต้การประเมินความเหมาะสมและติดตามผลการรักษาของบุคลากรทางแพทย์ เช่น การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา (drug interaction) อาการไม่พึงประสงค์จากกัญชา (adverse drug reaction) เป็นต้น โดยในการศึกษานี้ พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ ใช้กัญชาเพื่อรักษาตนเองโดยไม่ได้รับการวินิจฉัยโรคจากแพทย์ แตกต่างจากการศึกษาของ Asselin A. และคณะ^{๓๕} ที่สำรวจกลุ่มผู้ที่ใช้กัญชาในการรักษาตนเอง (self-medication) อย่างถูกกฎหมาย ในรัฐควิเบค ประเทศแคนาดา จำนวน ๔๘๙ ราย พบว่า มีผู้ที่ใช้กัญชาในการรักษาโรคด้วยตนเองโดยไม่ได้รับการวินิจฉัยโรคจากแพทย์เพียงร้อยละ ๑๙.๙๒ เท่านั้น ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่ใช้กัญชาเพื่อรักษาตนเองจะได้รับ

การวินิจฉัยโรคจากแพทย์แล้วคิดเป็นร้อยละ ๔๖.๐๖ ซึ่งอาจเกิดจากการเข้าถึงระบบสาธารณสุข และการเข้าถึงข้อมูล รวมถึงระดับของการศึกษาของประชาชนที่แตกต่างกันระหว่าง ๒ ประเทศ จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่กระทรวงสาธารณสุข ต้องทบทวนนโยบายและแนวทางในปัจจุบัน ให้เกิดการใช้กัญชาทางการแพทย์อย่างสมเหตุสมผลต่อไป

- ระยะเวลาที่เริ่มใช้กัญชาและความถี่ในการใช้ต่อวัน : ผู้ป่วยส่วนใหญ่เริ่มใช้กัญชาในการรักษาโรคด้วยตนเองมากกว่า ๒ ปี (ร้อยละ ๓๕) ซึ่งเป็นการใช้กัญชาในการรักษาตนเองก่อนที่จะมีกฎหมายปลดกัญชาจากการเป็นยาเสพติด และมีการใช้กัญชาเพื่อรักษาตนเองเป็นประจำทุกวันมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๓๘ สอดคล้องกับการศึกษาของ Asselin A. และคณะ^{๓๘} ที่สำรวจกลุ่มผู้ใช้กัญชาในการรักษาตนเอง (self-medication) อย่างถูกกฎหมายในรัฐควิเบค ประเทศแคนาดา จำนวน ๔๘๙ ราย พบว่า มีผู้ใช้กัญชาในการรักษาโรคด้วยตนเองมากกว่า ๒ ปี คิดเป็นร้อยละ ๕๕.๒๑ และใช้กัญชาเป็นประจำทุกวัน คิดเป็นร้อยละ ๔๕.๗๑ ซึ่งจากการศึกษาของ Volkow ND และคณะ^{๓๙} ได้ให้ข้อมูลว่า การใช้กัญชาวันละ ๒ ครั้ง ถึง ๔ ครั้งต่อวันอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา ๒ ปีขึ้นไป จะส่งผลให้เกิดการติดกัญชา (cannabis dependence) ได้ร้อยละ ๒๕-๕๐ โดยผู้ใช้กัญชาทุกวันส่งผลให้การเจริญเติบโตของเซลล์สมองลดลง ทำให้การเรียนรู้โดยมีอัตราการออกจากโรงเรียนมากขึ้น มีระดับสติปัญญา (IQ) ถดถอยลงโดยเฉพาะหากเริ่มใช้กัญชาตั้งแต่วัยรุ่น ความพึงพอใจในชีวิต และการประสบความสำเร็จในชีวิตลดลงเมื่อเทียบกับประชากรปกติที่ไม่ได้ใช้กัญชา มีอาการหลอดลมอักเสบเรื้อรัง (chronic bronchitis) และเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคจิต เช่น โรคจิตเภท (schizophrenia) เป็นต้น โดยเฉพาะผู้ที่มีประวัติเกี่ยวกับอาการทางจิต

- วิธีการบริหารยา (route of administration) จำแนกตามรูปแบบของกัญชาที่ใช้ใส่พ (dosage forms) : จากการศึกษาพบว่า ผู้ใช้กัญชาในการรักษาตนเอง ใช้กัญชาแห้งพันลำสูบ (smoking) มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๕๗ สอดคล้องกับการศึกษาของ Blahova B และคณะ^{๒๐} ซึ่งเป็นการศึกษาทางด้านมานุษยวิทยาด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกในผู้ใช้กัญชาเพื่อรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยตนเอง จำนวน ๑๐๗ คน ณ สาธารณรัฐเชค พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้กัญชาในการรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยด้วยวิธีการสูบ (smoking) และการศึกษาของ Asselin A. และคณะ^{๓๘} ที่สำรวจกลุ่มผู้ใช้กัญชาในการรักษาตนเอง (self-medication) อย่างถูกกฎหมายในรัฐควิเบค ประเทศแคนาดา จำนวน ๔๘๙ ราย พบว่า มีผู้ใช้กัญชาในการรักษาโรคด้วยตนเองใช้กัญชาแห้งสูบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๘๑.๑๙ โดยการสูบกัญชาทำให้สารสำคัญสูญเสียไปในกระบวนการสูบประมาณร้อยละ ๔๐ ทำให้ไม่สามารถคาดผลการรักษาได้ชัดเจน ดังนั้น การสูบ (smoking) จึงเป็นทางในการใช้กัญชา (route of administration) ที่ไม่นำมาใช้ในทางการแพทย์^{๒๐} ซึ่งให้ระดับสารสำคัญในเลือด (bioavailability) น้อยกว่าการใช้กัญชาด้วยการเหน็บทวารหนักถึงประมาณ ๑๐ เท่า^{๒๔}

การใช้กัญชาเพื่อรักษาโรคด้วยตนเองลำดับต่อมา คือ การสูบบุหรี่ไฟฟ้า (vaping) พบได้ร้อยละ ๔๓.๕๐ แตกต่างจากการศึกษาของ Asselin A. และคณะ^{๓๘} ที่สำรวจกลุ่มผู้ใช้กัญชาในการรักษาตนเอง

(self-medication) อย่างถูกกฎหมายในรัฐควิเบค ประเทศแคนาดา จำนวน ๔๘๙ ราย พบว่า มีผู้ใช้กัญชาในการรักษาโรคด้วยตนเองโดยการสูบบุหรี่ไฟฟ้า เป็นลำดับที่ ๓ (ร้อยละ ๑๗.๗๙) รองจากการใช้กัญชาผ่านเครื่อง vaporizer (ร้อยละ ๒๗.๖๑) ซึ่งเครื่อง vaporizer เป็นอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่สามารถปลดปล่อยสารสำคัญได้อย่างถูกต้องและควบคุมได้และใช้ร่วมกับสารสกัดจากกัญชาซึ่งมี THC/CBD เป็นส่วนประกอบ เนื่องจากในประเทศไทย เครื่อง vaporizer ยังไม่มีผู้ประกอบการรายใดที่ได้รับใบอนุญาตให้นำเข้าตามพระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ พ.ศ. ๒๕๕๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ซึ่งสารสกัดจากกัญชาที่นำมาใช้กับบุหรี่ไฟฟ้าอาจมีปริมาณของ THC ที่สูงกว่าร้อยละ ๐.๐๒ โดยน้ำหนักหรือมีการนำเข้าจากต่างประเทศยังคงเป็นยาเสพติดให้โทษในประเภท ๕ ตามประมวลกฎหมายยาเสพติดอีกทั้งการที่ มีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าที่มีสารสกัดจากกัญชาซึ่งการผลิต นำเข้า จำหน่าย และครอบครอบบุหรี่ไฟฟ้ายังคงเป็นสิ่งผิดกฎหมายคำสั่งคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภคที่ ๙/๒๕๕๘ เรื่อง ห้ามขายหรือห้ามให้บริการสินค้า “บาราเก๋ บาราเก๋ไฟฟ้าหรือบุหรี่ไฟฟ้า หรือตัวยาบาราเก๋ น้ำยาสำหรับเติมบาราเก๋ไฟฟ้าหรือบุหรี่ไฟฟ้า” ซึ่งมีสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อร่างกายหลายชนิด รวมทั้งโลหะหนักที่เป็นสารก่อมะเร็ง และมีปัญหาต่อระบบทางเดินหายใจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ดังนั้น ผู้ใดขายหรือให้บริการ โดยมีค่าตอบแทนรวมถึงการซื้อมาเพื่อขายต่อ มีความผิดตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๒ มีโทษจำคุกไม่เกิน ๓ ปี หรือปรับไม่เกิน ๖๐๐,๐๐๐ บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ กรณีผู้นำเข้า บุหรี่ไฟฟ้า มีความผิดตามประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่อง กำหนดให้บาราเก๋ และบาราเก๋ไฟฟ้า หรือบุหรี่ไฟฟ้าเป็นสินค้าที่ต้องห้ามนำเข้ามาในราชอาณาจักร พ.ศ. ๒๕๕๗ ซึ่งมีโทษจำคุกไม่เกิน ๑๐ ปี หรือปรับเป็นเงิน ๕ เท่าของราคาสินค้า หรือทั้งจำทั้งปรับ กับให้ริบบหรี่ไฟฟ้า รวมทั้งสิ่งที่ใช้บรรจุและพาหนะใดๆ ที่ใช้ในการบรรทุกสินค้า บุหรี่ไฟฟ้านั้นด้วยนอกจากนั้นยังเป็นความผิดตามพระราชบัญญัติศุลกากร พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๒๔๔ ซึ่งมีโทษจำคุกไม่เกิน ๑๐ ปี หรือปรับไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และศาลอาจสั่งริบของนั้นก็ได้ ไม่ว่าจะ มีผู้ถูกลงโทษตามคำพิพากษา หรือไม่ และผู้ครอบครองบุหรี่ไฟฟ้าหรือรับฝากไว้ จะมีความผิดฐาน ช่วยซ่อนเร้น ช่วยจำหน่าย ช่วยพาเอาไปเสีย ซ้อม รับจําหน่าย หรือรับไว้โดยประการใด ซึ่งของอันตนรู้ว่าเป็นของที่เข้ามาใน ราชอาณาจักรโดยยังมีได้ผ่านพิธีการศุลกากรโดยถูกต้อง ตามมาตรา ๒๔๖ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติ ศุลกากร พ.ศ.๒๕๖๐ มีโทษจำคุกไม่เกิน ๕ ปี หรือปรับเป็นเงิน ๔ เท่าของราคาสินค้า หรือทั้งจำทั้งปรับ ทั้งนี้ เมื่อ บุหรี่ไฟฟ้าเป็นสินค้าต้องห้าม แม้จะไม่มีเจตนาหรือไม่รู้ว่าเป็นของมีความผิด ก็ต้องถูกริบให้ตกเป็นของ แผ่นดินและนำไปทำลายตามกฎหมายของศุลกากร ส่วนตัวผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้า หากมีการสูบในที่สาธารณะยังมีความผิดตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. ๒๕๖๐ และยังไม่มีการศึกษาถึงผลด้านประสิทธิภาพ และความปลอดภัยของใช้กัญชาด้วยการสูบผ่านบุหรี่ไฟฟ้าที่นำเชื้อถือได้อีกด้วย

การใช้กัญชาในการรักษาโรคด้วยตนเอง ลำดับที่ ๓ คือ การใช้น้ำมันหรือสารสกัดกัญชา (cannabis oil) การหยดใต้ลิ้น (sublingual drop) คิดเป็นร้อยละ ๓๑ ซึ่งเป็นวิธีการบริหารยาในการรักษาด้วย กัญชาที่เหมาะสม สามารถปรับขนาดยาได้สะดวกถ้าใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาที่ได้การอนุญาตจากสำนักงาน

คณะกรรมการอาหารและยา สอดคล้องกับการศึกษาของ Lintzeris N. และคณะ^{๒๑} ซึ่งเป็นการสำรวจการใช้กัญชาด้วยตนเองในผู้ป่วยจำนวน ๑,๗๔๘ ราย ภายหลังจากมีการแก้กฎหมายให้นำกัญชามาใช้ทางการแพทย์ได้ในประเทศออสเตรเลีย เมื่อปี ค.ศ.๒๐๑๖ พบว่า ผู้ป่วยประมาณร้อยละ ๖๐ เลือกวิธีการบริหารยาทางปาก (oral) ทางผิวหนัง (topical) เหน็บทวารหนัก (suppository) และการสูดไอระเหย (vaporiser) เพราะมีความกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยของการสูบบุหรี่ (smoking)

- ค่าใช้จ่ายต่อเดือนในการซื้อกัญชา : จากการศึกษาพบว่า ผู้ใช้กัญชาในการรักษาโรคด้วยตนเองร้อยละ ๔๑ ไม่เสียค่าใช้จ่าย อาจเนื่องจากในปัจจุบันสามารถปลูกกัญชาได้เองที่บ้านโดยไม่ต้องขอรับอนุญาตจากหน่วยงานของรัฐ แตกต่างจากการศึกษาของ Lintzeris N. และคณะ^{๒๑} ซึ่งเป็นการสำรวจการใช้กัญชาด้วยตนเองในผู้ป่วยจำนวน ๑,๗๔๘ ราย ภายหลังจากมีการแก้กฎหมายให้นำกัญชามาใช้ทางการแพทย์ได้ในประเทศออสเตรเลีย เมื่อปี ค.ศ.๒๐๑๖ โดยพบว่า ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อเดือนในการซื้อผลิตภัณฑ์กัญชา เท่ากับ ๓๗๘ ดอลลาร์สหรัฐ (ประมาณ ๑๑,๗๑๘ บาท) โดยมีผู้ป่วยร้อยละ ๕๖.๒๐ ให้ความสำคัญกับราคาของผลิตภัณฑ์กัญชาที่สามารถเข้าถึงได้ สำหรับผู้ที่ไม่เสียค่าใช้จ่ายในการซื้อกัญชา อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยรายนั้นมีการปลูกกัญชาเองที่บ้านและแปรรูปในการนำมาสูบ (smoking) ได้เองด้วย ซึ่งการศึกษาของ สุกัญญา กาญจนบัตร และคณะ^{๓๒} เป็นการศึกษาวิจัยโดยการสัมภาษณ์ผู้ใช้กัญชาที่เข้ารับการบำบัดที่โรงพยาบาลธัญญารักษ์อุดรธานี ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๗ ถึง พ.ศ. ๒๕๕๘ จำนวน ๒๒ ราย พบว่า ผู้ใช้กัญชาส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๙๐.๙๐) ยอมรับว่า การใช้กัญชามีผลกระทบต่อรายรับ-รายจ่ายประจำเดือน ดังนั้น ในการผลิตผลิตภัณฑ์กัญชาที่ใช้ทางการแพทย์ภายในประเทศ จำเป็นต้องคำนึงถึงราคาของผลิตภัณฑ์กัญชาดังกล่าวไม่ให้มีราคาสูงเกินไป เพื่อให้ผู้ป่วยที่มีเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน สามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์กัญชาได้เท่าเทียมกัน และการศึกษาของ Asselin A. และคณะ^{๓๓} ที่สำรวจกลุ่มผู้ใช้กัญชาในการรักษาตนเอง (self-medication) อย่างถูกกฎหมายในรัฐควิเบค ประเทศแคนาดา จำนวน ๔๘๙ ราย พบว่า ผู้ที่ใช้กัญชาในการรักษาโรคด้วยตนเองเพราะราคาผลิตภัณฑ์กัญชาที่ได้รับจากสถานพยาบาลมีราคาแพง (ร้อยละ ๑๒.๐๗)

- เหตุผลที่ไม่เข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลที่ให้บริการกัญชาทางการแพทย์ : จากการศึกษา ผู้ใช้กัญชาในการรักษาโรคด้วยตนเองไม่เข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลที่ให้บริการกัญชาทางการแพทย์ ๓ เหตุผลหลัก คือ ขั้นตอนการเข้ารับบริการมีความยุ่งยากและใช้เวลานาน ไม่ได้รับข้อมูลที่เพียงพอจากเจ้าหน้าที่ และสถานพยาบาลมีจำนวนจำกัด ดังนั้น หากมีการปรับปรุงระบบการให้บริการสาธารณสุขให้มีการบริการที่สะดวกรวดเร็ว มีการให้ข้อมูลที่จำเป็นอย่างเพียงพอ สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย และเพิ่มปริมาณสถานพยาบาลที่ให้บริการกัญชาทางการแพทย์ให้มากขึ้น อาจทำให้ผู้ใช้กัญชาในการรักษาโรคด้วยตนเองเข้าใช้ระบบบริการสุขภาพเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Lintzeris N. และคณะ^{๒๑} ซึ่งเป็นการสำรวจการใช้กัญชาด้วยตนเองในผู้ป่วยจำนวน ๑,๗๔๘ ราย ภายหลังจากมีการแก้กฎหมายให้นำกัญชามาใช้ทางการแพทย์ได้ในประเทศออสเตรเลีย เมื่อปี ค.ศ.๒๐๑๖ โดยพบว่า ผู้ป่วยที่มีการใช้กัญชาร้อยละ ๙๒ เห็นด้วย

กับการที่กัญชาทางการแพทย์ควรอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของระบบสาธารณสุขแห่งรัฐ และอยากให้การใช้กัญชาทางการแพทย์ดำเนินการภายใต้หน่วยงานของรัฐร้อยละ ๓๐ แสดงให้เห็นว่า ผู้ป่วยยังคงให้ความสำคัญและเชื่อมั่นต่อการรักษาพยาบาลภายใต้ความดูแลของบุคลากรทางการแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้บัญญัติสิทธิและเสรีภาพของปวงชนชาวไทยและหน้าที่ของรัฐไว้ ดังนี้

มาตรา ๔๗ บุคคลย่อมมีสิทธิได้รับบริการสาธารณสุขของรัฐ

มาตรา ๕๕ รัฐต้องดำเนินการให้ประชาชนได้รับบริการสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพอย่างทั่วถึงเสริมสร้างให้ประชาชนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคและส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการพัฒนาภูมิปัญญาด้านแพทย์แผนไทยให้เกิดประโยชน์สูงสุด

บริการสาธารณสุขตามวรรคหนึ่งต้องครอบคลุมการส่งเสริมสุขภาพการควบคุมและป้องกันโรคการรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสุขภาพด้วย

รัฐต้องพัฒนาการบริการสาธารณสุขให้มีคุณภาพและมีมาตรฐานสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ดังนั้น ภาครัฐต้องเตรียมความพร้อมทั้งในด้านผลิตภัณฑ์กัญชา บุคลากรทางการแพทย์ที่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้กัญชา สถานพยาบาลที่รองรับผู้ป่วยที่มีการใช้กัญชาทางการแพทย์ และการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและประชาชนที่เกี่ยวข้องด้วย ซึ่งการศึกษาของ Lintzeris N. และคณะ^{๒๑} แสดงให้เห็นว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๕๓.๗๐) เคยมีปัญหาลดปริมาณกัญชาขาดครว (drug shortage) และมีความกังวลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์กัญชาในด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัย ร้อยละ ๗๕.๖๔ เนื่องจากผู้ป่วยร้อยละ ๕๒.๐๐ พบว่าการใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาจากผู้ผลิตกัญชาเพื่อสันทนการแต่ละรอบการผลิต ให้ผลการรักษาไม่เท่ากัน

ในด้านความคาดหวังต่อการดำเนินการของภาครัฐในการผลิตและสร้างระบบบริการสุขภาพของกัญชาทางการแพทย์ ผู้ป่วยจำนวนหนึ่งต้องการให้ภาครัฐผลิตกัญชาที่มีราคาถูก มีคุณภาพและบุคลากรทางการแพทย์มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกัญชาทางการแพทย์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Lintzeris N. และคณะ^{๒๑} พบว่า ผู้ป่วยกว่าร้อยละ ๖๐ เห็นด้วยกับการที่ภาครัฐเป็นผู้กำกับดูแลการผลิตผลิตภัณฑ์กัญชาให้ได้มาตรฐาน มีความปลอดภัย และราคาถูก

๓. ข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้กัญชาในการรักษาโรคด้วยตนเอง ภายใต้ความเข้าใจของผู้ป่วยที่เห็นว่า กัญชา คือ ยารักษาโรค ซึ่งทำให้ทราบข้อมูลการใช้กัญชาเพื่อการรักษาโรคด้วยตนเองและได้ทราบความคิดเห็นของการรักษาโรคด้วยตนเองโดยใช้กัญชา แนวคิดในการใช้กัญชาของผู้ป่วย เพื่อนำมาทบทวนกฎระเบียบและนโยบายในการใช้กัญชาในประเทศ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา

ในปัจจุบัน ผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์เป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพรตามพระราชบัญญัติผลิตภัณฑ์สมุนไพร พ.ศ. ๒๕๖๒ ในตำรับที่ผลิตจากสารสกัดที่มีปริมาณสารเตตราไฮโดรแคนนาบินอล (tetrahydrocannabinol, THC) ไม่เกินร้อยละ ๐.๒ โดยน้ำหนัก เฉพาะที่ได้รับอนุญาตให้สกัดจากพืชกัญชาหรือ

กัญชาที่ปลูกภายในประเทศเท่านั้น โดยไม่รวมผลิตภัณฑ์กัญชาที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ในกรณีนี้ผลิตภัณฑ์กัญชาดังกล่าวจัดเป็นยาเสพติดให้โทษในประเภท ๕ ตามประมวลกฎหมายยาเสพติด ดังนั้น การที่ผลิตภัณฑ์กัญชาเป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพรทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงยาได้มากขึ้น รวมทั้งช่วยส่งเสริมให้เกิดการผลิตผลิตภัณฑ์กัญชาตั้งแต่กระบวนการปลูกจนถึงการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ช่วยสร้างรายได้ในห่วงโซ่อุปทานได้อย่างกว้างขวาง และเกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์กัญชาได้มากขึ้น ซึ่งเมื่อพิจารณาจากแนวทางการควบคุมกัญชาทางการแพทย์ในต่างประเทศ สามารถจำแนกตามลักษณะสำคัญได้ดังนี้

- Population : มีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายสำหรับนโยบายกัญชาทางการแพทย์ที่มีความหลากหลาย ตั้งแต่ผู้ป่วยที่มีโรคที่เฉพาะเจาะจง ไปจนถึงการใช้เพื่อบรรเทาอาการสำหรับประชาชนโดยไม่จำกัดโรคที่เจ็บป่วยและให้ประชาชนสามารถใช้กัญชาทางการแพทย์ในการรักษาได้ด้วยตนเอง

- Procurement : มีการกำหนดแหล่งที่มาของกัญชาและผลิตภัณฑ์จากกัญชาที่แตกต่างกัน ซึ่งมีทั้งในลักษณะที่ให้ปลูกใช้เองที่บ้าน ให้ผลิตในประเทศ หรือให้เฉพาะนำเข้าผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ หรือหลายรูปแบบร่วมกัน

- Products : มีการรับรองให้ใช้กัญชาทางการแพทย์ในหลายลักษณะแตกต่างกันไป ตั้งแต่การใช้ในรูปแบบส่วนของสมุนไพรมาเป็นยารักษาบรรเทาอาการ การใช้ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากกัญชา เช่น น้ำ น้ำมัน ยาง หรือแม้แต่การอนุญาตให้ใช้เฉพาะสารสกัดจากกัญชาที่ได้รับการพิสูจน์ตามมาตรฐานทางการแพทย์แผนปัจจุบัน และขึ้นทะเบียนเป็นยาแผนปัจจุบันสำหรับรักษาเฉพาะโรคเท่านั้น นอกจากนี้ยังมีทั้งในลักษณะที่จำกัดปริมาณสาร THC, CBD และที่ไม่จำกัดปริมาณ

- Platform: ลักษณะการดำเนินการขับเคลื่อนนโยบายกัญชาทางการแพทย์นั้นมีความแตกต่างในแต่ละประเทศ แบ่งออกเป็น กลุ่มประเทศที่ควบคุมให้ใช้เฉพาะทางการแพทย์แผนปัจจุบันในสถานพยาบาล กลุ่มประเทศที่ใช้ได้ทั้งในสถานพยาบาลหรือนอกสถานพยาบาล และกลุ่มประเทศที่ไม่ระบุการกำกับ

- Prescription: หากมองในภาพรวมจะพบว่า ประเทศที่ดำเนินนโยบายกัญชาทางการแพทย์นั้นจะกำหนดให้มีการสั่งจ่ายโดยแพทย์ มีบางส่วนที่กำหนดคุณสมบัติเฉพาะของผู้สั่งจ่ายที่ต้องผ่านการอบรมหรือเป็นแพทย์ที่เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน มีส่วนน้อยที่ให้จ่ายได้เองผ่านทางร้านขายยาที่ขึ้นทะเบียนกับรัฐและอนุญาตให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงกัญชาทางการแพทย์ได้อย่างเสรีโดยไม่ต้องสั่งจ่ายโดยบุคลากรทางการแพทย์

- Professional responsiveness: ประเทศส่วนใหญ่ที่ขับเคลื่อนนโยบายกัญชาทางการแพทย์นั้นมักมีลักษณะการผลักดันและขับเคลื่อนผ่านกลไกราชการ ผ่านทางกระทรวงสุขภาพหรือกระทรวงสาธารณสุข โดยไม่ได้มีหลักฐานที่ชัดเจนของสภาวิชาชีพทางการแพทย์ และมีบางประเทศที่มีหลักฐานเรื่องการไม่ยอมรับในสรรพคุณของกัญชาและความกังวลเรื่องความปลอดภัยในการใช้กัญชาทางการแพทย์ จนเป็นเหตุให้เกิดความขัดแย้งระหว่างรัฐกับหน่วยงานสุขภาพ หรือองค์กรวิชาชีพ

- Permission and regulation: ระบบการควบคุมกำกับ และเฝ้าระวังของแต่ละประเทศนั้นมีความแตกต่างกันไป ส่วนใหญ่จะอยู่ในอำนาจหน้าที่ของกระทรวงสาธารณสุข ในขณะที่บางประเทศตั้งหน่วยงานเฉพาะขึ้นมาเพื่อดูแลงานกัญชาทางการแพทย์ และมีบางประเทศที่ให้หน่วยงานด้านอื่นๆ เป็นผู้ดูแล เช่น หน่วยงานด้านความมั่นคง และหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

๑) มุมมองของผลิตภัณฑ์กัญชา

- ข้อบ่งใช้ : ควรผลิตผลิตภัณฑ์กัญชาในรูปแบบและความเข้มข้นที่เหมาะสมในการรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วย และมีการศึกษาทางคลินิกที่เป็น randomized controlled trial เพิ่มเติมด้วย
- ประสิทธิภาพและความปลอดภัย : ควรมีการศึกษาทางคลินิกที่เป็น randomized controlled trial ทั้งในการแพทย์แผนปัจจุบัน และการแพทย์แผนไทย และวางระบบการติดตามอาการไม่พึงประสงค์อย่างใกล้ชิด
- วิธีการบริหารยาและความถี่ในการใช้กัญชา : ควรกำหนดแนวทางในการบริหารกัญชาที่ใช้ทางการแพทย์ ที่มีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ซึ่งการศึกษานี้ พบการใช้กัญชาด้วยการสูบบุหรี่ (smoking) เป็นวิธีที่เป็นอันตราย ไม่มีประสิทธิภาพ และเป็นวิธีการใช้เพื่อสันทนาการ (recreational use) จึงต้องให้ความรู้กับประชาชนให้เข้าใจอย่างทั่วถึง
- ราคา : ภาครัฐควรผลิตกัญชาโดยคำนึงถึงราคาต่อหน่วย ซึ่งเกี่ยวกับต้นทุน และส่วนแบ่งกำไรที่เหมาะสม ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงได้ทุกระดับของเศรษฐกิจ โดยหากในอนาคต มีการบรรจุผลิตภัณฑ์กัญชาอยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติ ก็จำเป็นต้องมีการประเมินความคุ้มค่าของกัญชาในทางเภสัชเศรษฐศาสตร์ (pharmacoeconomics) ต่อไป

๒) มุมมองด้านระบบสาธารณสุข

แม้ว่ากัญชาจะมีประโยชน์ในทางการแพทย์ แต่ก็พบว่า กัญชาก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพเช่นกัน จากรายงานของ the Centre for Addiction and Mental Health (CAMH), Canada^{๓๕} พบว่า การใช้กัญชาเป็นประจำ ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น พัฒนาการของสมองลดลงในกลุ่มวัยรุ่น การนำไปสู่การติดสิ่งเสพติดชนิดอื่น การเกิดโรควิตกกังวลหรือโรคซึมเศร้า การบาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางรถยนต์ การเกิดหลอดเลือดอักเสบเรื้อรังในผู้ที่สูบกัญชาต่อเนื่องตั้งแต่ ๑ ปีขึ้นไป รวมถึงการเกิดภาวะเยื่อบุมดลูกเจริญผิดที่ (endometriosis) สูงถึงร้อยละ ๕๐ ในผู้หญิงที่สูบกัญชาเพื่อรักษาโรคด้วยตนเองในประเทศออสเตรเลียเมื่อเทียบกับการใช้กัญชาในการรักษาโรคด้วยตนเองด้วยการสูบกัญชาพร้อมกับวิธีอื่น ซึ่งมีรายงานการเกิดภาวะเยื่อบุมดลูกเจริญผิดที่ (endometriosis) ร้อยละ ๒๔ เท่านั้น^{๓๖} การเกิดโรคจิตเภทและการติดยา โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคที่เกิดจากการใช้กัญชาอย่างต่อเนื่องที่ก่อให้เกิดโรคตามมา เช่น โรคจิตเภท โรคมะเร็งปอด และการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ ซึ่งจากการศึกษาทางระบาดวิทยาของ Imtiaz S. และคณะ^{๓๖} รายงานว่าในปี ค.ศ.๒๐๑๒ กัญชาเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตจำนวน ๒๘๗ ราย และมีดัชนีการสูญเสียสุขภาพจากความพิการ เท่ากับ ๖๖,๓๔๖

disability-adjusted life years (DALYs). สอดคล้องกับรัฐโคโรลาโด ประเทศสหรัฐอเมริกา ที่การเปิดให้ใช้กัญชาได้ ส่งผลให้มีการใช้กัญชาเพื่อสันทนาการ (recreational use) เพิ่มสูงขึ้น และทำให้เกิดการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางรถยนต์ เพิ่มการเกิดอาการเมา ยา อาเจียน และการเพิ่มขึ้นของการกินอาหารที่มีส่วนผสมของกัญชา มากขึ้นอีกด้วย ดังนั้น ภาครัฐจะต้องการเตรียมความพร้อมทั้งในด้านสถานพยาบาล และบุคลากรทางการแพทย์ เพื่อรองรับการใช้กัญชาในสถานพยาบาลทั้งในการแพทย์แผนปัจจุบันและการแพทย์แผนไทย วางระบบการติดตามเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้กัญชา และมีระบบการรายงานอาการไม่พึงประสงค์ที่รองรับการ รายงานได้ทันที และแนวทางในการรักษาผู้เกิดอาการพิษจากกัญชาและพัฒนาการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับกัญชาในทาง การแพทย์ที่ครอบคลุมทั้งการแพทย์แผนปัจจุบันและการแพทย์แผนไทย

๓) มุมมองด้านสังคม

วัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่อนุญาตให้ ผู้ป่วยสามารถใช้กัญชาเพื่อรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยได้ ภายใต้ความดูแลของแพทย์ เป็นการป้องกันการ ใช้กัญชาเพื่อสันทนาการ (recreational use) หรือการใช้ในทางที่ผิด (abuse) รวมไปถึงการป้องกันมิให้ประชาชน ซื่อผลิตกัญชาที่ไม่มีคุณภาพและความปลอดภัยจากผู้ผลิตนอกกฎหมาย เพราะผลิตกัญชามีมูลค่าสูง และจูงใจให้ผู้ผลิต ลักลอบปลูกกัญชาและผลิตผลิตกัญชาด้วย โดยการใช้ผลิตกัญชาจากตลาดมืด หรือ การใช้กัญชาโดยไม่ได้อยู่ในความดูแลของแพทย์ ส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพ และสังคมในระยะยาว เช่น ใน กลุ่มวัยรุ่น ที่การใช้กัญชาในระยะยาวส่งผลต่อการเจริญเติบโตของสมอง การเรียน และอาจเป็นภาระของสังคม ในอนาคต หรือการใช้กัญชาโดยขาดความรู้ความเข้าใจ ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุทางรถยนต์ได้มากขึ้นด้วย โดย Mohammad Hajizadeh อาจารย์จาก School of Health Administration, Dalhousie University, Halifax, NS, Canada ให้ความเห็นว่า ความต้องการกัญชาในแคนาดาส่งผลให้เกิดการขยายตัวของตลาดมืดเป็นอย่างมาก และทำให้ห่วงโซ่อุปทานของกัญชาถูกผูกขาดกับผู้ค้ายาเสพติดที่ผิดกฎหมาย ซึ่งการควบคุมการจำหน่ายกัญชา อย่างถูกกฎหมาย สามารถลดการกระจายของผลิตกัญชาจากตลาดมืด ซึ่งเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิด อาชญากรรมที่ผิดกฎหมายจำนวนมากในแคนาดา โดยมีมูลเหตุจากบางชุมชนมีการค้ายาเสพติดที่ผิดกฎหมาย และผลจากการถูกจับกุมเนื่องด้วยครอบครองกัญชาเกินปริมาณที่กฎหมายกำหนด และพบว่า ผลิตกัญชา จากผู้ผลิตที่ผิดกฎหมาย ส่งผลกระทบต่อวัยรุ่นแคนาดา จากรายงานล่าสุดโดยกองทุนเพื่อเด็กแห่งสหประชาชาติ (UNICEF Office of Research, ๒๐๑๓) แสดงถึงวัยรุ่นและเด็กชาวแคนาดาเป็นผู้ใช้กัญชาที่ผิดกฎหมายมาก ที่สุดในบรรดา ๒๙ ของประเทศที่พัฒนาแล้วของโลก โดยพบเยาวชนชาวแคนาดาอายุระหว่าง ๑๑ ปี ถึง ๑๕ ปี ร้อยละ ๒๘ เคยใช้กัญชาอย่างผิดกฎหมาย ดังนั้น การปรับแก้กฎหมายต้องเน้นไปที่การลดจำนวนของผู้ผลิต กัญชานอกกฎหมาย เพื่อป้องกันเยาวชนที่จะเข้าถึงผลิตกัญชาดังกล่าว เพราะเยาวชนเป็นลูกค้ากลุ่มใหม่ที่ หากติดกัญชา จะต้องใช้กัญชาอย่างต่อเนื่อง โดยอาจวัดผลจากอัตราของเยาวชนที่ถูกจับกุมจากการครอบครอง และใช้กัญชาโดยผิดกฎหมาย รวมถึงอัตราการก่ออาชญากรรมของเยาวชนที่ควรจะลดลงด้วย^{๓๗}

๔) ด้านการพัฒนาศักยภาพของผู้บริโภค

- การสร้างโฆษณาและสื่อสังคมออนไลน์ ให้ความรู้เกี่ยวกับผลของกัญชาต่อสุขภาพของผู้เสพ และผลต่อความสามารถในการขับรถหรือการใช้เครื่องจักร เช่น ระบบถาม-ตอบเกี่ยวกับกัญชา การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับ “ใช้กัญชา อย่าขับรถ” เป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับผลของการขับรถในขณะที่ใช้กัญชา จนมีอาการ “high” จนทำให้เกิดอุบัติเหตุ

- การให้ความรู้ในประชากรกลุ่มพิเศษ ได้แก่ เยาวชนและวัยรุ่น สตรีมีครรภ์และสตรีให้นมบุตร บุคคลที่มีอาการทางจิตหรืออยู่ในครอบครัวที่มีอาการทางจิต และกลุ่มนักท่องเที่ยว

ເອກສາຣາຳອິງ

໑. Mechoulam R., Hanuš LO., Pertwee R., Howlett AC. Early phytocannabinoid chemistry to endocannabinoids and beyond. *Nat Rev Neurol* ໑໕(໒໐໑໔): ໗໕໗-໗໖໔.
໒. Velasco G., Sánchez C., Guzmán M. Towards the use of cannabinoids as antitumour agents. *Nat Rev Cancer* ໑໒ (໒໐໑໒): ໔໗໖-໔໔໔.
໓. Alexander SPH. Therapeutic potential of cannabis-related drugs. *Prog Neuro Bio Psych* ໖໔ (໒໐໑໖): ໑໕໗-໑໖໖.
໔. MacCallum CA., Russo EB. Practical considerations in medical cannabis administration and dosing. *Eur J Intern Med* ໔໙(໒໐໑໘): ໑໒-໑໙.
໕. Schleider LB., Mechoulam R., Lederman V., Hilou M., Lencovsky O., Betzalel O., Shbiro L., Novack V. Prospective analysis of safety and efficacy of medical cannabis in large unselected population of patients with cancer. *Eur J Intern Med* ໔໙(໒໐໑໘): ໗໗-໔໗.
໖. Śledziński P., Zeyland J., Słomski R., Nowak A. The current state and future perspectives of cannabinoids in cancer biology. *Cancer Med* ໗(໒໐໑໘): ໗໖໕-໗໗໗.
໗. Aizpurua-Olaizola O, Soydaner U, Öztürk E, Schibano D, Simsir Y, Navarro P, Etxebarria N, Usobiaga A. (February ໒໐໑໖). "Evolution of the Cannabinoid and Terpene Content during the Growth of Cannabis sativa Plants from Different Chemotypes". *Journal of Natural Products* ໗໙ (໒): ໗໒໔-໗໓໑.
໘. Fellermeier M, Eisenreich W, Bacher A, Zenk MH. (March ໒໐໐໑). "Biosynthesis of cannabinoids. Incorporation experiments with (໑໓) C- labeled glucoses". *European Journal of Biochemistry* ໒໖໘ (໓): ໑໕໙໖-໑໖໐໔.
໙. Patents. Patent application title : Controlled cannabis decarboxylation. US Patent application number: ໒໐໑໒໐໐໔໖໗໕໒. Retrieved ໒໔ December ໒໐໑໗.
໑໐. Morrison P, Cannabis :Current medical use and therapeutic potential. Psychopharmacology Institute, King College University.
໑໑. Iseger TA., Bossong MG. (March ໒໐໑໕). "A systematic review of the antipsychotic properties of cannabidiol in humans". *Schizophrenia Research* ໑໖໒ (໑-໓): ໑໕໗-໑໖໑.
໑໒. Mechoulam R., Peters M., Murillo-Rodriguez E., Hanus LO. (August ໒໐໐໗). "Cannabidiol-- recent advances". *Chemistry & Biodiversity* ໔ (໘): ໑໖໗໘-໑໗໒.

๑๓. Ryberg E., Larsson N., Sjögren S., Hjorth S., Hermansson NO., Leonova J., Elebring T., Nilsson K., Drmota T., Greasley PJ. (December ๒๐๐๗). "The orphan receptor GPR๕๕ is a novel cannabinoid receptor". *British Journal of Pharmacology* ๑๕๒ (๗): ๑๐๙๒-๑๐๑.
๑๔. Russo EB., Burnett A., Hall B., Parker KK. (August ๒๐๐๕). "Agonistic properties of cannabidiol at ๕-HT๑a receptors". *Neurochemical Research*. ๓๐ (๘): ๑๐๓๗-๔๓.
๑๕. Campos AC., Moreira FA., Gomes FV., Del Bel EA., Guimarães FS. (December ๒๐๑๒). "Multiple mechanisms involved in the large-spectrum therapeutic potential of cannabidiol in psychiatric disorders". *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences* ๓๖๗ (๑๖๐๗): ๓๓๖๔-๗๘.
๑๖. Leweke FM., Mueller JK., Lange B., Rohleder C. (April ๒๐๑๖). "Therapeutic Potential of Cannabinoids in Psychosis". *Biological Psychiatry* ๗๙ (๗): ๖๐๔-๑๒.
๑๗. Mahadevan A., Siegel C., Martin BR., Abood ME., Beletskaya I., Razdan RK. (October ๒๐๐๐). "Novel cannabinol probes for CB๑ and CB๒ cannabinoid receptors". *Journal of Medicinal Chemistry* ๔๓ (๒๐): ๓๗๗๘-๘๕.
๑๘. Volkow ND., Baler RD., Compton WM., Weiss SRB. Adverse health effects of marijuana use. *N Engl J Med* ๒๐๑๔; ๓๗๐: ๒๒๑๙ - ๒๗.
๑๙. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. คำแนะนำการใช้กัญชาทางการแพทย์ (guidance on cannabis for medical use) ฉบับปรับปรุงครั้งที่ ๓/๒๕๖๓. นนทบุรี: กรมการแพทย์. ๒๕๖๓.
๒๐. Blahova B., Horak M., Verter N. Self-medication with cannabis in the Czech republic from an anthropological perspective. *Anthropologia Intergra* ๒๐๑๗;๘(๒):๗๗-๘๗.
๒๑. Lintzeris N., Driels J., Elias N., Arnold JC., McGragor IS. Medicinal cannabis in Australia , ๒๐๑๖: the cannabis as medicine survey (CAMS-๑๖). *MJA* ๒๐๑๘;๒๐๙(๕):๒๑๑-๒๑๖.
๒๒. Department of Health, Australia government. Guidance for the use of medical cannabis in Australia. Commonwealth of Australia ๒๐๑๗.
๒๓. Huestis MA. Human Cannabinoid Pharmacokinetics. *Chem Biodivers*. ๒๐๐๗ August ; ๔(๘): ๑๓๗๐-๑๘๐๔.
๒๔. Grotenhermen F. Clinical pharmacokinetics of cannabinoids. *Journal of Cannabis Therapeutics*. Vol. ๓(๑) ๒๐๐๓:๑-๕๑.

๒๕. Sophie A. Millar, Nicole L. Stone, Andrew S. Yates, Saoirse E. O'Sullivan. A Systematic Review on the Pharmacokinetics of Cannabidiol in Humans. *Front. Pharmacol.*, ๒๖ November ๒๐๑๘;๙:๑-๑๓.
๒๖. Ministry of Health, Canada. INFORMATION FOR HEALTH CARE PROFESSIONALS : Cannabis (marihuana, marijuana) and the cannabinoids. Health Canada ๒๐๑๘.
๒๗. Zou S., Kumar U. Cannabinoid receptor and the endocannabinoid system : signaling and function in the central nervous system. *Int. J. Med Sci.* ๒๐๑๘, ๑๙, ๘๓๓;๑-๒๓.
๒๘. ผกาทิพย์ รื่นระเริงศักดิ์. กัญชากับการรักษาโรค. Cited date : ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๒. Available form <https://www.pharmacy.mahidol.ac.th>
๒๙. Castaneto MS., Gorelick DA., Desrosiers NA., Hartman RL., Pirard S., Huestis MA. Synthetic cannabinoids : epidemiology, pharmacodynamics, and clinical implications. *Drug Alcohol Depend.* ๒๐๑๔ November ๑; ๐: ๑๒-๔๑.
๓๐. Hazekampa A., Bastola K., Rashidi H., Bender J., Verpoorte R. Cannabis tea revisited: A systematic evaluation of the cannabinoid composition of cannabis tea. *Journal of Ethnopharmacology* (๒๐๐๗), doi:๑๐.๑๐๑๖/j.jep.๒๐๐๗.๐๕.๐๑๙.
๓๑. สุกัญญา กาญจนบัตร และ สุวรรณ อรุณพงศ์ไพศาล. การศึกษารูปแบบการใช้กัญชาของผู้ป่วยในโรงพยาบาลธัญญารักษ์อุดรธานี. วารสารการพัฒนาศุภาพชุมชน มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีที่ ๓ ฉบับที่ ๑ ; มกราคม – มีนาคม ๒๕๕๘ : ๕๗-๗๙.
๓๒. Tibbo P., Crocker CE., Lam WR., Meyer J., Sareen J., Aitchison KJ. Implications of cannabis legalization on youth and young adults. *Canadian Journal of Psychiatric*; Jan ๒๐๑๘.
๓๓. DeSimone J. Illegal drug use and employment. *Journal of Labor Economics.* ๒๐๐๒; ๒๐: ๙๕๒-๙๗๗.
๓๔. Brunt TM., van Genugten M., Honer-Snoeken K., van de Velde MJ., Neisink RJ. Therapeutic satisfaction and subjective effects of different strains of pharmaceutical-grade cannabis . *J Clin Psychopharmacol* ๒๐๑๔ Jun ; ๓๔(๓) : ๓๔๔-๙.
๓๕. Crépault J. Cannabis Policy Framework - CAMH. Toronto, Canada; ๒๐๑๔.
http://www.camh.ca/en/hospital/about_camh/influencing_public_policy/documents/camhcannabispolicyframework.pdf

෩෬. Fischer B, Imtiaz S, Rudzinski K, Rehm J. Crude estimates of cannabis-attributable mortality and morbidity in Canada-implications for public health focused intervention priorities. *J Public Health (Oxf)*. ෨෦෧෭; ෩෪(෧):෧෪෩-෧෪෪. doi:෧෦.෧෦෧෪/pubmed/fdv෦෦෦෦.
෩෭. Mohammad H. , Legalizing and Regulating Marijuana in Canada : Review of Potential Economic, Social, and Health Impacts. *Int J Health Policy Manag* ෨෦෧෭, ෫(෪), ෪෫෩-෪෫෭.
෩෮. Asselin A., Lamarre OB., Charmberland R., McNail SJ., Demers E., Zongo A. A description of self-medication with cannabis among adults with legal access to cannabis in Quebec, Canada. *Journal of Cannabis Research* (෨෦෧෭):෪:෧෭.
෩෯. Wallis D., Coatsworth JD., Mennis J., Riggs NR., Zaharakis N., Russell MA., Brown AR., Rayburn S., Rasford A., Hale C., et al. Predicting Self-Medication with Cannabis in Young Adults with Hazardous Cannabis Use. *Int. J. Environ. Res. Public Health* ෨෦෧෭, ෧෪,෧෪෫෦.
෪෦. Sinclair J, Smith CA, Abbott J, Chalmers KJ, Pate DW, Armour M. Cannabis use, a self-management strategy among Australian women with endometriosis: results from a national online survey. *J Obstet Gynaecol Can*. ෨෦෧෦;෪෨(෩):෨෫෭-෭෧.