

ประโยชน์และโทษที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้กัญชาในทางการแพทย์และการเปิดเสรีการใช้กัญชา

ระพีพงศ์ สุพรรณไชยมาตย์*[†]

โซฮิตา กาวสุกรีโพธิ์[‡]

ผู้รับผิดชอบบทความ: ระพีพงศ์ สุพรรณไชยมาตย์

บทคัดย่อ

กัญชาเป็นพืชที่มีสารออกฤทธิ์ต่อจิตประสาทและที่ก่อให้เกิดการเสพติดซึ่งมีทั้งประโยชน์และโทษหลายประการ กัญชาถูกจัดไว้ในรายการยาเสพติดตามกฎหมายของหลายๆ ประเทศ รวมถึงประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2558-2559 มีความเคลื่อนไหวจากหน่วยงานของทั้งภาครัฐและเอกชนในประเทศไทย เรียกร้องให้มีการทบทวนแก้ไขพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ พ.ศ. 2522 เพื่อถอดกัญชาออกจากรายการยาเสพติด รายงานฉบับนี้จึงได้จัดทำขึ้นเพื่อทบทวนสถานการณ์ของการใช้กัญชาทางการแพทย์ และประสพการณ์การเปิดเสรีการใช้กัญชาในต่างประเทศ (อาศัยประเทศเนเธอร์แลนด์ สหรัฐอเมริกา และอูรุกวัย เป็นกรณีศึกษา) งานวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัย คือ การทบทวนวรรณกรรมจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Medline และรายงานขององค์การอนามัยโลก ผลการศึกษาพบว่า งานวิจัยที่เกี่ยวกับกัญชาส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยในห้องปฏิบัติการหรือทำในสัตว์ทดลอง หากเป็นงานวิจัยในมนุษย์ก็มักเป็นงานวิจัยขนาดเล็กและมักเป็นการเปรียบเทียบผลการรักษาด้วยกัญชากับยาหลอก การเปิดกว้างต่อการใช้กัญชาในต่างประเทศมีหลายระดับ ตั้งแต่อนุญาตให้ใช้ยาที่ผลิตจากสารสกัดจากกัญชาเพื่อเป็นยาเสริมหรือใช้ในผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาปกติ บางประเทศอนุญาตให้ใช้กัญชาเพื่อการผ่อนคลาย บางประเทศลดโทษทางอาญาในการเสพและถือครอง แนวทางการเปิดกว้างการใช้กัญชาที่คล้ายกันในหลายประเทศ คือ (1) การปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับกัญชามักทำในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป และ (2) มีการวางมาตรการอื่นๆ เสริมอย่างเข้มแข็งเพื่อป้องกันการใช้กัญชาในทางที่ผิดไปจากวัตถุประสงค์ของกฎหมาย หากประเทศไทยจะดำเนินนโยบายที่เปิดกว้างต่อการใช้กัญชา การแยกประเด็นอภิปรายเรื่องเปิดเสรีการใช้กัญชาออกจากการใช้กัญชาทางการแพทย์จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อลดความสับสนในการสื่อสารกับสังคม รวมถึงรัฐไทยพึงประเมินขีดความสามารถของตนว่าสามารถกำกับดูแลการใช้กัญชาได้มากน้อยเพียงใด

คำสำคัญ: กัญชา, สารเสพติด, กัญชาถูกกฎหมาย, กัญชาทางการแพทย์

Potential Benefits and Risks from Medicalisation and Legalisation of Cannabis Rapeepong Suphanchaimat*[†], Chosita Pavasuthipaisit[‡]

*Ban Phai Hospital, Khon Kaen province, [†]International Health Policy Program, Ministry of Public Health

Corresponding author: Rapeepong Suphanchaimat, rapeepong@ihpp.thaigov.net

Abstract

Cannabis is traditional plant that contains psychoactive substances, which have several risks and benefits. By law many countries (including Thailand) prohibited the use of cannabis, and included it in the narcotic or addictive substance list. Between 2015 and 2016, there were massive campaigns from

*โรงพยาบาลบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น

[†]สำนักงานเพื่อการพัฒนาโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข

[‡]สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข



both public and private agencies urging an amendment of the Narcotics Act B.E. 2522 (1979) to withdraw cannabis from the narcotic drug list. This report therefore sought to review the current situation regarding the use of cannabis for medical purposes in various aspects, as well as cannabis legalisation from foreign experience (using Netherlands, United States, and Uruguay as case studies). The main data collection technique is literature review from electronic databases, including Medline. The findings show that most cannabis studies were limited to laboratory work. Though there were some clinical trials in humans, the majority of them still had a small number of participants and just used placebo as a comparison group. Concerning foreign experiences, the scope of cannabis medicalisation varies substantially; from extracting medical substances in cannabis to treat patients who did not respond to conventional treatments, to using cannabis for recreational activities. Some countries implemented decriminalisation measures. The openness of cannabis policies in many countries had similar approaches: (1) the revision of cannabis related laws was gradually made over time, and (2) there were several measures implemented in parallel to prevent cannabis use in the way that deviates from original policy intentions. If the Thai government aims to implement policies vis-à-vis the utilisation of cannabis, it is imperative to distinguish medicalisation issue from legalisation issue to avoid misperceptions in the society. The Thai government should assess its capacity in regulating the use of cannabis before introducing cannabis-medicalisation/legalisation policies.

Keywords: cannabis, substance, legalisation of cannabis, medicalisation of cannabis

ภูมิหลังและเหตุผล

กัญชาเป็นพืชในพื้นที่ที่มีภูมิอากาศอบอุ่น เช่น เอเชีย, อเมริกาใต้ และตะวันออกกลาง ในประวัติศาสตร์มีรายงานการใช้ประโยชน์จากกัญชวยาวนานกว่าสี่พันปี เช่น ใช้เป็นอาหารคนหรือสัตว์ ใช้เป็นสิ่งเสพติดเพื่อการผ่อนคลาย และใช้ทำอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เชือก หรือเสื้อผ้า^(1,2) รวมถึงใช้เพื่อประโยชน์ทางการแพทย์

การใช้กัญชาทางการแพทย์มีอย่างแพร่หลายในหลายๆ ทวีป แต่เริ่มมีการรายงานอย่างเป็นทางการเป็นระบบในยุโรปและอเมริกาในช่วงศตวรรษที่ 19 เมื่อวิทยาศาสตร์มีความก้าวหน้า มีการค้นพบสารที่เป็นองค์ประกอบในกัญชาซึ่งออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท โดยเฉพาะจากใบและช่อดอก สารสำคัญในกัญชาคือ delta-9-tetrahydrocannabinol (THC) เมื่อเข้าสู่สมองจะจับกับ cannabinoid receptors ทำให้เกิดอาการเคลิ้ม (euphoria) กระวนกระวาย (anxiety) บางรายอาจมีการรับรู้ต่อสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนไป เช่น หูแว่ว เห็นภาพหลอน (hallucination) หรือ หลงผิด (delusion)⁽³⁾ สารสำคัญรองลงมา คือ cannabidiol (CBD) ซึ่งมีฤทธิ์ต่อจิตประสาทน้อยกว่า⁽⁴⁾ การค้นพบสารสำคัญนี้

ทำให้การควบคุมกัญชาเข้มข้นขึ้น ในปี ค.ศ. 1937 รัฐบาลสหรัฐอเมริกาได้ผ่านกฎหมาย Federal Bureau of Narcotics, the Marihuana Tax Act⁽⁵⁾ และต่อมาในปี ค.ศ. 1941 กัญชาได้ถูกถอนออกจาก American Pharmacopoeia⁽⁶⁾ การควบคุมกัญชามีความเข้มงวดมากขึ้นอีก เมื่อองค์การสหประชาชาติได้รวมกัญชาไว้ใน Single Convention on Narcotic Drugs ในปี ค.ศ. 1961 ซึ่งมีสาระสำคัญคือ ห้ามจำหน่ายหรือผลิตยาหรือสารที่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท ยกเว้นเพื่อการวิจัยและเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์⁽⁷⁾

อย่างไรก็ตามการใช้กัญชายังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในกลุ่มเสรีชนหรือปัญญาชนในช่วงสงครามเย็น โดยใช้เพื่อการสังสรรค์หรือผ่อนคลาย (recreational use) รายงานการศึกษาของสหรัฐอเมริการะบุว่า กว่าร้อยละ 64 ของประชากรผู้ใหญ่ตอนต้น เคยใช้กัญชาเพื่อการผ่อนคลายอย่างน้อยหนึ่งครั้งในช่วงชีวิต⁽⁵⁾

ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1970 เป็นต้นมา นักวิทยาศาสตร์ได้ให้ความสนใจต่อการใช้กัญชาเป็นยารักษาโรคมามากขึ้น มีการกล่าวถึงการนำสารสกัด THC และ CBD มาใช้ในการรักษา

โรคต่างๆ เช่น โรคปลอกประสาทเสื่อมแข็ง (multiple sclerosis) โรคลมชัก และมะเร็ง รวมถึงใช้เพื่อบรรเทาอาการไม่พึงประสงค์ต่างๆ ของยาแผนปัจจุบัน เช่น ใช้เป็นยาเพิ่มความอยากอาหาร หรือ ใช้เป็นยาลดการอาเจียน^(8,9)

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยส่วนใหญ่ยังคงเป็นเพียงการสำรวจ (survey) รายงานกรณีศึกษา (case report) หรือ การทดลองในระดับก่อนการศึกษาในมนุษย์ (*in vivo* or *in vitro* preclinical studies) ส่วนการศึกษาที่เป็น randomized controlled trial (RCT) ยังมีค่อนข้างน้อย หรือมีจำนวนประชากรที่เข้าร่วมการศึกษาจำนวนไม่มาก⁽¹⁰⁾ ในประเทศไทยก็มีรายงานว่ามีการผสมกัญชาในตำรับยาไทยโบราณเพื่อใช้เป็นยารักษาโรคต่างๆ เช่น โรคจิตสติดวงทวาร โรคลม และโรคหอบหืด⁽¹¹⁾ แต่ขณะเดียวกันก็มีข้อกังวลเกี่ยวกับพิษภัยและโทษของกัญชา กองทุนเพื่อเด็กแห่งสหประชาชาติ (UNICEF Thailand) ได้รายงานว่า กัญชาเป็นยาเสพติดที่แพร่หลายที่สุดในกลุ่มวัยรุ่นไทยอายุระหว่าง 12 ถึง 24 ปี และมีคดียุติอายุในความดูแลของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนจำนวนประมาณ 2,000 คดีต่อปี รองจากคดีที่เกิดจากยาบ้า⁽¹²⁾

ปัจจุบันกัญชาถูกจัดให้อยู่ในรายการยาเสพติดประเภทที่ 5 ตามพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ พ.ศ. 2522 หากมีไว้ครอบครองมากกว่าสิบกิโลกรัม ถือว่ามีไว้ครอบครองเพื่อจำหน่าย หากผลิต นำเข้า หรือส่งออก จะได้รับโทษจำคุก 2 ถึง 15 ปี และปรับตั้งแต่ 200,000 ถึง 1,500,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ⁽¹³⁾

ในปี พ.ศ. 2559 ที่ผ่านมามีความพยายามจากหลายๆ ฝ่ายในการเสนอให้รัฐบาลถอดกัญชาออกจากบัญชียาเสพติด โดยผู้สนับสนุนได้ให้เหตุผลถึงประโยชน์ทางการแพทย์ รวมถึงเหตุผลทางเศรษฐกิจ⁽¹⁴⁾ การศึกษานี้จึงได้จัดทำขึ้นเพื่อทบทวนสถานการณ์ของการใช้กัญชาทางการแพทย์ในต่างประเทศ ทั้งในแง่ที่เป็นผลดีและผลเสีย รวมถึงความเสี่ยงและความท้าทายในระบบสุขภาพ โดยเชื่อมโยงไปสู่การเปิดเสรีการใช้กัญชา คณะนักวิจัยมุ่งหวังว่าการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจเชิงนโยบาย และสามารถ

ใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการวิจัยปฐมภูมิ (primary research) ที่เกี่ยวกับกัญชาในมิติต่างๆ ต่อไปในอนาคต

ระเบียบวิธีศึกษา

การศึกษานี้ใช้การทบทวนวรรณกรรม (literature review) โดยสืบค้นข้อมูลจากสองทาง ได้แก่ (1) การสืบค้นอย่างเป็นระบบ และ (2) การสืบค้นแบบเจาะจง ในส่วนที่ (1) ใช้ฐานข้อมูล Medline ซึ่งเป็นฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์และสาธารณสุขในระดับนานาชาติที่ใหญ่ที่สุด ใช้คำศัพท์สืบค้น เช่น cannabis OR marijuana, OR marihuana OR hemp OR kief OR weed OR hashish OR bang ด้วยคำศัพท์สืบค้นดังกล่าว ทำให้พบว่าการศึกษาที่อ้างอิงใน Medline มากถึง 38,267 บทความ (จำกัดการสืบค้นถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2559) ด้วยจำนวนการศึกษาที่มีอย่างมาก และเพื่อจำกัดขอบเขตการศึกษาไม่ให้กว้างเกินไป การทบทวนวรรณกรรมในที่นี้ จะเน้นการศึกษาที่เป็น RCT หรือการศึกษาที่เป็นการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (systematic review) หรือ การวิเคราะห์ห่อภิมาณ (meta-analysis) ซึ่งถือว่าเป็นรูปแบบการศึกษาที่มีความน่าเชื่อถือของหลักฐาน (level of evidence) อยู่ในระดับสูง ซึ่งเมื่อจำกัดเฉพาะรูปแบบการวิจัยดังกล่าว พบว่ามีจำนวนการศึกษาที่เข้าเกณฑ์ลดลงเหลือประมาณ 1,700 บทความ ในส่วนที่ (2) เป็นการทบทวนรายงานล่าสุดขององค์การอนามัยโลก หรือผลงานตีพิมพ์อื่นๆ ที่เป็นเอกสารอ้างอิงสืบเนื่องจากการทบทวนวรรณกรรมในส่วนที่ (1) และข้อมูลจากเว็บไซต์ต่างๆ หรือ การให้ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญแขนงต่างๆ ที่ได้ให้สัมภาษณ์ผ่านสื่อต่างๆ ในอดีต

ข้อมูลที่สืบค้นได้ จะได้รับการจัดกลุ่มเป็น 4 หัวข้อ คือ (1) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกัญชาและสารที่เป็นองค์ประกอบของกัญชา (2) Update เกี่ยวกับโทษของกัญชา (3) Update เกี่ยวกับประโยชน์ของกัญชาทางการแพทย์ และ (4) บทเรียนจากต่างประเทศเรื่องการใช้กัญชาทางการแพทย์และการเปิดเสรีการใช้กัญชา ซึ่งทั้ง 4 หัวข้อจะมี



การนำเสนอในหัวข้อ ‘ผลการศึกษา’ และจะนำมาอภิปรายเพิ่มเติมในหัวข้อ ‘วิจารณ์’ เพื่อสรุปประเด็นทำทนายการเปิดเสรีการใช้กัญชาและการนำกัญชามาใช้ในทางการแพทย์ในบริบทของสังคมไทย

ผลการศึกษา

1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกัญชาและสารที่เป็นองค์ประกอบของกัญชา

สารประกอบในกัญชา

กัญชาหรือ cannabis เป็นพืชดั้งเดิมในหลายภูมิภาค ประกอบด้วยสามสายพันธุ์หลัก คือ *Cannabis sativa*, *Cannabis indica*, และ *Cannabis ruderalis* อ้างอิงตาม 1961 United Nations Single Convention on Narcotic Drugs ได้ให้คำจำกัดความกัญชาว่า ‘*the flowering or fruiting tops of the cannabis plant (excluding the seeds and leaves when not accompanied by the tops) from which the resin has not been extracted, by whatever name they may be designated.*’⁽⁷⁾ ข้อสังเกตของนิยามนี้คือ คำนิยามนี้แคบกว่าคำนิยามทั่วไปในเชิงพฤกษศาสตร์ บางส่วนของต้นกัญชาไม่นับรวมอยู่ใน Convention นี้ กัญชาอาจถูกเรียกขานต่างๆ กันไปในแต่ละภูมิภาค เช่น cannabis, marijuana, marihuana, hemp, kief, weed, hashish หรือ bang คำนิยามเหล่านี้มีบางส่วนเหมือนกัน มีบางส่วนต่างกัน เช่น hemp หมายถึง กัญชง⁽¹⁴⁾ ซึ่งเป็นสายพันธุ์ย่อยของกัญชาที่มักนำมาใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ หรือ hashish ซึ่งหมายถึง น้ำมันกัญชาอัดแห้ง⁽¹⁵⁾

สารที่เป็นองค์ประกอบของกัญชาที่เรียกว่า cannabinoids แบ่งได้เป็นสามประเภท ได้แก่ (1) phytocannabinoids เป็น cannabinoids ที่ได้จากกัญชาตามธรรมชาติ (2) endocannabinoids เป็น cannabinoids ที่เป็นสารสื่อประสาทในคนหรือสัตว์ โดยออกฤทธิ์กับ cannabinoid receptor และ (3) synthetic cannabinoids เป็น can-

nabinoids ที่สังเคราะห์ขึ้นในห้องปฏิบัติการ⁽¹⁰⁾

กัญชามีสารเคมีที่เป็นองค์ประกอบอยู่มากมายกว่า 750 ชนิด มีรายงานว่าในจำนวนนี้มีอยู่มากกว่า 104 ชนิดที่เป็นสาร cannabinoids⁽¹⁰⁾ การใช้ใบหรือดอกกัญชาตามธรรมชาติซึ่งไม่ผ่านการสกัดหรือการเตรียมการใดๆ ด้วยวิธีการทางห้องปฏิบัติการจึงคาดการณ์ผลที่เกิดกับผู้ใช้ได้ยาก เนื่องจากผู้ใช้อาจใช้วิธีการต่างๆ กัน ทำให้ได้ปริมาณของ cannabinoids เข้าสู่ร่างกายต่างกัน เช่น การสูบ มักออกฤทธิ์ได้เร็วกว่าการกิน เพราะการกินทำให้ฤทธิ์ cannabinoids สูญเสียไปบ้างจากกระบวนการสลาย (catabolism) เมื่อผ่านตับ^(16,17)

Cannabinoids ที่พบเป็นหลักในพืชกัญชา คือ delta-9-tetrahydrocannabinol (THC), cannabidiol (CBD) และ cannabinol (CBN) โดย THC และ CBD เป็นสารที่ได้รับความสนใจในทางการแพทย์มากที่สุด เนื่องจากมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่หลากหลาย โดยทั่วไปจะพบ THC มากกว่า CBD แต่อาจแตกต่างกันไปในแต่ละสายพันธุ์ (พบ THC ร้อยละ 3-16 โดยน้ำหนักในกัญชาแห้ง)^(18,19) การเตรียมกัญชาในรูปแบบน้ำมัน (butane hash oil) ทำให้ความเข้มข้นของ THC เพิ่มขึ้นได้ถึงร้อยละ 80⁽²⁰⁾

วิธีการเสพหรือใช้กัญชา

การใช้หรือเสพกัญชามีหลายวิธี เช่น การสูบ การกิน การสวนทางทวารหนัก และการดูดซึมผ่านเยื่อหูหรือผิวหนัง การสูบ (ทั้งโดยตรงหรือผ่านไอน้ำ) ทำให้ THC เข้าสู่ร่างกายได้รวดเร็วที่สุด โดยทำให้ระดับ THC ในเลือดขึ้นสูงสุดใน 15 ถึง 30 นาที และลดลงใน 2 ถึง 3 ชั่วโมง แต่ทั้งนี้ก็คาดการณ์ได้ยากเพราะขึ้นกับหลายปัจจัย เช่น ปริมาณการสูบ การกลั่นลมหายใจขณะสูบ และความเข้มข้นของใบกัญชาในมวนยาสูบ⁽²¹⁾ การสูบกัญชาโดยตรงทำให้ได้รับสารโมเลกุลหนักอื่นๆ เช่น ammonia hydrogen cyanide และ carbon monoxide เหมือนกับการสูบบุหรี่ (แต่ปริมาณอาจแตกต่างกัน เช่น การสูบกัญชาโดยตรงทำให้ผู้สูบได้รับแอมโมเนียมากกว่าการสูบบุหรี่ถึง 20 เท่า แต่ได้รับสาร polycyclic aromatic hydrocarbons น้อยกว่า

การสูบบุหรี่)⁽²²⁾ การสูบกัญชาผ่านไอน้ำเชื่อว่าทำให้ได้รับสารโมเลกุลหนักเหล่านี้น้อยกว่า⁽²³⁾

รูปแบบกัญชาอีกประเภทหนึ่งที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย คือ hashish ซึ่งหมายถึงน้ำมันเรซินเข้มข้น ผู้ใช้มักใช้โดยการกินหรือสูบผ่านไอน้ำ hashish มีปริมาณ THC สูงกว่าใบหรือดอกกัญชาทั่วไป การกิน hashish ทำให้ THC เข้าสู่เลือดน้อยลง เหลือประมาณร้อยละ 10 ถึง 20 แต่กระนั้นฤทธิ์ทางจิตประสาทยังคงอยู่ เพราะเมื่อ THC ผ่านตับจะถูก metabolite เป็น 11-OH-THC ซึ่งยังคงส่งผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง การกินทำให้เกิดผลทางจิตประสาทภายใน 30 ถึง 90 นาที ผลสูงสุดที่ 2 ถึง 3 ชั่วโมง และคงอยู่นาน 4 ถึง 12 ชั่วโมง การสูบกัญชาเป็นเวลานานทำให้ THC คงอยู่ในเลือดนานขึ้นเพราะการสะสม THC ในไขมัน (lipophilicity)^(24,25)

ฤทธิ์ของสารที่เป็นองค์ประกอบในกัญชาต่อร่างกาย

ร่างกายของมนุษย์มี cannabinoid receptors ได้แก่ CB1 receptors และ CB2 receptors ซึ่งสามารถจับกับสารสื่อประสาทกลุ่ม endocannabinoids โดยพบ CB1 receptors ในหลายๆ ส่วนของสมอง ทั้งในสมองส่วน cortex (การคิดคำนวณและการสั่งการเคลื่อนไหว) hippocampus (ความจำ) basal ganglia (การวางแผน) ventral striatum (ความรู้สึกเหมือนได้รางวัลและความพึงพอใจ) amygdala (ความกังวลและความกลัว) hypothalamus (ฮอร์โมน ความหิวและความต้องการทางเพศ) และ cerebellum (การทรงตัวและการเคลื่อนไหว) ขณะที่พบ CB2 receptors มากในระบบภูมิคุ้มกัน (immune system) ซึ่งควบคุมการหลั่งสาร cytokines และระบบการสร้างเม็ดเลือด (haemopoietic system) แต่ก็มีหลักฐานว่าพบ CB2 receptors⁽²⁶⁾ ในสมองเช่นกัน CB2 receptors จึงได้รับความสนใจมากในทางการแพทย์ ด้วยความมุ่งหวังว่า ยาที่สกัดจากสารประกอบของกัญชาจะทำงานผ่าน CB2 receptors มากกว่า CB1 receptors เพื่อหลีกเลี่ยงฤทธิ์ทางจิตประสาทที่เกิดจากสาร THC จับกับ CB1 receptors⁽²⁷⁾ ฤทธิ์ของ endocannabinoids ต่ออวัยวะอื่นๆ ที่นอกเหนือ

จากสมอง ได้สรุปไว้ในตารางที่ 1

2. Update เกี่ยวกับโทษของกัญชา

จากข้อมูลข้างต้น ทำให้เห็นภาพว่า สารประกอบในกัญชามีผลหลากหลายต่อร่างกาย ในหัวข้อนี้ได้สรุปโทษหรือความเสี่ยงต่อสุขภาพเกี่ยวกับการเสพหรือใช้กัญชา ซึ่งในที่นี้จะแบ่งเป็นสามหัวข้อย่อย คือ (1) ผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง (2) ผลกระทบต่ออวัยวะอื่นๆ และ (3) ผลกระทบต่อสังคม ข้อมูลส่วนใหญ่ในหัวข้อนี้ได้สรุปมาจากรายงานเรื่อง The health and social effects of non-medical cannabis use⁽²⁸⁾ ขององค์การอนามัยโลกในปี ค.ศ. 2016 และมีการสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมจาก Medline ด้วย

ผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง

Crean และคณะ (2011) รายงานว่า การใช้กัญชาในระยะสั้นมีผลเสียต่อการทำงานของสมองในหลายๆ ด้าน เช่น ความจำ การตัดสินใจ การควบคุมตนเอง และการตอบสนองต่อสิ่งเร้า ผู้ที่ไม่เคยใช้กัญชามาก่อนจะได้รับผลเหล่านี้มากกว่าผู้ที่ใช้กัญชาเป็นประจำ เพราะผู้ที่ใช้กัญชาเป็นประจำจะมีความสามารถในการทนทาน (tolerance)⁽²⁹⁾ มากกว่า การเสพในระยะสั้นนั้น ผู้เสพจะมีอาการเคลิ้มและผ่อนคลายเนื่องจากกัญชากระตุ้นการหลั่งสาร dopamine ในสมอง⁽³⁰⁾ แต่การเสพในระยะสั้นจะมีผู้เสพส่วนน้อยที่เกิดอาการหิวแหว่ เห็นภาพหลอน หรือมี panic attack ทั้งนี้ขึ้นกับปริมาณ THC ที่ได้รับและความโน้มเอียงทางพันธุกรรมของผู้เสพยาว่ามีแนวโน้มที่จะเกิดอาการทางจิตหรือไม่⁽²⁸⁾

การใช้กัญชาในขนาดที่เป็นอันตรายถึงชีวิต (fatal cannabis overdose) พบได้น้อยเมื่อเทียบกับสารเสพติดกลุ่ม opioid อื่นๆ เนื่องด้วยการที่ cannabinoid receptors ไม่ปรากฏที่ก้านสมองของมนุษย์⁽²⁸⁾ มีรายงานว่าปริมาณที่เป็นอันตรายถึงชีวิต (lethal dose) ของ THC ที่พบในสุนัข คือ 3 กรัมของ THC ต่อน้ำหนักตัวหนึ่งกิโลกรัม⁽³¹⁾ ซึ่งมากกว่าปริมาณที่ผู้เสพยาเป็นประจําจะได้รับใน

ตารางที่ 1 ฤทธิ์ของ endocannabinoids ต่อการทำงานของอวัยวะส่วนอื่นๆ ในร่างกาย

ระบบของร่างกาย	ฤทธิ์ของ endocannabinoids
ระบบทางเดินอาหาร (gastrointestinal system)	CB1 และ CB2 receptors ปรากฏทั่วไปในเซลล์เยื่อบุลำไส้ มีการศึกษาที่ระบุว่าการกระตุ้น receptors เหล่านี้มีผลลดการเคลื่อนที่ของลำไส้ ลดการหลั่งกรดในกระเพาะ และเพิ่มความอยากอาหาร ⁽¹¹³⁾ การเปลี่ยนแปลงของยีนที่ส่งผลต่อการทำงานของเอนไซม์ที่ช่วยลดการจับของ endocannabinoids กับ CB1 receptors ทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อโรคลำไส้แปรปรวน (irritable bowel syndrome) ⁽¹¹⁴⁾
ระบบหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular system)	CB1 และ CB2 receptors ปรากฏทั่วไปในเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ endocannabinoids มีผลเพิ่มปริมาณเลือดที่สูบฉีดจากหัวใจ (cardiac output) และเพิ่มความต้องการออกซิเจนของเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ มีรายงานกรณีศึกษาว่า สารประกอบในกัญชามีความเกี่ยวข้องกับการเพิ่มความเสี่ยงโรคหัวใจขาดเลือด (myocardial infarction) ⁽¹¹⁵⁾
ตับ (liver)	CB1 และ CB2 receptors ปรากฏค่อนข้างน้อยในเซลล์ตับ การเพิ่มขึ้นของ CB1 receptors มีผลเพิ่มการสร้างพังผืด (fibrogenesis) และเพิ่มการสะสมไขมันในตับ (steatosis) ⁽¹¹⁶⁾
ระบบภูมิคุ้มกัน (immune system)	การกระตุ้น CB1 และ CB2 receptors (โดยเฉพาะ CB2) มีผลลดการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกัน (antibody response) โดยการลดการทำงานของ T-lymphocyte และลดการหลั่งสาร cytokines หลายชนิด เช่น Interferon gamma หรือ Interleukin-12 ⁽¹¹⁷⁾
ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (musculoskeletal system)	Endocannabinoids โดยมากทำงานผ่าน CB2 receptors ในการควบคุมการสันดาป (metabolism) ในเซลล์กล้ามเนื้อ การยับยั้งการทำงานของ endocannabinoids ผ่าน CB1 receptors เพิ่ม differentiation ของเซลล์กล้ามเนื้อ ⁽¹¹⁸⁾
ระบบสืบพันธุ์ (reproductive system)	การทำงานของ endocannabinoids ผ่าน CB1 receptors มีผลลดการเคลื่อนที่ของอสุจิ (sperm motility) ทั้ง CB1 และ CB2 receptors มีผลต่อการตั้งครรภ์ และระบบสืบพันธุ์ในเพศหญิง การกระตุ้น CB1 receptors มีผลขัดขวางการเจริญของตัวอ่อน ขณะเดียวกันการลดการทำงานของ CB1 receptors มีผลทำให้การเคลื่อนที่ของไข่จากปีกมดลูกถูกรบกวน ส่งผลเพิ่มความเสี่ยงต่อการแท้งหรือตั้งครรภ์นอกมดลูก ⁽¹¹⁹⁾
ระบบผิวหนัง (skin)	การทำงานของ endocannabinoids ผ่านทั้ง CB1 และ CB2 receptors มีผลควบคุมความสมดุลของการสร้างเซลล์ผิวหนัง ตัวอย่างเช่น การกระตุ้นการทำงานของ CB1 receptors มีผลเพิ่มการตาย (apoptosis) ของเซลล์ผิวหนังชั้นนอก (epidermal keratinocytes) ⁽¹²⁰⁾

แต่ละวันเป็นอย่างมาก (ในปัจจุบัน ยังไม่มีข้อสรุปที่แน่นอนถึงปริมาณที่นับว่าอาจเกิดอันตรายถึงชีวิตในมนุษย์)^(31,32)

การเสพติดกัญชา (ในที่นี้หมายถึง การเสพติดที่เข้าเกณฑ์ของ substance dependence ตามนิยามของ Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition [DSM-IV]) นั้น หากเทียบกับสารเสพติด

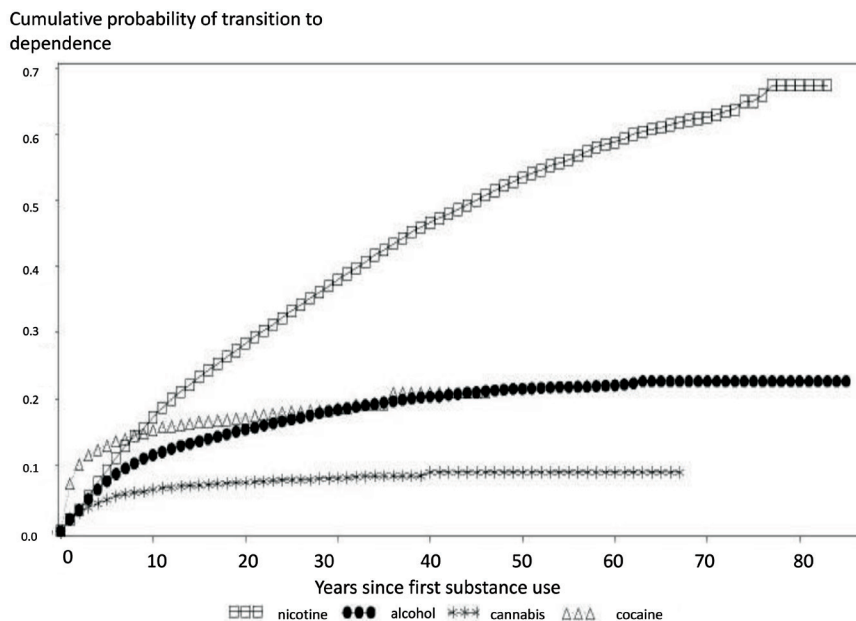
อื่นๆ แล้ว นับว่าอยู่ในระดับที่ค่อนข้างต่ำ Lopez-Quintero และคณะ (2011) ระบุว่า ภายในสิบปีหลังเริ่มเสพกัญชา มีผู้เสพประมาณร้อยละ 6 ที่เข้าเกณฑ์เป็นผู้เสพติด substance dependence (transition-to-dependence probability) และความเสี่ยงสะสมตลอดชีวิต (life-time cumulative probability) ของ substance depend-

ence มีค่าประมาณร้อยละ 9 ซึ่งเมื่อเทียบกับแอลกอฮอล์ พบว่า transition-to-dependence probability มีค่าประมาณร้อยละ 11 และ life-time cumulative probability มีค่าประมาณร้อยละ 23⁽³³⁾ (ภาพที่ 1)

ความกังวลในทางสาธารณสุข คือ การใช้กัญชามักสัมพันธ์กับการใช้ยาเสพติดอื่นๆ การศึกษาที่ประเทศนิวซีแลนด์ ซึ่งเป็นการศึกษาตามยาว ติดตามเด็กจำนวน 1,265 คนตลอด 25 ปี พบว่าความถี่ของการใช้กัญชามีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับการใช้สิ่งเสพติดชนิดกฎหมายอื่นๆ นั่นคือ กัญชาเป็นเสมือน gateway drug ของสิ่งเสพติดอื่นๆ อีกหลายประเภท⁽³⁴⁾ โดยเฉพาะในกลุ่มวัยรุ่น⁽³⁵⁾

การใช้กัญชาในระยะยาวมีผลเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคทางจิตเวชและส่งผลกระทบต่อสมองในด้านความคิดและความจำ การศึกษาที่ประเทศนิวซีแลนด์ได้วัดระดับสติปัญญา (IQ) ของผู้เข้าร่วมการศึกษาเมื่ออายุ 13 ปี และ 38 ปี จำนวน 1,037 คน พบว่า ผู้ที่ใช้กัญชาอย่างต่อเนื่องหรือมีประวัติใช้กัญชาตั้งแต่อายุน้อย มี IQ น้อยกว่าผู้ที่ไม่ได้ใช้กัญชาประมาณ 8 จุด⁽³⁶⁾ ทารกที่มีมารดาใช้กัญชาระหว่าง

ตั้งครรภ์มีความเสี่ยงต่อพัฒนาการทางสมองในแง่ต่างๆ ทั้งในแง่ความจำ การเรียนรู้ และเกิดปัญหาพฤติกรรม รวมถึงมีความเสี่ยงต่อการเสพติดกัญชาเมื่อโตขึ้น⁽³⁷⁾ อย่างไรก็ตาม การศึกษาของประเทศอังกฤษได้ให้ข้อมูลแย้งว่า การใช้กัญชาไม่ได้มีผลลด IQ ของผู้เสพ แต่ผล IQ ที่ลดลง น่าจะมาจากตัวแปรอื่นๆ เช่น โรคประจำตัวของผู้ป่วยเอง หรือการได้รับสารเสพติดอื่นๆ⁽³⁸⁾ Semple และคณะ (2005) ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์อภิมานจากการศึกษา 7 ชิ้น ที่ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างโรคจิตเภทและกัญชา ระหว่างปี ค.ศ. 1966 ถึง 2004 พบว่าการใช้กัญชาเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคจิตเภท 2.9 เท่า⁽³⁹⁾ การศึกษาของ Lev-Ran และคณะ (2014) ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์อภิมานเช่นกัน แต่เน้นประเมินความสัมพันธ์ระหว่างโรคซึมเศร้าและกัญชา โดยประเมินจากการศึกษา 14 ชิ้น พบว่าผู้ใช้กัญชามีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคซึมเศร้ามากกว่าผู้ที่ไม่ได้ใช้ประมาณร้อยละ 17 และความเสี่ยงนี้เพิ่มมากขึ้นเป็นร้อยละ 62 ในผู้ใช้ในปริมาณมากๆ (heavy users)⁽⁴⁰⁾ Di Forti และคณะ (2013) ได้สำรวจผู้



ภาพที่ 1 Transition-to-dependence probability และ life-time cumulative probability ของสารเสพติดต่างๆ ที่มา: Lopez-Quintero และคณะ (2011)⁽³³⁾



ป่วยจิตเภทจำนวน 410 คนในสหราชอาณาจักร พบว่าผู้ที่มีประวัติเสพยาสูบมีแนวโน้มที่จะเริ่มปรากฏอาการโรคจิตเภทที่อายุน้อยกว่าผู้ที่ไม่ได้เสพยาสูบประมาณ 6 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽⁴¹⁾

ผลกระทบต่อวัยระอื่น ๆ

จากการศึกษาพบว่า การสูบบุหรี่เพิ่มความเสี่ยงต่อโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง (chronic bronchitis) และสัมพันธ์กับการอักเสบของถุงลมปอด อย่างไรก็ตาม หลักฐานเกี่ยวกับการสูบบุหรี่กับโรคถุงลมโป่งพอง และมะเร็งปอดยังไม่เป็นที่แน่ชัด⁽⁴²⁾

ในด้านระบบไหลเวียนโลหิต Thomas และคณะ (2014) รายงานว่า การเสพยาสูบเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (myocardial infarction) สมองขาดเลือด (stroke) หัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน (sudden cardiac death) และกล้ามเนื้อหัวใจเสื่อม (cardiomyopathy)⁽⁴³⁾ อย่างไรก็ตาม หลักฐานในประเด็นนี้ส่วนใหญ่ยังเป็นระดับกรณีศึกษา (case reports)⁽⁴⁴⁾

ในด้านความสัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งนั้น Huang และคณะ (2015) ได้รวบรวมการศึกษาเชิงระบาดวิทยาทั้งหมด 34 ชิ้น ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกัญชา กับมะเร็งประเภทต่างๆ ผลก็คือ ไม่พบหลักฐานที่เป็นที่แน่ชัดว่า กัญชาทำให้เกิดมะเร็งปอด แต่มีหลักฐานว่าเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งอวัยวะประมาณร้อยละ 56 อย่างมีนัยสำคัญ⁽⁴⁵⁾

ผลกระทบต่อสังคม

ปริมาณผู้เสพยาสูบทั่วโลก (global prevalence) มีประมาณ 13.1 ล้านคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่สหรัฐอเมริกา และที่ทวีปแอฟริกา⁽⁴⁶⁾ มีรายงานว่าผู้ป่วยประมาณร้อยละ 31 ที่มารับบริการที่แผนกฉุกเฉินในสวีตเซอร์แลนด์ มาด้วยปัญหาจากการใช้กัญชา⁽⁴⁷⁾

รายงานของประเทศสหรัฐอเมริการะบุว่า กว่าหนึ่งในสามของผู้ขับขี่ที่ประสบอุบัติเหตุร้ายแรงบนท้องถนนมีประวัติเสพยาสูบก่อนหรือระหว่างขับขี่⁽¹⁰⁾ สอดคล้องกับการศึกษาในแคนาดาซึ่งพบว่าการเสพยาสูบเพิ่มความเสี่ยง

ต่อการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนมากกว่าสี่เท่า⁽⁴⁸⁾

ในแง่ของการทำงาน เป็นที่ทราบกันดีว่า การเสพยาสูบมีผลลดความฉับไวของการตัดสินใจ และส่งผลเสียต่อสมรรถนะด้านความคิดและความจำ อย่างไรก็ตาม การศึกษาของ Wadsworth และคณะ (2006) ระบุว่าแม้การเสพยาสูบจะทำให้การตัดสินใจและการทำงานของสมองส่วนความคิดของผู้เสพยาสูบรองไป แต่ไม่ได้ทำให้เกิดการทำงานผิดพลาดมากกว่าผู้ที่ไม่ได้เสพยาอย่างมีนัยสำคัญ⁽⁴⁹⁾ Compton และคณะ (2014) ระบุว่าผู้ที่เสพยาสูบมีโอกาสถูกปลดออกจากงานมากกว่าปกติ⁽⁵⁰⁾

ในแง่ของการศึกษา นักเรียนที่ใช้กัญชา มีแนวโน้มที่จะใช้เวลาเพื่อจะเรียนจบมหาวิทยาลัยนานกว่าผู้ที่ไม่ได้เสพยาสูบ และมักมีผลการเรียนที่ต่ำกว่า⁽⁵¹⁾

3. Update เกี่ยวกับประโยชน์ของกัญชาในทางการแพทย์

ปัจจุบันความสนใจในการนำกัญชามาใช้ในทางการแพทย์มีมากขึ้น ไม่เพียงแต่การใช้สารสกัดจากกัญชา แต่รวมถึงการนำส่วนต่างๆ ของกัญชามาใช้โดยตรงในลักษณะของพืชสมุนไพรที่มีได้สกัด ความยากลำบากในการศึกษาวิจัยกัญชา ได้แก่ (1) สาร endocannabinoids ในกัญชา มีหลากหลายชนิด ไม่ใช่เฉพาะ THC และ CBD เท่านั้น จึงเป็นการยากที่จะประเมินขนาดของการใช้กัญชาที่เหมาะสม หรือประเมินผลข้างเคียงของสารต่างๆ ในกัญชาได้ (2) การมี entourage effect ของกัญชา entourage effect เป็นแนวคิดที่ว่า การใช้กัญชาตามธรรมชาติให้ผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีกว่าการกินยาที่สกัดมาเป็น cannabinoids บริสุทธิ์⁽⁵²⁾ และ (3) เนื่องจากกัญชามีสารออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท จึงเป็นการยากที่จะทำการศึกษาประสิทธิภาพ (efficacy) ของกัญชาในรูปแบบ RCT ทำให้การศึกษาที่ผ่านมามักมีอคติในเชิงระเบียบวิธีวิจัยค่อนข้างสูง ในประเด็นเรื่องความปลอดภัย แม้ปัจจุบันจะมีการศึกษาเรื่องความปลอดภัยของการใช้สารสกัดจากกัญชา (isolated cannabinoids) ที่เป็น RCT อยู่บ้าง⁽⁵³⁾ แต่งานวิจัยใน

ลักษณะ RCT ที่ประเมินความปลอดภัยของการใช้กัญชาโดยตรงเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์ยังมีไม่มากนัก

การศึกษาทางคลินิกส่วนใหญ่เป็นการเปรียบเทียบระหว่างกัญชาหรือสารสกัดจากกัญชากับยาหลอก Whiting และคณะ (2015) ได้รวบรวมงานวิจัยประเภท clinical trials จำนวน 28 ชิ้นที่ทำการศึกษารูปแบบของการลดอาการปวดจากเส้นประสาท (neuropathic pain) โดยเปรียบเทียบกับยาหลอก พบว่าการศึกษา 27 ชิ้น เปรียบเทียบผลทางคลินิกระหว่างสารสกัดของกัญชาเปรียบเทียบกับยาหลอก และมีเพียงหนึ่งการศึกษาที่เปรียบเทียบการใช้กัญชาโดยตรง (โดยการสูบบุหรี่) เปรียบเทียบกับยาหลอก⁽⁵⁴⁾ นอกจากนี้ ยังพบว่า ผู้ป่วยที่ใช้กัญชาเพื่อการรักษามักเป็นผู้ป่วยที่มีประวัติการใช้กัญชาเพื่อผ่อนคลาย (recreational use) อยู่แล้ว และการใช้กัญชาเพื่อช่วยในการรักษายังถือเป็นแนวทางที่ค่อนข้างใหม่ ทำให้ขาดข้อมูลเกี่ยวกับผลข้างเคียงในระยะยาว ผู้ป่วยบางรายที่ใช้กัญชาเพื่อการรักษามักเป็นโรคที่มีความผิดปกติในการทำงานของสมองอยู่แล้ว เช่น โรคปลอกประสาทเสื่อมแข็ง (multiple sclerosis) หรือโรคอัลไซเมอร์ ทำให้การประเมินผลข้างเคียงของการรักษาด้วยกัญชาต่อสมองทำได้ยากขึ้นไปอีก⁽⁵⁵⁾

หลักฐานเกี่ยวกับประโยชน์ของการใช้กัญชาทางการแพทย์ไม่ได้เป็นในทิศทางเดียวกันนัก ตัวอย่างเช่น การทบทวนวรรณกรรมโดย Koppel และคณะ (2014) ซึ่งรวบรวมงานวิจัยจำนวน 34 ชิ้นในช่วงปี ค.ศ. 1948 ถึง 2013 พบว่า กัญชาหรือสารสกัดจากกัญชามีประโยชน์ในการรักษาอาการปวดจากเส้นประสาท (neuropathic pain) และลดอาการเกร็ง (spasticity) แต่ไม่มีประโยชน์ที่แน่ชัดในการรักษาภาวะทางระบบประสาทอื่นๆ เช่น โรคลมชัก (epilepsy) หรืออาการสั่น (tremors)⁽⁵⁶⁾ สอดคล้องกับผลการทบทวนวรรณกรรมของ Deshpande และคณะ (2015) ซึ่งสรุปจากงานวิจัยทางคลินิก 6 ชิ้นว่า การใช้กัญชาเสริมกับยาแผนปัจจุบันที่มีอยู่ช่วยบรรเทาอาการปวดจากเส้นประสาทอย่างมีนัยสำคัญ⁽⁵⁷⁾ ขณะที่ Amato และคณะ (2016) ได้ทำการวิเคราะห์ห่อหุ้มในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการ

ใช้กัญชาในผู้ป่วยที่มีอาการปวดจากเส้นประสาทจำนวน 4 ชิ้น ระหว่างปี ค.ศ. 1975 ถึง 2015 ได้รายงานว่ามีหลักฐานที่แน่ชัด (inconclusive evidence) ที่บ่งชี้ถึงประโยชน์ของการใช้กัญชาในการลดอาการปวดจากเส้นประสาท⁽⁵³⁾

รายงานฉบับนี้ได้ยกตัวอย่างโรคบางโรคที่เป็นที่สนใจในการนำกัญชามาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ ดังรายละเอียดข้างล่างนี้ ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นการสรุปจากรายงานขององค์การอนามัยโลกในปี ค.ศ. 2016 และสืบค้นเพิ่มเติมจากวารสารทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง

1. โรคทางระบบประสาท

1.1 โรคปลอกประสาทเสื่อมแข็ง—มีรายงานที่เป็น RCT 2 ชิ้น ที่เกี่ยวข้องกับการใช้กัญชาในผู้ป่วยโรคปลอกประสาทเสื่อมแข็งเทียบกับยาหลอก การศึกษาแรกโดย Greenberg และคณะ (1994) รายงานว่าการใช้กัญชาส่งผลกระทบต่อควบคุมการทรงตัวในผู้ป่วยมากกว่ายาหลอกอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ทำในผู้ป่วย 20 คนเท่านั้น⁽⁵⁸⁾ การศึกษาที่สอง ทำโดย Corey-Bloom และคณะ (2012) ในผู้เข้าร่วมการศึกษา 37 คน พบว่าการสูบกัญชาช่วยลดอาการปวดและลดอาการเกร็ง (spasticity) ได้ดีกว่ายาหลอกอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีข้อจำกัดที่ว่า มากกว่าร้อยละ 80 ของผู้เข้าร่วมการศึกษามีประวัติเคยสูบกัญชาอยู่แล้ว และมีสัดส่วนผู้ถอนตัวจากการศึกษาค่อนข้างสูง⁽⁵⁹⁾

1.2 อาการปวดเส้นประสาท—มีการศึกษาที่เป็น RCT เกี่ยวกับการใช้กัญชาด้วยวิธีการสูบบุหรี่หรือสูบบุหรี่ผ่านไอน้ำ แต่ไม่มีงานวิจัยที่เป็น RCT ที่ใช้กัญชาด้วยการกินเพื่อรักษาอาการปวดเส้นประสาท เนื่องจากอาการปวดจากเส้นประสาทเกิดได้จากหลายสาเหตุ ในที่นี้จึงได้ยกตัวอย่างเฉพาะการศึกษาในผู้ป่วยที่มีอาการปวดเส้นประสาทอันเนื่องมาจากโรคที่พบได้บ่อย ได้แก่ โรคเบาหวาน และเอ็ดส์

1.2.1 เบาหวาน—Wallace และคณะ (2015) ศึกษาการลดอาการปวดจากปลายประสาทในผู้ป่วยเบาหวาน 16 คนด้วยการสูบกัญชาเทียบกับยาหลอก พบว่า

กัญชาช่วยลดอาการปวดได้อย่างมีนัยสำคัญ และผลการรักษาสัมพันธ์กับความเข้มข้นของ THC แต่การได้รับ THC ที่ความเข้มข้นสูงก็ส่งผลข้างเคียงในเรื่องการทำงานของสมองด้านความคิดของผู้ป่วยมากกว่าผู้ที่ได้รับ THC ในขนาดต่ำกว่า⁽⁶⁰⁾

1.2.2 เอดส์—Abrams และคณะ (2007) ศึกษาในผู้ป่วยเอดส์จำนวน 50 คน เปรียบเทียบการสูบกัญชา (ที่มีความเข้มข้น THC ร้อยละ 3.5) เทียบกับยาหลอก พบว่าการสูบกัญชาช่วยลดอาการปวดได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่ผู้ที่สูบกัญชาก็ได้รับผลข้างเคียง เช่น เกิดอาการวิตกกังวล สับสน (disorientation) และหวาดระแวง (paranoid) มากกว่าผู้ที่ได้รับยาหลอก⁽⁶¹⁾

1.3 อัลไซเมอร์—ปัจจุบันยังไม่มีงานวิจัยที่เป็น RCT ที่ศึกษาผลของกัญชา (โดยเฉพาะการใช้ในลักษณะพืชมกัญชาโดยตรง) เพื่อที่จะหยุดยั้งการดำเนินโรคอัลไซเมอร์⁽⁶²⁾ แนวคิดเรื่องการใช้กัญชาในการหยุดยั้งหรือรักษาโรคอัลไซเมอร์มาจากงานวิจัยระดับก่อนคลินิกหรือในสัตว์ทดลองว่า สารสกัดจากกัญชาอาจช่วยลด amyloid plaques ซึ่งเป็นพยาธิสภาพที่พบบ่อยในผู้ป่วยอัลไซเมอร์⁽⁶³⁾ มีงานทดลองขนาดเล็กที่เป็น RCT เกี่ยวกับการใช้กัญชา แต่เป็นการกินสารสกัด THC (1.5 mg) เทียบกับยาหลอกในผู้ป่วยอัลไซเมอร์จำนวน 50 คน เพื่อเปรียบเทียบผลระยะสั้นในการลดอาการกระสับกระส่าย (agitation) และลด aberrant motor disturbance พบว่า THC ไม่สามารถลดอาการดังกล่าวได้อย่างมีนัยสำคัญ⁽⁶⁴⁾

1.4 โรคทางระบบประสาทอื่นๆ—เช่น โรคพาร์กินสัน โรคลมชัก Huntington's disease และ cervical dystonia ยังไม่มีหลักฐานของการใช้กัญชาที่เป็นงานวิจัยระดับ RCT⁽⁶⁵⁾ แต่มีหลักฐานที่เป็นงานวิจัยเชิงสังเกต (observational studies) บ้าง เช่น Lotan และคณะ (2014) รายงานว่า การสูบกัญชาช่วยบรรเทาอาการนอนไม่หลับและอาการปวดในคนไข้พาร์กินสันได้อย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังสูบ⁽⁶⁶⁾ ใน Tourette's syndrome การทบทวนวรรณกรรมโดย Curtis และคณะ

(2009) ได้รวบรวมการศึกษาสองชิ้นที่เป็น RCT เปรียบเทียบการกินสารสกัด THC กับยาหลอก พบว่า THC ช่วยลดอาการกล้ามเนื้อกระตุก (tics) ในผู้ป่วยได้บ้าง แต่การลดอาการ tics พบได้เฉพาะเมื่อวัดด้วยเครื่องมือบางตัวเท่านั้นและผลการลดอาการ tics นั้น ความรุนแรงและความถี่ไม่ได้ลดลงอย่างชัดเจน⁽⁶⁷⁾

2. เอดส์

2.1 ปริมาณไวรัส (viral load)—การใช้กัญชาไม่จะเป็นการสูบหรือการกินสารสกัดของกัญชา พบว่า ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงระดับของ viral load ในผู้ป่วยเอดส์ได้อย่างไรก็ตาม การศึกษานั้น มีการติดตามผู้ป่วยในระยะเวลาค่อนข้างสั้น คือเพียง 21 วันเท่านั้น

2.2 ความอยากอาหาร (appetite)—การศึกษาของ Haney และคณะ (2005) ระบุว่า กัญชาและสารสกัดจากกัญชา (ในที่นี้คือ dronabinol) ช่วยเพิ่มความอยากอาหารในผู้ป่วยเอดส์ที่มีการสูญเสียมวลกล้ามเนื้ออย่างมาก (significant muscle loss) ได้อย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเทียบกับยาหลอก⁽⁶⁸⁾ อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีข้อจำกัดตรงที่ผู้ป่วยได้รับอนุญาตให้สูบกัญชาที่บ้านได้ จึงทำให้การควบคุมขนาดของกัญชาที่ได้รับเป็นไปอย่างยากลำบาก การศึกษาเพิ่มเติมโดยนักวิจัยชุดเดิม คือ Haney และคณะ (2007) รายงานว่า การใช้กัญชาด้วยการสูบ มีผลของการเพิ่มความอยากอาหารไม่ต่างไปจาก dronabinol แต่การศึกษานี้ก็มีข้อจำกัดที่ผู้เข้าร่วมการศึกษาล้วนมีประวัติการสูบกัญชามาก่อน⁽⁶⁹⁾

3. มะเร็ง

การลดอาการคลื่นไส้อาเจียน—Whiting และคณะ (2015) ได้รวบรวมงานวิจัย 28 ชิ้นที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารสกัดจากกัญชาในการลดอาการอาเจียนในผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัด งานวิจัย 23 ชิ้นจาก 28 ชิ้นมีความเสี่ยงต่ออคติ (risk of bias) ค่อนข้างสูง การศึกษาทั้งหมดบ่งชี้ว่า สารสกัดจากกัญชาช่วยลดอาการคลื่นไส้อาเจียนได้ แต่ผลลัพธ์ทางคลินิกนี้ไม่มีนัยสำคัญ เมื่อเทียบกับยาที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน⁽⁷⁰⁾

การยับยั้งการเติบโตของเซลล์มะเร็ง—งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลของกัญชาต่อการเติบโตของเซลล์มะเร็งยังจำกัดอยู่เฉพาะงานวิจัยในสัตว์ทดลอง⁽⁷⁰⁾ มีการศึกษาที่ทำในมนุษย์โดยตรง โดย Guzman และคณะ (2006) แต่ยังเป็นงานวิจัยทางคลินิก Phase I เพื่อศึกษาความปลอดภัยของ THC โดยฉีดเข้าไปที่ตัวมะเร็งโดยตรง ในผู้ป่วย recurrent glioblastoma multiforme จำนวน 9 คน พบว่า THC ค่อนข้างปลอดภัยในการใช้กับผู้ป่วย แต่ก็ไม่ได้มีผลเพิ่มอัตราการอยู่รอดของผู้ป่วย⁽⁷¹⁾

4. โรคอื่น ๆ

4.1 Crohn's disease—มีการศึกษาในระดับ RCT ที่ได้รายงานว่าการใช้กัญชา (โดยการสูบกัญชาที่มี THC 115 mg สองครั้งต่อวัน) มีผลช่วยรักษาผู้ป่วยใน Crohn's disease ได้ดีกว่ายาหลอก ในแง่ที่ช่วยลด Crohn's Disease Activity Index อย่างไรก็ตาม ผลลัพธ์สุดท้าย (complete remission) ระหว่างกลุ่มที่ได้ยาหลอกกับกลุ่มที่ได้กัญชาไม่ต่างกัน⁽⁷²⁾

4.2 ต้อหิน—มีแนวคิดเรื่องการใช้กัญชาในการลดความดันลูกตาเนื่องจากมีหลักฐานในห้องปฏิบัติการว่า endocannabinoids ทำงานผ่าน CB1 receptor⁽⁷³⁾ ในการช่วยลดการผลิตน้ำวุ้นในลูกตา Tomida และคณะ (2006) ทำการศึกษาแบบ RCT เปรียบเทียบการใช้ THC 5 mg ในการอมใต้ลิ้นเทียบกับยาหลอก ผลการศึกษาพบว่า THC ช่วยลดความดันลูกตาได้ดีกว่ายาหลอกอย่างมีนัยสำคัญ แต่ผลที่ได้มีฤทธิ์ประมาณสี่ชั่วโมงเท่านั้น⁽⁷⁴⁾

4.3 โรควิตกกังวล (schizophrenia)—มีแนวคิดเรื่องการใช้ CBD มารักษาโรควิตกกังวล เนื่องจากพบว่า การได้รับ CBD 200-800 mg ต่อวัน ช่วยลดปริมาณสาร anandamide ในน้ำไขสันหลัง ซึ่งเป็นสารที่พบมากในผู้ป่วยจิตเภท⁽⁷⁵⁾ การศึกษาแบบ RCT โดย Leweke และคณะ (2012) ระบุว่า CBD ให้ผลลัพธ์ที่ดีในการลดอาการทางจิตเทียบกับก่อนได้ CBD แต่ผลลัพธ์ที่ได้ไม่ต่างจากกลุ่มควบคุมซึ่งได้ยา amisulipide ซึ่งเป็นยารักษาโรควิตกกังวลแผนปัจจุบันอย่างมีนัยสำคัญ⁽⁷⁶⁾

ปัจจุบันในต่างประเทศได้มีการอนุมัติยาที่เป็น synthetic cannabinoids ซึ่งผ่านการควบคุมคุณภาพและมาตรฐานการผลิตอย่างเป็นระบบ อยู่ 3 ตัว ได้แก่

1. Nabilone—มีชื่อการค้าว่า cesamet® มีโครงสร้างโมเลกุลของยาคล้ายกับสาร THC สำหรับลดอาการคลื่นไส้ อาเจียนในผู้ป่วยเคมีบำบัด บริษัทที่ผลิตในปัจจุบัน คือ Valeant Pharmaceuticals ยานี้ได้รับการอนุมัติจากองค์การอาหารและยาในหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย และเบลเยียม อย่างไรก็ตาม มีข้อบ่งชี้ว่า Nabilone ไม่ได้ใช้เป็นยาตัวแรก (first line drug) สำหรับบรรเทาอาการอาเจียนในผู้ป่วยเคมีบำบัด Madras (2015) ได้ให้ความเห็นว่าการอนุมัติยา nabilone ในสหรัฐอเมริกาเนื่องด้วยเหตุผลทางประวัติศาสตร์ นั่นคือในช่วง ค.ศ. 1960-1970 มีการตื่นตัวเรื่องงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเคมีบำบัดมาก และในช่วงเวลาดังกล่าวยังไม่มียาที่สามารถควบคุมอาการอาเจียนได้ดี⁽¹⁰⁾ ในสหรัฐอเมริกาจัด nabilone ไว้ใน Schedule II ซึ่งหมายถึงยาที่มีความเสี่ยงต่อการเสพติดสูง ตัวอย่างยาใน Schedule II เช่น codeine, methadone, methylphenidate และ morphine⁽⁷⁷⁾

2. Dronabinol—มีชื่อการค้าคือ marinol® มีโครงสร้างโมเลกุลยาเหมือนกับ THC มีลักษณะเป็นยาเกินประเภทแคปซูล ผลิตโดย Solvay Pharmaceuticals เดิมองค์การอาหารและยาของสหรัฐอเมริกาเคยจัดให้อยู่ใน Schedule I แต่ต่อมาปรับเป็น Schedule III ในปี ค.ศ. 1999 (Schedule III หมายถึงยาที่มีความเสี่ยงต่อการเสพติดระดับปานกลาง ตัวอย่างยาใน Schedule III เช่น ketamine และ anabolic steroids)⁽⁷⁸⁾ การจัด dronabinol ไว้ใน Schedule III ทำให้มีผู้เสนอว่า THC จากกัญชาตามธรรมชาติก็ควรจัดไว้ใน Schedule III เหมือนกัน ไม่ควรจัดไว้ใน Schedule I (Schedule I หมายถึง ยาที่ขาดหลักฐานด้านความปลอดภัยและมีความเสี่ยงต่อการเสพติดสูง เช่น เฮโรอีน)⁽⁷⁹⁾ อย่างไรก็ตาม องค์การอาหารและยาของสหรัฐอเมริกายังไม่อนุมัติให้ใช้ THC ตามธรรมชาติใน



ทางการแพทย์ได้⁽⁸⁰⁾ (แต่กฎหมายระดับมลรัฐมีสิทธิที่จะอนุญาตให้ใช้กัญชาทางการแพทย์ได้ ดังจะได้กล่าวถึงในหัวข้อถัดไป) ข้อบ่งใช้ของ dronabinol ในสหรัฐอเมริกาและแคนาดา คือ ใช้ในผู้ป่วยเอดส์ที่น้ำหนักตัวลดลงอย่างมาก ในบางประเทศ เช่น เดนมาร์ก ได้อนุมัติให้ใช้ dronabinol ในโรคปลอกประสาทเสื่อมแข็ง⁽⁸¹⁾

3. Nabiximols—มีชื่อการค้าว่า Sativex[®] เป็นสเปรย์ฉีดทางปาก ผลิตโดยบริษัท GW Pharmaceuticals ในแต่ละ puff ของ nabiximols ประกอบด้วย THC 2.7 mg และ CBD 2.5 mg⁽⁸²⁾ ประเทศที่อนุมัติให้ใช้ nabiximols ในทางการแพทย์ได้ เช่น เดนมาร์ก เยอรมนี และสาธารณรัฐเช็ก โดยใช้ nabiximols ในผู้ป่วยโรคปลอกประสาทเสื่อมแข็งที่มีอาการเกร็งซึ่งไม่ตอบสนองต่อยาชนิดอื่น ในแคนาดาอนุมัติการใช้ nabiximols ในผู้ป่วยที่มีอาการปวดจากมะเร็ง^(83,84)

4. บทเรียนจากต่างประเทศเรื่องการใช้กัญชาในทางการแพทย์และการเปิดเสรีการใช้กัญชา

ข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่ากัญชามีทั้งประโยชน์และโทษ แต่การใช้กัญชาก็มีอย่างแพร่หลายและเกินกว่าขีดความสามารถของภาครัฐในการบังคับใช้กฎหมายเพื่อควบคุมการใช้กัญชาในหลายๆ ประเทศ⁽⁸⁵⁾ ด้วยเหตุดังกล่าวจึงมีความพยายามในหลายๆ ประเทศในการเปิดเสรีการใช้กัญชา ซึ่งขอบเขตของ ‘การเปิดเสรี’ แตกต่างกันไปในแต่ละประเทศหรือแม้แต่ในประเทศเดียวกันก็มีความแตกต่างกัน บางแห่งเปิดเสรีในการครอบครองและใช้กัญชาเพื่อการผ่อนคลาย (recreational use) บางแห่งอนุญาตให้มีการใช้กัญชาในทางการแพทย์ได้อย่างถูกกฎหมาย (ในที่นี้ไม่รวมถึงสารสกัดจากกัญชา ที่ได้รับการรับรองและพัฒนาเป็นยาซึ่งมีการควบคุมมาตรฐานและคุณภาพการผลิตจากโรงงานอุตสาหกรรมอยู่แล้ว เช่น nabilone หรือ dronabinol) บางแห่งไม่ได้เปิดเสรีการใช้กัญชาแต่ลดโทษทางอาญา (decriminalisation) ในผู้ครอบครองหรือเสพกัญชา เหตุผลของผู้ที่สนับสนุนการเปิดเสรีการใช้กัญชามีหลาก

หลาย เช่น

1. เชื่อว่าการจับกุมหรือทำโทษผู้ที่เสพหรือครอบครองกัญชารุนแรงเกินกว่าเหตุ (โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับสารเสพติดที่ถูกกฎหมายอื่นๆ เช่น สุรา หรือ บุหรี่) และการลงโทษที่รุนแรงก็ไม่ได้เป็นการป้องกันไม่ให้วัยรุ่นหรือผู้เสพหน้าใหม่เข้าถึงกัญชา ซ้ำยังเป็นโอกาสให้มีการคอร์รัปชันโดยเจ้าหน้าที่ของรัฐอีกด้วย⁽⁸⁶⁾

2. เชื่อว่าการเปิดเสรีการใช้กัญชาทำให้รัฐสามารถควบคุมผู้เสพได้มากขึ้น ทำให้ลดการพึ่งพาการซื้อขายกัญชาในตลาดมืด และทำให้ผู้เสพสามารถเสพกัญชาได้อย่างปลอดภัย รวมถึงประหยัดงบประมาณของรัฐในการลงโทษหรือจับกุมผู้ใช้กัญชา⁽⁸⁷⁾

3. เชื่อว่าการเปิดเสรีการใช้กัญชาสามารถช่วยสร้างงาน กระตุ้นเศรษฐกิจ และทำให้รัฐมีรายได้จากการเก็บภาษีมากขึ้น Light และคณะ (2016) ระบุว่า การที่รัฐโคโลราโดของสหรัฐอเมริกาได้เปิดเสรีการใช้กัญชาในปี ค.ศ. 2014 ทำให้มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ได้แก่ เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นในปี ค.ศ. 2015 จำนวน 18,005 ตำแหน่ง (รวมงานที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกและขายกัญชา) ทำให้เศรษฐกิจเติบโตประมาณ 2.39 พันล้านดอลลาร์ และรัฐสามารถเก็บภาษีได้ 121 ล้านดอลลาร์ ซึ่งมากกว่าภาษีที่ได้จากคาสีโนประมาณร้อยละ 14⁽⁸⁸⁾

ขณะที่ผู้ที่คัดค้านการเปิดเสรีการใช้กัญชาก็ได้ยกเหตุผลหลายประการขึ้นมาคัดค้าน เช่น

1. การเปิดเสรีการใช้กัญชา แม้กระทั่งการอนุญาตให้ใช้กัญชาเพื่อการรักษาในทางการแพทย์ เช่น การอนุญาตให้ผู้ป่วยปลูกกัญชาไว้ที่บ้านในปริมาณที่กำหนด ยิ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการ ‘รั่วไหล’ ของกัญชาสู่ตลาดมืด รายงานของ Salomonsen-Sautel และคณะ (2012) ระบุว่า กว่าร้อยละ 74 ของวัยรุ่นที่เข้ารับการรักษาเรื่องการเสพติดกัญชาในสหรัฐอเมริกาได้เคยเข้าถึงกัญชาจากบุคคลอื่นที่ได้รับอนุญาตให้ถือครองกัญชาเพื่อการรักษาในทางการแพทย์⁽⁸⁹⁾

2. การเปิดเสรีกัญชาเพิ่มความเสี่ยงในทาง



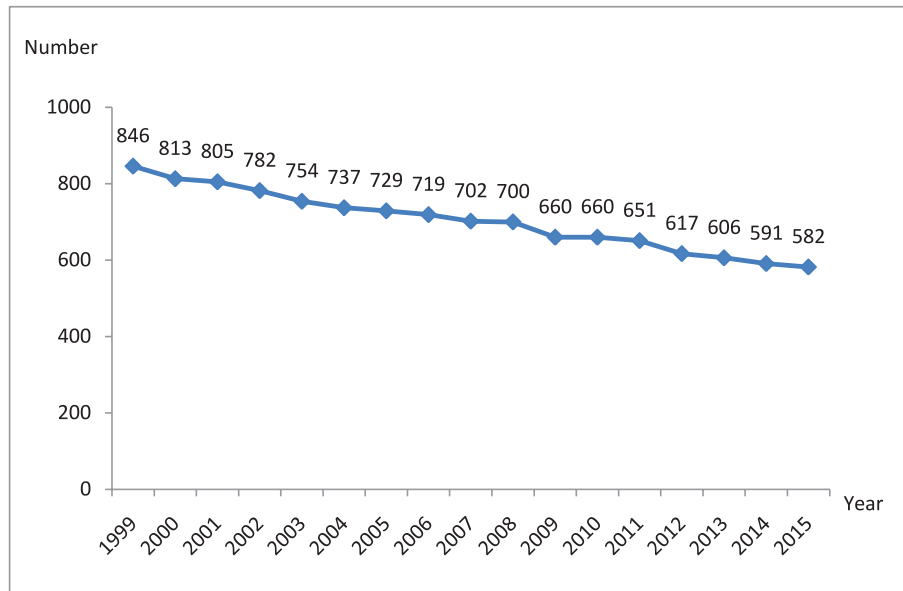
Controlled Substances Act (1970) นั่นคือ เป็นสารที่มีความเสี่ยงต่อการเสพติดสูงและไม่มีข้อบ่งใช้ในทางการแพทย์ การครอบครองกัญชาจึงถือว่าผิดกฎหมายเว้นแต่เพื่อการวิจัยที่ได้รับการรับรองจากองค์การอาหารและยา⁽⁹³⁾

อย่างไรก็ตาม ในกฎหมายระดับมลรัฐ (state law) ได้มีการออกกฎหมายของรัฐตนเพื่ออนุญาตให้ใช้หรือครอบครองกัญชาได้ หรือออกมาตรการ decriminalisation แนวโน้มการเปิดเสรีการใช้กัญชาจึงมีมากขึ้นเรื่อยๆ และยิ่งชัดเจนขึ้นในปี ค.ศ. 2009 หลังอัยการสูงสุดได้ให้ความเห็นว่ารัฐบาลสหรัฐอเมริกาจะไม่ให้ความสำคัญเป็นลำดับแรก (priority) ในการลงโทษหรือปราบปรามผู้ที่ใช้และครอบครองกัญชาเพื่อประโยชน์ในทางการแพทย์ หากการใช้นั้นสอดคล้องกับแนวทางที่ระบุไว้ในกฎหมายของแต่ละรัฐ⁽⁹⁴⁾ ในขณะที่กัญชาได้มีการกำหนดข้อยกเว้นไว้ใน Agricultural Act of 2014 ซึ่งระบุว่า มหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานของรัฐสามารถปลูกกัญชาได้หากเป็นไปได้เพื่อการวิจัยเพื่อพัฒนาศักยภาพในเชิงอุตสาหกรรม (research into industrial potential)⁽⁹⁵⁾

ในที่นี้ได้ยกตัวอย่างสองรัฐในสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีนโยบายเปิดกว้างต่อกัญชา ได้แก่ รัฐโคโลราโดและวอชิงตัน ทั้งสองรัฐอนุญาตให้ผู้ที่อายุเกิน 21 ปีสามารถซื้อกัญชาจากร้านค้าปลีกที่ได้รับอนุญาตในปริมาณไม่เกิน 28.5 กรัม มาตรการอื่นๆ คล้ายกับมาตรการที่ใช้ควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เช่น ห้ามผู้เสพกัญชาขับขี⁽⁹⁶⁾ รัฐวอชิงตันอนุญาตให้ใช้กัญชาได้อย่างถูกกฎหมายตั้งแต่ปี ค.ศ. 1998 และมีการปรับปรุงกฎหมายเรื่อยมา แพทย์ที่จะสั่งจ่ายกัญชาได้และผู้ป่วยที่ได้รับอนุญาตให้ใช้กัญชาเพื่อการรักษาต้องลงทะเบียนกับรัฐ มีเอกสารประกอบการลงทะเบียนที่แสดงใบหน้าของตน ร้านค้าปลีกไม่อนุญาตให้ครอบครองกัญชาเกินกว่า 60 วัน หรือเทียบเท่ากับกัญชา 15 ต้น ในรัฐโคโลราโดมีการเปิดให้ใช้กัญชาในทางการแพทย์ได้ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000 โดยผู้ป่วยครอบครองกัญชาได้ไม่เกิน 2 ออนซ์ และให้ใช้กัญชาได้เฉพาะในสถานที่ที่รัฐอนุญาตเท่านั้น ใน

ปี ค.ศ. 2012 ได้มีการแก้กฎหมายของรัฐ (Colorado Amendment 64) ให้ใช้กัญชาเพื่อการผ่อนคลายได้ ผู้ที่อายุเกิน 21 ปี สามารถปลูกกัญชาที่บ้านได้ไม่เกิน 6 ต้น และต้องมีไม่เกิน 3 ต้นที่ให้ดอกกัญชาให้ครอบครองได้ไม่เกิน 1 ออนซ์ขณะเดินทาง และอนุญาตให้เป็นของขวัญ (ห้ามจำหน่าย) แก่ผู้ที่อายุไม่เกิน 21 ปี ได้ไม่เกิน 1 ออนซ์ ในบางเมือง เช่น เดนเวอร์ มีกฎหมายย่อยที่เข้มซ้นกว่ากฎหมายของรัฐ เช่น ในแต่ละบ้านอนุญาตให้ปลูกกัญชาได้สูงสุดไม่เกิน 12 ต้น (แม้ในบ้านนั้นจะมีผู้อยู่เกิน 21 ปี มากกว่าสองคน) การปลูกกัญชาที่บ้านให้ใช้เพื่อผ่อนคลายเท่านั้น ห้ามจำหน่าย การซื้อขายต้องทำที่ร้านค้าปลีกที่ลงทะเบียนกับรัฐเท่านั้น^(97,98)

2. เนเธอร์แลนด์—การเปิดเสรีการใช้กัญชาในเนเธอร์แลนด์เริ่มในทศวรรษ 1970s จุดประสงค์ของการออกกฎหมายเปิดเสรีการใช้กัญชาเพื่อแยกระหว่าง hard drugs เช่น โคเคน และแอมเฟตามีน กับ soft drugs เช่น กัญชา และยานอนหลับ⁽⁹⁹⁾ ร้านค้าที่จะขายและใช้เป็นสถานที่ให้เสพกัญชาได้เรียกว่า coffeeshop (ร้านกาแฟที่ไม่มีกัญชาให้เรียกว่า café) ผู้ใช้บริการต้องอายุเกินกว่า 18 ปี กัญชาใน coffeeshop ต้องเป็นสายพันธุ์ที่มีสาร THC น้อยกว่าร้อยละ 30 ส่วน coffeeshop นั้น ต้องอยู่ห่างจากสถานศึกษาอย่างน้อย 250 เมตร จำหน่ายได้ไม่เกิน 5 กรัมต่อคน (เดิมจำหน่ายได้ 30 กรัม) ห้ามทำการโฆษณา ห้ามมีกัญชาในครอบครองเกินกว่า 500 กรัม ผู้ประกอบการมีหน้าที่ควบคุมผู้ใช้ไม่ให้ก่อความรำคาญกับชุมชน และในแต่ละเมืองสามารถกำหนดโควต้าเพื่อควบคุมการเปิด coffeeshop ได้ การควบคุม coffeeshop มีความเข้มข้นขึ้นเรื่อยๆ ในปี ค.ศ. 2012 มีการออกกฎหมายให้ coffeeshop สามารถรับลูกค้าเฉพาะที่เป็นสมาชิกกับทางร้านเท่านั้น กฎหมายนี้ทำการนำร่องในจังหวัดทางใต้ของเนเธอร์แลนด์ แต่ต่อมาได้ยกเลิกมาตรการนี้ในปลายปี ค.ศ. 2012⁽¹⁰⁰⁾ คงเหลือไว้แต่มาตรการห้ามจำหน่ายกัญชาแก่ผู้ที่ไม่ใช่ประชากรเนเธอร์แลนด์ การปลูกกัญชาไว้ใช้เองที่บ้านถือว่าเป็นความผิดตามกฎหมาย แต่ด้วยมาตรการ decriminal-



ภาพที่ 3 จำนวน coffeeshop ในประเทศเนเธอร์แลนด์ ระหว่าง ค.ศ. 1999 ถึง 2015 ที่มา: ประยุกต์จาก Bieleman และคณะ (2012)⁽¹¹²⁾

ization หากน้อยกว่า 5 ต้นจะไม่มีโทษทางอาญา แต่ตำรวจจะยึดกัญชาไว้ หากฝ่าฝืนมีโทษจำคุก การครอบครองกัญชาเกินกว่า 5 กรัม ถือว่ามีไว้จำหน่าย ต้องโทษปรับ 3,500 ยูโร หากมากกว่า 30 กรัมต้องโทษจำคุกสูงสุดสองปีหรือปรับ 16,750 ยูโร หรือทั้งจำและปรับ⁽¹⁰¹⁾ นโยบายในภาพรวมของ coffeeshop เป็นไปในลักษณะจำกัดการเติบโตคือ จะไม่ออกใบอนุญาตให้กับผู้ประกอบการรายใหม่แทน coffeeshop ที่ปิดไป ทำให้จำนวน coffeeshop ลดลงอย่างต่อเนื่อง (ภาพที่ 3)

3. อูรุกวัย—อูรุกวัยนับเป็นประเทศแรกในโลก ที่มีการออกกฎหมายอนุญาตให้ครอบครอง จำหน่าย และปลูกกัญชา ซึ่งกฎหมายนี้ (Law 19172) บังคับใช้ในปลายปี ค.ศ. 2013 ในยุคของประธานาธิบดี José Mujica⁽¹⁰²⁾ เนื้อหาของกฎหมายที่สำคัญคือ การเปิดให้ครอบครองกัญชาได้อย่างถูกกฎหมายผ่าน 3 ช่องทาง ได้แก่ (1) ในแต่ละครัวเรือนได้รับอนุญาตให้ปลูกกัญชาไม่เกิน 6 ต้น และต้องให้ผลผลิตไม่เกิน 480 กรัมต่อปี ผู้ที่ปลูกจะได้รับอนุญาตให้ปลูกไม่เกินหนึ่งสถานที่ และต้องลงทะเบียนกับหน่วยงานของรัฐที่เรียกว่า Instituto de Regulacion y Control del Cannabis (IRCCA) (2) มีการจัดตั้ง Cannabis Club

(CC) เพื่อเป็นแหล่งจัดหากัญชาให้กับสมาชิก แต่ละ CC มีสมาชิกได้ระหว่าง 15 ถึง 45 คน และได้รับอนุญาตให้ปลูกกัญชาได้ไม่เกิน 99 ต้น อย่างไรก็ตาม ต้องไม่จำหน่ายกัญชาให้แก่สมาชิกเกินกว่า 480 กรัมต่อคนต่อปี และ (3) การขายกัญชาโดยตรงต่อผู้บริโภคที่ร้านขายยา ผู้ซื้อต้องได้รับการลงทะเบียนก่อน และต้องไม่ซื้อกัญชาเกินกว่า 480 กรัมต่อคนต่อปี ร้านขายยานั้นๆ ต้องลงทะเบียนกับ IRCCA และกระทรวงสาธารณสุขเสียก่อน กัญชาที่จำหน่ายได้ต้องได้รับการปลูกจากบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจาก IRCCA เท่านั้น⁽¹⁰³⁾ อย่างไรก็ตาม ประเทศอูรุกวัยพบกับแรงกดดันทางการเมืองจากทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพราะกฎหมายดังกล่าวขัดแย้งกับข้อตกลงระหว่างประเทศจำนวนมาก และในทางปฏิบัติก็มีปัญหาอยู่พอสมควร โดยเฉพาะช่องทางที่ 3 (การขายกัญชาที่ร้านขายยา) ดังเช่น ในปี ค.ศ. 2015 สองปีหลังออกกฎหมาย บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตในการปลูกกัญชายังไม่เริ่มกระบวนการปลูกตามข้อตกลงกับรัฐเลย รายงานของ Boidi และคณะ⁽¹⁰²⁾ ระบุว่า มีเพียงร้อยละ 34 ของประชากรอูรุกวัย ที่เห็นด้วยกับกฎหมายนี้ และส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่สนับสนุนพรรคการเมืองฝ่ายซ้าย ซึ่งเป็นฐานเสียงของประธานาธิบดี José Mujica

และ มีเพียงร้อยละ 31 ของผู้ที่มีประวัติเสพยาเสพติด แสดงความประสงค์ที่จะลงทะเบียนกับรัฐ ขณะที่ร้อยละ 20 ระบุว่าจะไม่ลงทะเบียนอย่างแน่นอน

วิจารณ์

ประเด็นท้าทายของการใช้กัญชาในทางการแพทย์ และการเปิดเสรีการใช้กัญชาในประเทศไทย

จากผลการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น พอที่จะสรุปได้ว่ากัญชามีทั้งคุณและโทษ และการศึกษาเพื่อพิจารณาเรื่องการนำกัญชามาใช้ประโยชน์จึงไม่ได้เป็นเรื่องของเหตุผลในทางการแพทย์แต่เพียงอย่างเดียว แต่จะต้องพิจารณาอีกหลายๆ ปัจจัย เช่น ประวัติศาสตร์ ระบบกฎหมาย และเหตุผลทางเศรษฐกิจ ซึ่งประเด็นนี้นำไปสู่การอภิปรายอย่างกว้างขวางในเรื่องการเปิดเสรีการใช้กัญชา⁽⁵⁾

ดังที่ได้กล่าวไว้เบื้องต้นในส่วนของภูมิหลังและเหตุผลว่า ประเทศไทยมีรายงานการใช้กัญชาในตำรับยาแพทย์แผนไทยเดิม สำหรับบรรเทาอาการโรคลม โรคริดสีดวง ทวาร และหอบหืด เป็นต้น⁽¹¹⁾ ในปี พ.ศ. 2558-2559 มีข่าวทางโทรทัศน์และหนังสือพิมพ์จำนวนมากอ้างว่ามีผู้เชี่ยวชาญทั้งจากภาครัฐและเอกชนสนับสนุนให้มีการทบทวนและแก้ไขพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ พ.ศ. 2522 เพื่อถอนกัญชาจากรายการยาเสพติดประเภทที่ 5 เพื่อเปิดโอกาสให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ได้ โดยที่ก่อนหน้านี้ในปี พ.ศ. 2556 คณะรัฐมนตรีได้อนุมัติให้มีการแก้ไขกฎกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ. 2539) และมีการออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับใหม่ ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2556 เรื่องการระบุชื่อและประเภทยาเสพติดให้โทษ (ฉบับที่ 12) กำหนดเพิ่มเติมเงื่อนไขให้ยกเว้นเปลือกแห้ง แก่นลำต้นแห้ง และเส้นใยแห้งของกัญชา ไม่ให้เป็นยาเสพติดให้โทษในประเภท 5 การแก้ไขนี้เป็นเสมือนการเปิดช่องให้กับการใช้ประโยชน์จากเส้นใยของกัญชาได้ ต่อมาเมื่อวันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2560 ได้มีการออกกฎ

กระทรวง ‘การขออนุญาตและการอนุญาตผลิต จำหน่าย หรือมีไว้ในครอบครอง ซึ่งยาเสพติดให้โทษในประเภท 5 เฉพาะเฮมพ์ พ.ศ. 2559’ ซึ่งมีสาระสำคัญ คือ กำหนดวัตถุประสงค์ในการขอรับใบอนุญาตผลิต จำหน่าย หรือมีไว้ในครอบครองกัญชง และกำหนดคุณสมบัติของผู้ขอรับใบอนุญาตปลูกกัญชง⁽¹⁰⁴⁾ สถานการณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับกระแสการเรียกร้องให้มีการเปิดเสรีการใช้กัญชา⁽¹⁴⁾ แต่ข่าวในช่วงเวลาดังกล่าวค่อนข้างสับสนว่า คำว่า ‘เปิดเสรี’ มีความหมายครอบคลุมเพียงใด ตัวอย่างเช่น การพาดหัวข่าวในเว็บไซต์หนังสือพิมพ์ฉบับหนึ่ง พูดถึงการ ‘เปิดเสรีการใช้กัญชา’ แต่รายละเอียดในข่าวอ้างถึงความเห็นของนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งว่าต้องการให้มีการใช้กัญชาเพื่อการแพทย์เท่านั้น⁽¹⁰⁵⁾

บทเรียนจากต่างประเทศแสดงให้เห็นว่าการ ‘เปิดเสรี’ การใช้กัญชามีได้หลายระดับ ตั้งแต่การเปิดให้มีการวิจัยและพัฒนาที่เป็นสารสกัดของกัญชา การใช้กัญชาโดยตรง (เช่น ใช้ดอก หรือใบ) เพื่อประโยชน์ทางการแพทย์ จนถึงการใช้เพื่อการผ่อนคลาย ในประเด็นนี้ยังรวมไปถึงกระบวนการ decriminalisation ทั้งนี้ความเห็นจากหน่วยงานภาครัฐหลายๆ ฝ่ายมีความสอดคล้องกัน กล่าวคือสนับสนุนให้มีการวิจัยและพัฒนาการใช้ประโยชน์ในทางการแพทย์ แต่การเปิดเสรีการใช้กัญชามากกว่านั้น ยังคงมีความคิดเห็นที่ขัดแย้งกันอยู่ ฝ่ายที่ค้านเรื่องการเปิดเสรีการใช้กัญชาให้ความเห็นว่า ยังไม่มีการศึกษาวิจัยที่รอบด้านเพียงพอ และแม้กระทั่งยาเสพติดถูกกฎหมายในปัจจุบัน เช่น บุหรี่หรือสุรา ก็ยังมีการควบคุมได้ไม่ดีพอ การเปิดเสรีกัญชาจึงเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาทางสังคมมากขึ้น⁽¹⁰⁶⁾ หรือแม้กระทั่งหากมาใช้ทางการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขจะมีศักยภาพในการควบคุมการใช้ที่เหมาะสมได้ดีเพียงใด ตัวอย่างเช่น เคตามีน ก็ยังมีการใช้เป็นสารเสพติดในวัยรุ่นอย่างแพร่หลาย ทั้งๆ ที่กฎหมายไทยอนุญาตให้ใช้ในทางการแพทย์เท่านั้น

ในปัจจุบัน การดำเนินการด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกัญชามีแนวโน้มที่ผ่อนคลายมากขึ้น ในปี พ.ศ. 2559 คณะ

กรรมการอาหารและยาได้ส่งร่างแก้ไขพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ พ.ศ. 2522 ให้คณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด (ปปส.) พิจารณาแล้ว (ในช่วงเวลาดังกล่าว ปปส. กำลังจัดทำร่างประมวลกฎหมายยาเสพติด ซึ่งมีการรวบรวมกฎหมายเกี่ยวกับยาเสพติดหลายฉบับบรรจุไว้เป็นร่างประมวลกฎหมายยาเสพติดฉบับเดียว)⁽¹⁰⁷⁾ สาระสำคัญของร่างพระราชบัญญัติฉบับแก้ไขนี้ เช่น ในมาตราที่ 6 “ในกรณีที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงยุติธรรมเห็นสมควรเพื่อประโยชน์ในการวิจัยพืชที่เป็นหรือให้ผลผลิตเป็นยาเสพติด รัฐมนตรีมีอำนาจให้ทดลองเพาะปลูก ผลิต ทดสอบ และให้ครอบครองพืชยาเสพติดในพื้นที่ควบคุมได้”⁽¹⁰⁸⁾ หรือมาตรา 76 ที่เสนอแก้ไขเป็น “ห้ามมิให้ผู้ใดเสพยาเสพติดให้โทษประเภท 5 เว้นแต่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขประกาศกำหนดตำรับยาที่ให้เสพเพื่อการรักษาโรค” ดังนั้น การเสนอแก้ไขพระราชบัญญัติในลักษณะดังกล่าวจึงเป็นการเปิดโอกาสให้มีการวิจัยทางการแพทย์ได้

อย่างไรก็ตาม นักวิชาการที่สนับสนุนการเปิดเสรีการใช้กัญชา ก็มีความเห็นคัดค้านว่า การแก้ไขกฎหมายในลักษณะดังกล่าวมีผลเสียมากกว่าผลดี เพราะคำว่า ‘ตำรับยา’ ทำให้ผู้ป่วยขาดโอกาสในการใช้กัญชาในลักษณะยาสมุนไพร และต้องรอให้มีการวิจัยในมนุษย์และใช้เวลานานกว่าจะมีการพัฒนาเป็นตัวยาแผนปัจจุบัน ซึ่งเป็นการเอื้อประโยชน์ต่อบริษัทยาต่างชาติในทางอ้อม⁽¹⁰⁹⁾

จากข้อมูลดังกล่าวพอสรุปได้ว่า ประเด็นที่ถกเถียงกัน จึงไม่ได้เน้นไปที่เรื่องประโยชน์และโทษของกัญชา แต่เป็นประเด็นเรื่อง (1) ความพร้อมในการควบคุม โดยเฉพาะกระทรวงสาธารณสุข ว่ามีความพร้อมในการกำกับดูแลการใช้กัญชามากน้อยเพียงใด และ (2) กฎหมายที่มีอยู่ ‘เอื้อ’ หรือ ‘ขัดขวาง’ การวิจัยการใช้ประโยชน์จากกัญชาเพียงใด ซึ่งทั้งสองประเด็นนี้อยู่นอกเหนือขอบเขตของรายงานฉบับนี้ ในอนาคตจึงควรมีงานวิจัยเพิ่มเติมเพื่อประเมินความพร้อมของรัฐในการควบคุมการใช้กัญชา ข้อมูลดังกล่าวนี้ น่าจะเป็นประโยชน์สำหรับการตัดสินใจในเชิงนโยบายต่อไป

อย่างไรก็ตาม หากถอดบทเรียนจากต่างประเทศจะพบว่า (1) ในประเทศที่มีการเปิดกว้างเรื่องการใช้กัญชามาก ใช้เวลาในการเตรียมการค่อนข้างยาวนาน และการแก้ไขกฎหมายก็กระทำกันอย่างค่อยเป็นค่อยไป โดยมักคงกฎหมายหลักเรื่องการควบคุมกัญชาไว้ (เช่น federal law ของสหรัฐอเมริกา) แต่ปรับกฎหมายเฉพาะพื้นที่ หรือกฎหมายระดับมลรัฐเพื่อให้มีการนำกัญชามาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ได้ ซึ่งวิธีการนี้อาจประยุกต์มาใช้ในประเทศไทยค่อนข้างลำบาก เพราะประเทศไทยใช้ระบบกฎหมายเดียวทั้งประเทศ แต่สิ่งที่ประเทศไทยจะเรียนรู้ได้ คือ การแก้ไขกฎหมายไม่ใช่ทางออกเดียวเท่านั้น แต่ต้องรวมถึงการบังคับใช้กฎหมายให้มีความเข้มงวด และต้องให้ความใส่ใจในรายละเอียดเป็นอย่างมาก ทั้งการควบคุมผู้ประกอบการและผู้ซื้อ รวมถึงการบำบัดผู้เสพยา และ (2) เมื่อมีประเด็นเรื่องข้อถกเถียงเกี่ยวกับกัญชา การกำหนดขอบเขตของข้อถกเถียงให้ชัดเจนนั้น มีความสำคัญอย่างยิ่ง ว่าขณะนี้กำลังอภิปรายเรื่องการใช้กัญชาในทางการแพทย์ หรือการเปิดเสรีการใช้กัญชาเพื่อผ่อนคลาย Pinkas และคณะ (2016) ระบุว่า ที่ผ่านมานั้น ประเด็นเรื่องการเปิดเสรีการใช้กัญชามักถูกสนับสนุนโดยกลุ่มล็อบบี้ยิสต์ หรือองค์กรที่มีส่วนได้เสียกับการเปิดเสรีการใช้กัญชา ซึ่งล้วนเป็นคนละประเด็นกับการใช้กัญชาในทางการแพทย์ หากเป็นประเด็นเรื่องการใช้กัญชาในทางการแพทย์แล้ว Pinkas และคณะ (2016) เสนอว่า พึงจำกัดให้เป็นการอภิปรายในหมู่ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมเท่านั้น⁽¹¹⁰⁾

ขณะเดียวกัน แม้มีหลักฐานที่เชื่อได้ว่ากัญชามีประโยชน์ในทางการแพทย์ แต่ตัวกัญชาเองก็ไม่พึงได้รับสิทธิพิเศษในการเข้าสู่ตลาดยาเหนือกว่ายาชนิดอื่นๆ ตัวอย่างในประเทศไทย การผลิตและการนำยาตัวหนึ่งๆ ออกสู่ตลาดนั้นต้องดำเนินการภายใต้กฎหมายหลายฉบับ เช่น พระราชบัญญัติยา พ.ศ. 2510 พระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท พ.ศ. 2518 เพื่อให้มั่นใจได้ว่า ยาที่ออกมา นั้นจะมีคุณภาพและได้มาตรฐานตามหลักสากล เช่น มี

การศึกษาชีวสมมูล (bioequivalence) มีหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตยา (Good Manufacturing Practice-GMP) มีหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการศึกษาทางคลินิก (Good Clinical Practice-GCP) และมีหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ (Good Laboratory Practice-GLP)⁽¹¹¹⁾ หรือ แม้จะใช้กัญชาในลักษณะที่เป็นวิธีการทางการแพทย์แผนไทย ก็ต้องผ่านการศึกษาวินิจฉัยให้ครบถ้วนในศาสตร์ของแพทย์แผนไทยและขึ้นทะเบียนตำรับให้ถูกต้องเสียก่อน รวมถึงมีมาตรการการควบคุมการใช้ที่เหมาะสม ป้องกันการปนเปื้อนจากยาอื่นๆ ที่อาจก่ออันตราย เช่น สารสเตียรอยด์ ซึ่งยังเป็นปัญหาที่พบในยา ลูกกลอน ยาน้ำสมุนไพร และยาชุด ที่ยังพบได้ทั่วไปตามท้องตลาด ซึ่งประเด็นนี้นับเป็นช่องว่างความรู้ที่สำคัญที่พึงมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

ข้อจำกัดของการศึกษา

แม้ผู้วิจัยจะได้พยายามรวบรวมมุมมองที่หลากหลายเกี่ยวกับกัญชาแล้ว แต่รายงานฉบับนี้ก็ยังมียังข้อจำกัดบางประการ เช่น (1) เนื่องด้วยรายงานฉบับนี้ไม่ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบขึ้นมาใหม่ จึงเป็นไปได้ยากที่จะปราศจากอคติทั้งในขั้นตอนการรวบรวมวรรณกรรมและการวิเคราะห์ข้อมูล เหตุที่ไม่ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบขึ้นมาใหม่ เนื่องด้วยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเหมาะกับคำถามวิจัยที่ลึกและมักใช้เพื่อทดสอบสมมติฐาน (hypothesis testing) มากกว่าเพื่อสะท้อนมุมมองที่หลากหลาย แต่การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบก็มีข้อดีตรงที่มีความเสี่ยงต่ออคติน้อยกว่า (2) ผู้วิจัยสืบค้นวรรณกรรมจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลัก ดังนั้น อาจพลาดการทบทวนบทความที่เป็น grey literature (3) ยังมีประเด็นที่สำคัญที่ยังไม่ได้ทบทวน เช่น ประเด็นเรื่องสิทธิบัตรยา หรือ ทรัพย์สินทางปัญญา เนื่องด้วยประเด็นเหล่านี้มีความละเอียดอ่อน และมีความเกี่ยวข้องกับระบบกฎหมายทั้งของไทยและของต่างประเทศ การจะศึกษาประเด็นเหล่านี้

ต้องอาศัยวิธีการเก็บข้อมูลแบบอื่นนอกจากการทบทวนวรรณกรรม เช่น การสัมภาษณ์ผู้ออกกฎหมาย และผู้บังคับใช้กฎหมาย ซึ่งเป็นการยากที่จะศึกษาให้ครบถ้วนในเวลาที่ยากัด แต่ก็เป็นที่ประเด็นที่พึงศึกษาเพิ่มเติมในอนาคต และ (4) ความมุ่งหวังในการใช้กัญชาในทางการแพทย์ต้องเป็นไปเพื่อตอบโจทย์ที่ใหญ่กว่า คือทำอย่างไรให้ผู้ป่วยได้เข้าถึงยาได้อย่างปลอดภัย เท่าเทียม และไม่ก่อภาระค่าใช้จ่ายมากเกินไป ด้วยเหตุนี้ การศึกษาเฉพาะประโยชน์เปรียบเทียบกับโทษของกัญชาจึงอาจไม่ใช่คำตอบเดียวของคำถามนี้ เพราะ มีปัจจัยหลายอย่างในการเข้าถึงยา เช่น ความไม่พร้อมของระบบบริการสาธารณสุข หรือการขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์ ดังนั้นการนำผลการศึกษาวินิจฉัยนี้ไปประยุกต์ใช้ จึงควรคำนึงถึงปัจจัยเชิงระบบอื่นๆ ด้วย

ข้อยุติ

กัญชาเป็นพืชที่มีสารออกฤทธิ์ต่อจิตประสาทและมีฤทธิ์ที่อาจก่อให้เกิดการเสพติดได้ ในอดีตมีรายงานการใช้กัญชาเพื่อประโยชน์หลายประการ เช่น เพื่อการผ่อนคลาย เป็นยาสมุนไพร หรือใช้เส้นใยกัญชาในการทำสิ่งประดิษฐ์ต่างๆ กัญชาถูกจัดไว้ในรายการยาเสพติดในกฎหมายของหลายๆ ประเทศ รวมถึงประเทศไทย การวิจัยในอดีตจนถึงปัจจุบันบ่งชี้ว่า กัญชามีผลเสียหลายประการ โดยเฉพาะผลเสียในระยะยาวต่อการทำงานของสมองและยังเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสพติดชนิดอื่น อย่างไรก็ตาม งานวิจัยเรื่องประโยชน์ทางการแพทย์ของกัญชาก็มีมากขึ้นเรื่อยๆ แม้ส่วนใหญ่จะเป็นงานวิจัยในห้องปฏิบัติการกับสัตว์ทดลอง งานวิจัยการใช้ประโยชน์ของกัญชาในมนุษย์มักเป็นงานวิจัยขนาดเล็กและเปรียบเทียบผลการรักษาเทียบกับยาหลอก การเปิดกว้างต่อการใช้กัญชาในต่างประเทศมีหลายระดับ ตั้งแต่การอนุญาตให้ใช้ยาที่ผลิตจากสารสกัดจากกัญชา หรือมีโครงสร้างโมเลกุลของยาคล้ายสารที่พบในกัญชา เพื่อการรักษาในบางโรค เช่น ลดอาการเกร็งในโรคปลอกประสาทเสื่อมแข็ง ลดอาการอาเจียนในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด และเพิ่มความอยากอาหารในผู้ป่วย

เอดส์ ในกรณีผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาตามแนวทางการรักษาปกติ นั้น ในบางประเทศอนุญาตให้ใช้พืชกัญชาเพื่อประโยชน์ทางการรักษา ภายใต้การกำกับดูแลของแพทย์ ในบางประเทศอนุญาตให้ใช้กัญชาเพื่อการผ่อนคลาย ในบางประเทศลดโทษทางอาญาในการเสพและการครอบครองกัญชา บทเรียนจากต่างประเทศที่สำคัญคือ การปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับกัญชามากทำในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป และมีการวางมาตรการอื่นๆ เสริมอย่างเข้มข้นเพื่อป้องกันการใช้กัญชาในทางที่ผิด หากประเทศไทยจะดำเนินนโยบายที่เกี่ยวกับกัญชาในทิศทางดังกล่าว การแยกประเด็นอภิปรายเรื่องการเปิดเสรีกัญชาออกจากการใช้กัญชาทางการแพทย์จึงมีความสำคัญเพื่อป้องกันความสับสนของสังคม รวมถึงรัฐไทยพึงประเมินตนเองว่ามีขีดความสามารถในการกำกับดูแลการใช้กัญชาได้มากน้อยเพียงใด เพื่อให้การดำเนินนโยบายที่เกี่ยวกับกัญชาเกิดประโยชน์สูงสุด และเกิดความเสียหายน้อยที่สุด

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ ดร.ภญ.นพคุณ ธรรมธัชชารี และเจ้าหน้าที่สำนักงานเพื่อการพัฒนา นโยบายสุขภาพระหว่างประเทศที่ช่วยสืบค้นข้อมูล และให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการทบทวนวรรณกรรม

References

- Russo EB. History of cannabis and its preparations in saga, science, and sobriquet. *Chem Biodivers.* Aug 2007;4(8):1614-48.
- Li H-L. An archaeological and historical account of cannabis in China. *Economic Botany.* 1974;28(4):437-48.
- Radhakrishnan R, Wilkinson ST, D'Souza DC. Gone to pot – a review of the association between cannabis and psychosis. *Frontiers in Psychiatry.* 2014;5:54.
- Atakan Z. Cannabis, a complex plant: different compounds and different effects on individuals. *Therapeutic Advances in Psychopharmacology.* 2012;2(6):241-54.
- Zuardi AW. History of cannabis as a medicine: a review. *Rev Bras Psiquiatr.* Jun 2006;28(2):153-7.
- Mikuriya TH. Marijuana in medicine: past, present and future. *California Medicine.* 1969;110(1):34-40.
- United Nations. Single Convention on Narcotic Drugs [Internet]. 1961 [cited 2016 December 25]. Available from: https://www.unodc.org/pdf/convention_1961_en.pdf.
- Carlini EA. The good and the bad effects of (-) trans-delta-9-tetrahydrocannabinol (Delta 9-THC) on humans. *Toxicicon.* Sep 15 2004;44(4):461-7.
- Mechoulam R, Parker LA, Gallily R. Cannabidiol: an overview of some pharmacological aspects. *J Clin Pharmacol.* Nov 2002;42(11 Suppl):115-19S.
- Madras B. Update of cannabis and its medical use [Internet]. 2015 [cited 2016 December 25]. Available from: http://www.who.int/medicines/access/controlled-substances/6_2_cannabis_update.pdf.
- Thai Food and Drug Administration. Narcotics Act B.E. 2522 [Internet]. 2012 [cited 2017 March 1]. Available from: <http://narcotic.fda.moph.go.th/english/wp-content/uploads/2012/11/Narcotics-Act-B.E.2522.pdf>.
- Prachachat Online. Urging PM to remove cannabis from narcotic drug list: many countries promoting agricultural councils to export cannabis [Internet]. 2016 [cited 2016 March 25]. Available from: http://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1472030921. (in Thai).
- Begley CE. Access to care. In: Loue S, Sajatovic M, eds. *Encyclopedia of Immigrant Health.* Vol 1. New York: Springer Science+Business Media; 2012:145-9.
- Skoglund G, Nockert M, Holst B. Viking and early Middle Ages northern Scandinavian textiles proven to be made with hemp. *Sci Rep.* Oct 18 2013;3:2686.
- Yoanna MD. What makes the manufacture of hash oil so dangerous [Internet]. 2014 [cited 2017 January 12]. Available from: <http://www.cpr.org/news/story/what-makes-manufacture-hash-oil-so-dangerous>.
- Radwan MM, ElSohly MA, El-Alfy AT, et al. Isolation and pharmacological evaluation of minor cannabinoids from high-potency cannabis sativa. *J Nat Prod.* Jun 26 2015;78(6):1271-6.
- Baggio S, Deline S, Studer J, Mohler-Kuo M, Daepfen JB, Gmel G. Routes of administration of cannabis used for nonmedical purposes and associations with patterns of drug use. *J Adolesc Health.* Feb 2014;54(2):235-40.
- Swift W, Wong A, Li KM, Arnold JC, McGregor IS. Analysis of cannabis seizures in NSW, Australia: cannabis potency and cannabinoid profile. *PLoS One.* 2013;8(7):e70052.
- Zamengo L, Frison G, Bettin C, Sciarone R. Variability of cannabis potency in the Venice area (Italy): a survey over



- the period 2010-2012. *Drug Test Anal.* Jan-Feb 2014;6(1-2):46-51.
20. Stogner JM, Miller BL. Assessing the dangers of “Dabbing”: mere marijuana or harmful new trend? *Pediatrics.* 2015;136(1):1.
21. Azorlosa JL, Greenwald MK, Stitzer ML. Marijuana smoking: effects of varying puff volume and breathhold duration. *J Pharmacol Exp Ther.* Feb 1995;272(2):560-9.
22. Moir D, Rickert WS, Levasseur G, et al. A comparison of mainstream and sidestream marijuana and tobacco cigarette smoke produced under two machine smoking conditions. *Chem Res Toxicol.* Feb 2008;21(2):494-502.
23. Bloor RN, Wang TS, Spanel P, Smith D. Ammonia release from heated ‘street’ cannabis leaf and its potential toxic effects on cannabis users. *Addiction.* Oct 2008;103(10):1671-7.
24. Loflin M, Earleywine M. A new method of cannabis ingestion: the dangers of dabs? *Addict Behav.* Oct 2014;39(10):1430-3.
25. Grotenhermen F. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of cannabinoids. *Clin Pharmacokinet.* 2003;42(4):327-60.
26. Mackie K. Distribution of cannabinoid receptors in the central and peripheral nervous system. *Handb Exp Pharmacol.* 2005(168):299-325.
27. Huestis MA, Gorelick DA, Heishman SJ, et al. Blockade of effects of smoked marijuana by the CB1-selective cannabinoid receptor antagonist SR141716. *Arch Gen Psychiatry.* Apr 2001;58(4):322-8.
28. World Health Organization. The health and social effects of nonmedical cannabis use. Geneva: WHO;2016.
29. Crean RD, Crane NA, Mason BJ. An evidence based review of acute and long-term effects of cannabis use on executive cognitive functions. *J Addict Med.* Mar 2011;5(1):1-8.
30. Oleson EB, Cheer JF. A brain on cannabinoids: the role of dopamine release in reward seeking. *Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine.* 2012;2(8):a012229.
31. Fitzgerald KT, Bronstein AC, Newquist KL. Marijuana poisoning. *Top Companion Anim Med.* Feb 2013;28(1):8-12.
32. Carter GT, Flanagan AM, Earleywine M, Abrams DI, Aggarwal SK, Grinspoon L. Cannabis in palliative medicine: improving care and reducing opioid-related morbidity. *Am J Hosp Palliat Care.* Aug 2011;28(5):297-303.
33. Lopez-Quintero C, de los Cobos JP, Hasin DS, et al. Probability and predictors of transition from first use to dependence on nicotine, alcohol, cannabis, and cocaine: results of the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions (NESARC). *Drug and alcohol dependence.* 2011;115(1-2):120-30.
34. Fergusson DM, Boden JM, Horwood LJ. Cannabis use and other illicit drug use: testing the cannabis gateway hypothesis. *Addiction.* Apr 2006;101(4):556-69.
35. Hall WD, Lynskey M. Is cannabis a gateway drug? Testing hypotheses about the relationship between cannabis use and the use of other illicit drugs. *Drug Alcohol Rev.* Jan 2005;24(1):39-48.
36. Meier MH, Caspi A, Ambler A, et al. Persistent cannabis users show neuropsychological decline from childhood to midlife. *Proceedings of the National Academy of Sciences.* October 2, 2012 2012;109(40):E2657-E2664.
37. Sonon KE, Richardson GA, Cornelius JR, Kim KH, Day NL. Prenatal marijuana exposure predicts marijuana use in young adulthood. *Neurotoxicol Teratol.* Jan-Feb 2015;47:10-5.
38. Mokrysz C, Landy R, Gage SH, Munafò MR, Roiser JP, Curran HV. Are IQ and educational outcomes in teenagers related to their cannabis use? A prospective cohort study. *Journal of Psychopharmacology (Oxford, England).* 2016;30(2):159-68.
39. Semple DM, McIntosh AM, Lawrie SM. Cannabis as a risk factor for psychosis: systematic review. *Journal of Psychopharmacology.* 2005/03/01 2005;19(2):187-94.
40. Lev-Ran S, Roerecke M, Le Foll B, George TP, McKenzie K, Rehm J. The association between cannabis use and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Psychol Med.* Mar 2014;44(4):797-810.
41. Di Forti M, Sallis H, Allegri F, et al. Daily use, especially of high-potency cannabis, drives the earlier onset of psychosis in cannabis Users. *Schizophrenia Bulletin.* 2013;40(6):1509-17.
42. Joshi M, Joshi A, Bartter T. Marijuana and lung diseases. *Curr Opin Pulm Med.* Mar 2014;20(2):173-9.
43. Thomas G, Kloner RA, Rezkalla S. Adverse cardiovascular, cerebrovascular, and peripheral vascular effects of marijuana inhalation: what cardiologists need to know. *Am J Cardiol.* Jan 01 2014;113(1):187-90.
44. Hackam DG. Cannabis and stroke: systematic appraisal of case reports. *Stroke.* Mar 2015;46(3):852-6.
45. Huang YH, Zhang ZF, Tashkin DP, Feng B, Straif K, Hashibe M. An epidemiologic review of marijuana and cancer: an update. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* Jan 2015;24(1):15-31.

46. Degenhardt L, Ferrari AJ, Calabria B, et al. The global epidemiology and contribution of cannabis use and dependence to the global burden of disease: results from the GBD 2010 study. *PLoS One*. 2013;8(10):e76635.
47. Liakoni E, Dolder PC, Rentsch K, Liechti ME. Acute health problems due to recreational drug use in patients presenting to an urban emergency department in Switzerland. *Swiss Med Wkly*. 2015;145:w14166.
48. Asbridge M, Mann R, Cusimano MD, et al. Cannabis and traffic collision risk: findings from a case-crossover study of injured drivers presenting to emergency departments. *Int J Public Health*. Apr 2014;59(2):395-404.
49. Wadsworth EJ, Moss SC, Simpson SA, Smith AP. Cannabis use, cognitive performance and mood in a sample of workers. *J Psychopharmacol*. Jan 2006;20(1):14-23.
50. Compton WM, Gfroerer J, Conway KP, Finger MS. Unemployment and substance outcomes in the United States 2002-2010. *Drug Alcohol Depend*. Sep 01 2014;142:350-3.
51. Arria AM, Caldeira KM, Bugbee BA, Vincent KB, O'Grady KE. The academic consequences of marijuana use during college. *Psychol Addict Behav*. Sep 2015;29(3):564-75.
52. Russo EB. Taming THC: potential cannabis synergy and phytocannabinoid-terpenoid entourage effects. *British Journal of Pharmacology*. 2011;163(7):1344-64.
53. Amato L, Davoli M, Minozzi S, et al. Systematic reviews on therapeutic efficacy and safety of cannabis (including extracts and tinctures) for patients with multiple sclerosis, chronic neuropathic pain, dementia and Tourette syndrome, HIV/AIDS, and cancer receiving chemotherapy. Rome: Department of Epidemiology Lazio Region--ASL Roma 1, World Health Organization 2016.
54. Wilsey B, Marcotte T, Deutsch R, Gouaux B, Sakai S, Donaghe H. Low-dose vaporized cannabis significantly improves neuropathic pain. *J Pain*. Feb 2013;14(2):136-48.
55. Pavisian B, MacIntosh BJ, Szilagyi G, Staines RW, O'Connor P, Feinstein A. Effects of cannabis on cognition in patients with MS: a psychometric and MRI study. *Neurology*. May 27 2014;82(21):1879-87.
56. Koppel BS, Brust JCM, Fife T, et al. Systematic review: efficacy and safety of medical marijuana in selected neurologic disorders: report of the Guideline Development Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2014;82(17):1556-63.
57. Deshpande A, Mailis-Gagnon A, Zoheiry N, Lakha SF. Efficacy and adverse effects of medical marijuana for chronic noncancer pain: systematic review of randomized controlled trials. *Can Fam Physician*. Aug 2015;61(8):e372-81.
58. Greenberg HS, Werness SA, Pugh JE, Andrus RO, Anderson DJ, Domino EF. Short-term effects of smoking marijuana on balance in patients with multiple sclerosis and normal volunteers. *Clin Pharmacol Ther*. Mar 1994;55(3):324-8.
59. Corey-Bloom J, Wolfson T, Gamst A, et al. Smoked cannabis for spasticity in multiple sclerosis: a randomized, placebo-controlled trial. *CMAJ*. Jul 10 2012;184(10):1143-50.
60. Wallace MS, Marcotte TD, Umlauf A, Gouaux B, Atkinson JH. Efficacy of inhaled cannabis on painful diabetic neuropathy. *J Pain*. Jul 2015;16(7):616-27.
61. Abrams DI, Jay CA, Shade SB, et al. Cannabis in painful HIV-associated sensory neuropathy: a randomized placebo-controlled trial. *Neurology*. Feb 13 2007;68(7):515-21.
62. Krishnan S, Cairns R, Howard R. Cannabinoids for the treatment of dementia. *Cochrane Database Syst Rev*. Apr 15 2009(2):CD007204.
63. Ahmed A, van der Marck MA, van den Elsen G, Olde Rikkert M. Cannabinoids in late-onset Alzheimer's disease. *Clin Pharmacol Ther*. Jun 2015;97(6):597-606.
64. Van den Elsen GAH, Ahmed AIA, Verkes RJ, et al. Efficacy and safety of delta-9-tetrahydrocannabinol in behavioral disturbances in dementia: a randomized controlled trial. *Alzheimer's & Dementia: The Journal of the Alzheimer's Association*. 2015;11(7):P469-P470.
65. Koppel BS, Brust JC, Fife T, et al. Systematic review: efficacy and safety of medical marijuana in selected neurologic disorders: report of the Guideline Development Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. Apr 29 2014;82(17):1556-63.
66. Lotan I, Treves TA, Roditi Y, Djaldetti R. Cannabis (medical marijuana) treatment for motor and non-motor symptoms of Parkinson disease: an open-label observational study. *Clin Neuropharmacol*. Mar-Apr 2014;37(2):41-4.
67. Curtis A, Clarke CE, Rickards HE. Cannabinoids for Tourette's Syndrome. *Cochrane Database Syst Rev*. Oct 07 2009(4):CD006565.
68. Haney M, Rabkin J, Gunderson E, Foltin RW. Dronabinol and marijuana in HIV(+) marijuana smokers: acute effects on caloric intake and mood. *Psychopharmacology (Berl)*. Aug 2005;181(1):170-8.
69. Haney M, Gunderson EW, Rabkin J, et al. Dronabinol and marijuana in HIV-positive marijuana smokers. Caloric intake, mood, and sleep. *J Acquir Immune Defic Syndr*. Aug 15 2007;45(5):545-54.
70. Whiting PF, Wolff RF, Deshpande S, et al. Cannabinoids



- for medical use: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*. 2015;313(24):2456-73.
71. Guzman M, Duarte MJ, Blazquez C, et al. A pilot clinical study of Delta9-tetrahydrocannabinol in patients with recurrent glioblastoma multiforme. *Br J Cancer*. Jul 17 2006;95(2):197-203.
 72. Naftali T, Bar-Lev Schleider L, Dotan I, Lansky EP, Sklerovsky Benjaminov F, Konikoff FM. Cannabis induces a clinical response in patients with Crohn's disease: a prospective placebo-controlled study. *Clin Gastroenterol Hepatol*. Oct 2013;11(10):1276-1280 e1271.
 73. Chien FY, Wang RF, Mittag TW, Podos SM. Effect of WIN 55212-2, a cannabinoid receptor agonist, on aqueous humor dynamics in monkeys. *Arch Ophthalmol*. Jan 2003;121(1):87-90.
 74. Tomida I, Azuara-Blanco A, House H, Flint M, Pertwee RG, Robson PJ. Effect of sublingual application of cannabinoids on intraocular pressure: a pilot study. *J Glaucoma*. Oct 2006;15(5):349-53.
 75. Koethe D, Giuffrida A, Schreiber D, et al. Anandamide elevation in cerebrospinal fluid in initial prodromal states of psychosis. *Br J Psychiatry*. Apr 2009;194(4):371-2.
 76. Leweke FM, Piomelli D, Pahlisch F, et al. Cannabidiol enhances anandamide signaling and alleviates psychotic symptoms of schizophrenia. *Transl Psychiatry*. Mar 20 2012;2:e94.
 77. Davis MP. Oral nabilone capsules in the treatment of chemotherapy-induced nausea and vomiting and pain. *Expert Opin Investig Drugs*. Jan 2008;17(1):85-95.
 78. US Food and Drug Administration. Marinol (Dronabinol) [Internet]. 2004 [cited 2017 January 22]. Available from: <http://www.fda.gov/ohrms/dockets/dockets/05n0479/05N-0479-emc0004-04.pdf>.
 79. Coalition for Rescheduling Cannabis. Petition to Reschedule Cannabis (Marijuana) [Internet]. 2002 [cited 2017 January 22]. Available from: http://www.drugscience.org/PDF/Petition_Final_2002.pdf.
 80. US Food and Drug Administration. FDA and marijuana: questions and answers [Internet]. 2016 [cited 2017 January 22]. Available from: <http://www.fda.gov/NewsEvents/PublicHealthFocus/ucm421168.htm#notapproved>.
 81. Svendsen KB, Jensen TS, Bach FW. Does the cannabinoid dronabinol reduce central pain in multiple sclerosis? Randomised double blind placebo controlled crossover trial. *BMJ : British Medical Journal*. 2004;329(7460):253-253.
 82. Multiple Sclerosis Trust. Sativex Fact Sheet [Internet]. 2011 [cited 2017 January 22]. Available from: <http://www.nhs.uk/ipgmedia/national/multiple%20sclerosis%20trust/assets/sativex.pdf>.
 83. Flachenecker P, Henze T, Zettl UK. Nabiximols (THC/CBD oromucosal spray, Sativex(R)) in clinical practice--results of a multicenter, non-interventional study (MOVE 2) in patients with multiple sclerosis spasticity. *Eur Neurol*. 2014;71(5-6):271-9.
 84. GW Pharmaceuticals. Sativex [Internet]. 2016 [cited 2017 January 22]. Available from: <https://www.gwpharm.com/products-pipeline/sativex>.
 85. Hajizadeh M. Legalizing and regulating marijuana in Canada: review of potential economic, social, and health impacts. *International Journal of Health Policy and Management*. 2016;5(8):453-6.
 86. Drug Policy Alliance. Marijuana Legalization and Regulation [Internet]. 2017 [cited 2017 January 22]. Available from: <http://www.drugpolicy.org/marijuana-legalization-and-regulation>.
 87. BBC. Cannabis should be legalised and regulated, Lib Dem say [Internet]. 2016 [cited 2017 January 22]. Available from: <http://www.bbc.co.uk/news/uk-politics-35749080>.
 88. Light M, Orens A, Rowberry J, Saloga CW. The economic impact of marijuana legalization in Colorado [Internet]. 2016 [cited]2017 January 22]. Available from: <http://www.mjpolicygroup.com/pubs/MPG%20Impact%20of%20Marijuana%20on%20Colorado-Final.pdf>.
 89. Salomonsen-Sautel S, Sakai JT, Thurstone C, Corley R, Hopfer C. Medical Marijuana use among adolescents in substance abuse treatment. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2012;51(7):694-702.
 90. Kim HS, Monte AA. Colorado cannabis legalization and its effect on emergency care. *Ann Emerg Med*. Jul 2016;68(1):71-5.
 91. Palamar JJ, Ompad DC, Petkova E. Correlates of intentions to use cannabis among US high school seniors in the case of cannabis legalization. *Int J Drug Policy*. May 2014;25(3):424-35.
 92. Evans DG. The Economic Impact of Marijuana Legalization [Internet]. 2013 [cited 2017 January 22]. Available from: <http://www.globaldrugpolicy.org/Issues/Vol%207%20Issue%204/The%20Economic%20Impacts%20of%20Marijuana%20Legalization%20final%20for%20journal.pdf>.
 93. US Food and Drug Administration. Regulatory Information: Controlled Substances Act [Internet]. 2009 [cited 2017

- January 23]. Available from: <http://www.fda.gov/regulatoryinformation/legislation/ucm148726.htm>.
94. Johnson C. U.S. eases stance on medical marijuana [Internet]. 2009 [cited 2017 January 23]. Available from: <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2009/10/19/AR2009101903638.html>.
 95. Legal Information Institute. 7 U.S. Code § 5940 - Legitimacy of industrial hemp research [Internet]. 2014 [cited 2017 January 23]. Available from: <https://www.law.cornell.edu/uscode/text/7/5940>.
 96. Hall W, Lynskey M. Evaluating the public health impacts of legalizing recreational cannabis use in the United States. *Addiction*. Oct 2016;111(10):1764-73.
 97. Colorado Marijuana. Home grow laws [Internet]. 2017 [cited 2017 January 23]. Available from: <https://www.colorado.gov/pacific/marijuana/home-grow-laws>.
 98. Bestrashniy J, Winters KC. Variability in medical marijuana laws in the United States. *Psychology of addictive behaviors : journal of the Society of Psychologists in Addictive Behaviors*. 2015;29(3):639-42.
 99. Government of the Netherlands. Difference between hard and soft drugs [Internet]. 2017 [cited 2017 January 23]. Available from: <https://www.government.nl/topics/drugs/contents/difference-between-hard-and-soft-drugs>.
 100. van Ooyen-Houben MM, Bieleman B, Korf DJ. Tightening the Dutch coffee shop policy: evaluation of the private club and the residence criterion. *Int J Drug Policy*. May 2016;31:113-20.
 101. Reuter P. Marijuana legalization: what can be learned from other countries? [Internet]. 2010 [cited 2017 January 22]. Available from: https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/working_papers/2010/RAND_WR771.pdf.
 102. Boidi MF, Cruz JM, Queirolo R, Bello-Pardo E. Marijuana legalization in Uruguay and beyond: executive summary [Internet]. 2015 [cited 2017 August 26]. Available from: [https://www.wilsoncenter.org/sites/default/files/Marijuana%20Legalization%20in%20Uruguay%20and%20Beyond_brief%20report_v3%20\(2\).pdf](https://www.wilsoncenter.org/sites/default/files/Marijuana%20Legalization%20in%20Uruguay%20and%20Beyond_brief%20report_v3%20(2).pdf).
 103. Queirolo R, Boidi MF, Cruz JM. Cannabis clubs in Uruguay: the challenges of regulation. *International Journal of Drug Policy*. 2016/08/01/ 2016;34:41-8.
 104. Shanmugasundaram S, O'Connor M. Palliative care services for Indian migrants in Australia: experiences of the family of terminally ill patients. *Indian J Palliat Care*. Jan 2009;15(1):76-83.
 105. Manager Online. Cannabis legalization! Plebiscite needed, please the government not influence people's decision [Internet]. 2015 [cited 2017 January 23]. Available from: <http://www.manager.co.th/Home/ViewNews.aspx?NewsID=9580000119079>. (in Thai)
 106. Thai PBS. Proposing to remove cannabis from narcotic drug list [Internet]. 2016 [cited 2017 January 23]. Available from: <http://news.thaipbs.or.th/content/255080>. (in Thai)
 107. Manager Online. Thai FDA emphasizes no proven drug from cannabis to treat cancer, but recognizes its medical benefits. Now expediting amendment on cannabis law to promote further research [Internet]. 2016 [cited 2017 January 23]. Available from: <http://www.manager.co.th/qo/viewnews.aspx?NewsID=9590000040725>. (in Thai)
 108. Kom Chad Leuk. ONCB opposing legalization of Cannabis and Kratom [Internet]. 2016 [cited 2017 January 23]. Available from: <http://www.komchadluek.net/news/crime/226864>. (in Thai)
 109. David RJ, Collins JW. Differing birth weight among infants of U.S.-born blacks, African-born blacks, and U.S.-born whites. *New England Journal of Medicine*. 1997;337(17):1209-14.
 110. Pinkas J, Jablonski P, Kidawa M, Wierzba W. Use of marijuana for medical purposes. *Ann Agric Environ Med*. Sep 2016;23(3):525-8.
 111. Wibulpolprasert S, Chokewiwat W, Tantivess S. Thai Drug System. Nonthaburi: International Health Policy Program; 2002. (in Thai)
 112. Bieleman B, Nijkamp R, Bak T. Coffeeshops in Nederland 2011 [Internet]. 2012 [cited 2017 January 23]. Available from: http://www.intraval.nl/pdf/b108_MCN11.pdf.
 113. Trautmann SM, Sharkey KA. The endocannabinoid system and its role in regulating the intrinsic neural circuitry of the gastrointestinal tract. *Int Rev Neurobiol*. 2015;125:85-126.
 114. Camilleri M, Kolar GJ, Vazquez-Roque MI, Carlson P, Burton DD, Zinsmeister AR. Cannabinoid receptor 1 gene and irritable bowel syndrome: phenotype and quantitative traits. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol*. Mar 01 2013;304(5):G553-560.
 115. Hodcroft CJ, Rossiter MC, Buch AN. Cannabis-associated myocardial infarction in a young man with normal coronary arteries. *J Emerg Med*. Sep 2014;47(3):277-81.
 116. Purohit V, Rapaka R, Shurtleff D. Role of cannabinoids in the development of fatty liver (steatosis). *The AAPS Journal*. 2010;12(2):233-37.
 117. Cabral GA, Griffin-Thomas L. Emerging role of the CB(2) cannabinoid receptor in immune regulation and thera-



- peutic prospects. Expert reviews in molecular medicine. 2009;11:e3-e3.
118. Iannotti FA, Silvestri C, Mazzeola E, et al. The endocannabinoid 2-AG controls skeletal muscle cell differentiation via CB1 receptor-dependent inhibition of Kv7 channels. Proc Natl Acad Sci U S A. Jun 17 2014;111(24):E2472-2481.
119. Brems LK. Marijuana, the endocannabinoid system and the female reproductive system. The Yale Journal of Biology and Medicine. 2016;89(2):175-91.
120. Bíró T, Tóth BI, Haskó G, Paus R, Pacher P. The endocannabinoid system of the skin in health and disease: novel perspectives and therapeutic opportunities. Trends in pharmacological sciences. 2009;30(8):411-20.