

ข้อเสนอต่อรัฐสภา เพื่อให้ “กัญชา” เกิดประโยชน์ต่อคนไทยมากที่สุด

ผศ.ดร.นพ.ปัตพงษ์ เกษสมบูรณ์

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เอกสารประกอบการนำเสนอต่อคณะกรรมการวิสามัญเพื่อแก้ปัญหาเรื่องกัญชา กัญชงและกระท่อม

วันที่ 14 กรกฎาคม 2563

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

1. คนไทยเจ็บป่วยด้วยโรคร้ายต่างๆ เช่น โรคมะเร็ง โรคทางสมอง โรคปวดเรื้อรัง ทุกข์ทรมานอย่างแสนสาหัส เกิดความยากจนทับถม เพราะคนในครอบครัวเจ็บป่วย ไม่สามารถออกไปหารายได้เลี้ยงครอบครัว ต้องหยุดงานมาดูแล ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องมีมูลค่าสูง ต้องกู้หนี้ยืมสินมาใช้จ่าย
2. ระบบบริการที่มีอยู่ไม่สามารถตอบสนองต่อการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ การรักษาหลายอย่างไม่คุ้มครองโดยระบบประกันสุขภาพ การรักษาหลายอย่างกลับมีผลเสีย ก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อน ไตวาย ก่อมะเร็ง และมีราคาแพง มูลค่ายาและเวชภัณฑ์ทางการแพทย์มากกว่า 400,000 บาทต่อปีนั้น ส่วนใหญ่ยึดครองโดยบริษัทต่างชาติ มูลค่าการนำเข้ายารักษา มะเร็งเพิ่มสูงขึ้นปีละร้อยละ 16 คาดการณ์ว่ามูลค่าการนำเข้ายารักษา มะเร็ง จะสูงถึง 140,000 ล้านบาทในอีก 10 ปีข้างหน้า
3. ยา กัญชามีสรรพคุณในการรักษาโรคและใช้ประโยชน์ในด้านอื่น ๆ มากมาย จากประสบการณ์ของผู้ป่วยและการศึกษาวิจัยจำนวนมากว่า 10,000 งาน พบว่า ยา กัญชามีสรรพคุณในการรักษาและบรรเทาอาการเจ็บป่วยหลายโรค ได้แก่ 1) กลุ่มโรคของระบบประสาทและจิตเวช 2) กลุ่มโรคระบบภูมิคุ้มกัน 3) กลุ่มโรคระบบทางเดินอาหาร 4) กลุ่มโรคเกี่ยวกับการเผาผลาญ 5) กลุ่มโรคผิวหนัง 6) ใช้พยุงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยระยะสุดท้าย 7) สามารถนำมาใช้ลดอาการลงแดงและใช้บำบัดทดแทนสารเสพติดอื่น ๆ เช่น ยาบ้า เหล้า บุหรี่ 8) นอกจากนี้ยังมีสรรพคุณป้องกันโรคเบาหวาน โรคไต และโรคสมองเสื่อม
4. ยาเคมีแผนปัจจุบันจำนวนมาก มีสรรพคุณเพียงไม่กี่ประการ และบางตัวมีผลข้างเคียงถึงขั้นเสียชีวิต กลับได้รับอนุญาตให้นำมาใช้กับผู้ป่วย แต่ใจนยา กัญชาซึ่งมีสรรพคุณหลายประการและมีความปลอดภัยสูง จึงมีอุปสรรคขวางกั้น ไม่ให้ประชาชนเข้าถึง
5. ความจริงทางประวัติศาสตร์ถูกเปิดเผยออกมาแล้วว่า มีการใช้กัญชารักษาโรคในอารยธรรมต่างๆ ของโลกมาอย่างยาวนาน แต่ถูกกลุ่มอิทธิพลระดับโลกสร้างข้อมูลเท็จมาใส่ร้ายป้ายสีกัญชา และจัดให้เป็น

ยาเสพติด เพื่อขจัดคู่แข่งของผลิตภัณฑ์จากปิโตรเคมี และทำลายการพึ่งตนเองของประชาชนและของประเทศ

6. ประเทศต่าง ๆ ที่รัฐันได้มีการแก้กฎหมายยาเสพติดให้นำกัญชามาใช้ทางการแพทย์ได้แล้ว รวม 67 ประเทศ นำมาใช้แบบสันตนาการได้ใน 34 ประเทศ และยังมีอีกหลายประเทศที่กำลังเตรียมแก้กฎหมาย ทำให้เศรษฐกิจของประเทศเหล่านั้นดีขึ้น ลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ เก็บภาษีได้มากขึ้น นำไปอุดหนุนระบบการศึกษา คนมีงานทำมากขึ้น ลดจำนวนอาชญากรรม ลดค่าใช้จ่ายด้านกระบวนการยุติธรรม ลดจำนวนผู้ต้องขัง จนทำให้บางประเทศต้องปิดเรือนจำบางแห่งลง
7. ประเทศไทยแก้กฎหมายอนุญาตให้นำกัญชามาใช้ในทางการแพทย์แล้ว แต่การเข้าถึงยากัญชาของประชาชนยังมีข้อจำกัด เพราะแพทย์ไม่กล้าสั่งใช้ยากัญชาให้ผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยต้องปลุกกัญชาเพื่อรักษาตนเอง แต่กลับถูกตำรวจจับกุม สร้างความทุกข์ทรมานซ้ำเติมคนเจ็บไข้ ค่าใช้จ่ายในการถูกดำเนินคดีคือสาเหตุซ้ำเติมความยากจน
8. ยังคงมีการใช้ข้อมูลเท็จมากล่าวร้ายโจมตีกัญชาอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน เช่น ทำให้สมองเสื่อม มีอาการทางจิต ก่อมะเร็ง เสพติด ฯลฯ เพื่อทำให้แพทย์ไม่กล้าสั่งใช้ยากัญชา โดยใช้ข้อมูลผลเสียจาก “กัญชาเคมีสังเคราะห์” มาโจมตี “กัญชาจากธรรมชาติ” แบบเหมารวม ทั้ง ๆ ที่มีงานวิจัยจำนวนมากที่สามารถหักล้างข้อกล่าวหาต่าง ๆ เหล่านั้นแล้วว่า ไม่เป็นความจริง เพราะกัญชาจากธรรมชาติมีความปลอดภัยสูงมาก ทำให้ความจำและสมองดีขึ้น ใช้รักษาอาการทางจิตได้ รักษาเมะเร็งระยะแรกได้ และไม่มีฤทธิ์ในการเสพติด
9. การพัฒนากัญชาทางการแพทย์ในประเทศไทยให้ได้ประโยชน์สูงสุด ควรมีเป้าหมายเพื่อให้ประเทศไทยสามารถพึ่งตนเองด้านสุขภาพได้มากขึ้น จัดระบบให้มียากัญชาในสถานพยาบาลทุกแห่ง ทั้งภาครัฐและเอกชน สร้างมั่นคงทางยาของประเทศ ประหยัดค่ารักษาพยาบาล ส่งเสริมการทำธุรกิจยากัญชาเพื่อสร้างรายได้มาจุนเจือประเทศในยามวิกฤตเช่นในปัจจุบัน
10. โดยการแก้กฎหมายให้ประชาชนมีสิทธิ์ปลุกกัญชา เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงยากัญชาจากธรรมชาติอย่างสะดวกมากยิ่งขึ้น ลดการไปใช้กัญชาใต้ดิน ซึ่งไม่รู้คุณภาพ มีการปนเปื้อนโลหะหนัก สารเคมี กำจัดศัตรูพืช และเสี่ยงการหันไปใช้กัญชาสังเคราะห์ที่อันตรายมาก
11. บรรจุกัญชาไว้ในบัญชียาหลักแห่งชาติ ทำให้แพทย์และบุคลากรสาธารณสุขมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกัญชาทางการแพทย์ที่ถูกต้อง มหาวิทยาลัยและสถาบันให้ทุนวิจัย ลงทุนกับเรื่องนี้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของงบประมาณที่มี
12. ตั้งองค์กรใหม่หรือมอบหมายให้สำนักงานส่งเสริมการลงทุน (BOI) ทำหน้าที่ส่งเสริมการทำธุรกิจกัญชา ต้องห้ามอนุญาตการนำเข้ากัญชาสังเคราะห์ และสร้างระบบป้องกันการผูกขาด

13. ถ้าทุกฝ่ายช่วยกันทำให้สำเร็จ จะทำให้ปัญหาสุขภาพของคนไทยลดลง ลดค่าใช้จ่ายทางการแพทย์และสาธารณสุข ประเทศไทยพึ่งตนเองด้านยาได้มากขึ้น มีศักยภาพทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น ประเทศไทยจะเป็นศูนย์กลางกัญชาทางการแพทย์ของโลก และสมาชิกรัฐสภาทุกคนชุดนี้ ได้รับการยกย่องจากสังคมว่า “เป็นผู้มีส่วนทำให้ประชาธิปไตยแก้ปัญหาของประชาชนได้”

1. บทนำ

แม้ว่าสภานิติบัญญัติแห่งชาติ ได้แก้ไขพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ พ.ศ. 2522 เปิดโอกาสให้มีการนำกัญชามาใช้ในทางการแพทย์ได้แล้ว แต่การเข้าถึงยากัญชาของประชาชนยังมีข้อจำกัด เพราะแพทย์ไม่กล้าสั่งใช้ยากัญชาให้ผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยต้องปลุกกัญชาเพื่อรักษาตนเอง แต่กลับถูกตำรวจจับกุม สร้างความทุกข์ทรมานซ้ำเติมคนเจ็บไข้

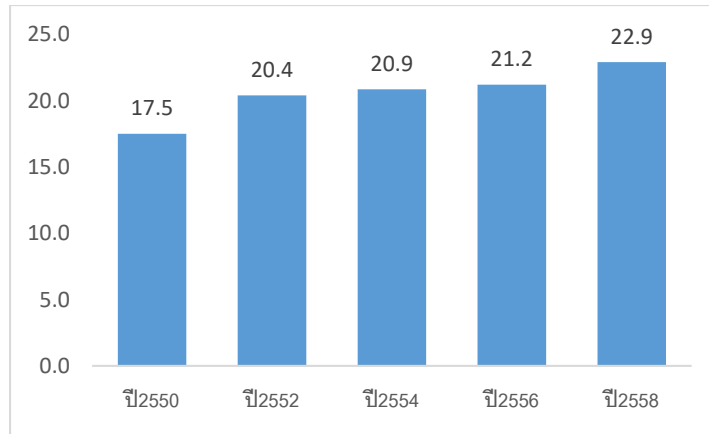
ประเด็นสำคัญเกี่ยวกับกัญชาที่ผู้เขียนขอเสนอในเอกสารนี้ได้แก่

- ปัญหาสุขภาพของคนไทย
- สาเหตุของปัญหา และสาเหตุของสาเหตุ
- บทเรียนจากต่างประเทศและของไทย
- เป้าหมายการแก้ปัญห
- กัญชาทางการแพทย์ เป็นส่วนหนึ่งของมาตรการการแก้ปัญห
- หลักการสำคัญในกฎหมายที่ควรมี

2. ปัญหาสุขภาพของคนไทย

2.1 คนไทยเจ็บป่วยเพิ่มมากขึ้น

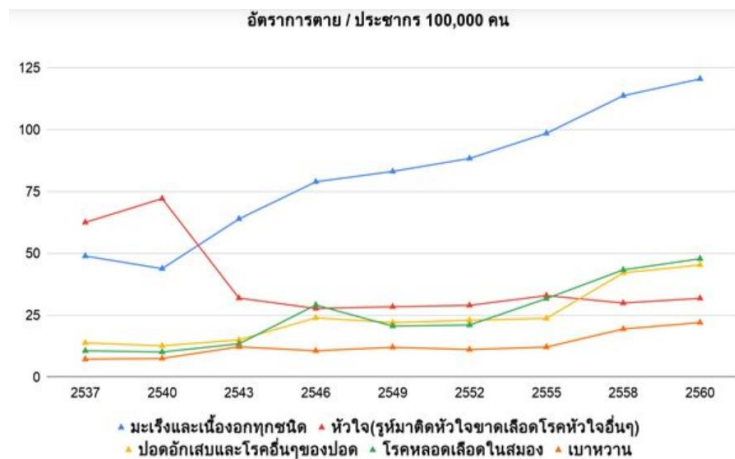
คนไทยเจ็บป่วยจนต้องไปใช้บริการสุขภาพเพิ่มมากขึ้น ในรอบ 8 ปี จากร้อยละ 17.5 ในปี พ.ศ. 2550 เพิ่มเป็นร้อยละ 22.9 ในปี พ.ศ. 2558¹ คนไทย 65-66 ล้านคน เจ็บป่วยเพิ่มขึ้นจาก 11.5 ล้านคน ไปเป็น 15.1 ล้านคน นั่นคือ ถ้าเห็นคนไทยเดินมา 4.5 คน ในนี้จะเป็นคนที่เจ็บป่วยเสีย 1 คน (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 ร้อยละของคนไทยที่เจ็บป่วยจนต้องไปรับบริการ

2.2 คนไทยเสียชีวิตด้วยโรคร้ายแรงเพิ่มมากขึ้น

พบว่า อัตราการเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งของคนไทยเป็นสาเหตุอันดับ 1 ต่อเนื่องมามากกว่า 20 ปี โดยเพิ่มขึ้นเกือบ 3 เท่าตัว จากปี พ.ศ. 2537 มีอัตราเพียง 48.9 คนต่อแสน กลับเพิ่มขึ้นเป็น 120.5 คนต่อแสน ในปี พ.ศ. 2560 นั่นคือในแต่ละปีจะมีคนไทยเสียชีวิตจากโรคมะเร็งสูงถึง 8 หมื่นกว่าคน หรือคิดเป็นวันละ 219 คน หรือเท่ากับชั่วโมงละ 9 คน นอกจากนี้ยังพบว่า คนไทยเสียชีวิตจากโรคร้ายแรงอื่นๆ เพิ่มขึ้นอย่างน่าตกใจ ได้แก่ โรคหลอดเลือดในสมอง กลุ่มโรคปอด และโรคเบาหวาน² (ภาพที่ 2)

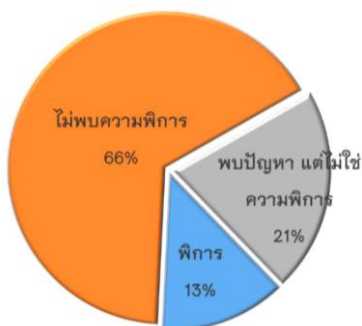


ภาพที่ 2 อัตราการเสียชีวิตของคนไทย

2.3 เด็กไทยพิการจำนวนมาก

เด็กไทยจำนวนมาก ซึ่งควรจะเป็นอนาคตของชาติ กลับจะกลายเป็นภาระของชาติ จากการสำรวจขนาดใหญ่ใน 9 จังหวัด ครอบคลุมทุกภาคของประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ.2557 – พ.ศ.2558 จากกลุ่มตัวอย่างเด็กอายุ 2 – 12 ปี จำนวน 6,334 ราย พบว่า มีสัดส่วนเด็กพิการมากถึง ร้อยละ 13 หรือคิดเป็นจำนวนสูงถึงเกือบ 1 ล้านคนทั่วประเทศ (983,381 คน) แบ่งเป็นความพิการทางการเรียนรู้สูงสุด ร้อยละ 9

รองลงมาคือความพิการทางสติปัญญา ร้อยละ 3 พิกัดซ้ำซ้อน ร้อยละ 0.3 พิกัดแบบออทิสติก ร้อยละ 0.1 และมีเด็กอีก ร้อยละ 21 มีปัญหาอื่น ๆ ³ (ภาพที่ 3)

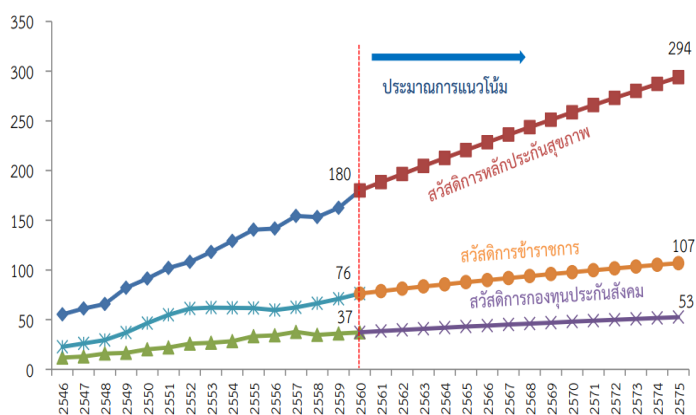


ภาพที่ 3 สัดส่วนของเด็กไทย อายุ 2-12 ปี ที่มีความพิการ

ในขณะที่ผู้ใหญ่ที่เจ็บป่วยแสนสาหัสโดยโรคร้าย เด็กที่ควรจะได้โตมาแบกรับภาระของสังคมแทน ผู้ใหญ่กลับกลายเป็นภาระอันหนักอึ้งของสังคมแทน

2.4 ค่าใช้จ่ายทางการแพทย์เพิ่มสูงขึ้นเกินอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ

ค่าใช้จ่ายในระบบประกันสุขภาพ 3 ระบบของไทย เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพิ่มขึ้นต่อปีประมาณร้อยละ 10 นับว่ามีอัตราเพิ่มที่สูงกว่าอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ คาดว่าในอีก 15 ปี ข้างหน้า ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพรวมจาก 293,000 ล้านบาท ในปี พ.ศ.2560 จะเพิ่มขึ้นเป็น 454,000 ล้านบาท ในปี พ.ศ.2575 ⁴ ทั้งนี้ตัวเลขทั้งหมดนี้ยังไม่นับที่ประชาชนและครอบครัวควักกระเป๋าจ่ายเองเมื่อไปรับบริการทั้งจากสถานบริการภาครัฐและเอกชนอีกประมาณร้อยละ 22 ของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพทั้งหมด ⁵ (ภาพที่ 4)

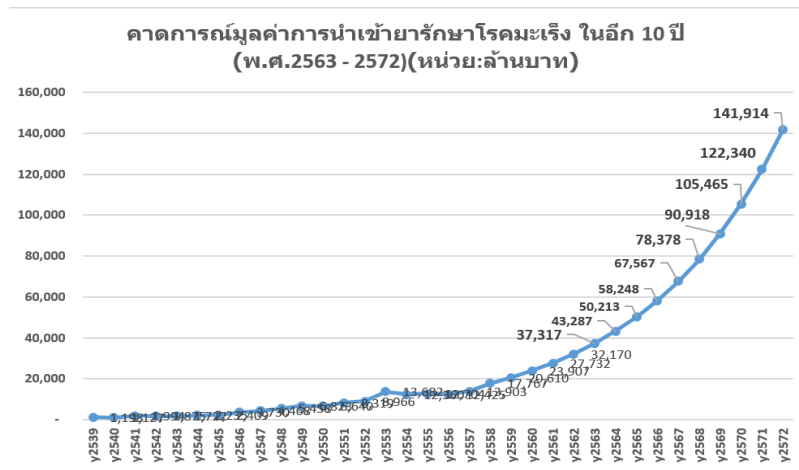


ภาพที่ 4 แนวโน้มและการประมาณการค่าใช้จ่ายการรักษาพยาบาล

ของ 3 กองทุน ปี พ.ศ. 2546-2575 (หน่วย: พันล้านบาท)

2.5 ค่ายารักษาโรคมะเร็งจะเป็นภาระอันไม่สามารถแบกรับได้

คนไทยเจ็บป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งเพิ่มขึ้น ค่ายารักษาโรคมะเร็งมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นอย่างก้าวกระโดด มีอัตราเพิ่มสูงถึงร้อยละ 16 ต่อปี⁶ คาดการณ์ว่าในอีก 10 ปีข้างหน้า มูลค่าการนำเข้ายารักษาโรคมะเร็งจะสูงถึง 140,000 ล้านบาท อันนี้ยังไม่นับราคาขายปลีกที่จะสูงกว่านี้ไม่ต่ำกว่า 3-20 เท่าของราคานำเข้า (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 5 คาดการณ์มูลค่าการนำเข้ายารักษาโรคมะเร็ง

ค่ายารักษาโรคมะเร็งบางรายการสูงถึงปีละ 1.5 ล้านบาท เมื่อระบบประกันไม่สามารถจ่ายให้ได้ก็ต้องตกมาเป็นภาระของผู้ป่วยและครอบครัว คนที่ไม่สามารถแบกรับได้บางคนจึงตัดสินใจฆ่าตัวตายอย่างน่าอนาใจ

นอกจากนี้หลายคนยังไปเจอสภาพที่ว่า จ่ายแพงแล้วก็ยังไม่รอด เสมือนจ่ายเงินให้ไปทดลองยาที่ไม่รู้ผลลัพธ์ที่แน่นอน

3. สาเหตุของปัญหา และสาเหตุของสาเหตุ

3.1 สารพิษสารเคมี คือ สาเหตุหนึ่งที่สำคัญ ที่ไปทำให้ระบบภูมิคุ้มกันของคนบกพร่อง

ปัญหาความทุกข์ของคนไทยข้างต้น มีสาเหตุหลายประการที่เกี่ยวข้องกัน แต่ที่มีลำดับความสำคัญสูงมาก ได้แก่ อาหารพิษ อากาศพิษ น้ำพิษ และแผ่นดินอาบยาพิษ (ภาพที่ 6)



ภาพที่ 6 อาหารและน้ำดื่มปนเปื้อนสารพิษ

ซึ่งประเด็นนี้ รัฐสภาแห่งนี้ได้มีมติเป็นเอกฉันท์ ด้วยคะแนน 423 เสียง ต่อ 0 ไปแล้วเมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ.2562 เห็นชอบรายงาน กมธ. วิสามัญศึกษาแนวทางควบคุมการใช้สารเคมีเกษตร⁷ ที่วางแนวทางการควบคุมการขึ้นทะเบียน การใช้ สารเคมีอย่างเข้มงวด และส่งเสริมการผลิตอาหารที่ไม่ใช้สารพิษอย่างครบถ้วน

การผลักดันการปฏิบัติในเรื่องนี้ให้เกิดผลเป็นรูปธรรมอย่างจริงจัง จะช่วยชีวิตคนไทย ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ได้จำนวนมาก

ความเกี่ยวโยงของเรื่องนี้ กับเรื่องกัญชา คือ สารพิษสารเคมีเหล่านี้มีผลไปทำให้สารกัญชาตามธรรมชาติของคนเรากพร่อง การค้นพบทางวิทยาศาสตร์ที่สำคัญมากในระยะเวลาที่ผ่านมา คือ การค้นพบว่าร่างกายของมนุษย์และสัตว์มีความสามารถสร้าง “สารกัญชา” ขึ้นมาเอง เพื่อเยียวยาการเจ็บป่วยของตน และทำให้ระบบต่างๆของร่างกายทุกระบบทำงานได้ตามปกติ เกิดความสมดุล (ภาพที่ 7)

เมื่อร่างกายไม่สามารถสร้างสารกัญชาขึ้นมาได้ เพราะสารพิษ สารเคมี (Toxicity) และการบริโภคอาหารที่ไร้คุณค่าทางโภชนาการ (Deficiency) จึงทำให้คนเราเจ็บป่วยด้วยสารพัดโรค⁸

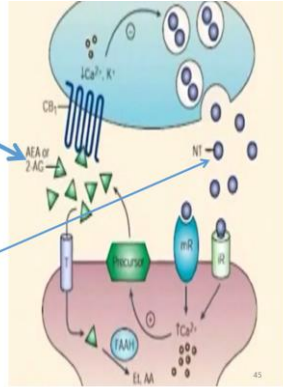
ค้นพบระบบ Endocannabinoid System (ECS)

AEA, 2-AG

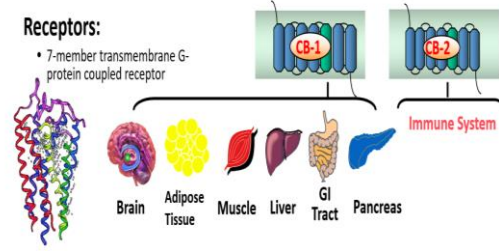
สร้างที่ปลายประสาท

ทำหน้าที่ควบคุมการหลั่ง

สารสื่อประสาท
(Neurotransmitter, NT)



การค้นพบตัวรับสารกัญชา



ภาพที่ 7 สารกัญชาที่ร่างกายคนสร้างขึ้นได้เอง และตัวรับสารกัญชา

การได้รับกัญชาจากพืช (Phytocannabinoid) จะไปกระตุ้นและฟื้นฟูระบบกัญชาตามธรรมชาติของร่างกายมนุษย์ให้กลับมาทำงานตามปกติอีกครั้งหนึ่ง⁹

ในอดีตคนไทยปลูกกัญชาเป็นพืชผักสวนครัว นำมาใช้ปรุงอาหารหลายชนิด ในต้มไก่ ในก๋วยเตี๋ยวเพิ่มความเอร็ดอร่อย โดยไม่ได้ก่อให้เกิดปัญหาใดๆ เมื่อประเทศไทยออกกฎหมายจัดให้กัญชาเป็นสารเสพติด คนไทยจึงไม่สามารถเข้าถึงสารปรุงรสจากธรรมชาติ ซึ่งดีต่อสุขภาพ หันไปใช้สารปรุงรสเคมี

สิ่งนี้จึงเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้คนไทยเจ็บป่วยเพิ่มมากขึ้น

3.2 สาเหตุของสาเหตุ คือ ผลประโยชน์อันมหาศาล

การจัดให้กัญชาเป็นยาเสพติดไม่ได้อิงอยู่บนพื้นฐานของข้อเท็จจริงทางวิทยาศาสตร์ แต่เป็นเรื่องของผลประโยชน์ ที่มุ่งทำลายการพึ่งตนเองของประชาชน

เพราะในช่วงปลายของศตวรรษที่ 18 ธุรกิจปิโตรเคมีที่ทรงอิทธิพล มุ่งทำลายคู่แข่งจากธรรมชาติคือกัญชา มีการใส่ร้ายป้ายสี ให้ร้ายกัญชา โดยใช้งานวิจัยที่ลำเอียง สร้างภาพยนตร์เผยแพร่ข่าวเท็จ เมื่อประชาชนหลงเชื่อ ก็ออกกฎหมายจัดให้เป็นยาเสพติด รุกคืบผลักดันจนเป็นมติของสหประชาชาติในปี ค.ศ.1961 ให้ทุกประเทศออกกฎหมายบัญญัติให้กัญชาเป็นสิ่งเสพติดให้โทษ ทั้ง ๆ ที่มีการใช้ประโยชน์ทางการแพทย์มานับร้อยนับพันปี (ภาพที่ 8)¹⁰



ภาพที่ 9 การใช้ยาภักุษาในช่วงศตวรรษที่ 18 ของประเทศตะวันตก

เมื่อออกกฎหมายบัญญัติให้ภักุษาเป็นสิ่งเสพติดให้โทษ จึงเข้าทางเขา เป็นการผลักให้ประชาชนต้อไปพึ่งพยาเคมี เมื่อเจ็บป่วย ทั้ ๆที่เคยพึ่งตนเองด้านยาได้มานับพันปี

3.5 ปัญหาของยาเคมี

ยาเคมีที่เรานำเข้ามารักุษาคนไทยมีมูลค่ามากมายมหาศาลตั้งที่กล่าวไปแล้ว แต่ประเด็นที่ไม่ค่อยมีการพูดถึงกันมากนัก คือ ผลเสียของการใช้ยาเคมีเป็นหลักในการดูแลรักษาผู้ป่วย

จากข้อมูลในสหรัฐอเมริกา พบว่า ความผิดพลาดทางการแพทย์และภาวะแทรกซ้อนจากยาที่ใช้รักษาเป็นสาเหตุการตายของคนอเมริกัน สูงเป็นอันดับสาม หรือคิดเป็น ปีละ 250,000 คน รองจากการตายจากโรคหัวใจและโรคมะเร็ง^{19 20}(ภาพที่ 10)



ภาพที่ 10 ความผิดพลาดทางการแพทย์เป็นสาเหตุการตายอันดับ 3 ในสหรัฐ

ที่มา: <https://www.bmj.com/content/353/bmj.i2139>

ทั้งนี้ยังไม่ได้نبัภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาหรือการทำให้เกิดความผิดปกติหรือเกิดโรคต่าง ๆ แต่ยังไม่ทำให้เสียชีวิต เช่น ก่อมะเร็ง กดภูมิคุ้มกัน ทำให้กระเพาะทะลุ ทำให้เป็นเบาหวาน ทำให้สมองเสื่อม ฯลฯ ที่เกิดขึ้นตามมาหลังการรักษา ซึ่งคาดว่าจะมีอีกจำนวนมาก

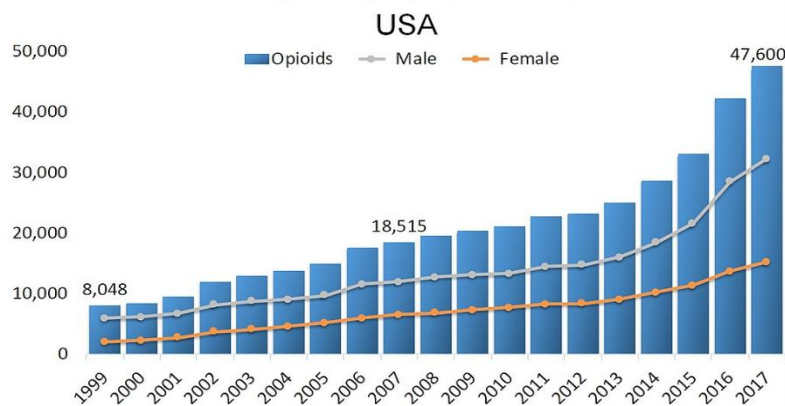


ภาพที่ 11 ยาเคมีบางตัวก่อมะเร็ง

เมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อนแล้ว ผู้ป่วยก็ต้องไปใช้ยาเคมีตัวอื่น เพื่อแก้ภาวะแทรกซ้อนนั้นอีก จึงเป็นธุรกิจที่ทำกำไรหลายต่อ

นอกจากนี้สารเสพติดที่กฎหมายอนุญาตให้ใช้ได้อยู่แล้วในปัจจุบัน เช่น มอร์ฟิน และสารอื่นๆที่สกัดจากฝิ่น เช่น Oxycodone, Tramadol สารออกฤทธิ์ต่อจิตประสาทหลายชนิดที่ใช้ในวงการจิตเวช เช่น Quetiapine ทำให้มีคนเสียชีวิตเป็นจำนวนมาก ^{21 22 23 24 25}

National Drug Overdose Deaths Involving Any Opioid.
Number Among All Ages, by Gender, 1999-2017

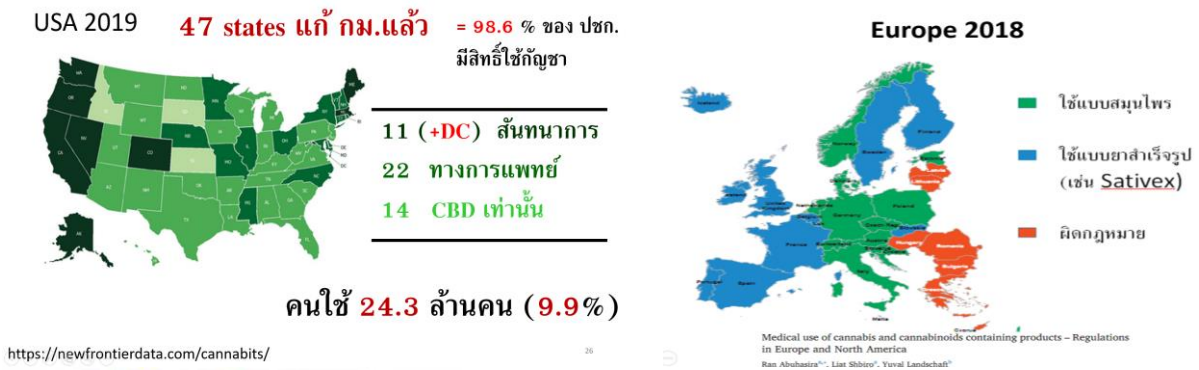


Source: : Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics. Multiple Cause of Death 1999-2017 on CDC WONDER Online Database, released December, 2018

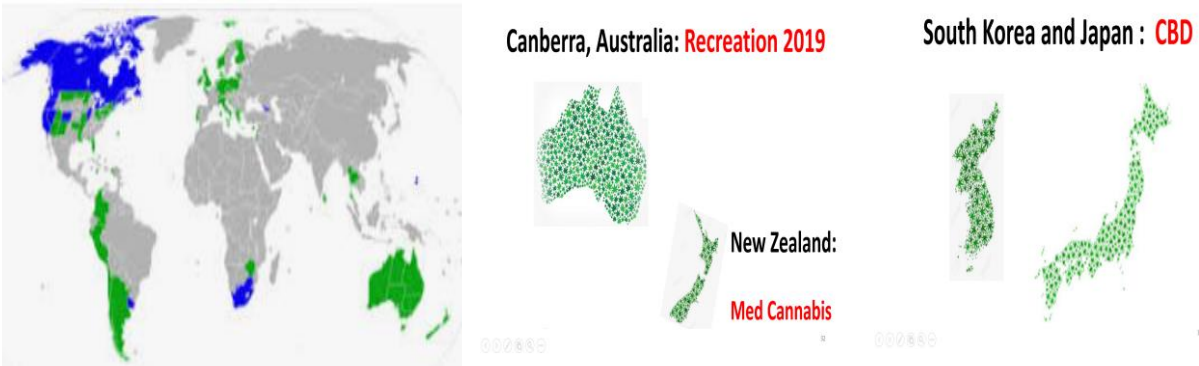
ภาพที่ 12 สถิติการตายจากยาแก้ปวดที่ทำจากอนุพันธ์ของฝิ่น ในสหรัฐอเมริกา

3.6 การฟื้นฟูสุขภาพทางการแพทย์ในยุคปัจจุบัน

ปัจจุบันเมื่อคนรู้ความจริงมากขึ้น ประเทศต่างๆ จึงแก้ไขกฎหมายยาเสพติด ให้สามารถนำกัญชามาใช้ทางการแพทย์ได้ จำนวน 67 ประเทศ และสามารถใช้ในการสันหนนาการได้ จำนวน 34 ประเทศ²⁶ เกิดผลลัพธ์ที่ดีทางสุขภาพ ลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ เกิดผลดีทางเศรษฐกิจและสังคม คนมีงานทำมากขึ้น และลดอาชญากรรมลงได้ (ภาพที่ 13)



<https://newfrontierdata.com/cannabits/>



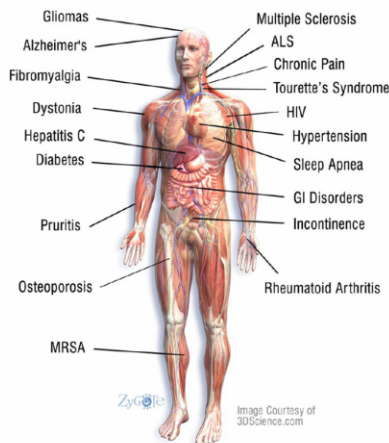
ภาพที่ 13 ประเทศต่างๆ ที่แก้ไขกฎหมายยาเสพติด หรือจากคำสั่งศาล
ให้นำกัญชามาใช้ทางการแพทย์ได้

3.7 โรคและอาการที่กัญชารักษาหรือลดอาการได้

จากประสบการณ์ของภาคประชาชนและการศึกษาวิจัยจำนวนมากกว่า 10,000 เรื่อง พบว่า ยาจากกัญชามีสรรพคุณรักษาและช่วยบรรเทาอาการของโรคได้หลายโรค^{27 28 29 30 31 32 33 34 35} แบ่งเป็นกลุ่ม ได้ดังนี้ (ภาพที่ 14)

24 Emerging Clinical Applications for Cannabis and Cannabinoids:

A Review of the Recent Scientific Literature, 2000 – 2010



<https://norml.org/library/recent-research-on-medical-marijuana>

56

ภาพที่ 14 กลุ่มโรคที่กัญชามีสรรพคุณรักษาหรือลดอาการได้

กลุ่มโรคที่กัญชารักษา/ลดอาการได้

1. โรคระบบประสาทและกล้ามเนื้อ
2. โรคจิตใจ
3. โรคระบบหัวใจและหายใจ
4. โรคระบบทางเดินอาหาร
5. โรคระบบทางเดินปัสสาวะ
6. โรคระบบสืบพันธุ์
7. โรคผิวหนัง
8. โรคระบบเผาผลาญ
9. โรคมะเร็ง
10. โรคระบบภูมิคุ้มกัน
11. โรคกระดูก
12. บำบัดยาเสพติด ฯลฯ

3.7.1 โรคของระบบประสาท เช่น 1. อาการปวด ทั้งปวดระบบประสาท ปวดไมเกรน ปวดมะเร็ง ปวดจากการอักเสบของอวัยวะต่างๆ 2. อาการกล้ามเนื้อ ชัก เกร็ง กระตุก สั่น จากโรคระบบประสาทและไขสันหลัง 3. ความจำเสื่อม อัลไซเมอร์ พาร์กินสัน และภาวะตัวแข็งจากยารักษาโรคจิต 4. อาการเบื่ออาหาร 5. การบาดเจ็บที่ศีรษะ ไขสันหลัง

3.7.2 โรคทางจิตเวช เช่น 1. อาการนอนไม่หลับ 2. อาการวิตกกังวล โรคเครียดจากเหตุการณ์รุนแรง (Post Traumatic Stress Disorder, PTSD) 3. อาการทางจิต พฤติกรรมเปลี่ยน เช่น จากโรคจิตเภท โรคออติสติก โรคสมองเสื่อม 4. อาการลงแดงจากการถอนยาเสพติดต่างๆ เช่น สุรา ยาบ้า เฮโรอีน

3.7.3 โรคกลุ่มภูมิคุ้มกัน เช่น 1. อาการอักเสบ จากโรคระบบภูมิคุ้มกันทำร้ายตนเอง เช่น โรคพุ่มพวง โรครูมาตอยด์ 2. อาการแพ้ทางผิวหนัง เช่น โรคสะเก็ดเงิน 3. ทำให้ร่างกายไม่ปฏิเสธการปลูกถ่ายอวัยวะ

3.7.4 โรคระบบทางเดินอาหารและการเผาผลาญ เช่น 1. โรคเบาหวาน 2. ระบบเผาผลาญอาหารผิดปกติ โรคอ้วน 3. คลื่นไส้อาเจียน จากสาเหตุต่างๆ รวมทั้งโรคเอดส์ แพ้ยาเคมีบำบัด

3.7.5 โรคอื่นๆ เช่น 1. โรคความดันโลหิตสูง 2. แผลเรื้อรัง 3. ลดความดันในลูกตา ในโรคต้อหิน 4. โรคหอบหืด 5. โรคมะเร็ง

นอกจากนี้ ยังพบว่า กัญชายังมีสรรพคุณในการป้องกันโรคได้อีกด้วย เช่น

3.7.6 โรคสมองเสื่อม การทดลองที่ประเทศอิสราเอล พบว่า เมื่อให้สารสกัดจากกัญชาเพียงขนาดน้อยๆ เพียง 0.002 มิลลิกรัม/น้ำหนัก 1 กิโลกรัม ในหนูเพียง 1 ครั้ง หลังจากนั้น ให้สารกลุ่มไลโปโพลีแซ็กคาไรด์

ซึ่งมีฤทธิ์ทำลายสมอง สามารถปกป้องสมองไม่ให้เกิดภาวะสมองเสื่อมจากพิษสารเคมีนี้ได้³⁶ มีการจดสิทธิบัตรระบุว่ากัญชามีสรรพคุณปกป้องสมอง และต้านอนุมูลอิสระ³⁷

การศึกษานำร่องที่ประเทศอิสราเอลพบว่า การให้ยาสกัดกัญชาที่มี THC เต็ม ทำให้คนใช้โรคสมองเสื่อมอัลไซเมอร์มีอาการดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ³⁸

นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาทางห้องปฏิบัติการพบว่า สารสกัดจากกัญชา CBD มีสรรพคุณไปช่วยปรับการทำงานของเซลล์ค้ำจุนระบบประสาทส่วนกลาง (Astrocyte) และลดการอักเสบ จึงมีผลดีต่อโรคทางระบบประสาทหลายโรค เช่น โรคเส้นเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคอัลไซเมอร์ การบาดเจ็บของเส้นประสาท โรคลมชัก และโรคจิต³⁹

3.7.7 โรคเบาหวาน จากการสำรวจทางระบาดวิทยาที่ประเทศสหรัฐอเมริกา ในคนมากกว่า 10,000 คน พบว่า คนอเมริกันที่บริโภคกัญชามีโอกาสเป็นโรคเบาหวานน้อยกว่าคนที่ไม่ได้ใช้กัญชา คนที่ไม่เคยใช้กัญชาเลยเป็นเบาหวาน ร้อยละ 8.7, คนที่ใช้กัญชา 1-4 ครั้งต่อเดือน เป็นเบาหวาน ร้อยละ 4.2, คนที่ใช้กัญชาตั้งแต่ 5 ครั้งต่อเดือนขึ้นไป เป็นเบาหวาน เพียงร้อยละ 3.2⁴⁰

3.7.8 โรคไตเรื้อรัง การรักษาโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงไปนาน ๆ ในที่สุดคนไข้จะเกิดภาวะโรคไตเรื้อรัง การรักษาเบาหวานและความดันโลหิตสูงแบบธรรมชาติที่ได้ผลดี น่าจะมีส่วนช่วยลดภาวะโรคไตเรื้อรัง นอกจากนี้เพราะยากัญชาสามารถรักษาบรรเทาอาการปวดเรื้อรังได้ดีมาก⁴¹

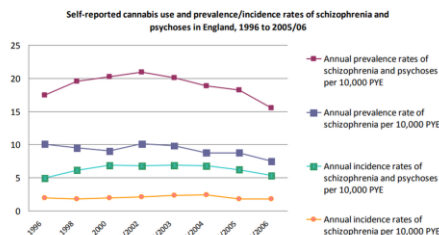
3.8 คำกล่าวหาเรื่องผลเสียของกัญชาที่ถูกหักล้างแล้วว่าไม่เป็นความจริง

มีการกล่าวหา ใส่ร้ายป้ายสีกัญชามากมาย และตอกย้ำความเชื่อผิด ๆ นี้ อย่างต่อเนื่อง มีการตั้งองค์กรเพื่อทำหน้าที่นี้ มีทุนสนับสนุนจำนวนมาก และขยันเผยแพร่ตามสื่อต่าง ๆ⁴² แต่ข้อกล่าวหาเหล่านี้ถูกหักล้างแล้วด้วยงานวิจัยจำนวนมาก ตัวอย่างเช่น

3.8.1 กัญชาจากธรรมชาติไม่ได้ทำให้เกิดโรคจิต

มีงานวิจัยพิสูจน์แล้วว่า กัญชาไม่ได้ทำให้เกิดโรคจิต การศึกษาของมหาวิทยาลัยแคมบริดจ์และคิงส์คอลเลจ ประเทศอังกฤษ พบว่า แม้ว่าจะมีการใช้กัญชาในอังกฤษเพิ่มมากขึ้นถึง 20 เท่าในระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา แต่สถิติอุบัติการณ์และความชุกของการเป็นโรคจิตในอังกฤษก็ยังคงที่มาโดยตลอดและกลับมีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย^{43 44 45} (ภาพที่ 15)

**Despite 20x increase in UK cannabis users since 1970,
Schizophrenia and psychoses rates are in steady decline**



ภาพที่ 15 ที่อังกฤษคนใช้กัญชาเพิ่มขึ้น 20 เท่า แต่อัตราป่วยด้วยโรคจิต มีแนวโน้มลดลง

3.8.2 กัญชาจากธรรมชาติใช้รักษาโรคจิตได้

และกลับพบว่า กัญชา (แคนนาบิไดออล) มีสรรพคุณในการรักษาโรคจิต จึงพบว่าคนไข้โรคจิตจะใช้กัญชา เพราะทำให้อาการเขาดีขึ้น⁴⁶ มีการทดลองแบบมาตรฐาน (RCT) แล้ว 2 ชิ้น ที่พบว่า กัญชา (แคนนาบิไดออล) มีสรรพคุณในการรักษาโรคจิตเภทได้เท่ากับยาแผนปัจจุบัน แต่มีอาการข้างเคียงน้อยกว่า^{47 48}

3.8.3 การเสพติด

กัญชามีฤทธิ์เสพติดน้อยกว่ากาแฟ ไม่ได้นำไปสู่การใช้สารเสพติดรุนแรง แต่กลับทำให้เลิกหรือลดการใช้ยาเสพติดร้ายแรงอื่น ๆ ลงได้ การสำรวจที่ประเทศแคนาดา พบว่า ผู้ป่วย 2,030 คน ที่ใช้กัญชาอย่างถูกกฎหมาย นำไปใช้เพื่อทดแทนสารเสพติดชนิดต่าง ๆ ได้แก่ สุรา ร้อยละ 44.5, ยาแก้ปวดมอร์ฟีน ร้อยละ 35.3, บุหรี่ ร้อยละ 31.1, ยาเสพติดอื่น ๆ ร้อยละ 26.6^{49 50}

3.8.4 ทำลายสมองเยาวชน

กัญชาไม่ได้ทำให้เด็กและเยาวชนมีปัญหาทางทางสมอง งานวิจัยโจมตีกัญชาเรื่องนี้มักจะไม่ได้ตัดตัวแปรกวนเรื่องการใช้สารเสพติดตัวอื่น ๆ และปัจจัยด้านครอบครัว

มีรายงานวิจัยทางระบาดวิทยาพบว่า ถ้าวัยรุ่นใช้กัญชาจะมีผลต่อพัฒนาการทางสมอง แต่งานวิจัยชิ้นนี้มีข้อผิดพลาดที่สำคัญคือ ไม่ได้ขจัดตัวแปรกวนต่าง ๆ ในการวิเคราะห์ผล เช่น การใช้สุราและยาเสพติดอื่น ๆ⁵¹ ในขณะที่การวิจัยอีกงานหนึ่งซึ่งวัดผลโดยใช้ high-resolution MRI scans เปรียบเทียบเยาวชนที่ใช้กับไม่ใช้กัญชา ไม่พบความแตกต่างของทั้งสองกลุ่ม นั่นคือ กัญชาไม่ได้ทำให้เด็กและเยาวชนมีปัญหาทางทางสมอง⁵²

การวิจัยที่ประเทศอังกฤษ โดย University College London นักวิจัยติดตามเด็กนักเรียน 2,612 ราย วัดสติปัญญา (IQ) และผลการเรียน ตอนที่เด็ก อายุ 8 ปี และ 15 ปี พบว่า การใช้กัญชา ไม่มีผลต่อสติปัญญา และผลการสอบ ⁵³

การวิจัย โดยคิงคอลเลจ ประเทศอังกฤษ ร่วมกับมหาวิทยาลัย อริโซนาสเตต และมหาวิทยาลัยดุค ประเทศสหรัฐอเมริกา ติดตามเด็กคู่แฝด จำนวน 1,989 คู่ เพื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรทางชีววิทยา คนหนึ่งใช้กัญชา อีกคนไม่ได้ใช้กัญชา พบว่า การใช้กัญชา ไม่มีผลต่อสติปัญญา (IQ) และความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ (Executive Function, EF) สิ่งที่มีผลต่อ IQ และ EF คือ ปัจจัยด้านครอบครัว ⁵⁴

งานวิจัยที่อิสราเอล ให้อายกัญชาในเด็กโรคลมชัก อายุ 1 – 18 ปี จำนวน 74 ราย ที่การรักษาโดยใช้ยาแผนปัจจุบันไม่ได้ผล แม้จะเพิ่มยาจนถึง 7 ชนิด เมื่อมาให้อายกัญชา (CBD:THC=20:1) พบว่า ผู้ป่วย ร้อยละ 89 อาการดีขึ้น อาการชักลดลง ตั้งแต่ ร้อยละ 25 จนถึงหยุดชักได้เลย นอกจากนี้ยังพบว่า นอนหลับได้ดีขึ้น สื่อสารได้ดีขึ้น ทักษะหัตถการดีขึ้น นั่นคือ เด็กกลุ่มนี้สมองดีขึ้น ⁵⁵

3.8.5 ผลต่อเด็กถ้ามารดาใช้กัญชาในระหว่างตั้งครรภ์

การวิจัยที่ประเทศจามาอิก้า โดย ศาสตราจารย์เมลานี เดรเซอร์ คณบดีของคณะพยาบาล เมืองชิคาโก สหรัฐอเมริกา ติดตามหญิงตั้งครรภ์ 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 สูบกัญชา กลุ่มที่ 2 ไม่ได้สูบกัญชา ผลการวิจัย พบว่า ลูกที่เกิดจากแม่ที่สูบกัญชา มีพัฒนาการ ความตื่นตัว การควบคุมตนเอง ที่ดีกว่า และคนดูแลเลี้ยงเด็กพึงพอใจมากกว่า นั่นคือ เด็กมีสมองและพัฒนาการที่ดีกว่า ⁵⁶

3.8.6 กัญชากับโรคหัวใจและหลอดเลือด

มีการพยายามกล่าวหาว่าการใช้กัญชาทำให้ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและเส้นเลือดสมองมากขึ้น แต่จากการวิจัยแบบอภิมาน ทบทวนงานวิจัยต่างๆ อย่างเป็นระบบ (systematic review) ตีพิมพ์เมื่อปี ค.ศ. 2018 สรุปว่า ข้อกล่าวหาไม่มีหลักฐานการวิจัยยืนยันใดๆ ⁵⁷ ความจริงคือ กัญชากลับทำให้เป็นโรคเหล่านี้ลดลง เพราะมีสรรพคุณในลดน้ำตาลในเลือด ลดความดันโลหิต ทำให้ลดปัญหาของผนังเส้นเลือด ⁵⁸

ยืนยันด้วยผลการศึกษาของนักวิจัยจากมหาวิทยาลัย South Carolina, Texas & Florida ที่พบว่า คนที่มีอาการเจ็บหน้าอก จำนวน 1,420 คน ตรวจด้วยเครื่อง CT scan (Coronary CT angiography) พบว่า “คนที่ใช้กัญชา” มีแนวโน้ม จะเป็นโรคหัวใจขาดเลือด “น้อยกว่า” คนที่ไม่ได้ใช้ นั่นคือ คนใช้กัญชา เป็นโรคเส้นเลือดหัวใจเพียง ร้อยละ 6.8 ในขณะที่คนไม่ใช้กัญชา เป็นโรคเส้นเลือดหัวใจถึง ร้อยละ 15 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ⁵⁹

3.8.7 กัญชาทำให้เป็นหมัน

มีการกล่าวหาว่าการใช้กัญชาทำให้ผู้ขายเป็นหมัน แต่การวิจัยต่อมาพบว่า กัญชาไม่ได้ทำให้จำนวนอสุจิ ลดลงหรือเคลื่อนไหวช้าลง แต่อย่างใด ⁶⁰

3.9 สิ่งที่น่าห่วงจริง คือ กัญชาสังเคราะห์ (Synthetic cannabinoids)

ปัจจุบันมีบริษัทหลายแห่ง ผลิตยาจากกัญชา มีทั้งแบบสกัดจากพืชกัญชา และแบบสังเคราะห์ ⁶¹

แต่พบว่า กัญชาสังเคราะห์มีสรรพคุณสู้กัญชาจากธรรมชาติไม่ได้ และอันตรายมากกว่า เช่น ยา กัญชาสังเคราะห์ชื่อ “โรโมนาแบนท์” (Rimonabant) ของบริษัทซาโนฟี ประเทศฝรั่งเศส นำมาใช้รักษาโรคเบาหวาน และโรคอ้วน พบว่า ทำให้มีอาการทางจิตประสาทและฆ่าตัวตาย ^{62 63}

สิ่งที่น่าห่วงมากคือ มีการจำหน่ายกัญชาสังเคราะห์ทางอินเทอร์เน็ต นำมาพ่นผสมใส่ในพืชกัญชาจากธรรมชาติ การวิจัยที่ประเทศอังกฤษ พบว่า คนใช้กัญชาสังเคราะห์มีอาการทางจิตมากขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างชัดเจน ^{64 65} นอกจากนี้ยังพบว่า กัญชาสังเคราะห์มีผลต่อการเต้นของหัวใจ ทำให้หัวใจหยุดเต้นได้ ⁶⁶

เมื่อประชาชนไปใช้กัญชาสังเคราะห์แล้วเกิดผลเสีย ฝ่ายที่จ้องจะทำลาย จึงกล่าวหากัญชาโดยรวมอย่างไม่แยกแยะ

3.10 ผลดีทางเศรษฐกิจและสังคม

3.10.1 ลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ

การศึกษาของมหาวิทยาลัยจอร์เจีย ที่สหรัฐอเมริกา พบว่า มลรัฐที่แก้กฎหมายให้นำกัญชามาใช้ทางการแพทย์ได้ สามารถลดค่าใช้จ่ายให้กับระบบประกันสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ ได้ถึง 165 ล้านดอลลาร์ในปี ค.ศ.2013 และคำนวณว่า ถ้าแก้กฎหมายทั่วประเทศ จะสามารถลดค่าใช้จ่ายได้รวม 470 ล้านดอลลาร์ ⁶⁷

เมื่อประชาชนสามารถพึ่งตนเองด้านสุขภาพได้มากขึ้น ก็ลดความจำเป็นในการมารับบริการที่สถานพยาบาล ลดภาระของบุคลากร บุคลากรน่าจะมีเวลาทำงานได้อย่างมีคุณภาพมากขึ้น

จากสถิติการเจ็บป่วยในประเทศไทย พบว่า เมื่อคำนวณจำนวนคนที่มีโรคหรือสภาวะดังกล่าวทั้งหมดในประเทศไทย จะพบว่ามีคนที่น่าจะได้ประโยชน์จากการใช้กัญชาทางการแพทย์ อย่างน้อย 14.9 ล้านคน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลกระทบด้านบวกต่อสุขภาพ

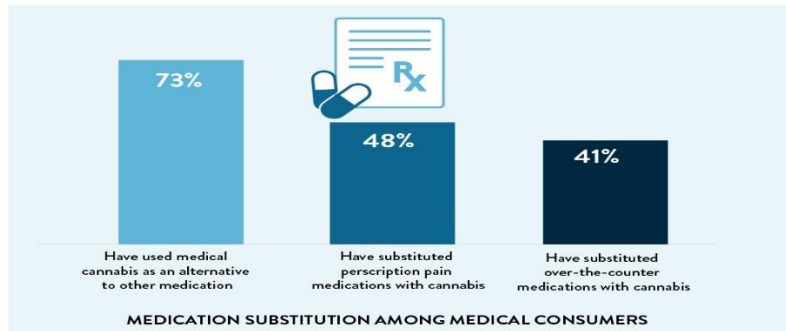
ผลกระทบด้านสุขภาพ (ลดอัตราป่วย หรือควบคุมโรคให้สงบ หรือลด ความทุกข์ทรมาน)	ความชุก	จำนวนคนที่ ได้ประโยชน์ (จาก 66 ล้าน คน) ⁶⁸	งานวิจัยที่ พบว่า กัญชามี ประโยชน์ มากกว่า โทษ
1.1 โรคทางระบบประสาท			
1.1.1 โรคพาร์กินสัน	0.25/1,000 ⁶⁹	170,000	[1] ⁷⁰
1.1.2 โรคลมชัก	7.2/1,000 ⁷¹	475,200	[2] ⁷²
1.1.3 โรคอัลไซเมอร์ (ในคนอายุ > 60 ปี 11.6 ล้านคน) ⁷³	8.1/100 ⁷⁴	930,000	[3] ⁷⁵
1.1.4 โรคออติสติก	2.8/1,000 ⁷⁶	180,000	[4] ⁷⁷
1.1.5 โรคปลอกหุ้มประสาทอักเสบ	2/100,000 ⁷⁸	1,320	[5] ⁷⁹
1.1.6 โรคปวดระบบประสาท (รวมโรคปวดหัวไมเกรน)	6.2/100 ⁸⁰	4,092,000	[6] ⁸¹
1.2 โรคเบาหวาน	8.3/100 ⁸²	5,501,600	[7] ⁸³
1.3 โรคมะเร็ง ทุกอวัยวะ สถิติโรคมะเร็ง รายใหม่ 170,495 รายต่อปี เสียชีวิต 85,000 รายต่อปี ยังมี ชีวิตสะสมมา 175,000 ราย	246.4/100,000 ⁸⁴	260,495	[9] ^{85 86 87}
1.4 ผู้ป่วยระยะสุดท้าย	7/1,000 ⁸⁸	462,000	[10] ⁸⁹
1.5 โรควิตกกังวล	0.3/100 ⁹⁰	198,000	[11] ⁹¹
1.6 โรคติดสุรา	4.1/100 ⁹²	2,706,000	[12] ⁹³
รวมทั้งหมด		14,976,615	

หมายเหตุ – ผู้ป่วยบางรายมีมากกว่า 1 ภาวะ

แม้ว่าประเทศไทยจะมีระบบประกันสุขภาพครอบคลุมประชากรเกือบทุกคน แต่ผู้ป่วยยังคงต้องมียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในรายการที่ระบบหลักประกันสุขภาพไม่ได้คุ้มครอง นอกจากนี้ยังมีค่าใช้จ่ายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น ค่าเดินทาง ค่าที่พัก ค่าเสียโอกาสของผู้ป่วยและครอบครัว เพราะต้องหยุดงาน

ดังนั้นถ้าการใช้ยาแก้ปวดทำให้สามารถลดความจำเป็นในการมารับการรักษาที่โรงพยาบาลได้ ย่อมจะมี ส่วนช่วยลดค่าใช้จ่ายของครอบครัวได้มาก จะประหยัดงบประมาณของรัฐบาล และลดการนำเข้ายาจาก ต่างประเทศได้จำนวนมาก

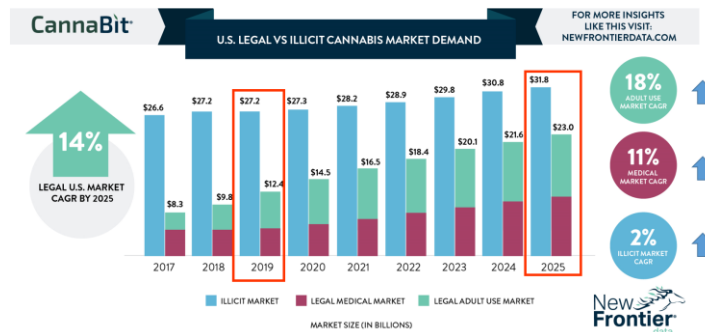
นอกจากนี้เมื่อประชาชนสามารถพึ่งตนเองด้านสุขภาพได้มากขึ้น ก็ลดความจำเป็นในการมารับบริการ ที่สถานพยาบาล ลดภาระของบุคลากร บุคลากรน่าจะใช้เวลาทำงานได้อย่างมีคุณภาพมากขึ้น



ภาพที่ 16 การใช้ยาเคมิลดลง

3.10.2 เพิ่มความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

มูลค่ากัญชาในสหรัฐอเมริกาในปี ค.ศ. 2019 ทั้งที่ค้าขายถูกกฎหมายและผิดกฎหมาย สูงถึง 1.2 ล้านล้านบาท และคาดการณ์ว่าจะเพิ่มสูงขึ้นไปถึง 1.6 ล้านล้านบาท ในปี ค.ศ. 2025 ⁹⁴



ปี 2019 = 39,600 ล้าน US = 1,188,000 ล้านบาท
 ปี 2025 = 54,800 ล้าน US = 1,644,000 ล้านบาท

ภาพที่ 17 มูลค่ากัญชา ในสหรัฐอเมริกา

จากการศึกษาที่มรัฐโคโลราโด สหรัฐอเมริกา หลังจากแก้กฎหมายให้มีการใช้กัญชาทางการแพทย์ได้ และต่อมายายเป็นสามารถใช้แบบสันทนาการได้ พบว่า ในเดือนมีนาคม 2560 US News and World Report จัดอันดับให้โคโลราโดเป็นรัฐที่มีเศรษฐกิจดีที่สุดในประเทศ พบว่าภายในปี 2558 อุตสาหกรรมกัญชาฯ สร้างกิจกรรมที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจรวมแล้วถึง 2.4 พันล้านเหรียญ⁹⁵

นิตยสาร Forbes จัดอันดับ “190 สถานที่ที่เหมาะสมกับการทำธุรกิจที่สุด” โดยมี 5 เมืองในรัฐโคโลราโดที่ติดอันดับดีที่สุดใน 50 อันดับแรก ซึ่งเมือง เดนเวอร์ (เมืองหลวงของรัฐโคโลราโด) ติดอันดับ 1 ในการจัดอันดับนี้

ในปี 2558 โคโลราโดยังคงเป็นมลรัฐที่เป็นจุดหมายยอดนิยมในการเดินทางเพื่อสันทนาการและธุรกิจ ทำลายสถิติจำนวนผู้มาเยือนและจำนวนเงินที่มีการใช้จ่ายใช้สอย 5 ปีซ้อน

CoreLogic ซึ่งติดตามแนวโน้มอสังหาริมทรัพย์ พบว่าระหว่างปี 2555 และ 2559 โคโลราโดเป็นรัฐหนึ่งที่ราคาบ้านเพิ่มขึ้นในอัตราเร็วที่สุด



ภาพที่ 18 รายได้จากปลูกกัญชา เปรียบเทียบกับพืชอื่น ๆ

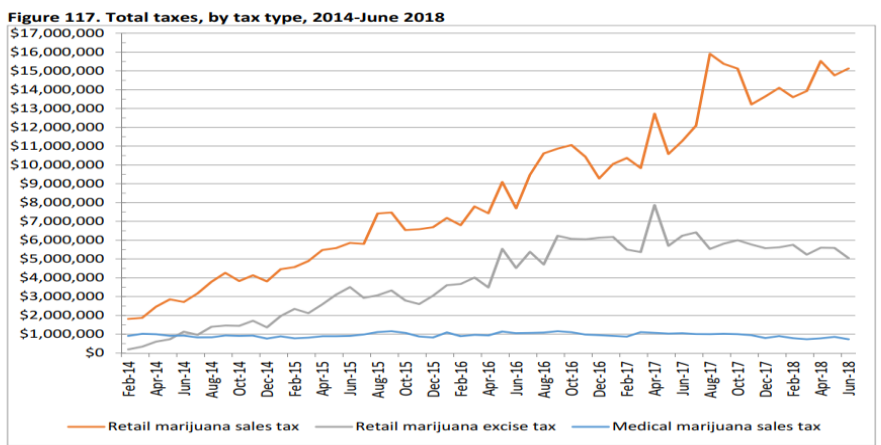
3.10.3 การแก้กฎหมายกัญชา เพิ่มอัตราการจ้างงานที่เกี่ยวข้องกับกัญชาโดยตรงและโดยอ้อม

จากการศึกษาที่มลรัฐโคโลราโด สหรัฐอเมริกา หลังจากแก้กฎหมายให้มีการใช้กัญชาทางการแพทย์ได้ และต่อมาขยายเป็นสามารถใช้แบบสันทนาการได้ พบว่า จากข้อมูลกรมสรรพากรระบุว่า ภายในเดือนกันยายน 2559 จำนวนผู้ได้รับใบอนุญาตทางวิชาชีพเพื่อทำงานในธุรกิจที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับกัญชาในโคโลราโด มีมากถึง 28,247 คน ทั้งนี้ ธุรกิจกัญชาเป็นธุรกิจที่ช่วยรักษาอัตราการจ้างงาน และใช้บริการจากธุรกิจต่อเนื่องภาคอื่น ๆ เช่น การก่อสร้าง วิศวกรรม ความปลอดภัย กฎหมาย ประกันภัย อสังหาริมทรัพย์ และค้าปลีก เป็นต้น⁹⁶

การศึกษาที่ประเทศแคนาดา ประเมินการณ์ว่า หลังจากแก้กฎหมายให้มีการใช้กัญชาทางการแพทย์ได้และต่อมาขยายเป็นสามารถใช้แบบสันทนาการได้ พบว่าจะสร้างรายได้ประชาชาติสูงถึง 22,600 ล้านดอลลาร์แคนาดาต่อปี (533,000 ล้านบาท) ประกอบด้วย มูลค่าการบริโภคกัญชา 4,900 – 8,700 ล้านดอลลาร์, มูลค่าธุรกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับการผลิตกัญชา เช่น การปลูก การทำเป็นผลิตภัณฑ์ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ระบบความปลอดภัย เป็นเงิน 12,700 – 20,000 ล้านดอลลาร์, ยังไม่รวมมูลค่าจากธุรกิจเกี่ยวเนื่องอื่น ๆ เช่น การท่องเที่ยว ค่าใบอนุญาต ภาษีธุรกิจ ธุรกิจการค้าอื่น ๆ ที่เติบโตขึ้น⁹⁷

3.10.4 รัฐบาลเก็บภาษีได้มากขึ้น

จากการศึกษาที่มลรัฐโคโลราโด สหรัฐอเมริกา หลังจากแก้กฎหมายให้มีการใช้กัญชาทางการแพทย์ได้ และต่อมาขยายเป็นสามารถใช้แบบสันทนาการได้ พบว่า จากข้อมูลของกรมสรรพากร (Department of Revenue) ระบุว่าในปี 2559 การขายกัญชาอย่างถูกกฎหมายในโคโลราโดสร้างรายได้ให้กับรัฐถึง 200 ล้านดอลลาร์ จากการจัดเก็บภาษีและค่าธรรมเนียมใบอนุญาตต่าง ๆ และจนถึงฤดูใบไม้ร่วงของปี 2559 รัฐได้แจกจ่ายเงินจากกองทุนภาษีกัญชาไปแล้วถึง 220.8 ล้านดอลลาร์ โดยส่วนหนึ่งถูกนำไปใช้เป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมกัญชาตามกฎหมายซึ่งน้อยกว่า 10% ของเงินก้อนดังกล่าว (ภาพที่ 19)

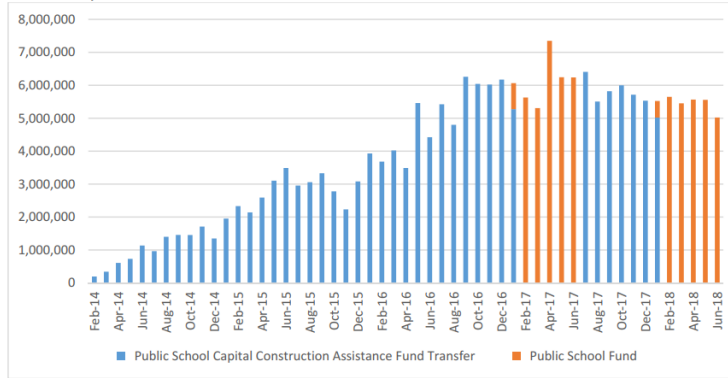


Source: Marijuana Enforcement Division (2018). Marijuana Tax Data, at <https://www.colorado.gov/pacific/revenue/colorado-marijuana-tax-data>
 Note: Calendar year 2018 taxes reported through June 2018.

ภาพที่ 19 รายได้จากภาษีเพิ่มขึ้น ที่รัฐโคโลราโด

ขณะที่ 138.3 ล้านดอลลาร์ถูกจ่ายให้แก่กรมการศึกษาของมลรัฐเพื่อใช้ประโยชน์ในโรงเรียนต่างๆ ในจำนวนนี้รวมถึง 115 ล้านดอลลาร์สำหรับการก่อสร้างโรงเรียน นอกจากนี้รายได้จากภาษีกัญชาของมลรัฐ ยังถูกนำไปใช้ในการบังคับใช้กฎหมายอื่นๆ สาธารณะสุข โครงการบำบัดผู้ติดสารเสพติด เป็นต้น ขณะเดียวกัน เมืองน้อยใหญ่ในรัฐโคโลราโด ก็มีรายได้เพิ่มขึ้นหลายล้านเหรียญจากการจัดเก็บภาษีและค่าธรรมเนียมระดับท้องถิ่น ทำให้สามารถใช้รายได้นั้นไปกับการสร้างซ่อมบำรุงโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น จัดการกับปัญหาคนไร้บ้าน และให้ทุนการศึกษาระดับอุดมศึกษา เป็นต้น⁹⁸

Figure 118. Monthly transfer of marijuana excise taxes to school construction fund and general public school fund, 2014-June 2018



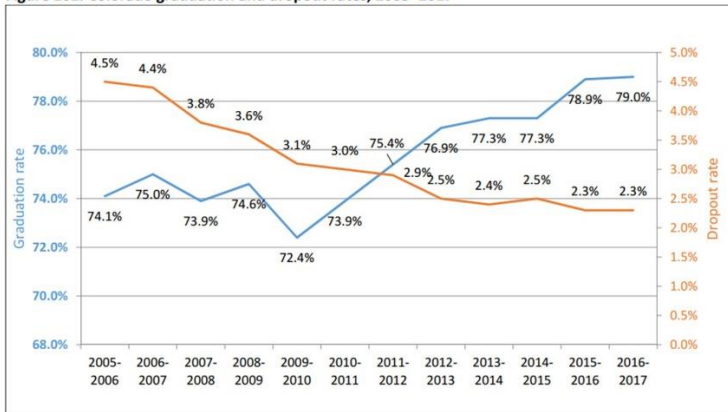
Source: Colorado Department of Revenue, Marijuana Enforcement Division (2018). Marijuana Tax Data, at <https://www.colorado.gov/pacific/revenue/colorado-marijuana-tax-data>
 Note: Amendment 64 calls for the transfer of the first \$40 million in retail marijuana excise taxes to the Public School Capital Construction Assistance Fund (BEST) every year. Once this \$40 million is reached the taxes are transferred to the general public school fund for the rest of the fiscal year.

ภาพที่ 20 การนำภาษีจากัญชาไปอุดหนุนระบบการศึกษา ที่รัฐโคโลราโด

3.10.5 ระบบการศึกษาดีขึ้น

ระบบเศรษฐกิจดีขึ้น รัฐเก็บภาษีได้มากขึ้น นำไปอุดหนุนโรงเรียน เด็กนักเรียนจบการศึกษาเพิ่มขึ้น สถิติการต้อออกกลางครันลดลง⁹⁹

Figure 102. Colorado graduation and dropout rates, 2005–2017

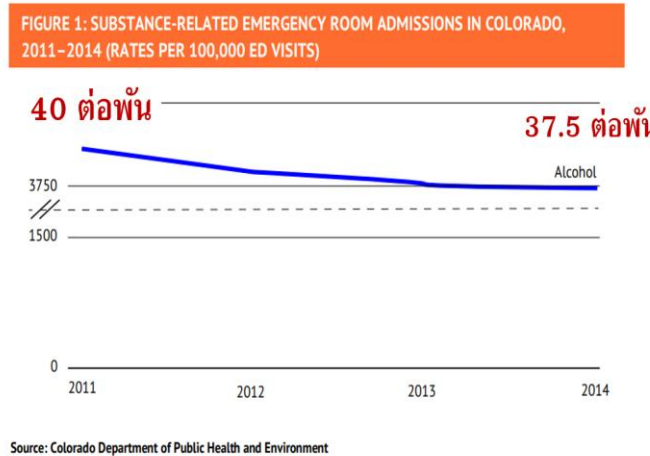


Source: Colorado Department of Education, <http://www.cde.state.co.us/cdereval>.

ภาพที่ 21 จำนวนนักเรียนในมลรัฐโคโลราโดที่สำเร็จการศึกษาและต้อออกกลางครัน

3.10.6 ลดผลกระทบต่อสุขภาพจากการบริโภคสุรา

หลังจากที่รัฐโคโลราโด สหรัฐอเมริกา แก้กฏหมายให้สามารถใช้กัญชาเพื่อสันทนาการได้ ทำให้อัตราการมาห้องฉุกเฉินจากสุราลดลงจาก อัตรา 40 ต่อพัน ในปี ค.ศ. 2011 เป็น อัตรา 37.5 ต่อพัน ในปี ค.ศ. 2014 ¹⁰⁰ เพราะคนใช้กัญชาทดแทนสุรา และลดอาการลงแดงจากสุรา (ภาพที่ 22)

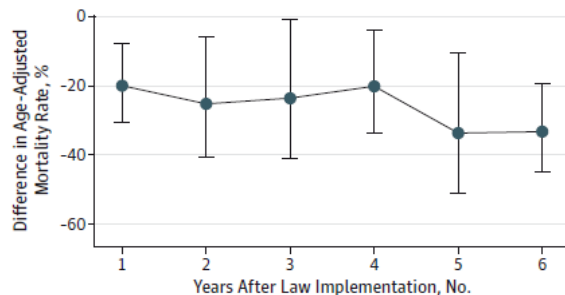


ภาพที่ 22 สถิติการป่วยเพราะสุราจนต้องมาห้องฉุกเฉิน ที่โคโลราโด

3.10.7 อัตราตายจากมอร์ฟินลดลง

รัฐที่แก้กฏหมายแล้ว อัตราตายจากมอร์ฟินลดลง ¹⁰¹

Figure 2. Association Between Medical Cannabis Laws and Opioid Analgesic Overdose Mortality in Each Year After Implementation of Laws in the United States, 1999-2010



Point estimate of the mean difference in the opioid analgesic overdose mortality rate in states with medical cannabis laws compared with states without such laws; whiskers indicate 95% CIs.

ภาพที่ 23 สถิติการตายจากยามอร์ฟินลดลง ในรัฐที่แก้กฏหมายแล้ว

3.10.8 การตายจากอุบัติเหตุลดลง

การศึกษาที่มลรัฐโคโลราโด พบว่า ในปี 2558 และ 2559 สถิติการเสียชีวิตบนท้องถนนในรัฐโคโลราโดเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ซึ่งเจ้าหน้าที่ระบุว่ามาจากการเพิ่มขึ้นของอุบัติเหตุมอเตอร์ไซด์ การขับรถโดยประมาท และการไม่คาดเข็มขัดนิรภัย แต่ไม่ได้ระบุว่ากัญชาเป็นปัจจัยร่วม

ขณะเดียวกันในบางรัฐที่กัญชายังไม่ถูกกฎหมาย พบว่าอัตราการเสียชีวิตบนท้องถนนกลับเพิ่มสูงกว่าโคโลราโด และในรัฐวอชิงตันซึ่งกัญชาถูกกฎหมายตั้งแต่ปี 2555 พบว่าสถิติเดียวกันลดลงเล็กน้อย

ในเดือนกุมภาพันธ์ 2560 สำนักบริหารความปลอดภัยในการจราจรบนทางด่วนแห่งชาติ (National Highway Traffic Safety Administration) รายงานว่าอัตราการเสียชีวิตบนท้องถนนในช่วงปี 2558 และ 2559 เพิ่มขึ้นทั่วประเทศ ซึ่งระบุว่าเป็นผลจากการที่เศรษฐกิจดีขึ้นและราคาน้ำมันที่ลดลง โดยหมายเหตุว่าคนจำนวนมากขึ้นรถในระยะเวลาทางไกลขึ้น¹⁰²

ดังนั้นเมื่อคำนวณโดยใช้จำนวนไมล์ของการเดินทางเป็นตัวหาร จะพบว่าอัตราตายจากอุบัติเหตุในรัฐที่แก้กฎหมายแล้วมีจำนวนลดลง^{103 104}

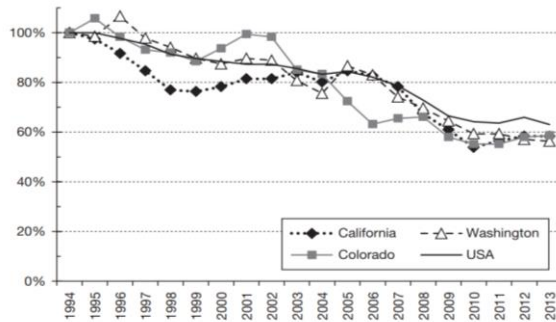


Figure 14.1 Auto crash fatalities have been trending downward in California, Colorado, Washington, and the United States overall since well before the marijuana-policy changes (Fatalities per million miles traveled, normalized so 1994 = 100 percent)

ภาพที่ 24 อัตราตายจากอุบัติเหตุ ที่คำนวณโดยใช้จำนวนไมล์ของการเดินทางเป็นตัวหาร

3.10.9 การใช้สารเสพติดร้ายแรงอย่างอื่นลดลง

การใช้กัญชาและสารเสพติดอื่น ๆ ในช่วง 30 วันที่ผ่านมา ของนักเรียนระดับมัธยมที่ 2, 4 และ 6 ในมลรัฐจำนวน 21 มลรัฐ ที่ออกกฎหมายกัญชาทางการแพทย์ จนถึง ปี ค.ศ.2015 พบว่า อัตราการใช้กัญชาและสารเสพติดอื่น ๆ ลดลง¹⁰⁵ (ตารางที่ 2)

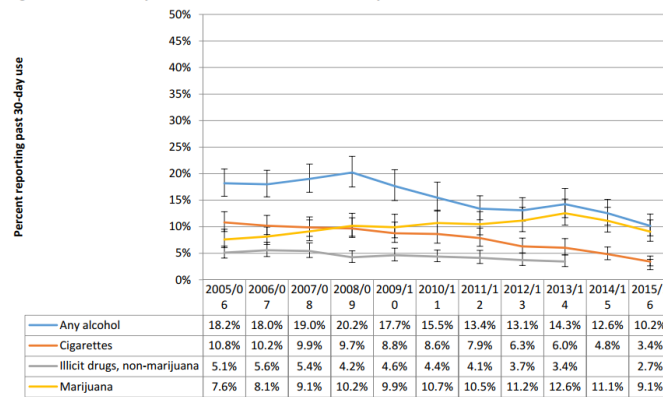
ตารางที่ 2 การใช้กัญชาและสารเสพติดอื่น ๆ ในช่วง 30 วันที่ผ่านมา ของนักเรียนระดับมัธยมที่ 2, 4 และ 6 ในรัฐต่างๆ จำนวน 21 มลรัฐ ที่ออกกฎหมายกัญชาทางการแพทย์ จนถึง ปี ค.ศ.2015

ใช้ในช่วง 30 วันที่ผ่านมา	ความชุก	p-value
---------------------------	---------	---------

		ก่อนแก้กฎหมาย	หลังแก้กฎหมาย	
กัญชา	มัธยมที่ 2	7.9	5.8	< 0.0001
	มัธยมที่ 4	17.3	17.3	0.9375
	มัธยมที่ 6	21.9	21.3	0.6204
สารเสพติดอื่น ๆ	มัธยมที่ 2	4.4	3.4	< 0.0001
	มัธยมที่ 4	6.2	6.1	0.5518
	มัธยมที่ 6	8.2	8.7	0.1567

เช่นเดียวกับการศึกษาอีกงานที่รัฐโคโลราโด ที่พบว่า หลังการแก้กฎหมาย เยาวชน อายุ 12-17 ปี ไม่ได้ไปใช้สารเสพติดอย่างอื่นเพิ่มขึ้น แต่กลับพบว่าบริโภครูทและบุหรี่ยาลดลง¹⁰⁶ (ภาพที่ 25) นั่นก็คือ กัญชาไม่ได้เป็น Gateway drug แต่เป็น Exit drug

Figure 88. Past 30-day substance use in Colorado, 12-17 years old, 2005/2006-2015/2016: NSDUH



Note: There were no state-level estimates for use of illicit drugs other than marijuana in 2014/2015.
Source: Substance Abuse and Mental Health Services Administration, National Survey on Drug Use and Health, at <https://www.samhsa.gov/data/data-we-collect/nsduh-national-survey-drug-use-and-health>

ภาพที่ 25 อัตราการบริโภครูทและบุหรี่ยาลดลงของเยาวชน อายุ 12-17 ปี

รัฐโคโลราโด ปี ค.ศ.2005-2015

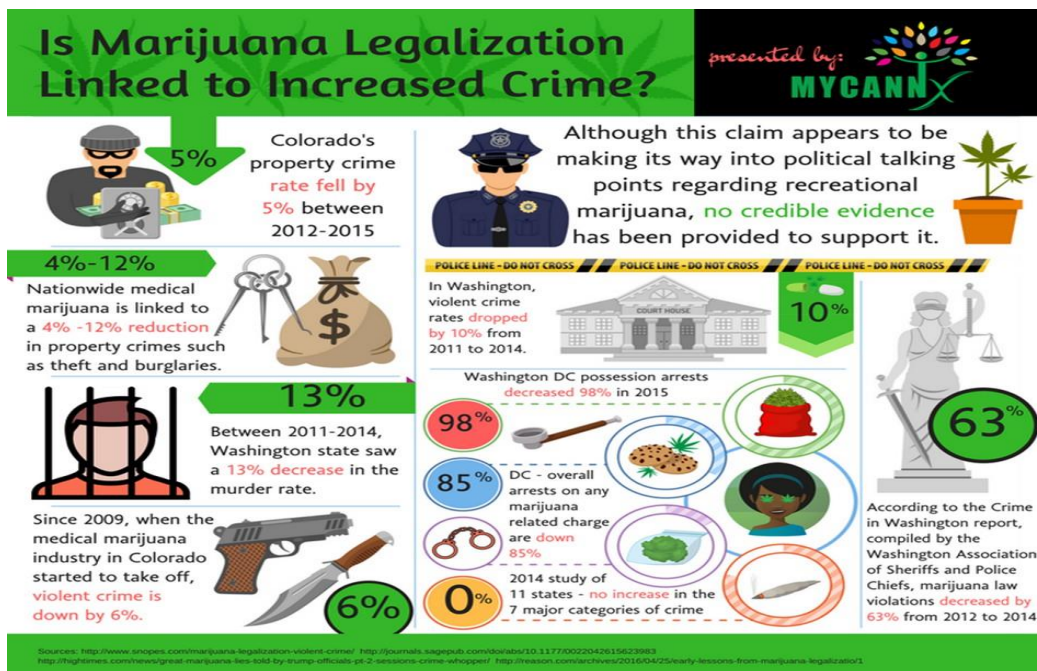
3.10.10 ลดอาชญากรรม

ในสหรัฐอเมริกา พบว่ามลรัฐที่แก้กฎหมายแล้ว คดีความเกี่ยวกับกัญชาลดลง ทำให้ตำรวจและระบบยุติธรรมมีเวลาไปทำงานอื่น ๆ ที่สำคัญได้มากขึ้น ส่งผลทำให้อาชญากรรมลดลง¹⁰⁷

นายจอห์น สปีซซ์ นายอำเภอเขต Chaffee County ของรัฐโคโลราโด ให้สัมภาษณ์สื่อท้องถิ่น The Mountain Mail ไว้ในเดือนสิงหาคม 2558 ว่า “เท่าที่ผมเห็น ยังไม่พบประเด็นอะไรเป็นพิเศษเกี่ยวกับการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับกัญชา” และนายจิมมี่ ทิตเวลล์ หัวหน้าตำรวจหน่วย Buena Vista เสริมว่า “กับ

กัญชา คุณจะไม่เจอประเด็นพฤติกรรมรุนแรงหรือการใช้ความรุนแรงในครอบครัว เหมือนที่เป็นปัญหาจากคนใช้แอลกอฮอล์หรือยาเสพติดร้ายแรง”¹⁰⁸

รัฐบาลของมลรัฐโคโลราโดและเจ้าหน้าที่บังคับใช้กฎหมาย ได้กล่าวซ้ำหลายครั้งว่า มีข้อมูลไม่เพียงพอที่จะสรุปได้ว่ากฎหมายเกี่ยวกับกัญชาของมลรัฐส่งผลกระทบต่อหรือไม่-อย่างไรบ้าง กับอัตราการเกิดอาชญากรรม; ไม่มีหลักฐานว่าการใช้กัญชาเป็นปัจจัยให้เกิดอาชญากรรมเพิ่มขึ้น และสถิติอาชญากรรมในภาพรวมของมลรัฐก็ค่อนข้างคงที่และในบางกรณีลดลงเล็กน้อย; ฝ่ายตำรวจรายงานว่า อาชญากรรมที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมกัญชา ถือเป็นสัดส่วนเพียงเล็กน้อยมากเมื่อเทียบกับสถิติอาชญากรรมในภาพรวม¹⁰⁹

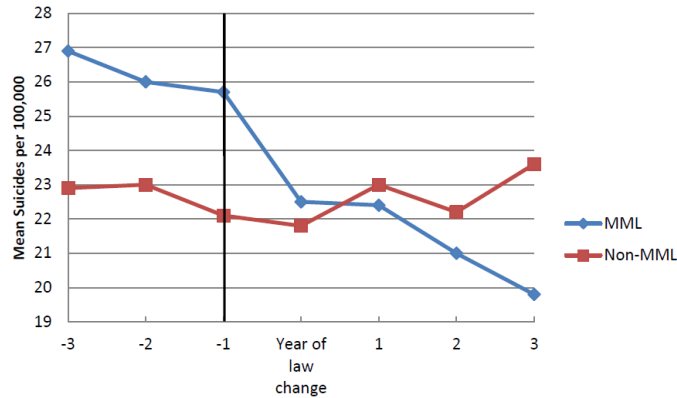


ภาพที่ 26 สถิติการก่ออาชญากรรมลดลง ในรัฐที่แก้กฎหมายแล้ว

3.10.11 สถิติการฆ่าตัวตายลดลง

การศึกษาที่ประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า รัฐที่แก้กฎหมายให้นำกัญชามาใช้ในทางการแพทย์ได้ จะมีอัตราการฆ่าตัวตายลดลง มากกว่ารัฐที่ยังไม่ได้แก้กฎหมาย¹¹⁰ เพราะยา กัญชามีฤทธิ์ในการลดความเครียด ภาวะป่วยทางจิตหลังเหตุการณ์รุนแรง (PTSD) และลดอาการปวดทรมานได้ดี¹¹¹

Figure 8. Pre- and Post-Legalization Trends in Suicide Rates, Males 20 to 39 years-old



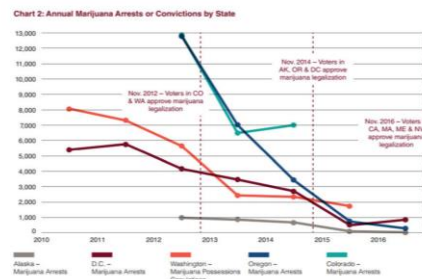
ภาพที่ 27 สถิติการฆ่าตัวตายลดลง ในรัฐที่แก้กฎหมายแล้ว

3.10.12 ลดค่าใช้จ่ายของกระบวนการยุติธรรม

จากการศึกษาที่มลรัฐโคโลราโด สหรัฐอเมริกา หลังจากแก้กฎหมายให้มีการใช้กัญชาทางการแพทย์ได้ และต่อมาขยายเป็นสามารถใช้แบบสันทนาการได้ พบว่า คดีความเกี่ยวกับกัญชาที่ไปถึงชั้นศาล ลดลงถึง 81% คือจาก 10,340 คดีในปี 2555 เป็น 1,954 คดีในปี 2558 ¹¹² เจ้าพนักงานผู้บังคับใช้กฎหมายไม่ต้องเสียเวลาในการจับกุม เขียนบันทึกหรือไปขึ้นศาลในคดีการกระทำผิดเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่เกี่ยวกับกัญชาอีกต่อไป ซึ่งหมายความว่าเจ้าหน้าที่สามารถให้เวลามากขึ้นกับคดีอาชญากรรมร้ายแรง (ภาพที่ 28) ¹¹³

ศาสตราจารย์เจฟฟรี ไมรอน แห่งมหาวิทยาลัยฮาร์เวิร์ด ศึกษาวิจัยพบว่า ถ้าสหรัฐอเมริกามีการแก้กฎหมายทั้งประเทศจะประหยัดงบประมาณที่ต้องสูญเสียไปกับค่าใช้จ่ายในกระบวนการยุติธรรมได้ทั้งหมด 7,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี และมีโอกาสที่จะได้ภาษีจากการค้าขายกัญชาและธุรกิจที่เกี่ยวข้อง 2,400 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี และถ้าคิดอัตราภาษีเท่ากับเหล้าบู่หรี จะได้ภาษี 6,200 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี ดังนั้น ถ้าวรวม 2 หมวด จะคิดเป็นผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจเท่ากับ 9,400 ถึง 13,200 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี ¹¹⁴

คดีเกี่ยวกับกัญชา ลดลง หลังแก้กฎหมาย



ภาพที่ 28 คดีเกี่ยวกับกัญชาลดลง หลังแก้กฎหมาย

4. เป้าหมายการแก้ปัญหา

4.1 เป้าหมายสูงสุด คือ การสร้างความมั่นคง ความมั่งคั่ง อย่างยั่งยืน ให้กับคนไทยถ้วนหน้า (ไม่ใช่แค่บางคนบางกลุ่ม)

4.2 คนไทยเจ็บป่วยน้อยลง ตายน้อยลง ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ รวมถึงคนที่อยู่ในครรภ์มารดา

4.3 คนไทยมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีกำลังวังชาไปดูแลครอบครัวและสังคม

4.4 ระบบต่าง ๆ หน่วยงานต่าง ๆ ในสังคม มีความสามารถในการปกป้องคนไทยจากภัยอันตรายต่าง ๆ เช่น สารพิษ และมีศักยภาพในการทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง พึ่งตนเองมากขึ้น มีความเป็นไท ไม่เอาอธิปไตยของไทยไปให้ชาติอื่น ๆ

5. การดำเนินงานทางนิติบัญญัติ เพื่อให้ “กัญชา” เกิดประโยชน์สูงสุดต่อคนไทย

“แก้กฎหมายเก่าหรือออกกฎหมายใหม่” ที่บัญญัติให้...

5.1 คินอำนาจให้คนไทยทุกคนมีสิทธิปลูกกัญชา โดยไม่จำกัดจำนวน และไม่ต้องขออนุญาตใคร

5.2 บรรจุกัญชาไว้ในบัญชียาหลักแห่งชาติ ที่ทั้งสถานพยาบาลภาครัฐและภาพเอกชนสามารถใช้ได้

5.3 ส่งเสริมการทำธุรกิจกัญชา มากกว่าควบคุมจำกัด

5.4 ป้องกันการผูกขาด

5.5 ห้ามการนำเข้า การจำหน่าย การใช้กัญชาสังเคราะห์

6. สรุปปิดท้าย

ถ้าทำได้ตามข้อเสนอข้างต้น ปัญหาสุขภาพของคนไทยจะลดลง ลดค่าใช้จ่ายทางการแพทย์และสาธารณสุข ประเทศไทยจะพึ่งตนเองด้านยาได้มากขึ้น มีศักยภาพทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น ประเทศไทยจะเป็นศูนย์กลางกัญชาทางแพทย์ของโลก

รัฐสภาอันศักดิ์สิทธิ์แห่งนี้ มีโอกาสอย่างสูงมากในปัจจุบัน ที่จะฝากมรดกอันล้ำค่านี้ให้กับคนในชาติ และสมาชิกรัฐสภาทุกคนชุดนี้ จะได้รับการยกย่องจากสังคมว่า “เป็นผู้มีส่วนทำให้ประชาธิปไตยแก้ปัญหของประชาชนได้”



ภาพที่ 29 กัญชาขึ้นทั่วไปในประเทศอินเดีย มีการปลูกใน 400 เมืองจาก 640 เมือง ชาวอินเดียใช้ กัญชาบูชาพระศิวะมานานนับพันปี ^{115 116}

เอกสารอ้างอิง

¹ วรวรรณ ชาญด้วยวิทย์, พลิชฐ์ พัจนา. สถานการณ์การใช้บริการสุขภาพ: ความแตกต่างระหว่างเพศ อายุ และพื้นที่. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศ. 10 มกราคม 2562. Available from <https://tdri.or.th/2019/01/> [<https://tinyurl.com/ydh8kp5o>]

² คุณวิศรุต จารุอนันตพงษ์. 5 กลุ่มโรคร้ายแรง ที่คนไทยเสียชีวิตสูงสุด. อังใน สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 13 มกราคม 2563. Available from <https://www.tisco.co.th/th/advisory/top5-deadliest-group-diseases-thailand.html>

³ โชษิตา ภาวสุทธิไพศิฐ, ลือชัย ศรีเงินยวง, ณรงค์ฤทธิ์ อัครวงศ์พิภพ, ธันวรุจน์ บุรณสุขสกุล, วนิดา ชนินทุททองศ์, วิมลวรรณ ปัญญาว่อง, ธวัชรัตน์ ศรีวิลาส. สถานการณ์ความพิการและการเข้าถึงบริการสุขภาพและบริการที่จำเป็นของรัฐสำหรับเด็กพิการในชุมชน. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข. 2561;12(3):469-79.

⁴ ณัฐนันท์ วิจิตรอักษร, อลงกรณ์ ฉลาดสุข, พิมพ์ชนก เกื้อรอด, ภัทร อภิวัฒน์กุล, ขวัญกมล ถนัดคำ. ประเมินการค่าใช้จ่ายสาธารณสุขด้านสุขภาพในอีก 15 ปีข้างหน้า. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2561.

⁵ วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, วรณัน วิทยาพิภพสกุล, วริศา พานิชเกรียงไกร, วลัยพร พัชรนฤมล, แอนน์ มิลส์. การพัฒนาระบบสุขภาพในประเทศไทย: รากฐานสำคัญของการบรรลุหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า.(แปลจาก) Lancet. 2018 Mar 24;391(10126):1205-1223. doi: 10.1016/S0140-6736(18)30198-3.

⁶ แหล่งข้อมูลที่น่ามาคำนวณ: www.fda.moph.go.th และ www.bot.or.th

⁷ <https://www.thaipan.org/highlights/1311>

⁸ Pertwee RG (Ed.). Endocannabinoids. London: Springer International Publishing Switzerland 2015.

⁹ Russo EB. Clinical endocannabinoid deficiency reconsidered: current research supports the theory in migraine, fibromyalgia, irritable bowel, and other treatment-resistant syndromes. Cannabis Cannabinoid Res. 2016 Jul 1;1(1):154-165. doi: 10.1089/can.2016.0009.

-
- ¹⁰ Sicard C. The Unholy Trinity: Anslinger, Hearst and Rockefeller – Cannabis History. (October 14, 2015) Available at: <https://www.seniorstoner.com/education/anslinger-hearst-rockefeller-cannabis-history/> [Accessed 2019-12-03]
- ¹¹ Hui-Lin L. An archaeological and historical account of cannabis in China. *Econ Bot* 1974;28:437-48.
- ¹² วีรยา ถาอุปชิต, นุศราพร เกษสมบุรณ์. การใช้กัญชาทางการแพทย์. วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน. 2560; 13 (Suppl.): 228-40.
- ¹³ Hand A, Blake A, Kerrigan P et al. History of medical cannabis. *J Pain Manage* 2016;9(4):387-94.
- ¹⁴ Reynolds JR. On the therapeutic uses and toxic effects of cannabis indica. *The Lancet* 1890; March 22,637-38.
- ¹⁵ Osler W. *The Principles and Practice of Medicine*. (Second Edition) New York: D Appleton and Company. 1895.
- ¹⁶ Hempshopper. Marijuana is listed in the U.S. Pharmacopoeia. Available at <http://www.hempshopper.com/en/19th-century/94-1851>. [Accessed 2019-04-22]
- ¹⁷ Holland J (Ed.). *The Pot Book: A Complete Guide to Cannabis – Its Role in Medicine, Politics, Science and Culture*. Rochester: Park Street Press. 2010.
- ¹⁸ Merck. *Materia Medica: A Ready Reference Pocket Book for The Physician and Surgeon*. Published by E. Merck Daemstad (Germany). 1899. Available at <https://www.gutenberg.org/ebooks/41697> [Accessed 2019-12-03]
- ¹⁹ Starfield B. Is US Health Really the Best in the World? *JAMA*. 2000 Jul 26;284(4):483-5. doi: 10.1001/jama.284.4.483.
- ²⁰ <https://www.bmj.com/content/353/bmj.i2139>
- ²¹ Concheiro M, Chesser R, Pardi J, Cooper G. Postmortem Toxicology of New Synthetic Opioids. *Front Pharmacol*. 2018 Oct 26;9:1210. doi: 10.3389/fphar.2018.01210.
- ²² Helmerhorst GT, Teunis T, Janssen SJ, Ring D. An epidemic of the use, misuse and overdose of opioids and deaths due to overdose, in the United States and Canada: is Europe next? *Bone Joint J*. 2017 Jul;99-B(7):856-64. doi: 10.1302/0301-620X.99B7.BJJ-2016-1350.R1.
- ²³ Jeong S, Tchoe HJ, Li J, Shin JY. All-Cause Mortality Associated with Tramadol Use: A Case-Crossover Study. *Drug Saf*. 2019 Jun;42(6):785-796. doi: 10.1007/s40264-018-00786-y.
- ²⁴ Zeng C, Dubreuil M, LaRochelle MR, Lu N, Wei J, Choi HK, Lei G, Zhang Y. Association of Tramadol With All-Cause Mortality Among Patients With Osteoarthritis. *JAMA*. 2019 Mar 12;321(10):969-982. doi: 10.1001/jama.2019.1347.
- ²⁵ Lee J, Pilgrim J, Gerostamoulos D, Robinson J, Wong A. Increasing rates of quetiapine overdose, misuse, and mortality in Victoria, Australia. *Drug Alcohol Depend*. 2018 Jun 1;187:95-9. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2018.03.002.
- ²⁶ https://en.wikipedia.org/wiki/Legality_of_cannabis

-
- ²⁷ McCormick M (eds). The Health Effects of Cannabis and Cannabinoids: The Current State of Evidence and Recommendations for Research. 2017. Available at <http://www.nationalacademies.org/hmd/Reports/2017/health-effects-of-cannabis-and-cannabinoids.aspx> [Accessed 2019-04-25]
- ²⁸ Landschaft Y. Medical Grade Cannabis. The Israeli Medical Cannabis Agency (IMCA), Ministry of Health. 2017.
- ²⁹ ปัตพงษ์ เกษสมบูรณ์. ขนาดยาจากกัญชา. เอกสารประกอบการบรรยาย เรื่อง กัญชาทางการแพทย์. จัดโดยกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. วันที่ 23-24 พฤษภาคม 2562. ณ โรงแรมรามารักษ์เด็ทท์ กรุงเทพมหานคร.
- ³⁰ Broers B, Patà Z, Mina A et al. Prescription of a THC/CBD-Based Medication to Patients with Dementia: A Pilot Study in Geneva. *Med Cannabis Cannabinoid*. 2019. DOI: 10.1159/000498924
- ³¹ Russo EB. Cannabis Therapeutics and the Future of Neurology. *Frontier in Integrative Neuroscience* 2018. doi: 10.3389/fnint.2018.00051
- ³² International Association for Cannabinoid Medicines. Available at <https://www.cannabis-med.org> [Accessed 2019-12-03]
- ³³ Granny Storm Crow (penned name). Available at <https://grannystormcrowlist.wordpress.com/the-list/> [Accessed 2019-12-03]
- ³⁴ Simpson R. The Rick Simpson Story. Available at <http://phoenixtears.ca> [Accessed 2019-04-23]
- ³⁵ Sulak D. Strategies for Non-Psychoactive Cannabis Use. Available at www.healer.com [Accessed on 2019-04-22]
- ³⁶ Fishbein-Kaminietsky M, Gafni M, Sarne Y. Ultralow doses of cannabinoid drugs protect the mouse brain from inflammation-induced cognitive damage. *J Neurosci Res* 2014;92:1669-77.
- ³⁷ <https://patents.google.com/patent/US6630507B1/en>
- ³⁸ Shelef A, Barak Y, Berger U, Paleacu D, Tadger S, Plopsky I, Baruch Y. Safety and efficacy of medical cannabis oil for behavioral and psychological symptoms of dementia: An-open label, add-on, pilot study. *J Alzheimers Dis*. 2016;51(1):15-9. doi: 10.3233/JAD-150915.
- ³⁹ Kozela E, Juknat A, Vogel Z. Modulation of astrocyte activity by cannabidiol, a nonpsychoactive cannabinoid. *Int J Mol Sci*. 2017 Jul 31;18(8):1669. doi: 10.3390/ijms18081669.
- ⁴⁰ Rajavashisth TB, Shaheen M, Norris KC, Pan D, Sinha SK, Ortega J, Friedman TC. Decreased prevalence of diabetes in marijuana users: cross-sectional data from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) III. *BMJ Open*. 2012 Feb 24;2:e000494.
- ⁴¹ Nugent SM, Morasco BJ, O'Neil ME, et al. The effects of cannabis among adults with chronic pain and an overview of general harms: A systematic review. *Ann Intern Med*. 2017 Sep 5;167(5):319-331.
- ⁴² Carl Hart. Why research is biased against pot to focus on its harm and not its benefits. Available at <https://www.dallasnews.com/opinion/commentary/2014/09/11/why-research-is-biased-against-pot-to-focus-on-its-harm-and-not-its-benefits> [Accessed 2019-04-24]
- ⁴³ Kirkbride JB, Errazuriz A, Croudace TJ, Morgan C, Jackson D, McCrone P, Murray RM, Jones PB. Systematic Review of the Incidence and Prevalence of Schizophrenia and Other Psychoses in England. Conducted for the Department of Health Policy Research Programme. 2012.

-
- ⁴⁴ Hickman M, Vickerman P, Macleod J, Kirkbride J, Jones PB. Cannabis and schizophrenia: model projections of the impact of the rise in cannabis use on historical and future trends in schizophrenia in England and Wales. *Addiction*. 2007;102(4):597–606.
- ⁴⁵ Kirkbride JB et al. Systematic review of the incidence and prevalence of Schizophrenia and other psychoses in England. 2012. Available at <https://www.psychiatry.cam.ac.uk/files/2014/05/Final-report-v1.05-Jan-12.pdf> [Accessed 2019-12-03]
- ⁴⁶ Ksir C, Hart CL. Cannabis and Psychosis: a Critical Overview of the Relationship. *Curr Psychiatry Rep*. 2016 Feb;18(2):12. doi: 10.1007/s11920-015-0657-y.
- ⁴⁷ Leweke FM, Piomelli D, Pahlisch F, et al. Cannabidiol enhances anandamide signaling and alleviates psychotic symptoms of schizophrenia. *Transl Psychiatry*. 2012;2:e94. doi:10.1038/tp.2012.15.
- ⁴⁸ McGuire P, Robson P, Cubala WJ, et al. Cannabidiol (CBD) as an adjunctive therapy in schizophrenia: A multicenter randomized controlled trial. *AJP in Advance*. doi: 10.1176/appi.ajp.2017.17030325.
- ⁴⁹ Lucas P, Walsh Z, Crosby K, Callaway R, Belle-Isle L, Kay R, Capler R, Holtzman S. Substituting cannabis for prescription drugs, alcohol and other substances among medical cannabis patients: The impact of contextual factors. *Drug Alcohol Rev*. 2016 May;35(3):326–33. doi: 10.1111/dar.12323.
- ⁵⁰ Lucas P, Baron EP, Jikomes N. Medical cannabis patterns of use and substitution for opioids & other pharmaceutical drugs, alcohol, tobacco, and illicit substances; results from a cross-sectional survey of authorized patients. *Harm Reduct J*. 2019 Jan 28;16(1):9. doi: 10.1186/s12954-019-0278-6.
- ⁵¹ Camchong J, Lim KO, Kumra S. Adverse Effects of Cannabis on Adolescent Brain Development: A Longitudinal Study. *Cereb Cortex*. 2017;27(3):1922–1930. doi: 10.1093/cercor/bhw015.
- ⁵² Weiland BJ, Thayer RE, Depue BE, Sabbineni A, Bryan AD, Hutchison KE. Daily marijuana use is not associated with brain morphometric measures in adolescents or adults. *J Neurosci*. 2015 Jan 28;35(4):1505–12. doi: 10.1523/JNEUROSCI.2946-14.2015.
- ⁵³ Mokrysz C, Landy R, Gage S, Munafò M, Roiser J, Curran H. Are IQ and educational outcomes in teenagers related to their cannabis use? A prospective cohort study. *J Psychopharmacol*. 2016 Feb;30(2):159–68. doi: 10.1177/0269881115622241.
- ⁵⁴ Meier MH, Caspi A, Danese A, Fisher HL, Houts R, Arseneault L et al. Associations between adolescent cannabis use and neuropsychological decline: a longitudinal co-twin control study. *Addiction* 2018; 113: 257–65. doi:10.1111/add.13946.
- ⁵⁵ Tzadok M, Uliel-Siboni S, Linder I, Kramer U, Epstein O, Menascu S, Nissenkorn A, Yosef OB, Hyman E, Granot D, Dor M, Lerman-Sagie T, Ben-Zeev B. CBD-enriched medical cannabis for intractable pediatric epilepsy: The current Israeli experience. *Seizure*. 2016 Feb;35:41–4. doi: 10.1016/j.seizure.2016.01.004.
- ⁵⁶ Deher MC, Nugent K, Hudgins R. Prenatal marijuana exposure and neonatal outcomes in Jamaica: an ethnographic study. *Pediatrics*. 1994 Feb;93(2):254–60. PMID:8121737

-
- ⁵⁷ Ravi D, Ghasemiesfe M, Korenstein D, Cascino T, Keyhani S. Associations between marijuana use and cardiovascular risk factors and outcomes: A systematic review. *Ann Intern Med.* 2018 Feb 6;168(3):187–94. doi: 10.7326/M17-1548.
- ⁵⁸ Rajavashisth TB, Shaheen M, Norris KC, Pan D, Sinha SK, Ortega J, Friedman TC. Decreased prevalence of diabetes in marijuana users: cross-sectional data from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) III. *BMJ Open.* 2012 Feb 24;2:e000494.
- ⁵⁹ Burt JR, Agha AM, Yacoub B, Zahergivar A, Pepe J. Marijuana use and coronary artery disease in young adults. *PLoS One.* 2020 Jan 29;15(1):e0228326. doi: 10.1371/journal.pone.0228326.
- ⁶⁰ López-Cardona AP, Ibarra-Lecue I, Laguna-Barraza R, Pérez-Cerezales S, Urigüen L, Agirregoitia N, Gutiérrez-Adán A, Agirregoitia E. Effect of chronic THC administration in the reproductive organs of male mice, spermatozoa and in vitro fertilization. *Biochem Pharmacol.* 2018;157:294–303. doi: 10.1016/j.bcp.2018.07.045.
- ⁶¹ Wikipedia. List of cannabis companies. Available at https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_cannabis_companies. [Accessed on 2019-04-22]
- ⁶² Sam AH, Salem V, Ghatei MA. Rimonabant: From RIO to Ban. *J Obes.* 2011;2011:432607. doi: 10.1155/2011/432607.
- ⁶³ Wikipedia. Cannabinoid. Available at <https://en.wikipedia.org/wiki/Cannabinoid> [Accessed 2019-12-03]
- ⁶⁴ Di Forti M, Marconi A, Carra E, et al. Proportion of patients in south London with first-episode psychosis attributable to use of high potency cannabis: a case-control study. *Lancet Psychiatry.* 2015 Mar;2(3):233–8.
- ⁶⁵ Mensen VT, Vreeker A, Nordgren J, Atkinson A, de la Torre R, Farré M, Ramaekers JG, Brunt TM. Psychopathological symptoms associated with synthetic cannabinoid use: a comparison with natural cannabis. *Psychopharmacology (Berl).* 2019 Sep;236(9):2677–2685. doi: 10.1007/s00213-019-05238-8.
- ⁶⁶ Boland DM, Reidy LJ, Seither JM, Radtke JM, Lew EO. Forty-Three Fatalities Involving the Synthetic Cannabinoid, 5-Fluoro-ADB: Forensic Pathology and Toxicology Implications. *J Forensic Sci.* 2020 Jan;65(1):170–182. doi: 10.1111/1556-4029.14098.
- ⁶⁷ Bradford AC, Bradford WD. Medical marijuana law reduce prescription medication use in Medicare Part D. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2015.1661>
- ⁶⁸ <http://www.ipsr.mahidol.ac.th/ipsrbeta/th/Gazette.aspx>
- ⁶⁹ *Neurology Asia* 2016; 21(1) : 41 – 46
- ⁷⁰ 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.* 2014 Mar-Apr;37(2):41–4. doi: 10.1097/WNF.0000000000000016.
- ⁷¹ www.neurology-asia.org/articles/19971_007.pdf
- ⁷² Devinsky O, Patel AD, Thiele EA, et al. Randomized, dose-ranging safety trial of cannabidiol in Dravet syndrome. *Neurology.* 2018 Apr 3;90(14):e1204–e1211. doi: 10.1212/WNL.0000000000005254.
- ⁷³ <http://www.ipsr.mahidol.ac.th/ipsrbeta/th/Gazette.aspx>

- ⁷⁴ วิชัย เอพลากรและคณะ. รายงานการสำรวจสุขภาพคนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5. นนทบุรี: สำนักงานสำรวจสุขภาพประชากรไทย. 2559.
- ⁷⁵ van den Elsen GAH, Ahmed AIA, Verkes RJ et al. Tetrahydrocannabinol for neuropsychiatric symptoms in dementia A randomized controlled trial. *Neurology* 2015;84(9):2338-46.
- ⁷⁶ Kopetz PB, Endowed ED: Autism worldwide: prevalence, perceptions, acceptance, action. *J Soc Sci.* 2012; 8(2): 196-201
- ⁷⁷ Barchel D, Stolar O, De-Haan T, et al. Oral Cannabidiol Use in Children With Autism Spectrum Disorder to Treat Related Symptoms and Co-morbidities. *Front Pharmacol.* 2019 Jan 9;9:1521. doi: 10.3389/fphar.2018.01521.
- ⁷⁸ www.neurology-asia.org/articles/19971_007.pdf
- ⁷⁹ Flachenecker P, Saccà F, Vilac C. Variability of Multiple Sclerosis Spasticity Symptoms in Response to THC:CBD Oromucosal Spray: Tracking Cases through Clinical Scales and Video Recordings. *Case Rep Neurol* 2018;10:169-76. DOI: 10.1159/000490376
- ⁸⁰ Kitisomprayoonkul W. Validation study of the Thai ID Pain Scale. *J Med Assoc Thai* 2011; 94 (5): 610-5.
- ⁸¹ Nugent SM, Morasco BJ, O'Neil ME, et al. The Effects of Cannabis Among Adults With Chronic Pain and an Overview of General Harms: A Systematic Review. *Ann Intern Med.* 2017 Sep 5;167(5):319-331. doi: 10.7326/M17-0155.
- ⁸² Aekplakorn W, Chariyalertsak S, Kessomboon P, Assanangkornchai S, Taneepanichskul S, Putwatana P. Prevalence of Diabetes and Relationship with Socioeconomic Status in the Thai Population: National Health Examination Survey, 2004-2014. *J Diabetes Res.* 2018 Mar 1;2018:1654530. doi: 10.1155/2018/1654530. eCollection 2018.
- ⁸³ Jadoon KA, Ratcliffe SH, Barrett DA, et al. Efficacy and Safety of Cannabidiol and Tetrahydrocannabivarin on Glycemic and Lipid Parameters in Patients With Type 2 Diabetes: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Parallel Group Pilot Study. *Diabetes Care.* 2016 Oct;39(10):1777-86.
- ⁸⁴ WHO. International Agency for Research on Cancer. Cancer Today. <https://gco.iarc.fr/> [<https://tinyurl.com/y579b349>]
- ⁸⁵ Rocha FM, Stefano SC, De Cassia Haiek R, Oliveira LR, Silveira DD. Therapeutic use of Cannabis sativa on chemotherapy-induced nausea and vomiting among cancer patients: systematic review and meta-analysis. *Eur J Cancer Care.* 2008;17:431-43.
- ⁸⁶ Bar-Lev Schleider L, 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.* 2018 Mar;49:37-43. doi: 10.1016/j.ejim.2018.01.023.
- ⁸⁷ Dumitru CA, Sandalcioğlu IE, Karsak M. Cannabinoids in Glioblastoma Therapy: New Applications for Old Drugs. *Front Mol Neurosci.* 2018; 11: 159. doi: 10.3389/fnmol.2018.00159
- ⁸⁸ <http://social.nesdb.go.th/>
- ⁸⁹ Bedi G, Foltin RW, Gunderson EW. Efficacy and Tolerability of High-Dose Dronabinol Maintenance in HIV-Positive Marijuana Smokers: A Controlled Laboratory Study. *Psychopharmacology (Berl).* 2010; 212(4): 675-86.
- ⁹⁰ กรมสุขภาพจิต. ฐานข้อมูลป้องกันปัญหาสุขภาพจิต. <http://mpis.srithanya.go.th/MHC/prevalence.aspx>

-
- ⁹¹ Shannon S, Lewis N, Lee H, Hughes S. Cannabidiol in Anxiety and Sleep: A Large Case Series. *Perm J*. 2019;23:18-041. doi: 10.7812/TPP/18-041.
- ⁹² กรมสุขภาพจิต. ฐานข้อมูลป้องกันปัญหาสุขภาพจิต. <http://mpis.srithanya.go.th/MHC/prevalence.aspx>
- ⁹³ Kleczkowska P, Smaga I, Filip M, Bujalska-Zadrozny M. Cannabinoid Ligands and Alcohol Addiction: A Promising Therapeutic Tool or a Humbug? *Neurotox Res*. 2016; 29: 173-196. doi: 10.1007/s12640-015-9555-7
- ⁹⁴ www.frontierdata.com
- ⁹⁵ <https://www.mpp.org/issues/legalization/regulationworks/>
- ⁹⁶ <https://www.mpp.org/issues/legalization/regulationworks/>
- ⁹⁷ https://www.huffingtonpost.ca/2016/10/27/marijuana-legalization-market-size-canada_n_12676754.html
- ⁹⁸ <https://www.mpp.org/issues/legalization/regulationworks/>
- ⁹⁹ Reed JK. Impacts of Marijuana Legalization in Colorado: A Report Pursuant to Senate Bill 13-283. Denver: Colorado Department of Public Safety. 2018.
- ¹⁰⁰ Howell A. Will Marijuana Legalization Increase Hospitalizations and Emergency Visits? Reason Foundation. 2018. Available at: www.reason.org/topics/drugpolicy
- ¹⁰¹ Bachhuber MA, Saloner B, Cunningham CO, Barry CL. Medical cannabis laws and opioid analgesic overdose mortality in the United States, 1999-2010. *JAMA* 2014. *Intern Med*; 174:1668-73.
- ¹⁰² <https://www.mpp.org/issues/legalization/regulationworks/>
- ¹⁰³ Caulkin JP, Kilmer B, Kleiman MAR. Marijuana Legalization: What Everyone Needs to Know (Second Edition). New York: Oxford University Press. 2016.
- ¹⁰⁴ Reed JK. Impacts of Marijuana Legalization in Colorado: A Report Pursuant to Senate Bill 13-283. Denver: Colorado Department of Public Safety. 2018.
- ¹⁰⁵ Cerdá M, Sarvet AL, Wall M, Feng T, Keyes KM, Galea S, Hasin DS. (2018). Medical marijuana laws and adolescent use of marijuana and other substances: Alcohol, cigarettes, prescription drugs, and other illicit drugs. *Drug and Alcohol Dependence*. 2018;183(December 2017), 62-68.
<https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2017.10.021>
- ¹⁰⁶ Reed JK. Impacts of Marijuana Legalization in Colorado: A Report Pursuant to Senate Bill 13-283. Denver: Colorado Department of Public Safety. 2018.
- ¹⁰⁷ Reed JK. Impacts of Marijuana Legalization in Colorado: A Report Pursuant to Senate Bill 13-283. Denver: Colorado Department of Public Safety. 2018.
- ¹⁰⁸ <https://www.mpp.org/issues/legalization/regulationworks/>
- ¹⁰⁹ <https://www.mpp.org/issues/legalization/regulationworks/>
- ¹¹⁰ Anderson DM, Rees DI, Sabia JJ. Medical marijuana laws and suicides by gender and age. *Am J Public Health*. 2014 Dec;104(12):2369-76. doi: 10.2105/AJPH.2013.301612. Epub 2014 Jan 16.
- ¹¹¹ Shannon S, Lewis N, Lee H, Hughes S. Cannabidiol in Anxiety and Sleep: A Large Case Series. *Perm J*. 2019;23:18-041.
- ¹¹² <https://www.mpp.org/issues/legalization/regulationworks/>

¹¹³ <http://www.drugpolicy.org/legalization-status-report>

¹¹⁴ Miron J. The Budgetary Implications of Marijuana Prohibition. In: Pot Politics: Marijuana and the Costs of Prohibition. Oxford University Press, Inc. 2006.

¹¹⁵ Johnson W. Cannabis in Spiritual Practice. Vermont: Inner Traditions and Bear Company. 2018.

¹¹⁶ <https://www.catdumb.com/romesh-bhattacharji-007/>