



# งานวิจัยแก้คำ กล่าวหาใส่ร้ายป้ายสี กัญชา

ผศ.ดร.นพ.ปัตพงษ์ เกษสมบูรณ์  
คณะแพทยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

23 กรกฎาคม 2563

**โทษของกัญชา**

**(ที่กังวลกัน)**

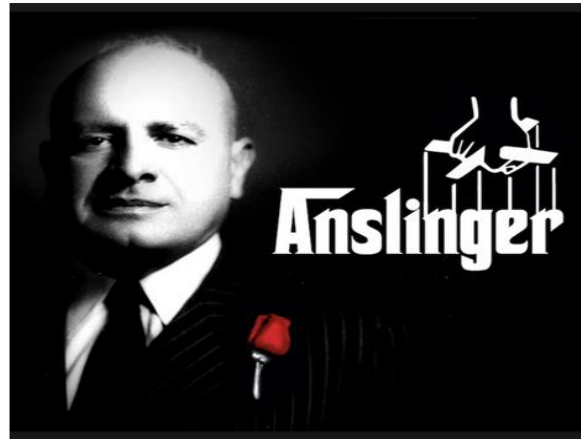
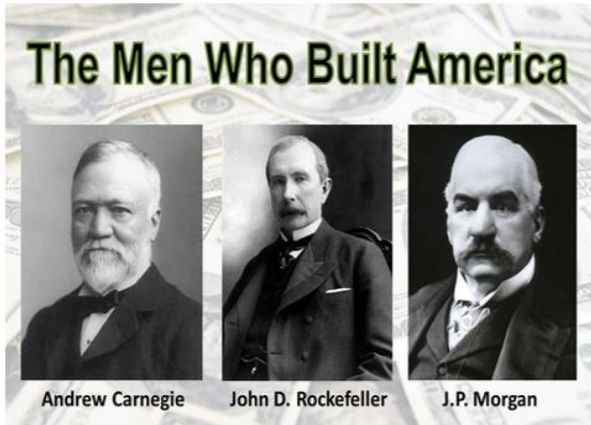
## 2. โทษของกัญชา

1. เม้า ถ้าใช้เกินขนาด

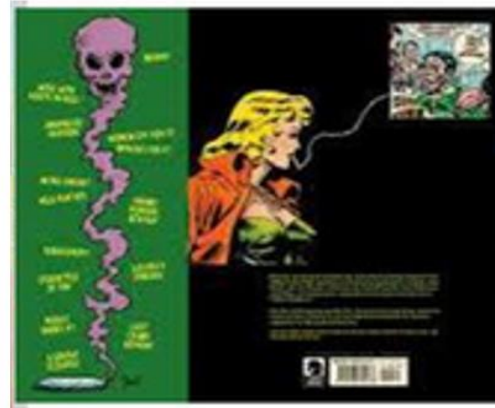
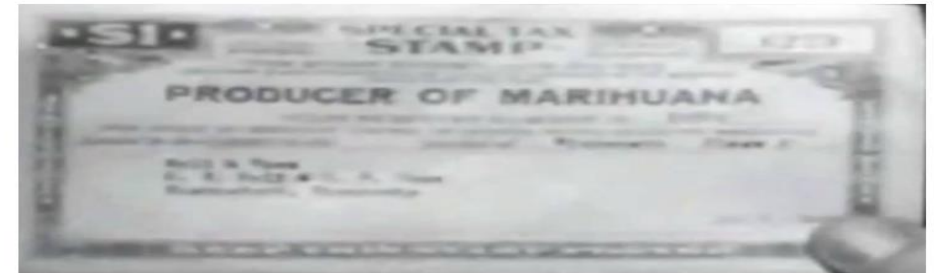
2. มีอาการตั้งองค์กรรมมาใส่ร้ายป้ายสีกัญชา ตั้งแต่ในอดีต จนถึงปัจจุบัน

3. มีงานวิจัยที่สามารถหักล้าง ข้อกล่าวหาเหล่านั้นแล้ว

# มรดกบาป: มายาาคติ



## 1937 Marihuana Tax Act



มายาาคติ: เสพติด/โรคจิต/ทำลายสมอง/ก่อมะเร็ง/ฆ่า/ข่มขืน/โหดตึก

- โรคจิต/ทำลายสมอง
- ทำลายภูมิคุ้มกัน/ก่อมะเร็ง
- นำไปสู่ยาเสพติดอันตรายอื่น ๆ
- ชำาตัวตาย
- โรคหัวใจ
- เป็นหมัน
- ฯลฯ



คนจะเป็นโรคจิตมากขึ้น ?

# Under 18 cannabis use 1970 – 2002 UK

(Addiction, 2007; 102, 597-606)

600 Matthew Hickman et al.

20x increase in UK cannabis users

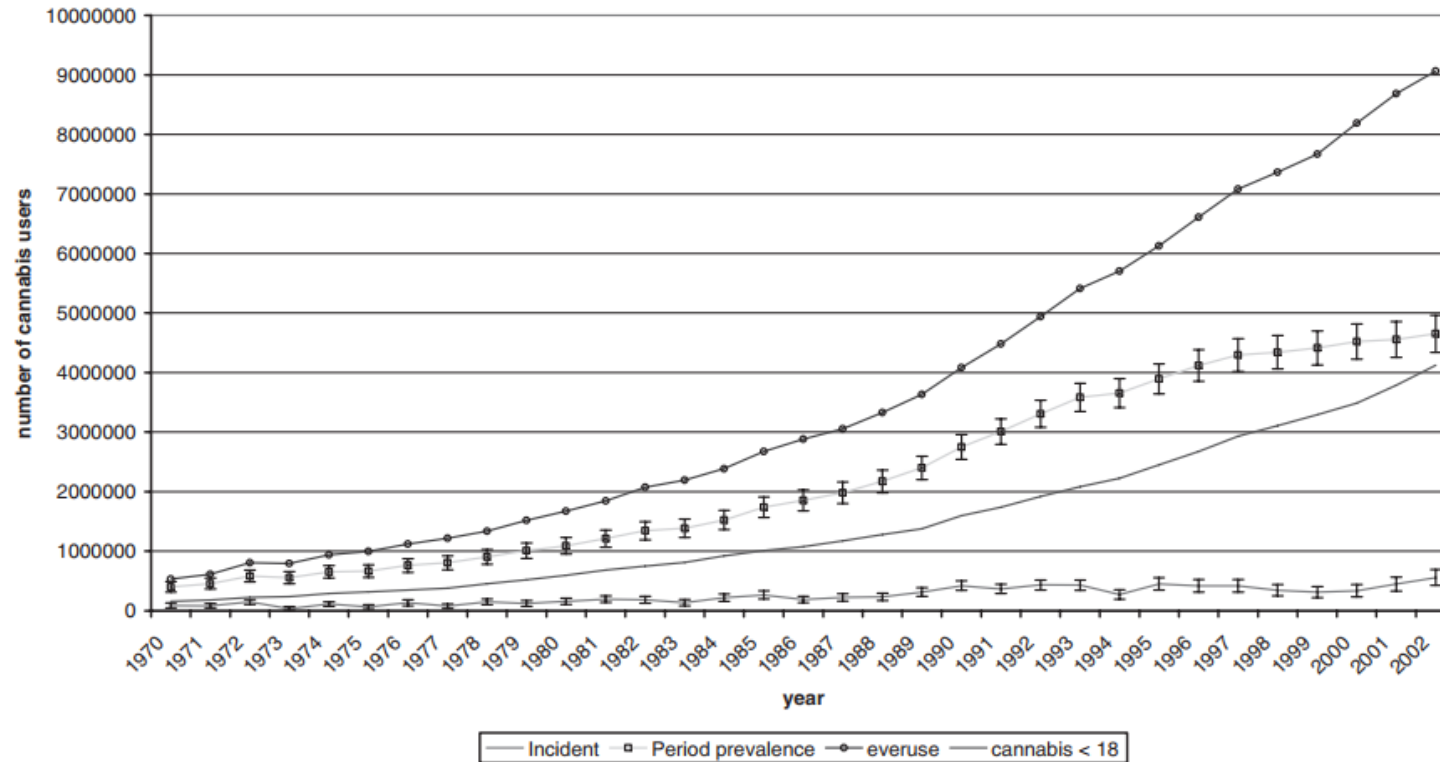
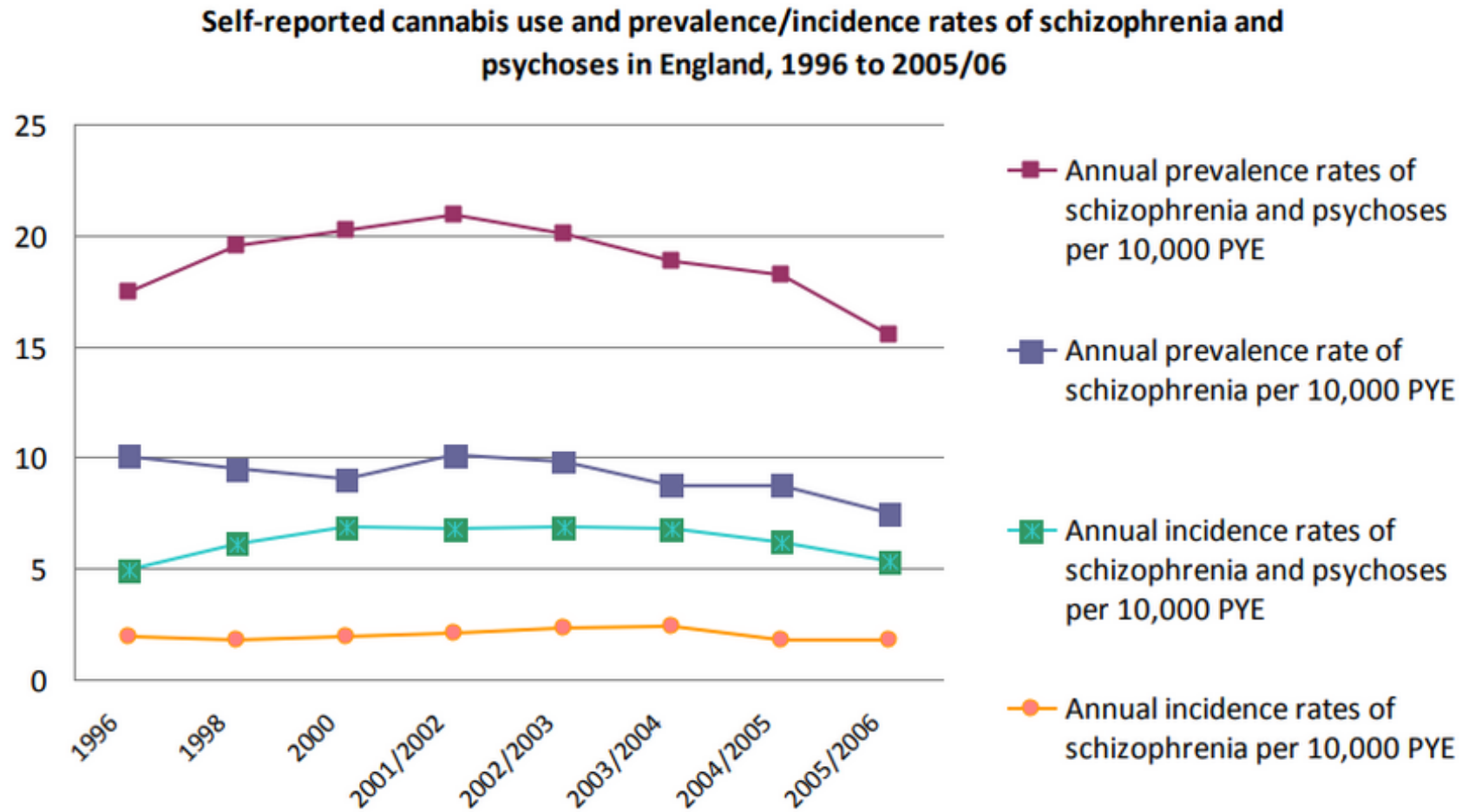


Figure 2 Trends in incidence, period prevalence, ever and under 18 cannabis use in England and Wales 1970–2002; OCSJ survey

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





# Systematic Review of the Incidence and Prevalence of Schizophrenia and Other Psychoses in England (2012)

---

Kirkbride JB<sup>1</sup>, Errazuriz A<sup>1</sup>, Croudace TJ<sup>1</sup>, Morgan C<sup>2</sup>, Jackson D<sup>3</sup>, McCrone P<sup>4</sup>, Murray RM<sup>2</sup> & Jones PB<sup>1</sup>



Institute of  
**Psychiatry** **KING'S**  
at The Maudsley *College*  
**LONDON**

---

We do not know what is happening in the recently migrated population from the former Soviet Union or Eastern Europe.

**ไม่มีหลักฐานว่า อุบัติการณ์ของโรคจิต เพิ่มขึ้น**

... of psychotic illnesses has increased over time in the  
... might have been expected if increased cannabis use were having an effect. However,  
there have been recent increases in the strength of commonly used cannabis preparations so  
there needs to be continued vigilance in the years ahead.

## คำบรรยายประกอบสไลด์

- สถิติการใช้กัญชา ในประเทศอังกฤษ เพิ่มมากขึ้น ถึง 20 เท่า ในช่วง 30 ปี
- แต่สถิติ คนเป็นโรคจิต กลับมีแนวโน้มลดลง
- นักวิจัยจากมหาวิทยาลัยเคมบริดจ์และสถาบันจิตเวช ของคิงคอลเลจ ทบทวนงานวิจัยทั้งหมด แล้วสรุปว่า ไม่มีหลักฐานว่า อุบัติการณ์ของโรคจิต เพิ่มขึ้น ในประเทศอังกฤษ

# รักษาโรคจิต

# ใช้รักษาโรคจิตได้เท่ายาแผนปัจจุบัน ผลข้างเคียงน้อยกว่ามาก

**Cannabidiol enhances anandamide signaling and  
alleviates psychotic symptoms of schizophrenia**

FM Leweke<sup>1,2</sup>, D Piomelli<sup>3,4</sup>, F Pahlisch<sup>1,3</sup>, D Muhl<sup>2,3</sup>, CW Gerth<sup>2</sup>, C Hoyer<sup>1,2</sup>, J Klosterkötter<sup>2</sup>, M Hellmich<sup>5</sup> and D Koethe<sup>1,2</sup>

Transl Psychiatry (2012) 2, e94, doi:10.1038/tp.2012.15

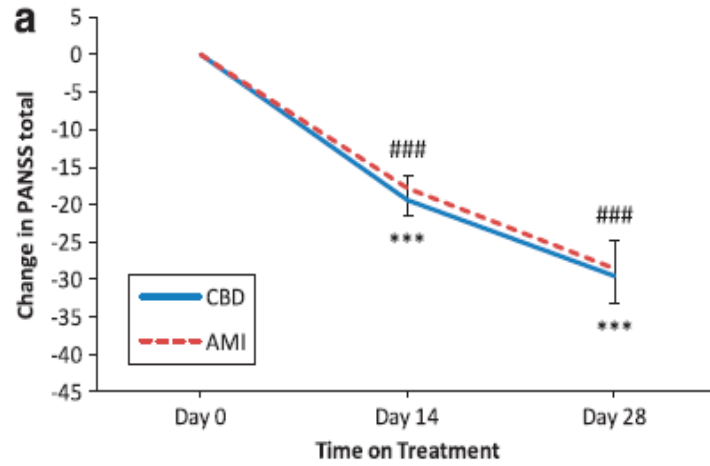
Indication	Type of Cannabinoid	Dose	Efficacy	References
Schizophrenia	THC: <b>CBD</b> (0:1)	THC: <b>CBD</b> (0:1) <b>200 – 800</b> mg/d	Comparable to Amisulpride but lower side effects	[1]

[\[1\]](#) 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.

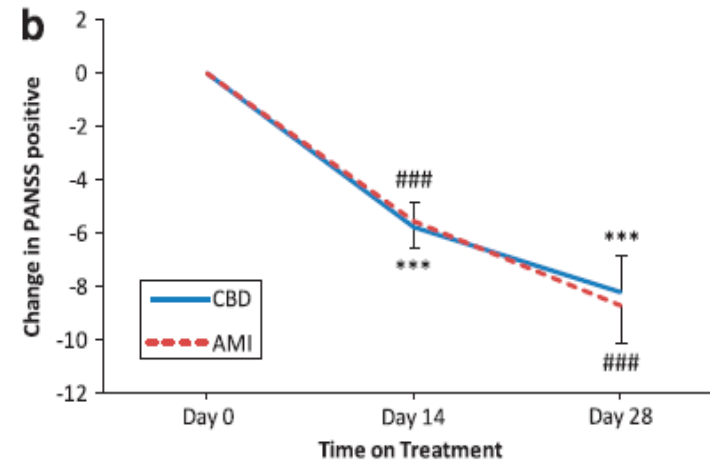
Germany

# PANSS scores

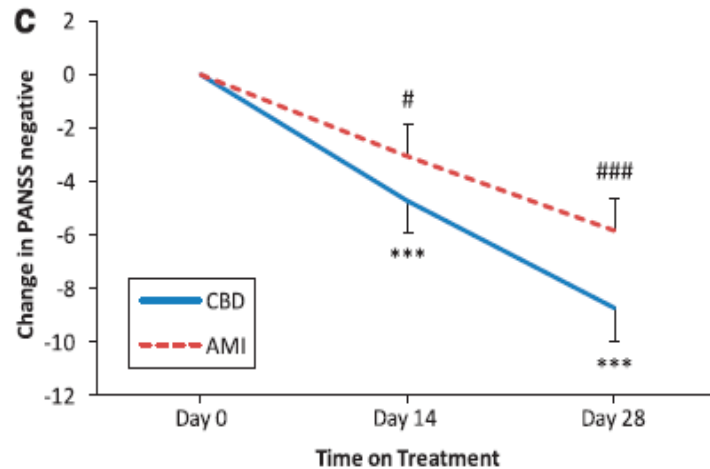
Total



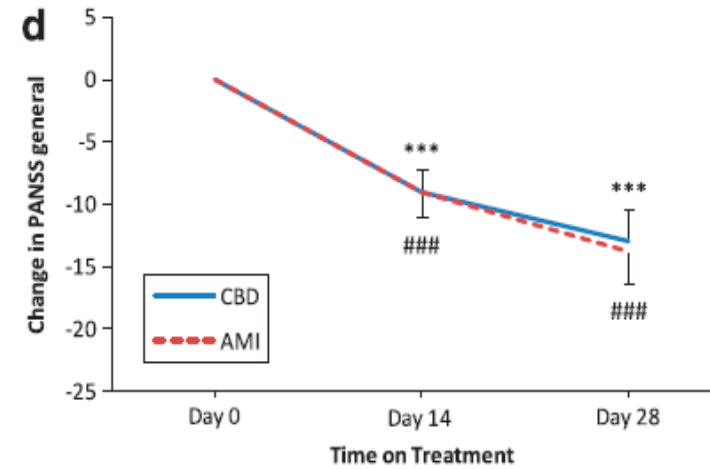
Positive



Negative



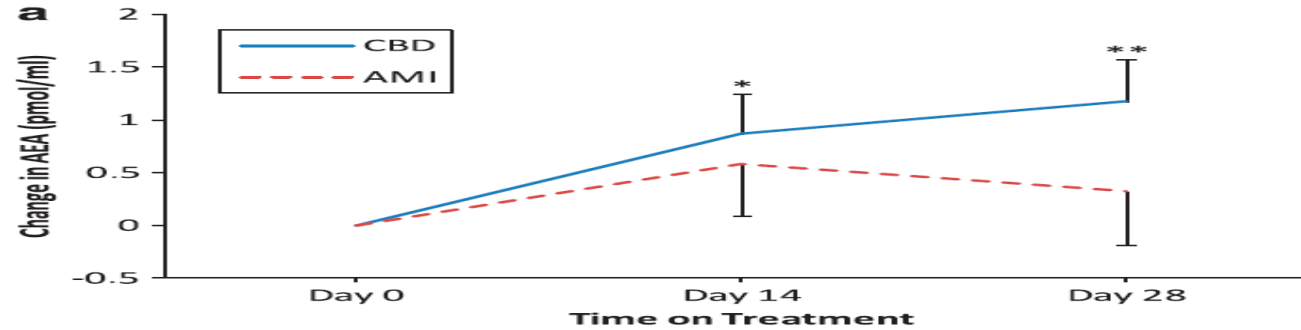
General



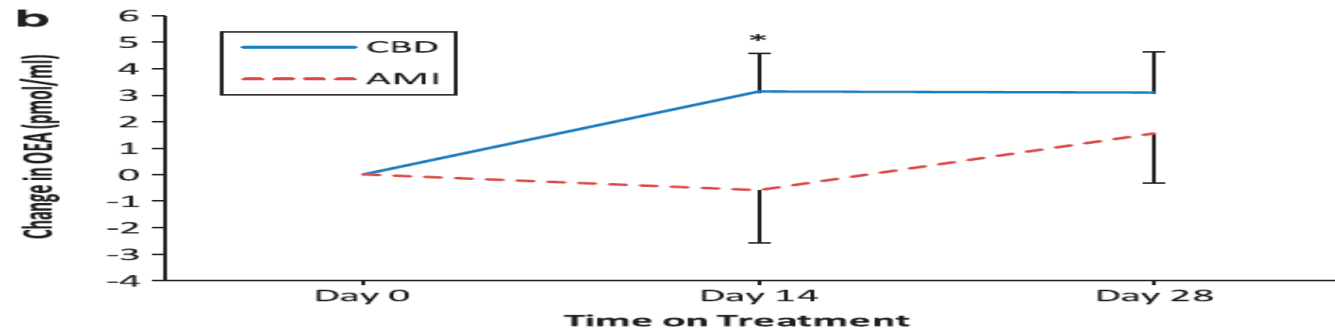
**Figure 2** Changes from baseline in Positive and Negative Symptoms Scale (PANSS) scores determined using mixed effects repeated measures model analysis (adjusted for baseline). (a) PANSS total score. (b) PANSS-positive score. (c) PANSS-negative score. (d) PANSS general score. Data show predicted means and s.e. at each week. Statistical significance is calculated between groups ( $^{\dagger}P \leq 0.05$ ,  $^{\ddagger}P \leq 0.01$  and  $^{\ddagger\ddagger}P \leq 0.001$ ) and vs baseline (that is, 0; \*CBD, #AMI; \*\*\*/###  $P \leq 0.05$ , \*\*/##  $P \leq 0.01$ , \*/#  $P \leq 0.001$ ).

# Endocannabinoid levels

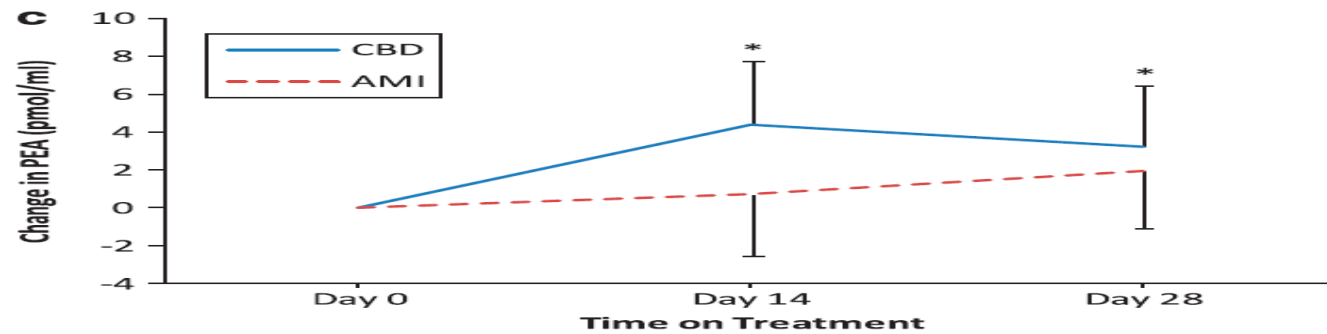
AEA



OEA



PEA



**Figure 4** Changes from baseline in fatty acid amide hydrolase substrates determined using mixed effects repeated measures model analysis (adjusted for baseline). (a) Anandamide (AEA) in serum. (b) Oleoylethanolamide (OEA) in serum. (c) Palmitoylethanolamide (PEA) in serum. Data show predicted means and s.e. at each week. Statistical significance is calculated between groups ( $^{\dagger}P \leq 0.05$ ,  $^{++}P \leq 0.01$  and  $^{+++}P \leq 0.001$ ) and vs baseline (that is, 0; \*CBD, #AMI;  $^{***}/^{###}P \leq 0.05$ ,  $^{**}/^{##}P \leq 0.01$ ,  $^{*}/^{#}P \leq 0.001$ ).

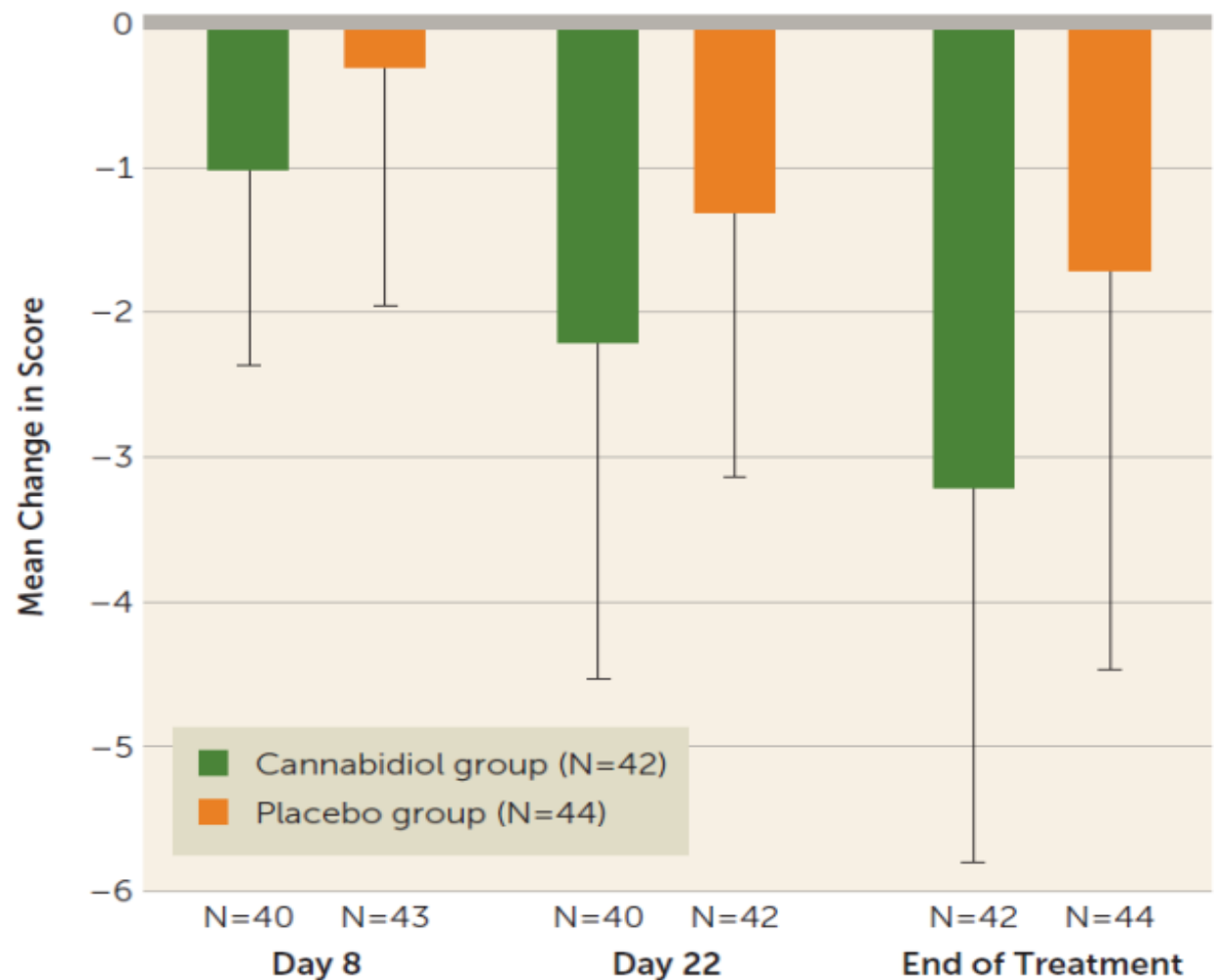


Indication	Type of Cannabinoid	Dose	Efficacy	References
Schizophrenia	THC: <b>CBD</b> (0:1)	THC: <b>CBD</b> (0:1) <b>1,000</b> mg/d (500 x 2)	CBD <b>better</b> [PANSS, Global scores]	[1]

[\[1\]](#) 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.

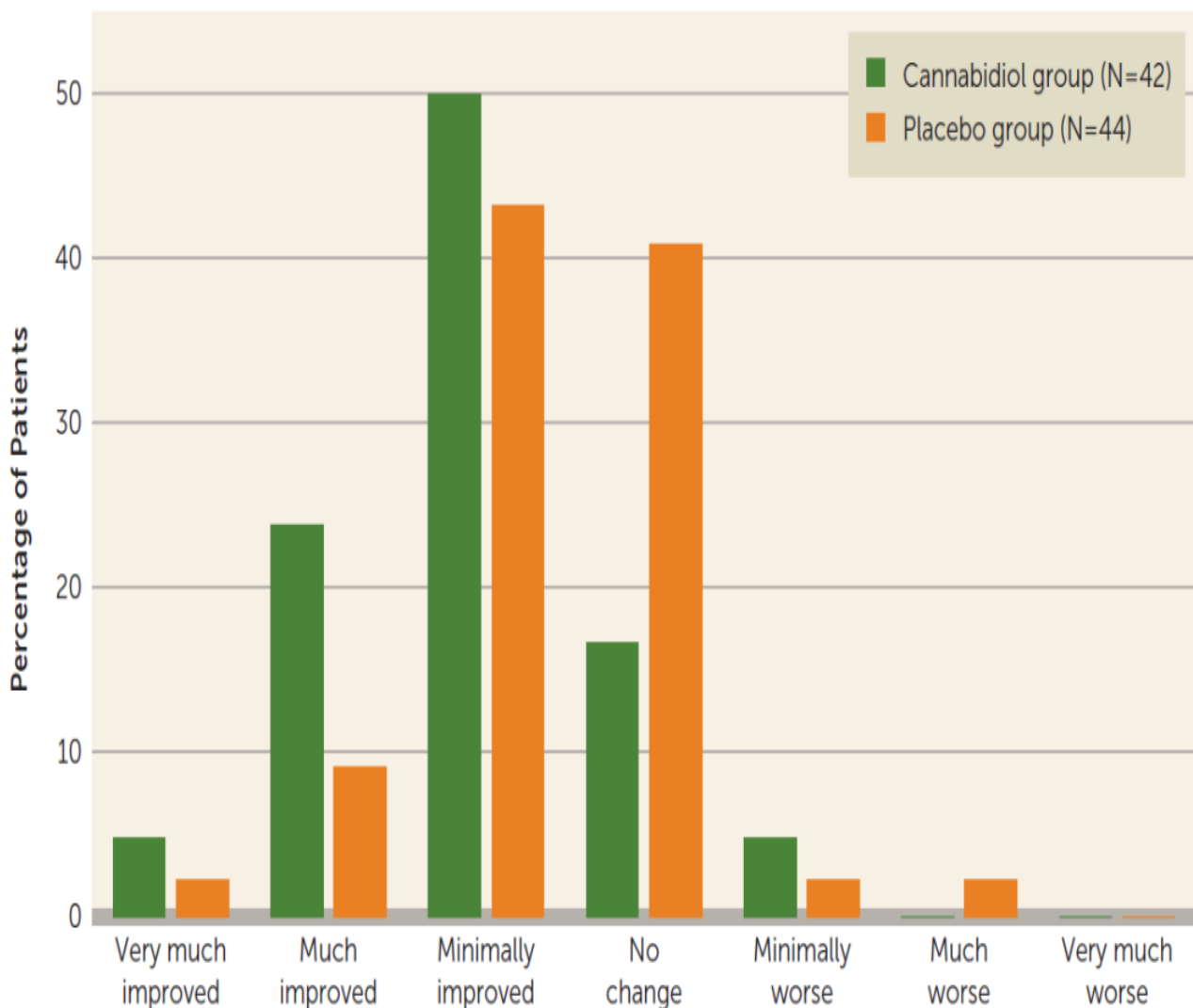
UK, Poland, Romania

**FIGURE 1. Change in PANSS Positive Scores From Baseline to End of Treatment in a Study of Adjunctive Cannabidiol in Schizophrenia (Intention-to-Treat Analysis Set)<sup>a</sup>**



<sup>a</sup> PANSS=Positive and Negative Syndrome Scale.

**FIGURE 2. Clinical Global Impressions Severity Scores at End of Treatment in a Study of Adjunctive Cannabidiol in Schizophrenia (Intention-to-Treat Analysis Set)**



<sup>1</sup> 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.

## คำบรรยายประกอบสไลด์

- การวิจัยที่ประเทศเยอรมนี พบว่า กัญชามีสรรพคุณรักษาโรคจิตได้ดี เท่ากับ ยารักษาโรคจิตแผนปัจจุบัน แต่มีอาการข้างเคียง น้อยกว่า
- การวิจัยที่ประเทศอังกฤษ โปแลนด์ และโรมาเนีย พบว่า คนใช้โรคจิต 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ได้ยาแผนปัจจุบันอย่างเดียว กลุ่มที่ 2 ได้ยาแผนปัจจุบัน ร่วมไปกับ ยากัญชา
- ผลการวิจัยพบว่า คนใช้กลุ่มที่ 2 ที่ได้ยากัญชาร่วมไปด้วย มีผลการรักษาที่ดีกว่า
- ผู้ใช้กัญชามีระดับสารกัญชาธรรมชาติที่ร่างกายสร้างขึ้นมาเองเพิ่มขึ้น

# ผลต่อ IQ

## ใช้กัญชามีผลสมองเด็ก ?

# ผลต่อ IQ

ใช้กัญชามีผลสมองเด็ก ?

พิสูจน์แล้วว่า ไม่เป็นความจริง

# Cannabis Use and School Performance

- A large UK-based cohort study: **UCL**
- 2,612 children
- IQ test at 8 and 15+
- Occasional Cannabis Use in Teenagers Has **“No Relationship”** with **IQ or Exam Results**

## คำบรรยายประกอบสไลด์

- การวิจัยที่ประเทศอังกฤษ โดย University College London
- ติดตามเด็กนักเรียน 2,612 ราย
- วัด สติปัญญา (IQ) และผลการเรียน ตอนที่เด็ก อายุ 8 ปี และ 15 ปี
- พบว่า การใช้กัญชา ไม่มีผลต่อ สติปัญญา และผลการสอบ

# Arizona State University, Duke University, King's College London 2018

- A longitudinal **co-twin** control study, **1989** twins
- Does not cause **IQ/Executive Functions** decline  
แม้จะใช้ถึงขั้นเสพติด
- **Family** background factors did



# คำบรรยายประกอบสไลด์

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

# The Jamaica Study



**Melanie Dreher**, the Dean Emeritus  
of Rush University College of Nursing

The neonates of **heavy-marijuana-using mothers** had **better scores** on...

- autonomic stability
- quality of alertness
- irritability
- self-regulation
- be more rewarding  
for caregivers

## คำบรรยายประกอบสไลด์

- การวิจัย โดย ศาสตราจารย์เมลานี เดรเซอร์ คณบดีของคณะพยาบาล เมืองชิคาโก สหรัฐอเมริกา ที่ประเทศจามาอิก้า
- ติดตามหญิงตั้งครรภ์ 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 สูบกัญชา กลุ่มที่ 2 ไม่ได้สูบกัญชา
- ผลการวิจัย พบว่า ลูกที่เกิดจากแม่ที่สูบกัญชา มีพัฒนาการ ความตื่นตัว การควบคุมตนเอง ที่ดีกว่า และคนดูแลเลี้ยงเด็กพึงพอใจมากกว่า

# ห้าม

ใช้กัญชาในหญิงตั้งครรภ์  
ห้ามใช้ในเด็ก ?

# การใช้กัญชารักษาโรคในเด็ก

- Epilepsy
- Cancer
- ADHD
- Autism

## คำบรรยายประกอบสไลด์

- ในต่างประเทศ มีการใช้กัญชาในเด็ก จำนวนมาก เช่น เด็กที่เป็น โรคลมชัก โรคมะเร็ง โรคสมาธิสั้น โรคออติสติก

Indication	Type of Cannabinoid	Recommended Dose	Efficacy	References
Intractable epilepsy (children and adult)	THC: <b>CBD</b> (0:1)	THC: <b>CBD</b> (0:1) <b>100 – 1,000</b> mg/d	36.5% seizure reduction	[8] [9] [10] [11]

<sup>[i]</sup> Devinsky O, Cross JH, Laux L. et al. Trial of Cannabidiol for Drug-Resistant Seizures in the Dravet Syndrome. N Engl J Med 2017; 377:699-700. DOI: 10.1056/NEJMc1708349

<sup>[ii]</sup> Devinsky O, Marsh E, Friedman D, et al. Cannabidiol in patients with treatment-resistant epilepsy: an open-label interventional trial. Lancet Neurol. 2016 Mar;15(3):270-8. doi: 10.1016/S1474-4422(15)00379-8.

<sup>[iii]</sup> 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.

<sup>[iv]</sup> Devinsky O, Cilio MR, Cross H, et al. Cannabidiol: pharmacology and potential therapeutic role in epilepsy and other neuropsychiatric disorders. Epilepsia. 2014 Jun;55(6):791-802. doi: 10.1111/epi.12631.

# โรคลมชักในเด็กที่การรักษาล้มเหลว

- 74 ราย (อายุ 1 – 18 ปี) ได้ยาแผนปัจจุบัน > 7 ชนิด
- ได้ยา **CBD:THC (20:1)** ละลายในน้ำมันมะกอก
- ขนาด **1-20** มก./กก./วัน (ถ้ำ นน. 20 กก. ใช้ **20 – 400** มก.)
- ผล: **89 % (66/74)** อาการชักลดลง ตั้งแต่ 25 – 100%
- นอนหลับได้ดีขึ้น สื่อสารได้ดีขึ้น ทักษะหัตถการดีขึ้น

 **สมองดีขึ้น !**



# Status Epilepticus

Charlotte Figi



CNN: Weed

## คำบรรยายประกอบสไลด์

- มีงานวิจัยหลายชิ้น ที่พิสูจน์ว่า ยากัญชารักษาโรคลมชักในเด็ก ได้ผลดี
- บางงานวิจัย เด็กโรคลมชัก ใช้ยาแผนปัจจุบัน มากถึง 7 ชนิด ก็ไม่หยุดชัก พอมาใช้ยากัญชา ทำให้ชักลดลง และบางคนหายชัก และทำให้นอนหลับได้ดีขึ้น สื่อสารได้ดีขึ้น ทักษะหัดถการดีขึ้น นั่นคือ ทำให้สมองดีขึ้น

# Cancer in Children

การใช้กัญชาในเด็กที่เป็นโรคมะเร็ง

# The Ruth Rappaport Children's Hospital, Israel

## Palliative Care for Pediatric Oncology 2010 - 2017

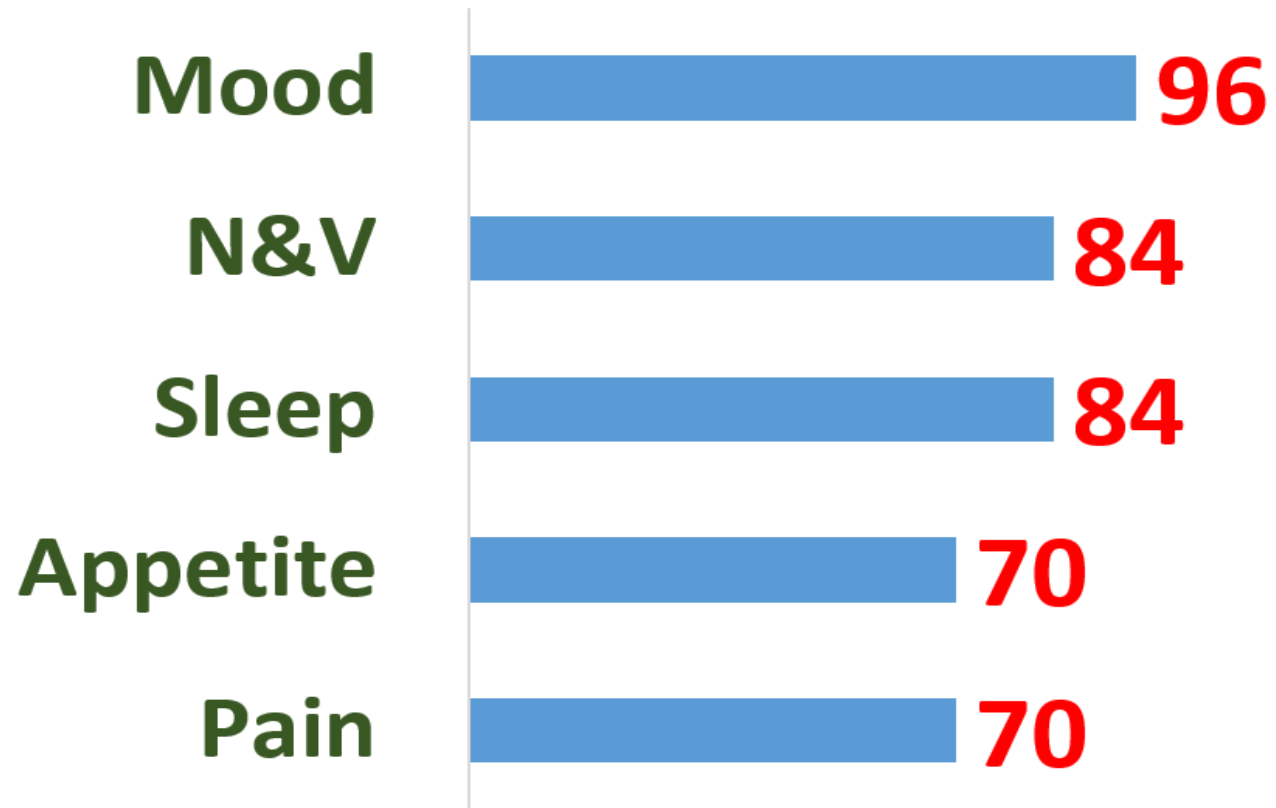
50 cases, aged < 5 – 21 yrs.

<b>Sarcoma</b>	<b>21 (42%)</b>	<b>Oil drops</b>	<b>30 (60%)</b>	<b>Grams / month</b>	
Leukemia	10 (20%)	Smoking	11 (22%)		
Brain tumor	9 (18%)	Oil drops & Smoking	6 (12%)	<b>20</b>	<b>37 (74%)</b>
Neuroblastoma	7 (14%)	Capsule	2 (4%)	<b>30</b>	<b>12 (24%)</b>
Wilms Tumor	1 (2%)	Smoking & Vaporization	2 (4%)	<b>40</b>	<b>1 (2%)</b>
Carcinoma	1 (2%)				
Lymphoma	1 (2%)				

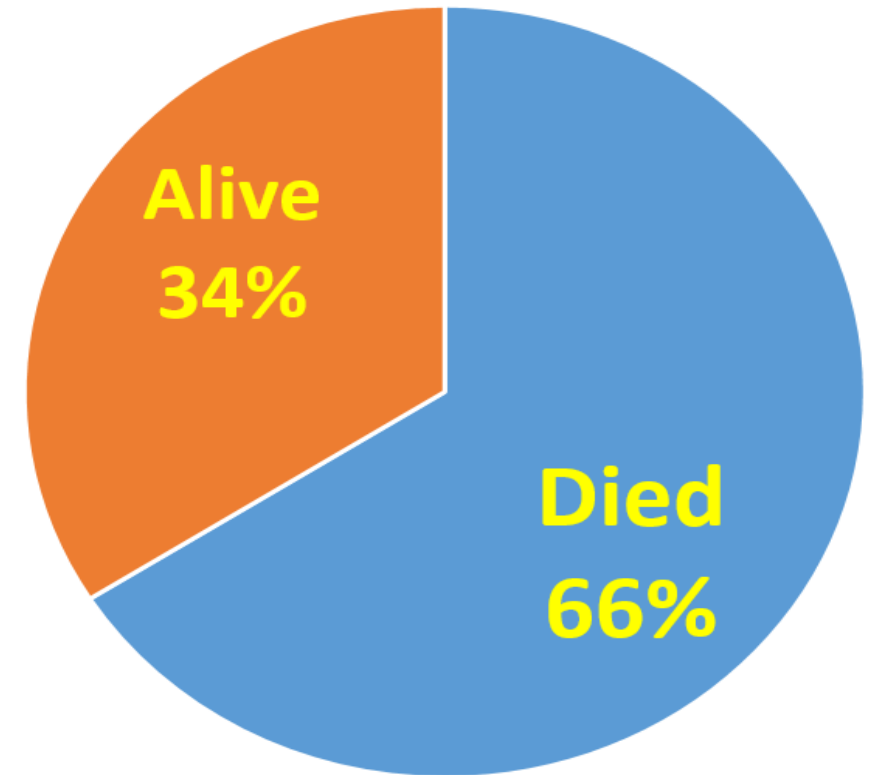


# Results

## Positive Effect (%)



## Status



## คำบรรยายประกอบสไลด์

- มีงานวิจัยของประเทศอิสราเอล ในเด็กที่ป่วยเป็นโรคมะเร็ง จำนวน 50 ราย ช่วงปี ค.ศ. 2010 - 2017
- พบว่า ทำให้เด็กมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น
- อารมณ์และจิตใจดีขึ้น ร้อยละ 96; อาการคลื่นไส้อาเจียนลดลง ร้อยละ 84; นอนหลับได้ดีขึ้น ร้อยละ 84
- มีคนที่รอดชีวิต ร้อยละ 34

# ADHD

โรคสมาธิสั้น



European Neuropsychopharmacology

Volume 27, Issue 8, August 2017, Pages 795-808

Cannabinoids in attention-deficit/hyperactivity disorder: A randomised-controlled trial

# Cannabis for **ADHD**

D9THC/Cannabidiol

combination **significantly**

**improved** hyperactivity

and inattention.

(Ruth E. Cooper, Emma Williams, Seth Seegobin, Charlotte Tye, Jonna Kuntsi, Phillip Asherson. Cannabinoids in attention-deficit/hyperactivity disorder: A randomized-controlled trial. European Neuropsychopharmacology. 2017;27(8):795-808. <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2017.05.005>)



## คำบรรยายประกอบสไลด์

- ยากัญชาที่มีผสมของทั้ง THC และ CBD มีสรรพคุณในการรักษาอาการอยู่ไม่สุข และไม่สนใจสิ่งต่างๆ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

# Autism

ออติสติก

Indication	Type of Cannabinoid	Recommended Dose	Efficacy	References
Autism	THC:CBD	<p style="text-align: center;"><b>CBD</b></p> <p style="text-align: center;"><b>16 mg/kg</b> (Max. <b>600/d</b>)</p>	<p>ทำร้ายตนเอง ลดลง <b>68%</b></p> <p>Hyperactivity ลดลง <b>68%</b></p> <p>การนอนหลับ ดีขึ้น <b>71%</b></p> <p>วิตกกังวล ดีขึ้น <b>47%</b></p>	[1]

<sup>[1]</sup> 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.

# Christy and Mark Zartler and their daughter - Kara



## คำบรรยายประกอบสไลด์

- ยากัญชา มีสรรพคุณในการรักษา อาการของโรคออติสติก
- ทำร้ายตนเอง ลดลง 68%
- อาการอยู่ไม่สุข ลดลง 68%
- การนอนหลับ ดีขึ้น 71%
- วิตกกังวล ดีขึ้น 47%
- พ่อแม่ วรรณคดีให้แก้กฎหมาย

# ลุงตู่ บัณฑิต นิชมาภา รักษาเด็กโรคลมชัก สมองพิการ มากกว่า 100 คน



# โรคหัวใจ

ใช้กัญชาทำให้เป็นโรคหัวใจ  
เพิ่มขึ้น ?

ปี 2020 นักวิจัยจาก South Carolina, Texas & Florida ตีพิมพ์ผลการวิจัยพบว่า คนที่มีอาการเจ็บหน้าอก จำนวน 1,420 คน ตรวจด้วยเครื่อง CT scan (Coronary CT angiography) พบว่า **“คนที่ใช้กัญชา”** มีแนวโน้ม จะเป็น โรคหัวใจขาดเลือด **“น้อยกว่า”** คนที่ไม่ได้ใช้

- **คนใช้กัญชา** เป็นโรคเส้นเลือดหัวใจ ร้อยละ **6.8**
- **คนไม่ใช้กัญชา** เป็นโรคเส้นเลือดหัวใจ ร้อยละ **15**

(p-value = 0.008)



## Decreased prevalence of diabetes in marijuana users: cross-sectional data from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) III

Tripathi B Rajavashisth,<sup>1,2</sup> Magda Shaheen,<sup>3</sup> Keith C Norris,<sup>3</sup> Deyu Pan,<sup>3</sup> Satyesh K Sinha,<sup>1</sup> Juan Ortega,<sup>1</sup> Theodore C Friedman<sup>1</sup>

สัมภาษณ์ ผู้ใหญ่ 10,896 คน

- ไม่เคยใช้กัญชา 61 %

- ใช้อยู่ 39 %

<http://bmjopen.bmj.com/content/2/1/e000494.full>

# ผลการศึกษา

เป็นเบาหวาน

ไม่ใช้กัญชา

8.7 %

ใช้กัญชา 1 - 4 ครั้งต่อเดือน

4.2 %

ใช้กัญชา  $\geq 5$  ครั้งต่อเดือน

3.2 %

Adjusted Odds Ratio (adj.OR) = 0.42

(95% CI: 0.33 - 0.55; p-value < 0.0001)

## คำบรรยายประกอบสไลด์

- “คนที่ใช้กัญชา” มีแนวโน้ม จะเป็นโรคหัวใจขาดเลือด “น้อยกว่า” คนที่ไม่ได้ใช้
- คนที่ใช้กัญชาเป็นเบาหวานน้อยกว่าคนไม่ได้ใช้
- นั่นคือมีปัจจัยเสี่ยงของการเป็นโรคหัวใจลดลง
- ประเด็นนี้ ใช้อธิบายเรื่อง ความเสี่ยงในการเกิดโรคเส้นเลือดสมองได้เช่นกัน

# การฆ่าตัวตาย

ใช้กัญชาทำให้ฆ่าตัวตายเพิ่มขึ้น ?

# การฆ่าตัวตาย

พบว่ารัฐที่แก้ กม.แล้ว

พบว่า อัตราการฆ่าตัวตายลดลง

IZA DP No. 6280

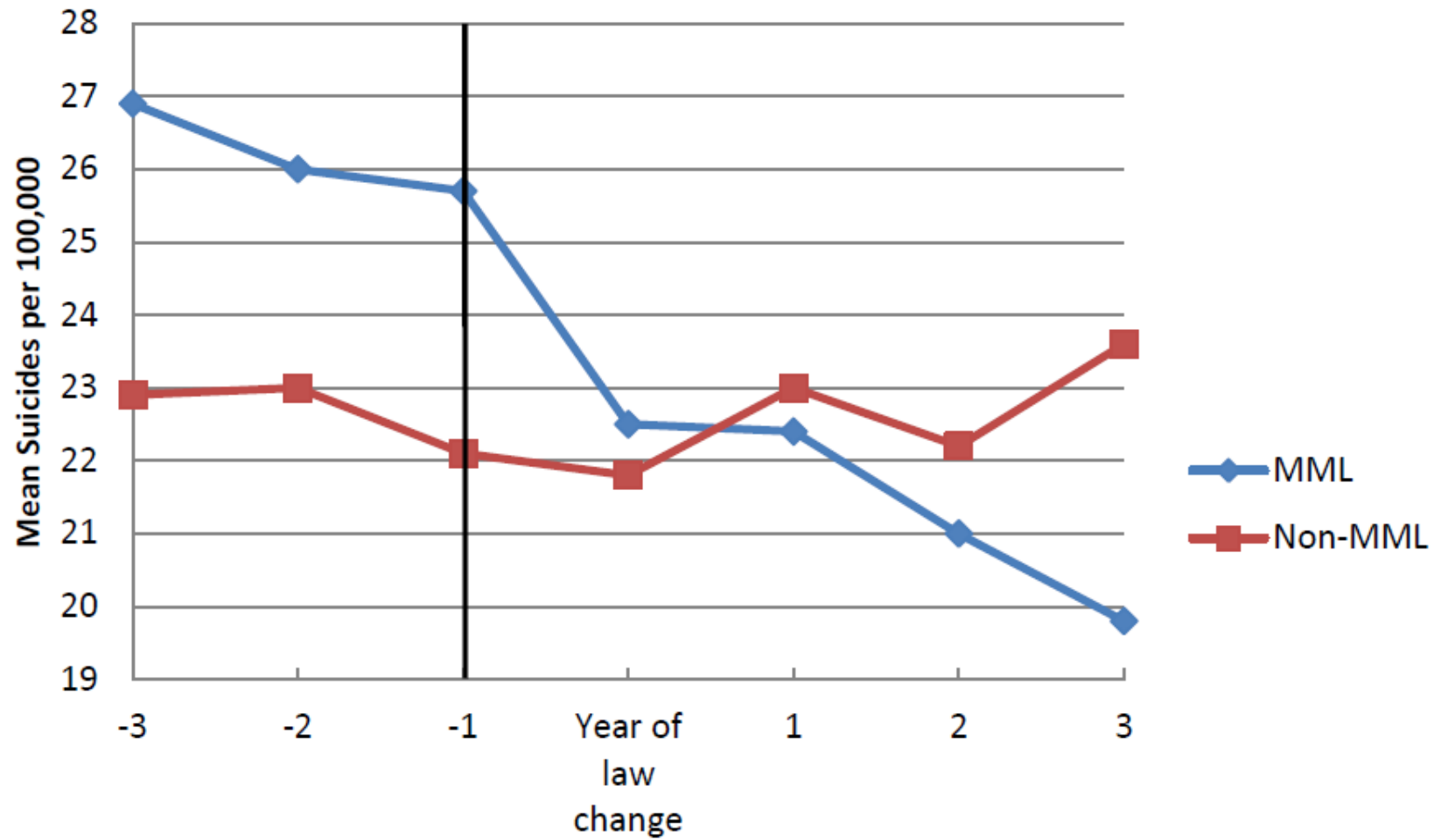
Institute for the Study  
of Labor

## High on Life? Medical Marijuana Laws and Suicide

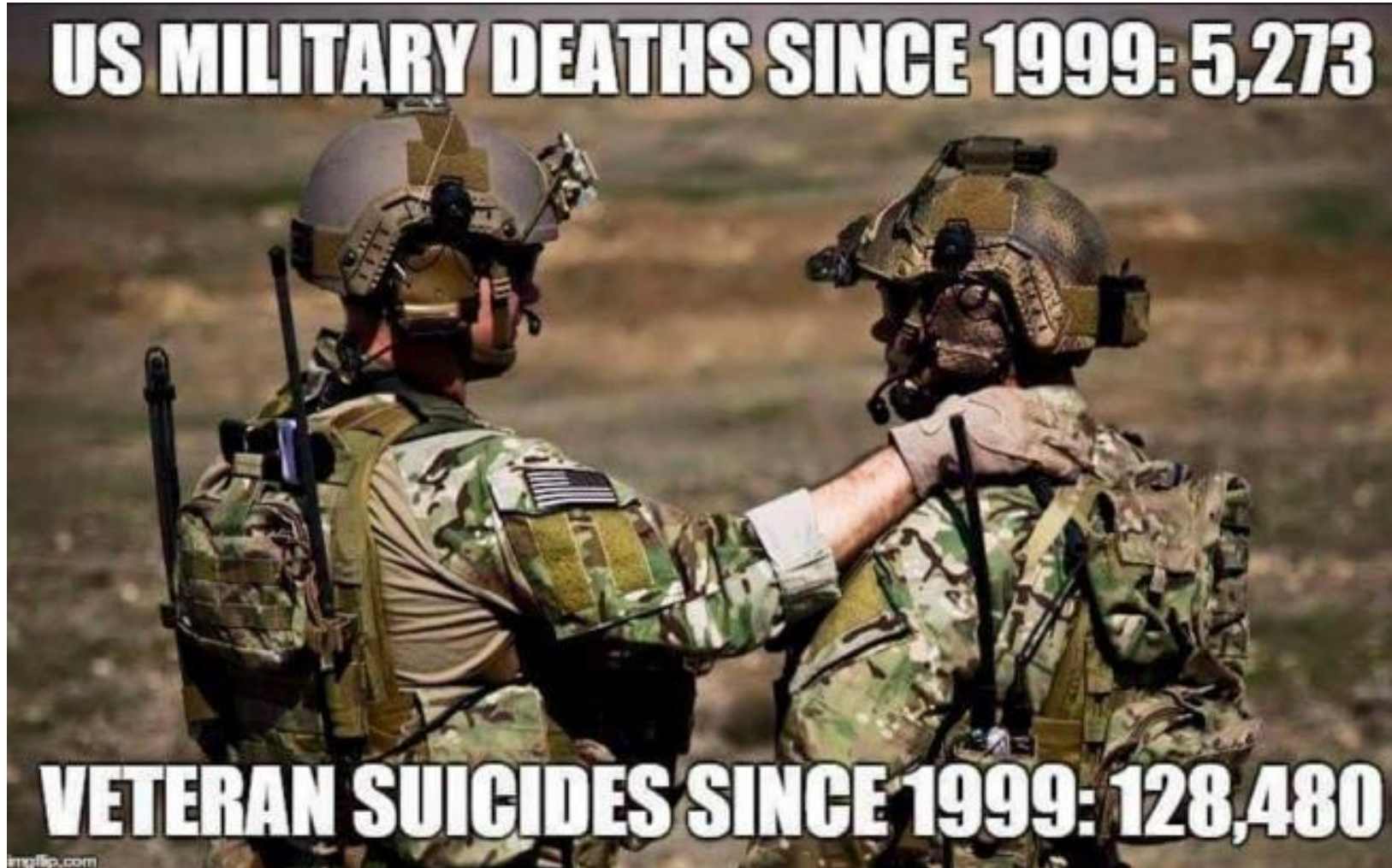
D. Mark Anderson  
Daniel I. Rees  
Joseph J. Sabia

January 2012

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



# ทหารผ่านศึกอเมริกัน



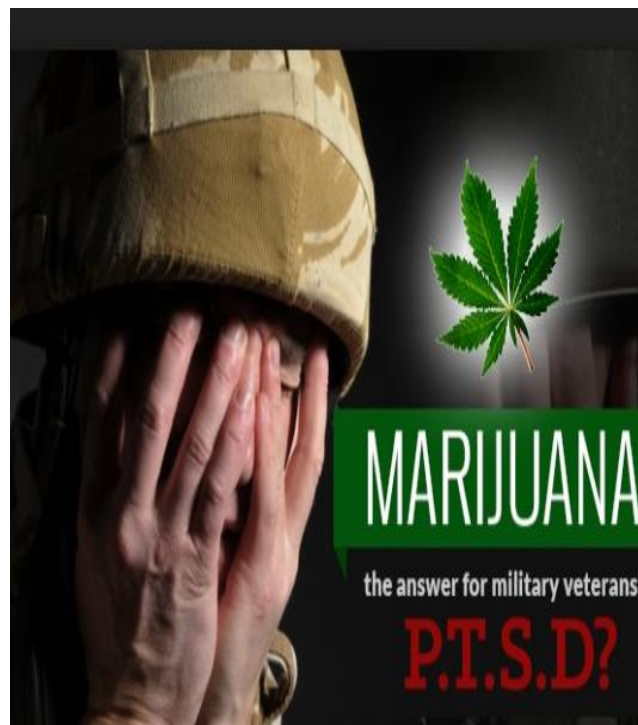
ตายในสนามรบ  
5,273 คน

ฆ่าตัวตาย  
128,480



# ทหารผ่านศึก

ออกมารณรงค์บอกว่า  
ที่ไม่คิดฆ่าตัวตาย  
เพราะ**กัญชา**ช่วยชีวิต



## คำบรรยายประกอบสไลด์

- รัฐต่าง ๆ ที่แก้กฎหมาย แล้ว มีสถิติการฆ่าตัวตายลดลงมากกว่ารัฐที่ยังไม่ได้แก้ กม.
- ทหารอเมริกันตายจากการฆ่าตัวตายมากกว่าตายในสนามรบ
- บางคนออกมารณรงค์ให้แก้กฎหมาย ระบุว่า ตนเลิกคิดฆ่าตัวตาย เพราะสู้บกัญชา
- เพราะกัญชา แก่ภาวะ PTSD, ปวดทรมาน ได้ดี

**เสพติด ?**

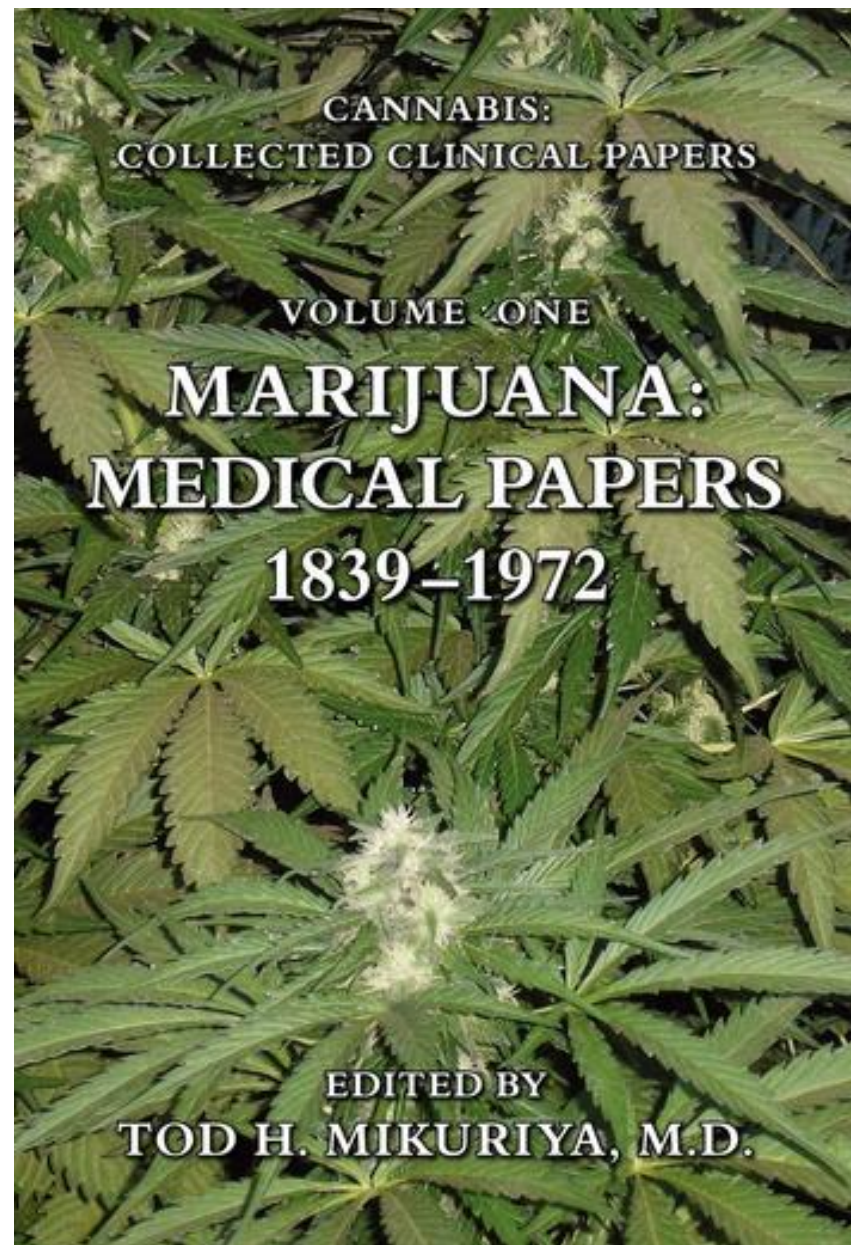
**นำไปสู่การใช้ยาเสพติด  
ร้ายแรง ?**



# Dr.Tod Mikuriya

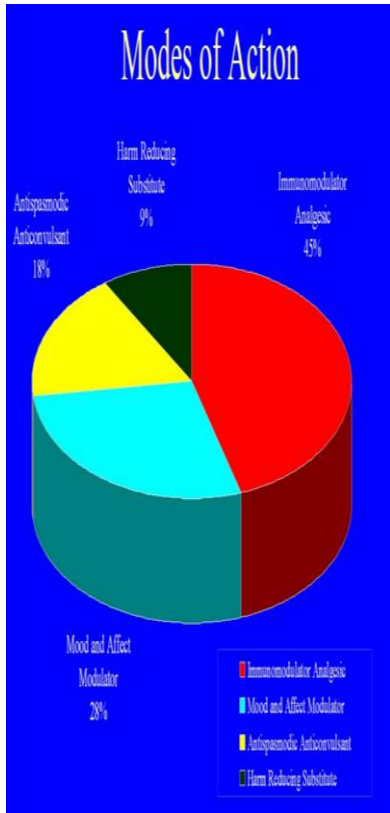
จิตแพทย์ ผู้ร่วมผลักดันการแก้ กม.ในรัฐแคลิฟอร์เนีย  
จนสำเร็จ ในปี 1996

<https://slideplayer.com/slide/5950930/>

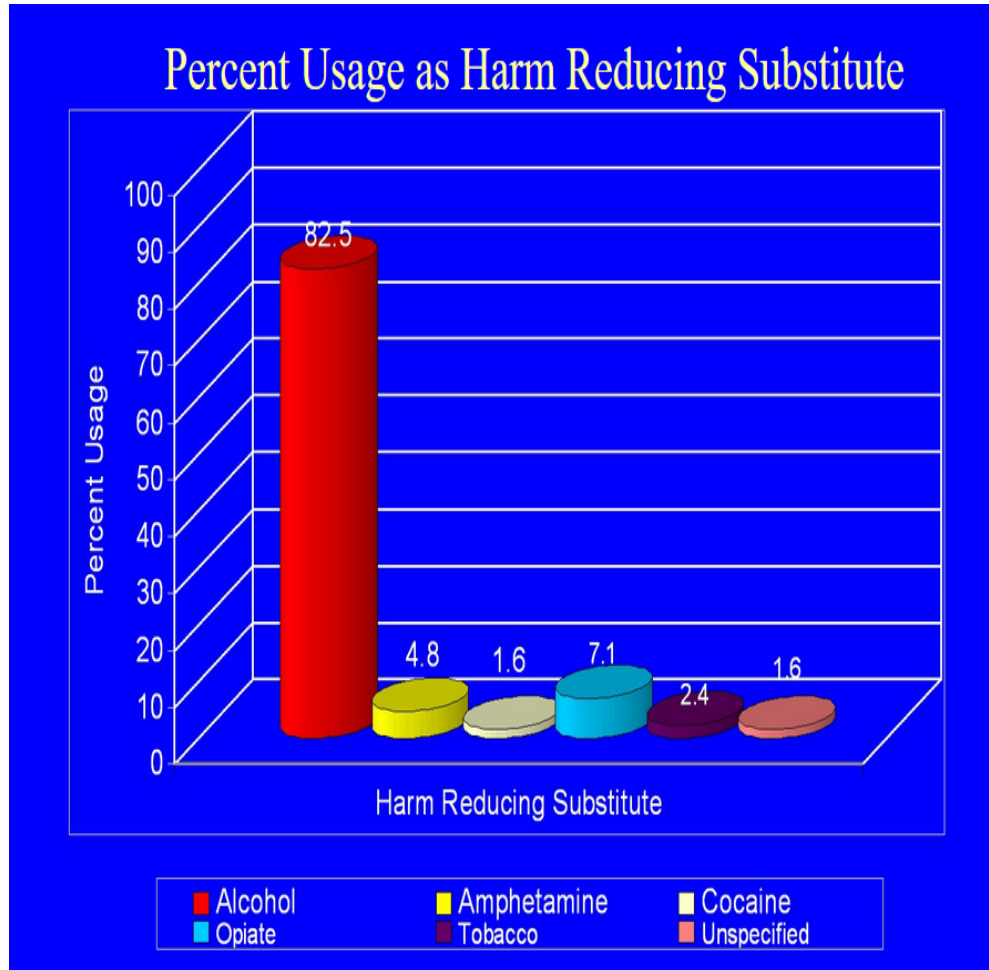


# Mode of Actions

1. Immunomodulator analgesic (42%)
2. Mood and affect modulator (27%)
3. Antispasmodic, anticonvulsant (26%)
4. Harm reducing substitute (4%)
5. Hypothermogenic (?%)



# Harm reducing substitute



- 1. Alcohol (82.5%)**
- 2. Amphetamine (4.8%)**
- 3. Cocaine (1.6%)**
- 4. Opiate (7.1%)**
- 5. Tobacco (2.4%)**
- 6. Others (1.6%)**

## คำบรรยายประกอบสไลด์

- นพ.ทอด มิศุริยา จิตแพทย์ คำนงงานวิจัยเก่า ๆ ตั้งแต่ศตวรรษที่ 18 พบว่า กัญชามีประโยชน์มาก จึงรวบรวม จัดพิมพ์ใหม่
- ร่วมผลักดันแก้ กม.ที่รัฐแคลิฟอร์เนีย สำเร็จ ในปี ค.ศ. 1996 (24 ปีมาแล้ว)
- เปิดคลินิกรักษาโรคด้วยกัญชา
- คนไข้ที่มา ส่วนใหญ่มีอาการปวด โรคทางจิตใจ มีอาการเกร็ง และเสพติด สุรา

**สุร่า: ยาเสพติดตัวจริง !**



## คำบรรยายประกอบสไลด์

- สุรา คือ ยาเสพติดตัวจริง ที่เราปล่อยให้เสพอย่างเสรี
- ปัญหาจากสุรามากมาย เช่น โรคจิต โรคตับ โรคมะเร็ง โรคสมอง อุบัติเหตุ ความรุนแรงในครอบครัว

- กัญชามีฤทธิ์เสพติดพอ ๆ กับกาเฟ

- ใช้แก้การเสพติดเหล้า บุหรี่ เฮโรอีน ได้ !

# Dependence Rates

National Institute on Drug Abuse



# Prof. H.P.Hartung (Germany), 2011

“กัญชาไม่ได้มีฤทธิ์เสพติด”



**Professor H.P. Hartung,**  
Chair of Neurology at Heinrich-Heine  
University, Dusseldorf, Germany  
announced the discovery in 2011.

## คำบรรยายประกอบสไลด์

- หน่วยงานด้านยาเสพติดของสหรัฐฯ ระบุว่า กัญชามีฤทธิ์เสพติดใกล้เคียงกับกาแฟ ร้อยละ 9
- จริง ๆ เสพติดน้อยกว่ากาแฟ
- ศาสตราจารย์เอสพีฮาร์ตุง ของเยอรมนี ระบุว่า กัญชา ไม่มีฤทธิ์เสพติด
- บุหรี่ มีฤทธิ์เสพติดถึง ร้อยละ 32 ควรถูกจัดให้เป็นยาเสพติด

# ใช้กัญชาแทนยาเสพติด

Substituting cannabis for prescription drugs, alcohol and other substances among medical cannabis patients: The impact of contextual factors.

414-question cross-sectional survey to Canadian medical cannabis patients in 2011 and 2012

**80 % ใช้แทนยาแก้ปวด**

**52 % ใช้แทน สุรา**

**32 % ใช้แทน ยาเสพติดตัวอื่น ๆ**

(Lucas et al. Journal of Drug Alcohol Review, 2015)

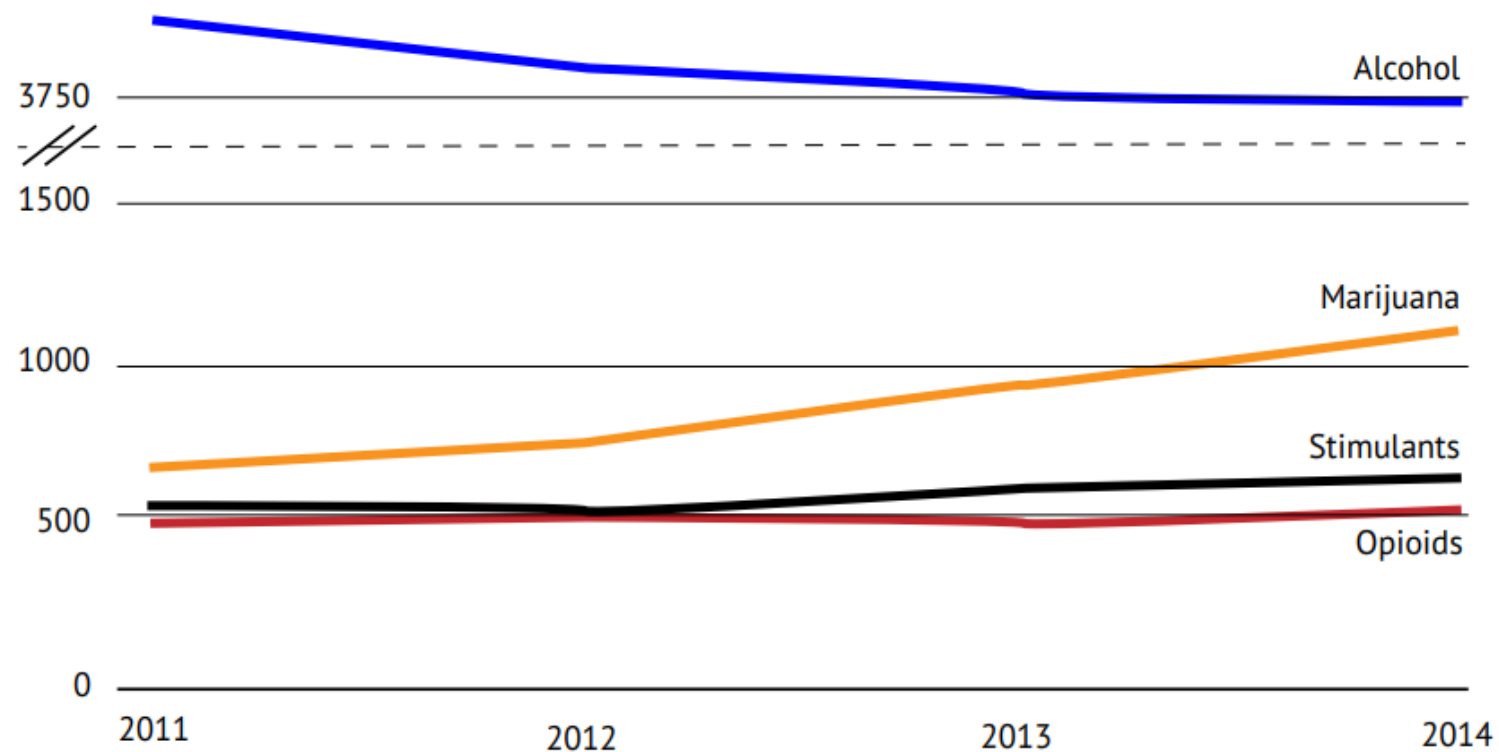
## คำบรรยายประกอบสไลด์

- การสำรวจที่แคนาดา พบว่า ประชาชนใช้กัญชา
  - ทดแทนยาแก้ปวด ร้อยละ 80;
  - ใช้แทนสุรา ร้อยละ 52;
  - ใช้แทนยาเสพติด อื่น ๆ ร้อยละ 32



FIGURE 1: SUBSTANCE-RELATED EMERGENCY ROOM ADMISSIONS IN COLORADO, 2011-2014 (RATES PER 100,000 ED VISITS)

40 ต่อพัน



37.5 ต่อพัน

Source: Colorado Department of Public Health and Environment

Howell A. Will Marijuana Legalization Increase Hospitalizations and Emergency Visits? Reason Foundation. 2018. Available at: [www.reason.org/topics/drugpolicy](http://www.reason.org/topics/drugpolicy)

## คำบรรยายประกอบสไลด์

- สถิติที่รัฐโคโลราโด สหรัฐอเมริกา พบว่า คนใช้มาห้องฉุกเฉิน เพราะปัญหาการเสพสุรา ลดลง จาก 40 ต่อพัน เหลือ 37.5 ต่อพัน ในช่วงปี ค.ศ.2011 – 2014
- สถิติการมาห้องฉุกเฉิน เพราะใช้กัญชา ที่ดูเหมือนว่า เพิ่มขึ้น จาก ~ 7 ต่อพัน เป็น ~ 11 ต่อพันนั้น ส่วนหนึ่งเป็นเพราะ ผู้ป่วยกล้าแจ้งแพทย์ว่าตนใช้กัญชา หลังแก้ กม. แต่การเจ็บป่วยครั้งนั้นอาจจะไม่ได้เป็นผลจากกัญชาก็ได้

เลิกเฮโรอีนได้  
เพราะกัญชา



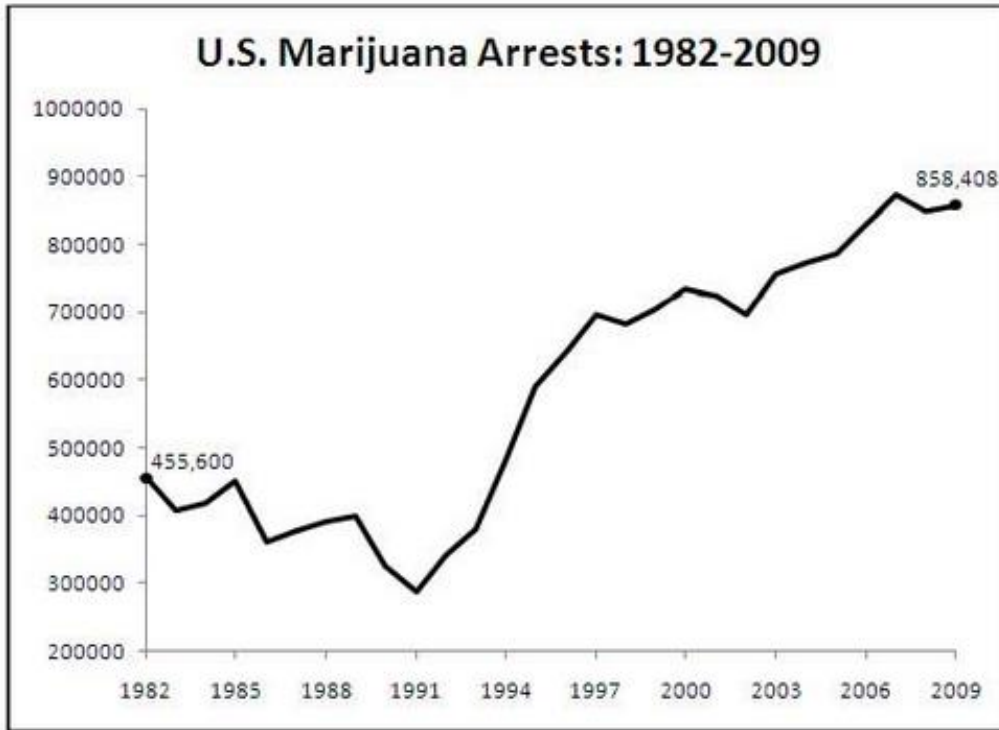
SARAH SIEGEL  
OPIOID ADDICTION & LYME DISEASE PATIENT

<https://thesacredplant.com/>

# มิติทางเศรษฐกิจและสังคม

คดีความลดลง

หลังแก้กฎหมาย



**War on drug  
= War on health**

จับกุม ชั่วโมงละ 79 คน

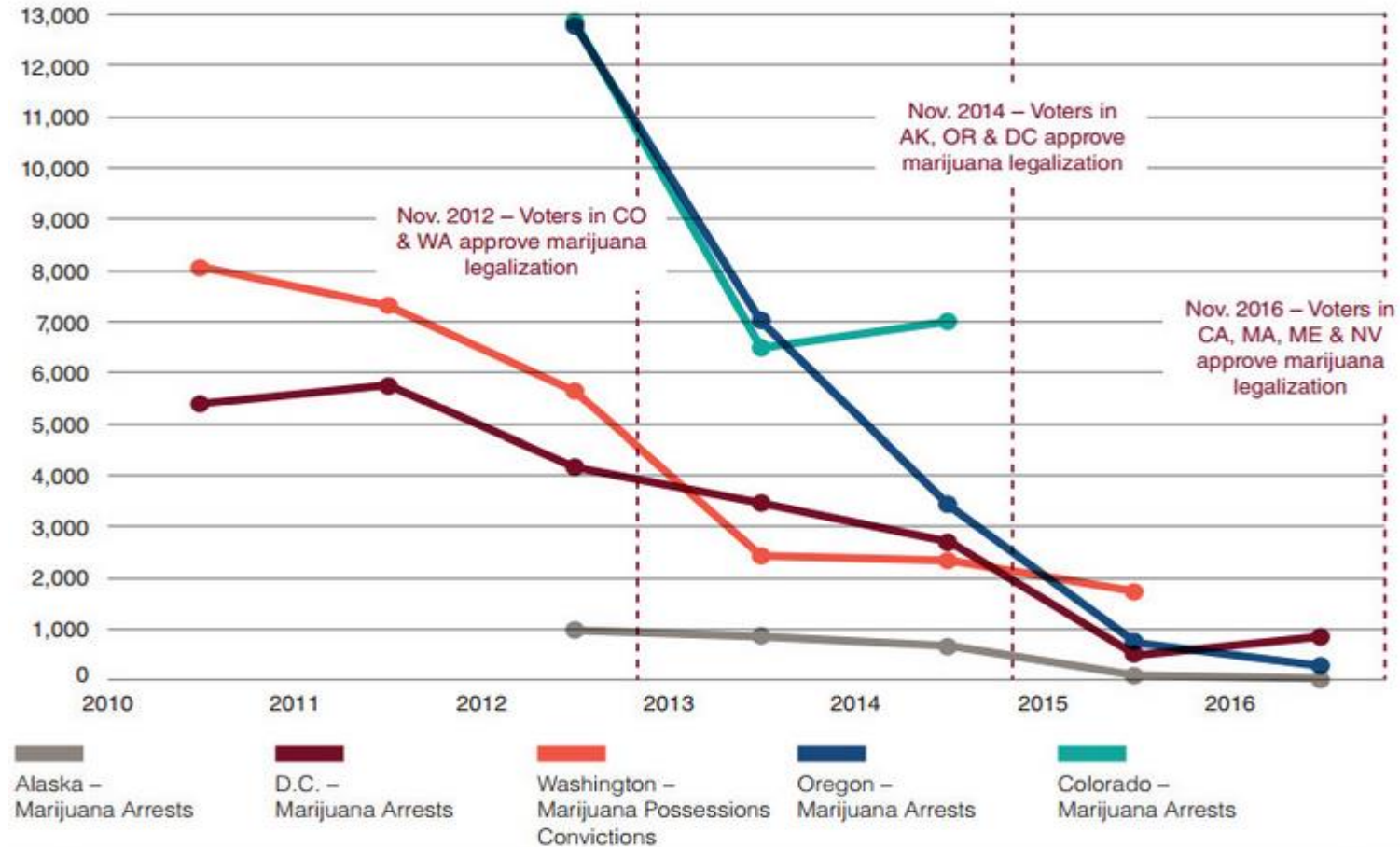
NORML.org

## คำบรรยายประกอบสไลด์

- การเอาคนที่ใช้และครอบครองกัญชาไปขังคุก ไม่ได้ช่วยแก้ปัญหาสังคมใด ๆ
- แต่สร้างปัญหาสังคม ทำลายเศรษฐกิจของครอบครัว
- เป็นการส่งคนไปเรียนรู้วิถีก่ออาชญากรรมจากคนในคุก
- เพิ่มความเสี่ยงการติดโรคไวรัสโรค
- สิ้นเปลืองงบประมาณส่วนรวม ฯลฯ

# คดีเกี่ยวกับกัญชา ลดลง หลังแก้กฎหมาย

Chart 2: Annual Marijuana Arrests or Convictions by State





## คำบรรยายประกอบสไลด์

- มลรัฐที่แก่ กม.แล้ว ลดจำนวนการจับกุมคนครอบครองกัญชาอย่างมาก ประหยัดงบประมาณของกระบวนการยุติธรรมได้อย่างมาก
- ตำรวจมีเวลาไปทำคดีอาชญากรรมอื่น ๆ มากขึ้น
- สถิติอาชญากรรมในภาพรวมลดลง
- ความรุนแรงในครอบครัวลดลง



**Professor Jeffrey Miron**

**Harvard University**

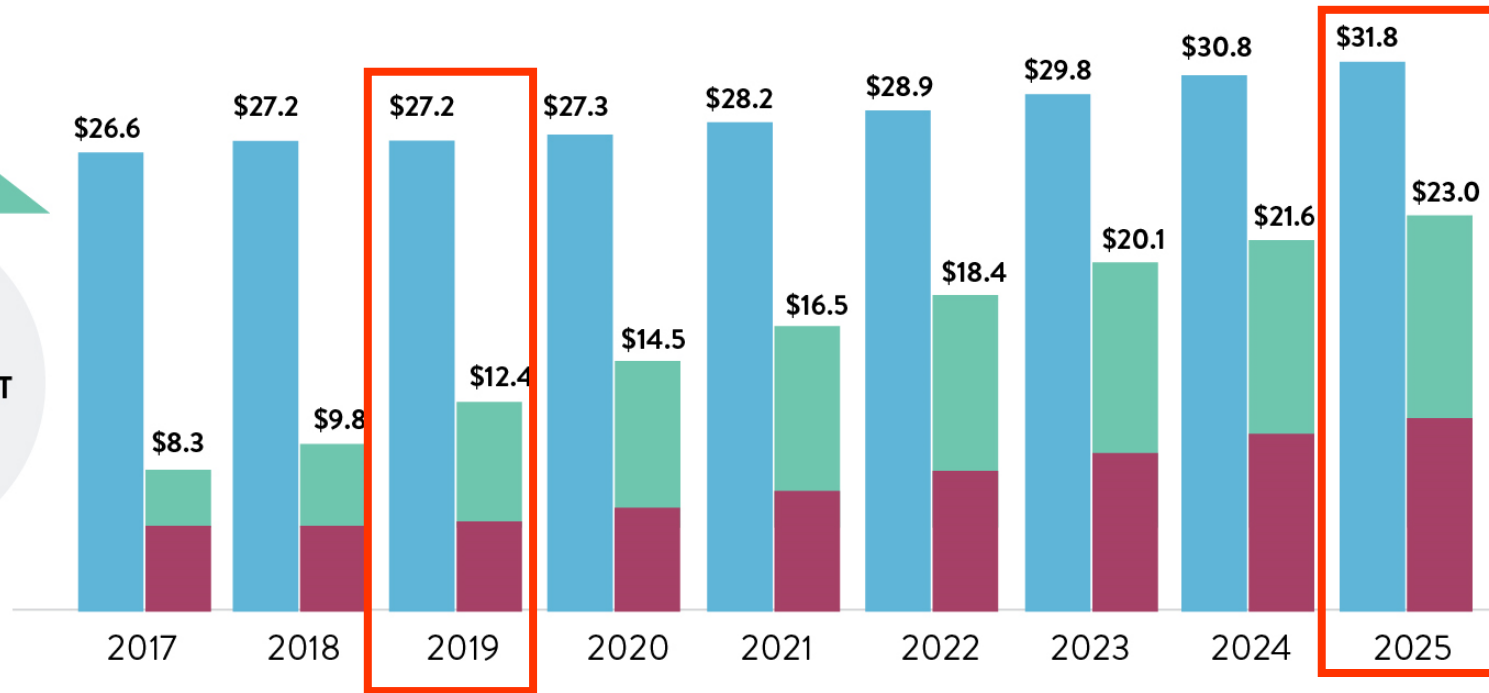
Media Contact: *202-789-5200*

Speaking Engagements: *202-789-5269*

Email: *[jmiron@cato.org](mailto:jmiron@cato.org)*

<https://goo.gl/y5T0DJ>

**14%**  
LEGAL U.S. MARKET  
CAGR BY 2025



**18%**  
ADULT USE  
MARKET CAGR

**11%**  
MEDICAL  
MARKET CAGR

**2%**  
ILLICIT MARKET  
CAGR

■ ILLICIT MARKET ■ LEGAL MEDICAL MARKET ■ LEGAL ADULT USE MARKET

MARKET SIZE (IN BILLIONS)



ปี 2019 = 39,600 ล้าน US = 1,188,000 ล้านบาท

ปี 2025 = 54,800 ล้าน US = 1,644,000 ล้านบาท

## คำบรรยายประกอบสไลด์

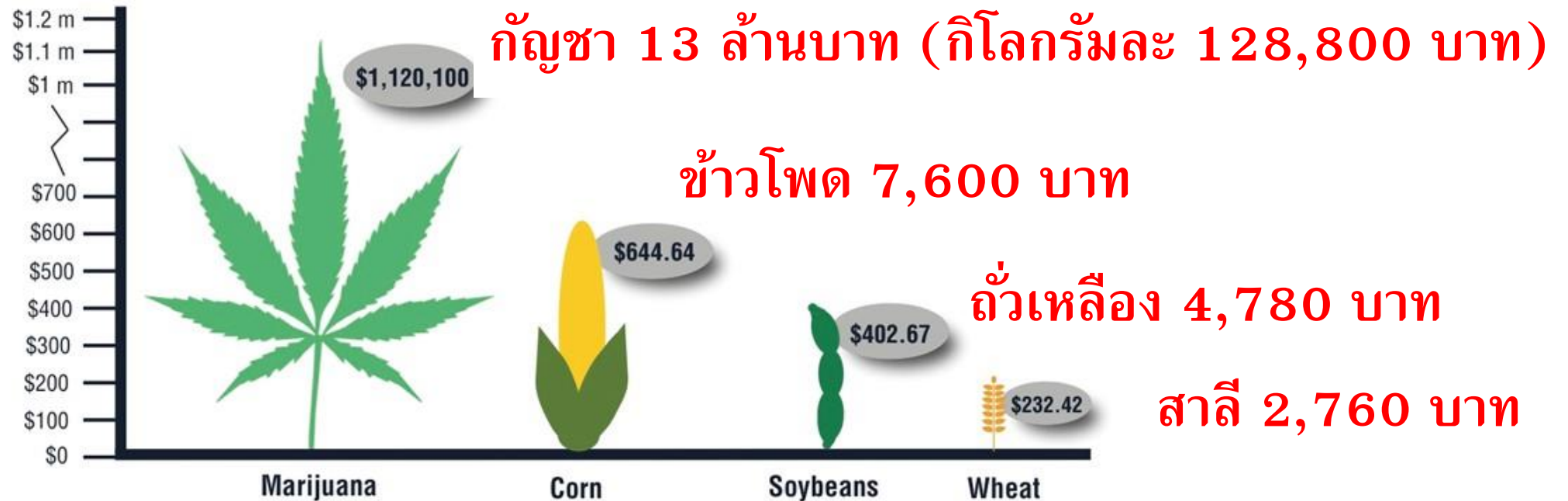
- กัญชาช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจ
- มูลค่าทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง
- ใน ปี 2019 เท่ากับ 39,600 ล้านดอลลาร์ US (1,188,000 ล้านบาท)
- คาดการณ์ว่าใน ปี 2025 จะสูงถึง 54,800 ล้านดอลลาร์ US (1,644,000 ล้านบาท)
- โดยมูลค่าในตลาดมืด ยังคงสูงกว่า กัญชาที่ถูก กม.

# CannaBit

## รายได้ต่อ 1 ไร่

(1 เอเคอร์ = 2.53 ไร่)

### Comparative Yield per Acre for Grains and Marijuana



Marijuana is an extremely lucrative agricultural commodity.

Using the current average price of \$1,948/pound in Colorado, an acre of marijuana can yield more than \$1.1 million per acre.

Comparatively the most widely grown crops in the U.S., including corn, soybeans, oats and wheat all yield less than \$1,000 per harvested acre. Even with more competition in legal markets causing marijuana prices to fall, the revenue margin will remain significantly greater than that of other cash crops.

For more insights like this and in-depth analysis of the cannabis sector, go to:

[www.frontierfinancials.com](http://www.frontierfinancials.com)

Sources: USDA, The Rand Corporation, Correspondence with Marijuana Cultivators in Oregon

## คำบรรยายประกอบสไลด์

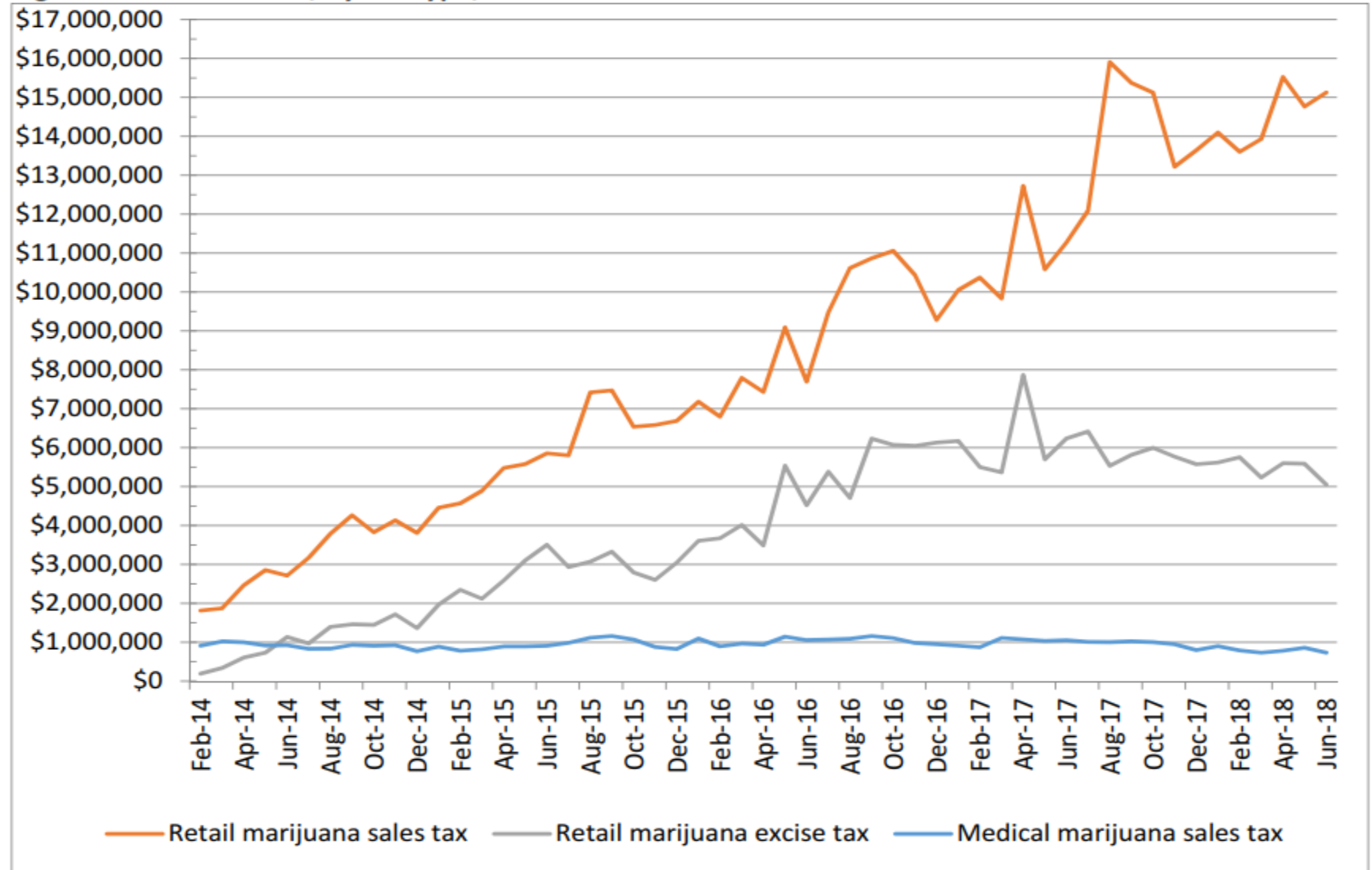
- รายได้จากการปลูกกล้วยา ต่อไร่ เท่ากับ 13 ล้านบาท เพราะราคาจำหน่ายสูงถึง กก.ละ 128,800 บาท
- ในขณะที่ปลูกพืชผลอย่างอื่น เช่น ข้าวโพด มีรายได้เพียง 7,600 บาทต่อไร่; ถั่วเหลือง 4,780 บาท; ข้าวสาลี 2,760 บาท

# การศึกษาดีชั้น

หลังแก้กฎหมาย

เก็บภาษี  
ได้มากขึ้น

Figure 117. Total taxes, by tax type, 2014-June 2018



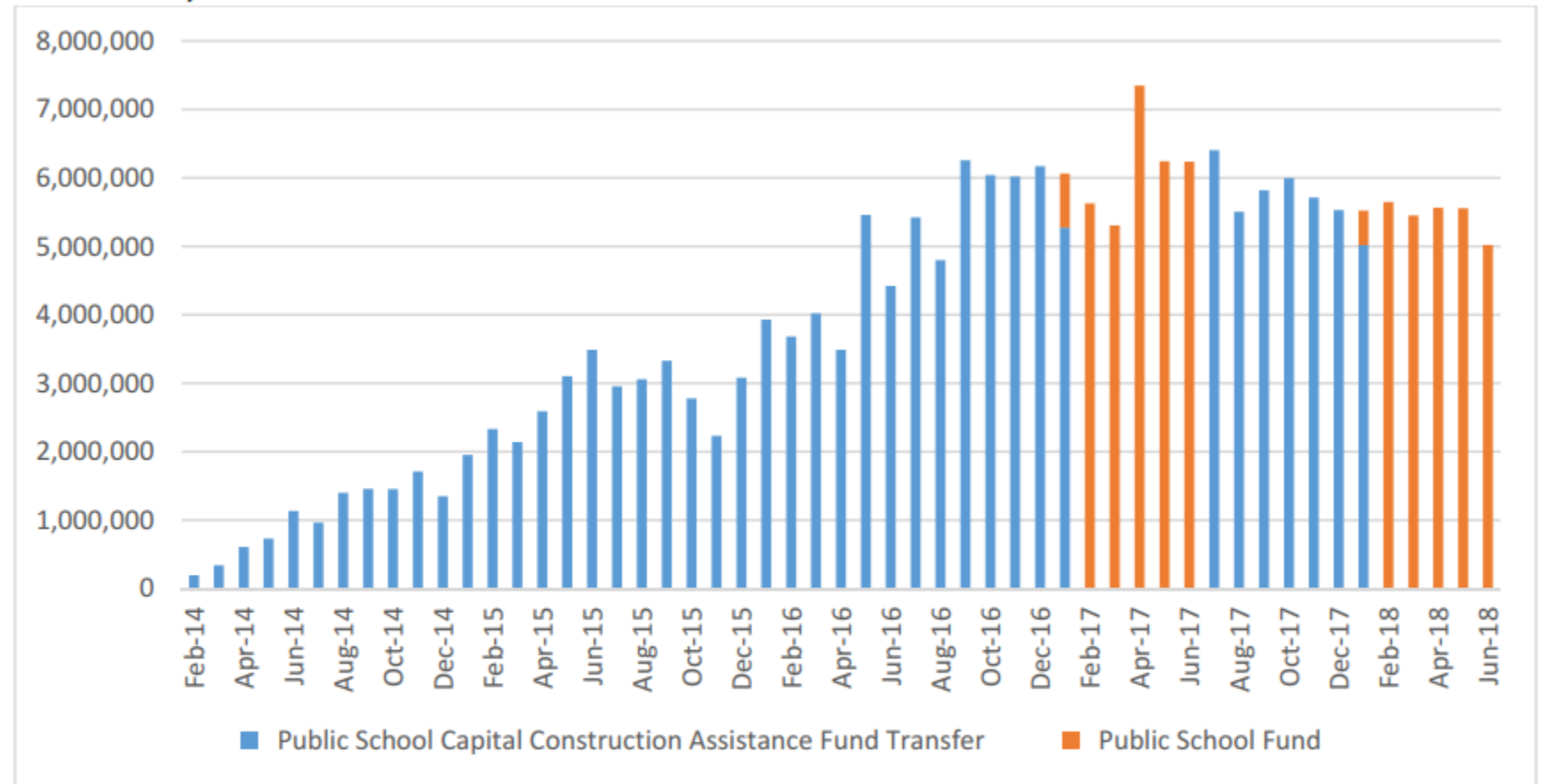
Source: Marijuana Enforcement Division (2018). Marijuana Tax Data, at <https://www.colorado.gov/pacific/revenue/colorado-marijuana-tax-data>

Note: Calendar year 2018 taxes reported through June 2018.



นำไป  
อุดหนุน  
โรงเรียน  
ได้มากขึ้น

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

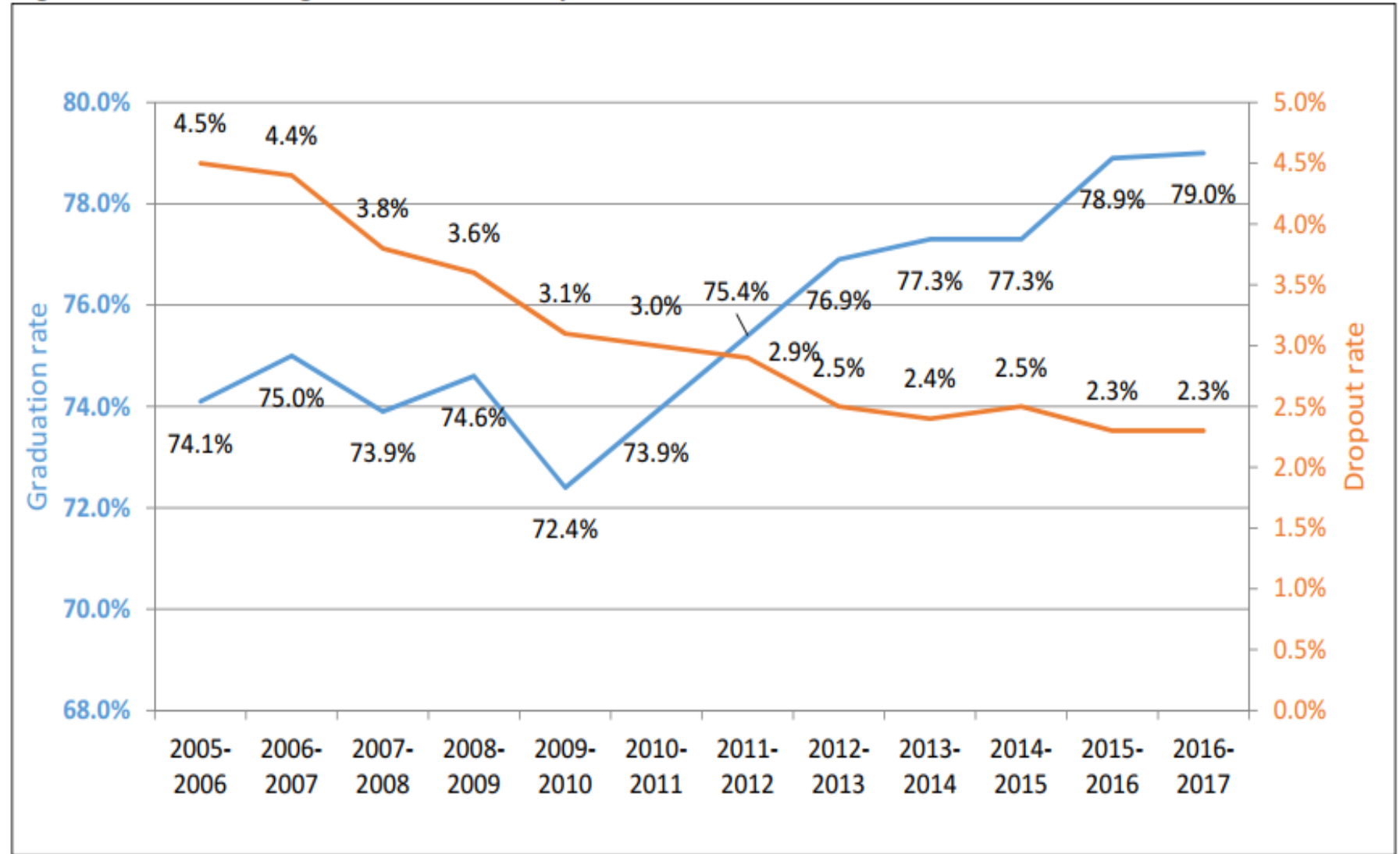


Source: Colorado Department of Revenue, Marijuana Enforcement Division (2018). Marijuana Tax Data, at <https://www.colorado.gov/pacific/revenue/colorado-marijuana-tax-data>

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.

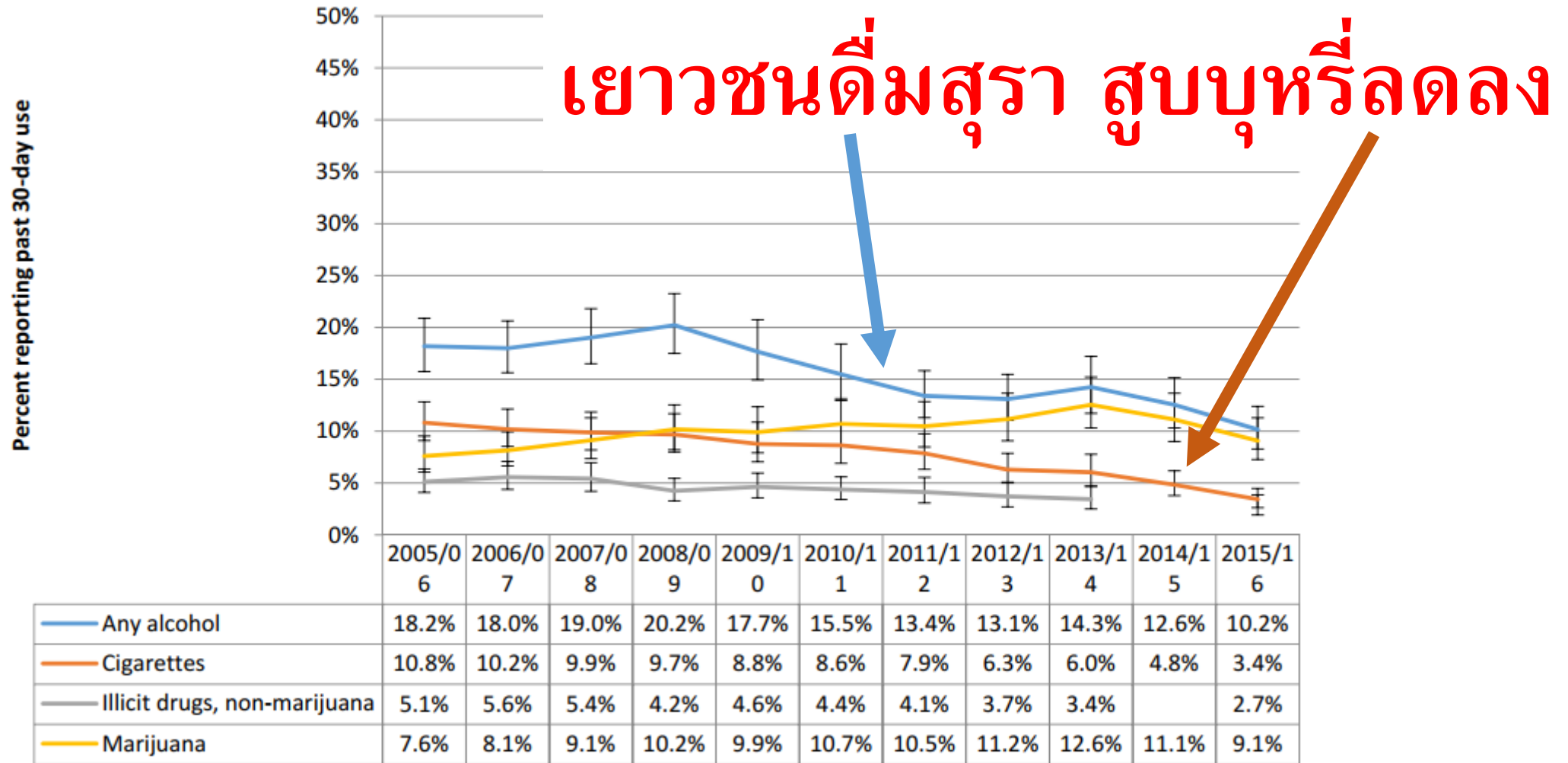
นร.สำเร็จ  
การศึกษา  
เพิ่มขึ้น  
ตกออก  
ลดลง

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



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

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.

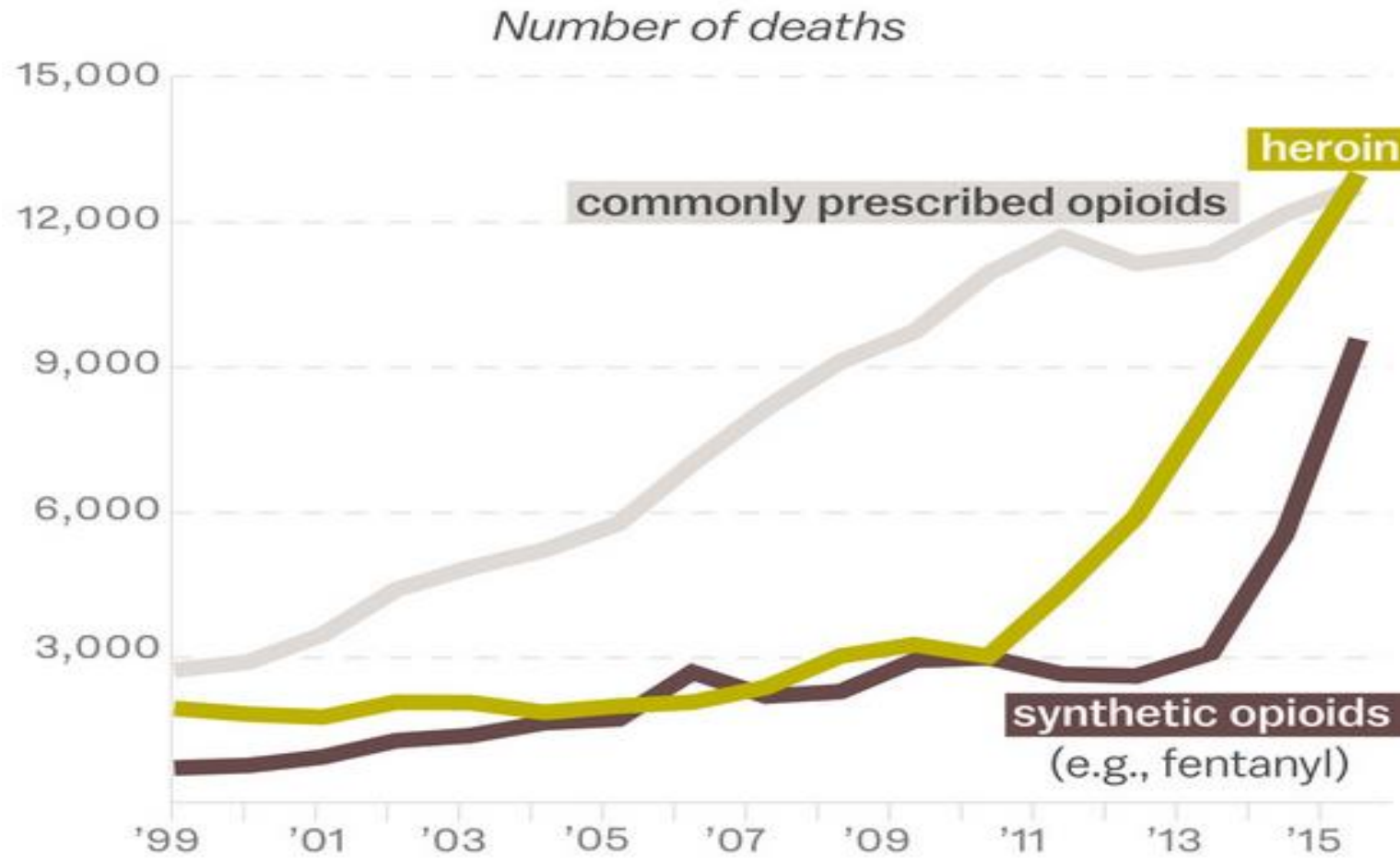
Source: Substance Abuse and Mental Health Services Administration, National Survey on Drug Use and Health, at <https://www.samhsa.gov/data/data-we-collect/nsduh-national-survey-drug-use-and-health>

## คำบรรยายประกอบสไลด์

- เศรษฐกิจดีขึ้น มลรัฐโคโลราโด เก็บภาษีได้มากขึ้น นำไปอุดหนุนโรงเรียนและนักเรียนเพิ่มขึ้น
- ทำให้เด็กนักเรียนจบการศึกษาเพิ่มขึ้น ตกออกกลางคันลดลง
- ยาวชนเสพสุรา และสูบบุหรี่ลดลง
- เดนเวอร์ เมืองหลวงของรัฐโคโลราโด ถูกจัดให้เป็นเมืองนำอยู่อันดับต้น ๆ ของประเทศ

# อัตราตายจากมอร์ฟินและ มอร์ฟินสังเคราะห์

# อัตราตายจากมอร์ฟีน และ มอร์ฟีนสังเคราะห์ (Fentanyl)



Source: CDC WONDER  
Credit: Sarah Frostenson

Vox

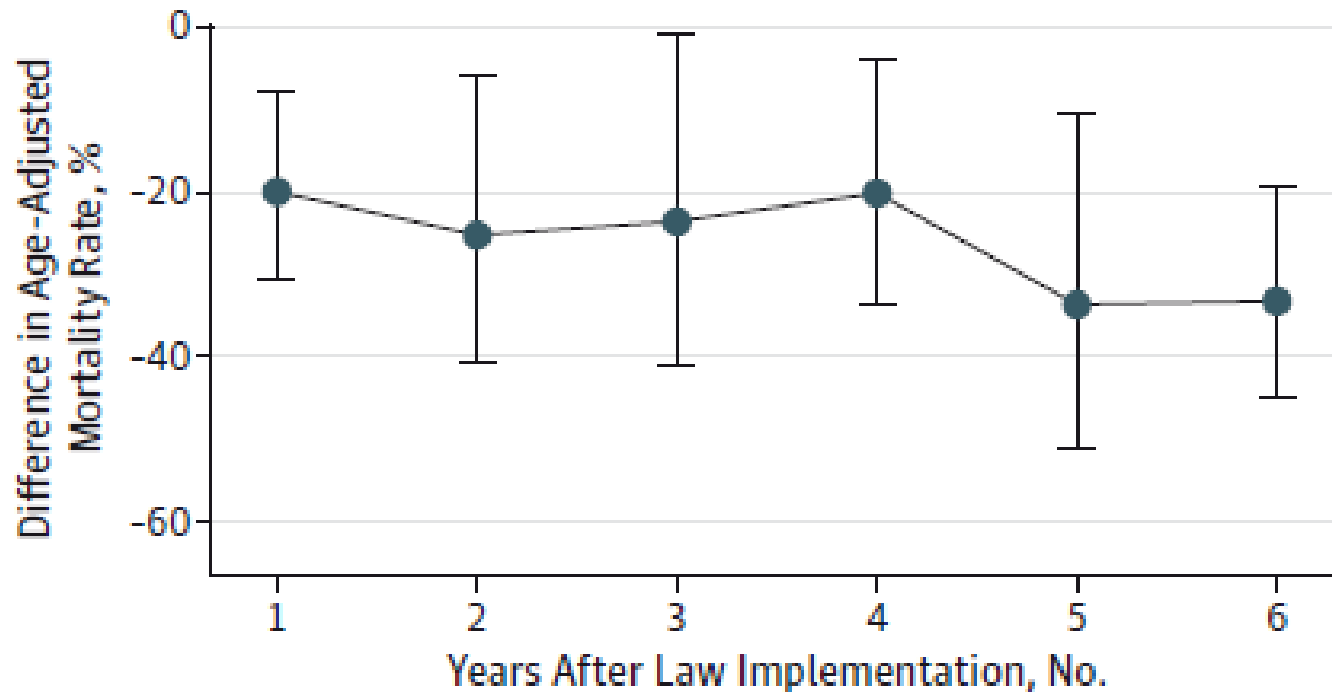
# รัฐที่แก้ กม.แล้ว อัตราการเสียชีวิต จากมอร์ฟินลดลง

Original Investigation

## Medical Cannabis Laws and Opioid Analgesic Overdose Mortality in the United States, 1999-2010

Marcus A. Bachhuber, MD; Brendan Saloner, PhD; Chinazo O. Cunningham, MD, MS; Colleen L. Barry, PhD, MPP

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.

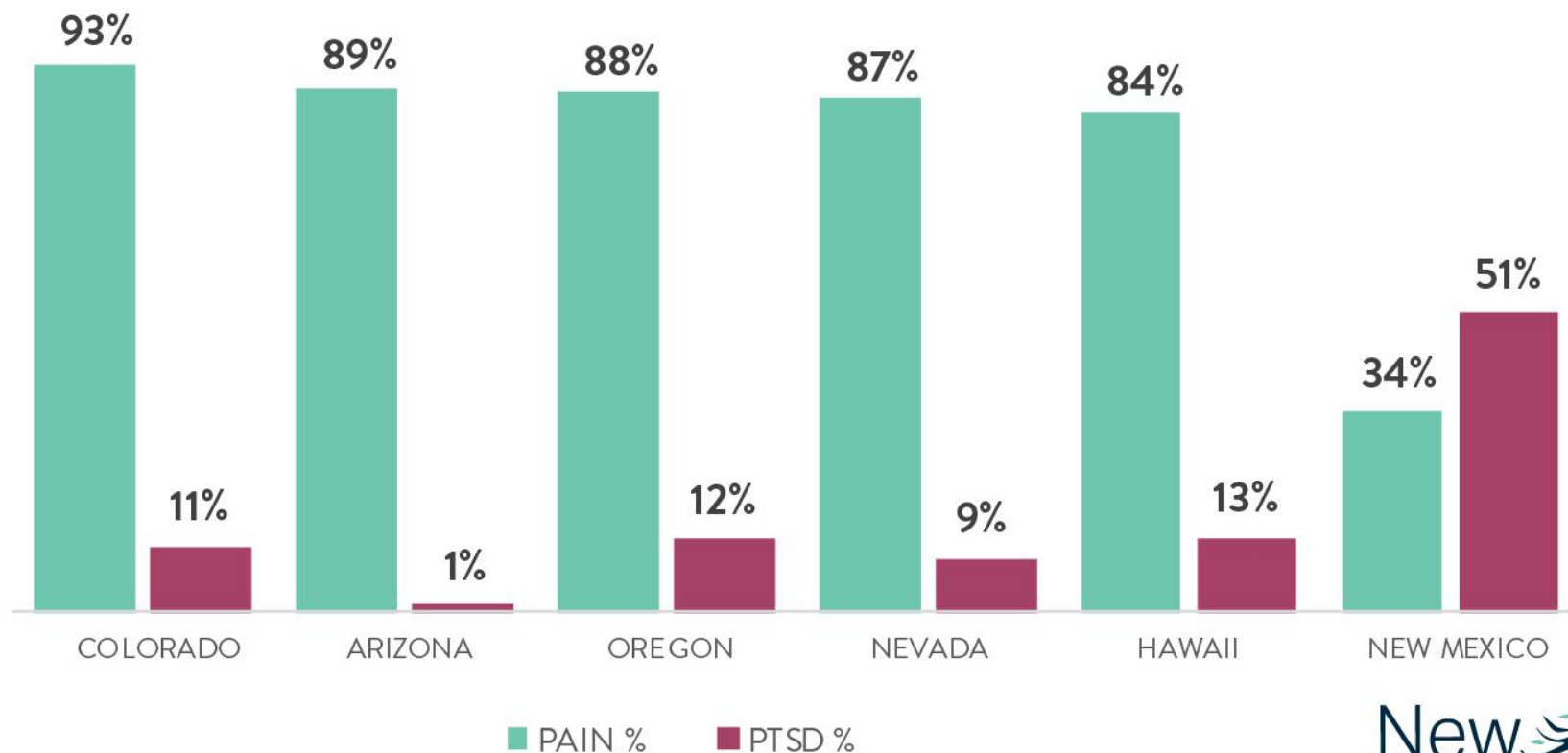


AMIDST AN OPIOID CRISIS, PAIN PATIENTS  
DOMINATE MEDICAL CANNABIS PROGRAMS

FOR MORE INSIGHTS  
LIKE THIS, VISIT:  
NEWFRONTIERDATA.COM

NEARLY  
**90%**

OF MEDICAL CANNABIS  
PATIENTS REPORT  
CHRONIC OR SEVERE  
PAIN AS THE  
PRIMARY ILLNESS  
BEING TREATED



รัฐโคโลราโดอนุญาต

ให้ใช้กัญชาแทนมอร์ฟินแล้ว

## คำบรรยายประกอบสไลด์

- อัตราการตายจากยามอร์ฟีนหรือยามอร์ฟีนสังเคราะห์เพิ่มมากขึ้น ทั้งยาที่หมอสั่งและจากตลาดมืด
- มลรัฐที่แก้ กม.แล้ว อัตราตายจากมอร์ฟีนลดลง
- เพราะคนใช้กัญชาแก้ปวดทดแทน
- รัฐโคโลราโดจึงอนุญาตให้แพทย์สั่งยากัญชาแทนยามอร์ฟีนได้แล้ว

ใช้กัญชาแทนยาแผนปัจจุบัน

# the Bastyr University Research Institute

สำรวจผู้ให้ 2,774 ราย พบ 1,248 ราย (46%)

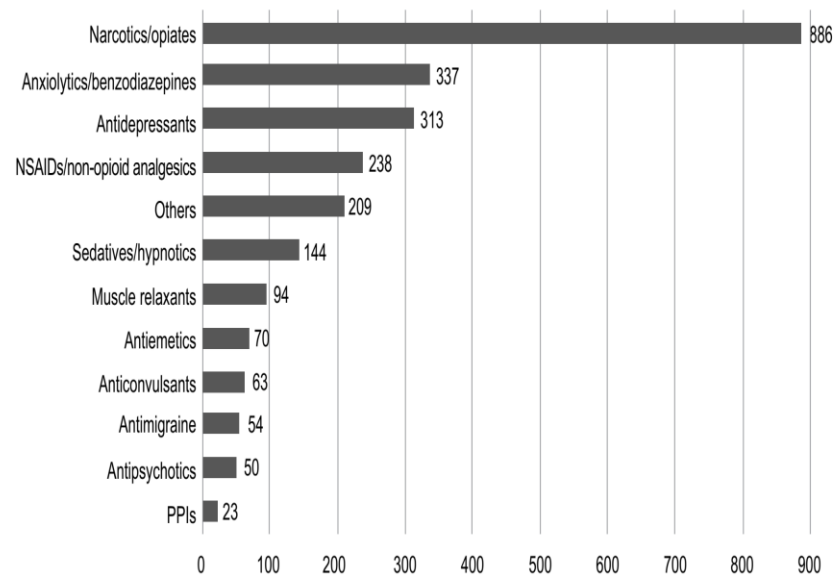


Figure 1 Number of reported prescription drug substitutions, by drug category, during 2016 (n=2,473).

- Narcotics/opioids (35.8%)
- Anxiolytics (13.6%)
- Antidepressants (12.7%)

Corroon JM (2017)

<https://tinyurl.com/ycwaz26b>

# the University of Georgia

- Saved **Medicare** about **\$165 million** in 2013  
(5,400 ล้านบาท)
- If legalize nationwide will save **\$470 million**  
(15,500 ล้านบาท)

<https://doi.org/10.1377/hlthaff.2015.1661>

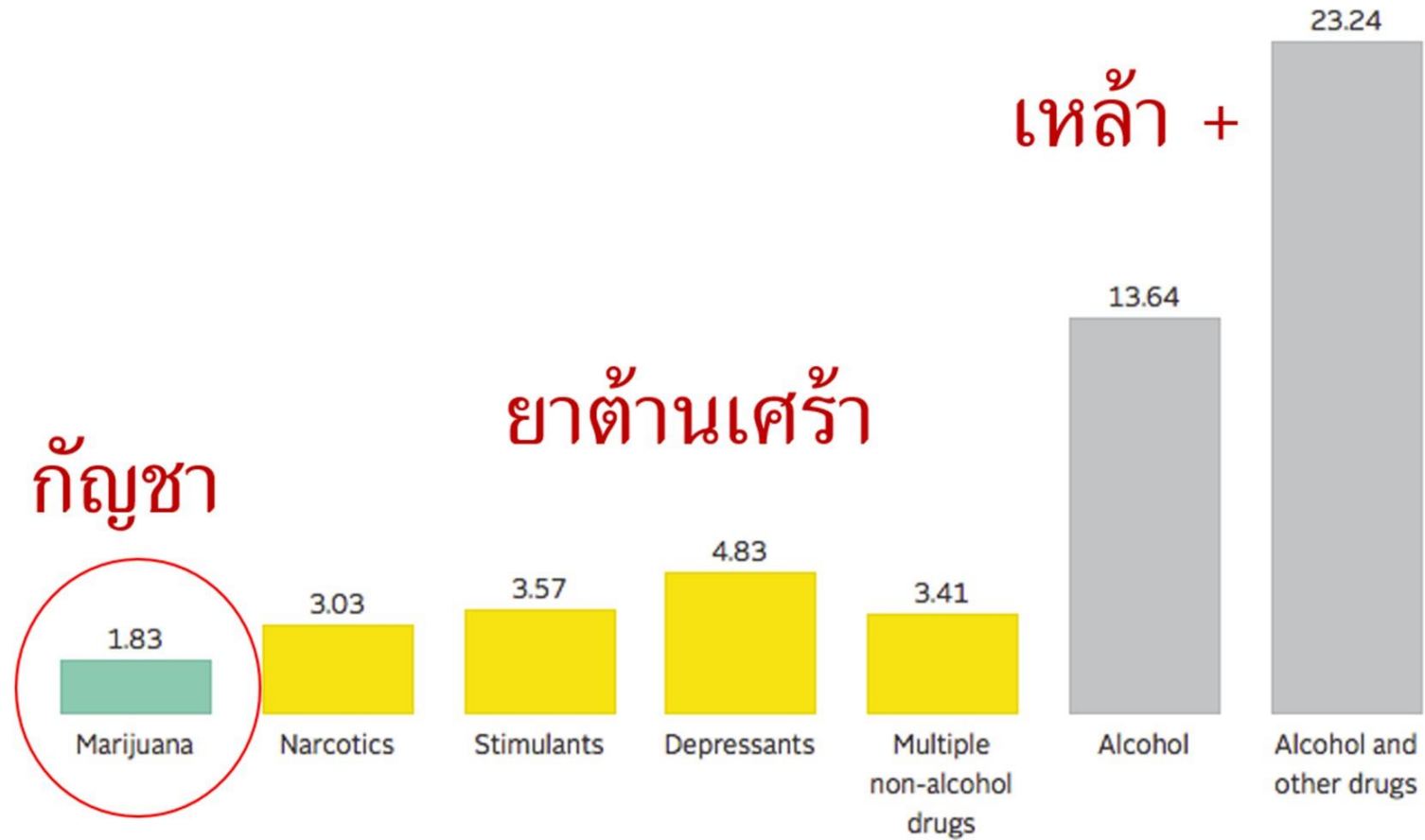
## คำบรรยายประกอบสไลด์

- มีการใช้ยากัญชาทดแทนยาแผนปัจจุบันเพิ่มมากขึ้น เช่น ยาแก้ปวด ยาแก้แสบ ยาที่สกัดจากฝิ่น ยาแก้วิตกกังวล ยาลดภาวะซึมเศร้า ยานอนหลับ ยาคลายกล้ามเนื้อ ยากันชัก ยารักษาอาการทางจิต ยารักษาไมเกรน ยาลดกรด
- ทำให้ประหยัดงบประมาณของระบบประกันสุขภาพ ได้ถึง 5,400 ล้านบาท หากแก้ กม.ทั้งประเทศ จะประหยัดเงิน ได้มากถึง 15,500 ล้านบาท

อุบัติเหตุจะเพิ่มขึ้น ?



# ความเสี่ยงในการอุบัติเหตุเมื่อขับรถ



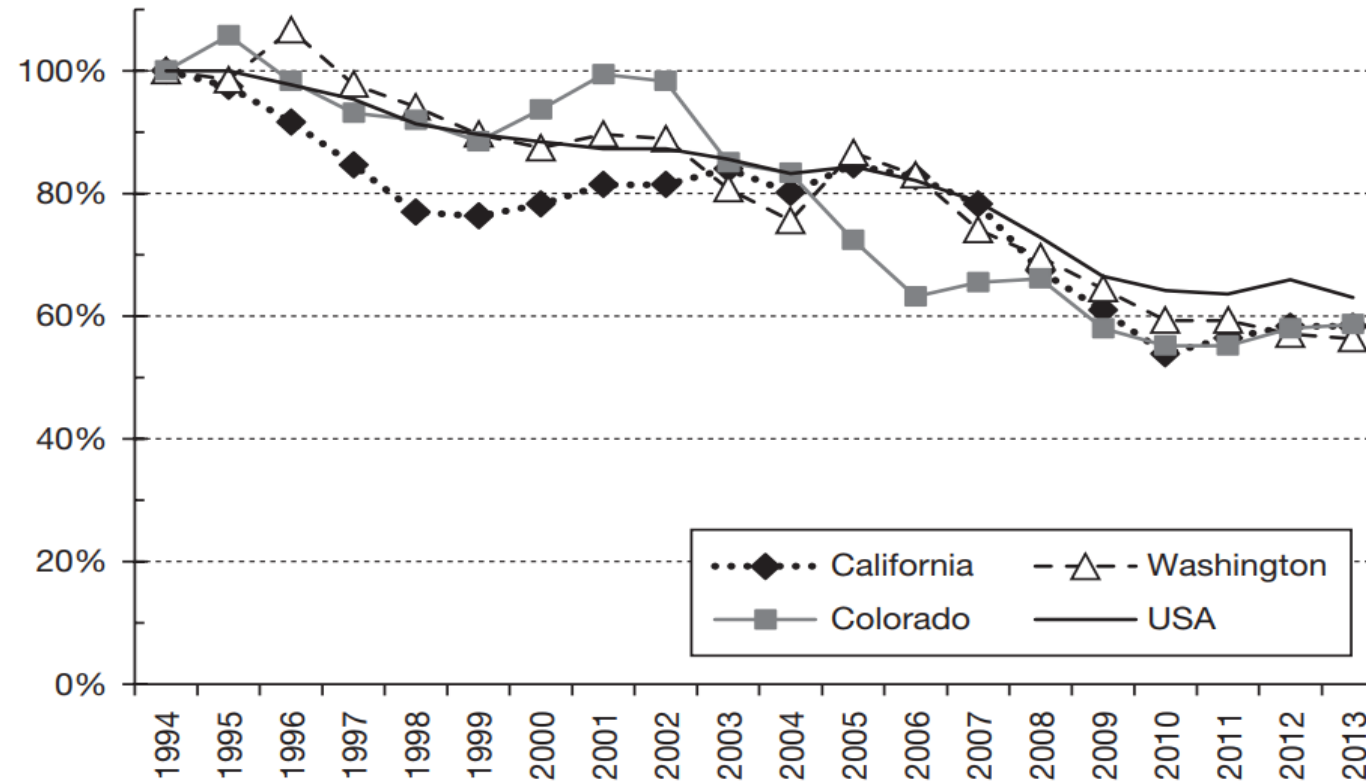
Source: Guohua Li 2013  
Columbia University

<http://bit.ly/2hnB2wl>

# คนใช้กัญชาที่บ้าน มีแนวโน้มจะไม่ ไปขับรถ (แม้จะดื่มสุราร่วมด้วย)

- Anderson, D. Mark et al. “Medical Marijuana Laws, Traffic Fatalities, and Alcohol Consumption.”  
*The Journal of Law and Economics*. Vol. 56 (2): 333-369. 2013.  
<https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/668812>

การวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุ  
ต้องการด้วยจำนวนกิโลเมตร  
ที่มีการขับขี้นพาหนะ



**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)

Caulkin JP, Kilmer B, Kleiman MAR. Marijuana Legalization: What Everyone Needs to Know (Second Edition). New York: Oxford University Press. 2016.

## คำบรรยายประกอบสไลด์

- การใช้ยากัญชามีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุน้อยกว่าการเสพยา ยาจิตเวชหลายชนิด ยาแก้แพ้
- คนใช้กัญชาที่บ้าน มีแนวโน้มจะไม่ไปขับรถ (แม้จะดื่มสุราร่วมด้วย)
- เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุ โดยการหารจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นด้วยจำนวนกิโลเมตรที่มีการขับขี่ยานพาหนะจะพบว่า สถิติอุบัติเหตุ **ลดลง**

สิ่งที่ควรกังวล คือ  
ภัยพิบัติทางธรรมชาติ

อันตรายมาก !

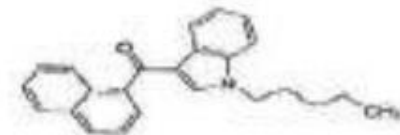
# ข้อห้ามของการใช้สารสกัดกัญชาในอิสราเอล

## Synthetic Cannabinoids

- Synthetic cannabinoids: their use is prohibited
- JWH-018 type binds receptors in the endocannabinoid system at high affinity
- May cause very severe psychoactive effects and mental deterioration

JWH-018

1-pentyl-3-(1-naphthoyl)indole



## คำบรรยายประกอบสไลด์

- ประเทศอิสราเอล ซึ่งมีประสบการณ์การทำวิจัยให้บริษัทมานาน ออกระเบียบห้ามใช้กัญชาสังเคราะห์ เพราะอันตรายมาก



**ยากัญชาสั่งเคราะห์ !**

2007 ใช้รักษาเบาหวาน ลดความอ้วน

ทำให้เกิดภาวะซึมเศร้า ฆ่าตัวตาย เพิ่มขึ้น  
จนถูกถอนออกจากตลาด

sanofi aventis

2007 ใช้รักษาเบาหวาน ลดความอ้วน

ทำให้เกิดภาวะซึมเศร้า ฆ่าตัวตาย เพิ่มขึ้น  
จนถูกถอนออกจากตลาด

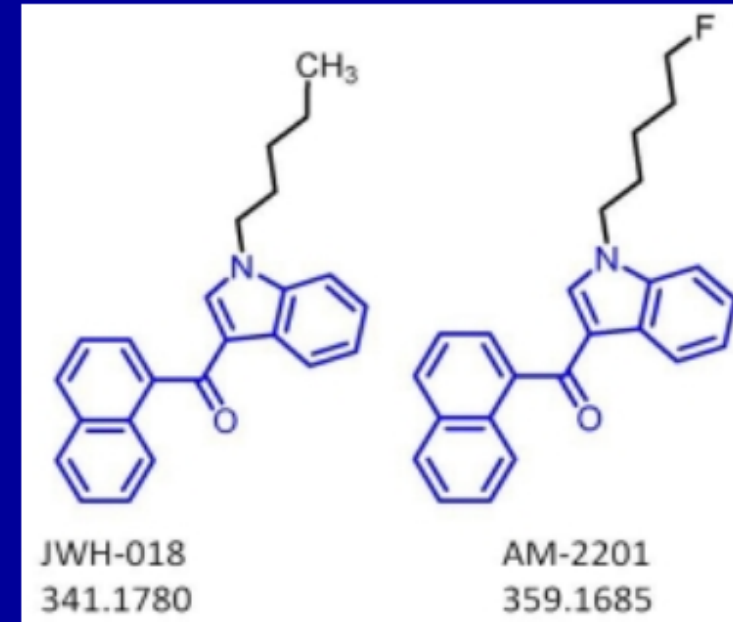
sanofi aventis

## คำบรรยายประกอบสไลด์

- บริษัทซาโนฟี ของประเทศฝรั่งเศส เคยผลิตยากัญชาสังเคราะห์ชื่อ โรโมนาแบนท์ ออกมาจำหน่าย เพื่อรักษาโรคเบาหวานและลดความอ้วน พบว่า คนใช้เกิดอาการทางจิตและฆ่าตัวตาย จึงต้องถอนออกจากตลาด

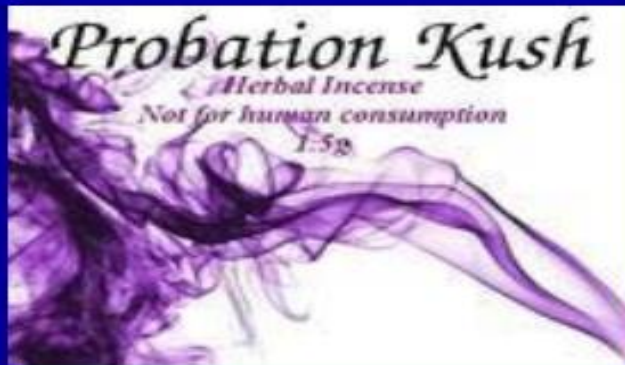
# Synthetic Cannabinoids

- Do not contain THC
- Contain synthetic cannabinoid plus ??
- Misperceived as “synthetic marijuana”
- Advertised as “natural herbs,” “harmless incense,” “not for human consumption,” or “for aromatherapy only”
- Purchase via the internet, smoke shops and even gas stations.



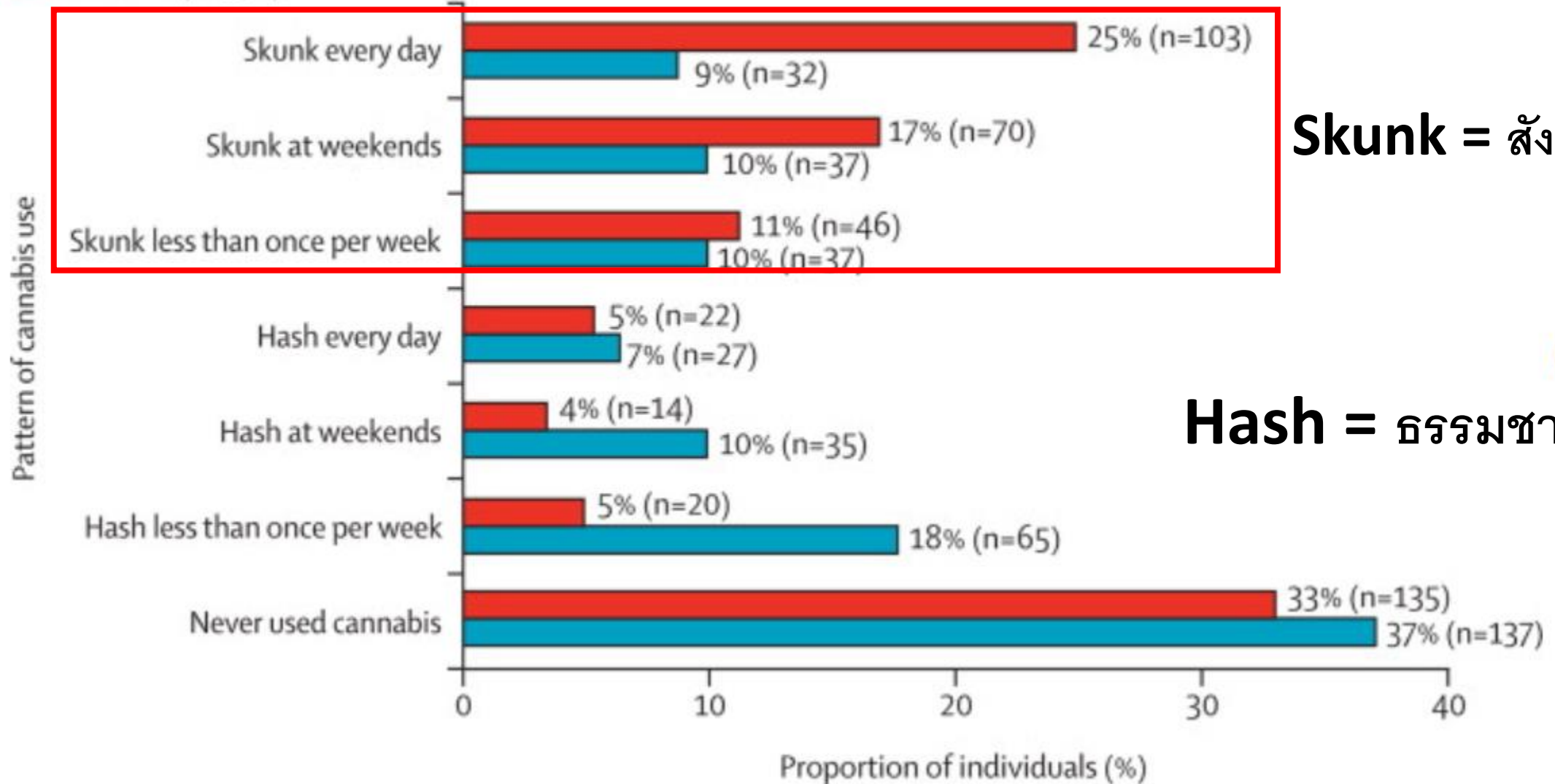
# Synthetic “Cannabis”

Sprayed on plant materials: potent CB1 agonists with effects similar to cannabis, but less reliable and more adverse effects... Why?



# South London

■ Patients with first-episode psychosis (n=410)  
■ Controls (n=370)



# Synthetic Cannabis (SC) vs Natural Cannabis (NC)

Clinical measure	Questionnaire	OR SC vs NC	95% CI	<i>p</i>
Drug dependence	DUDIT	3.56	1.77–7.16	< 0.001
(Severe) insomnia	ISI	5.01	2.10–11.92	< 0.001
(Hypo-)mania	Altman	5.18	2.04–13.14	0.001
Psychiatric problems	BSI	5.21	2.96–9.17	< 0.001

Logistic regression with age and gender as covariates

(Netherlands, UK, Sweden, Spain)

Vincent T. Mensen et al. *Psychopharmacology* 2019;  
<https://doi.org/10.1007/s00213-019-05238-8>



# Synthetic Cannabis (SC) vs Natural Cannabis (NC)

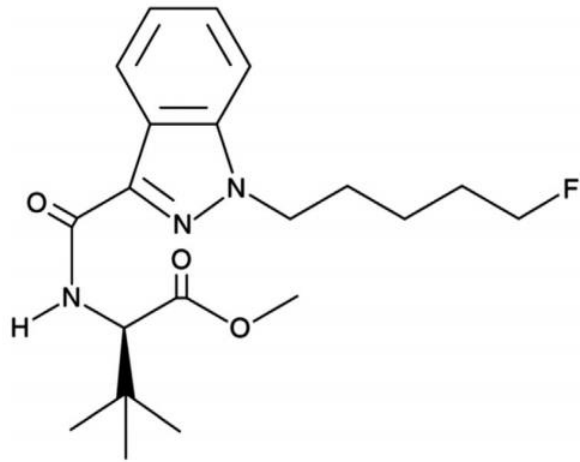
Clinical measure	Questionnaire	OR SC vs NC	
Drug dependence			< 0.001
(Severe) insomnia		2.10–11.92	< 0.001
(Hy)		2.04–13.14	0.001
Psy		5.21 2.96–9.17	< 0.001

**Adj. OR 3.56 to 5.21 เท่า**

Logis regression with age and gender as covariates

Vincent T. Mensen et al. Psychopharmacology 2019;  
<https://doi.org/10.1007/s00213-019-05238-8>

# Synthetic Cannabinoid, 5-Fluoro-ADB



5-Fluoro-ADB, or 5F-MDMB-PINACA

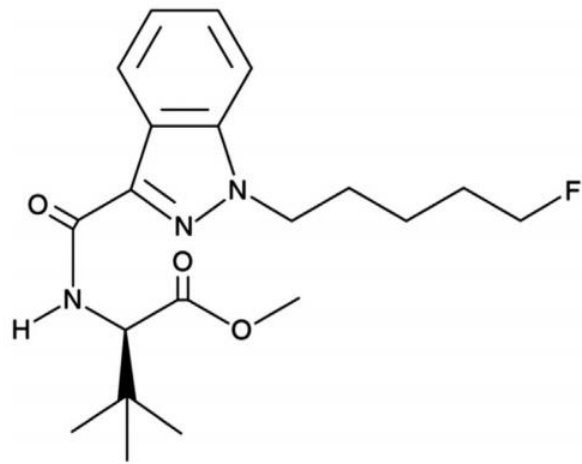
ตาย 43 ราย

Cardiac Dysrhythmia,  
Sudden Death

J Forensic Sci, **2019**. doi: 10.1111/1556-4029.14098

**ผู้ร้ายตัวจริง คือ กัญชาสังเคราะห์ !**

## Synthetic Cannabinoid, 5-Fluoro-ADB



5-Fluoro-ADB, or 5F-MDMB-PINACA

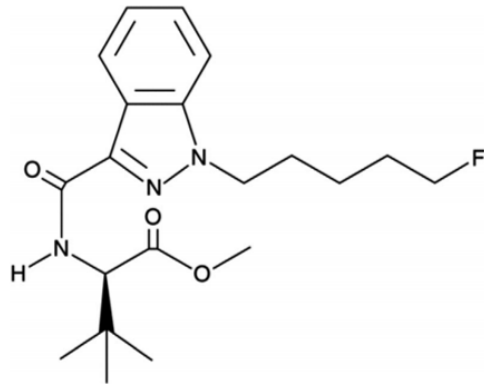
**ตาย 43 ราย**

**Cardiac Dysrhythmia,  
Sudden Death**

J Forensic Sci, **2019**. doi: 10.1111/1556-4029.14098

# ผู้ร้ายตัวจริง คือ กัญชาสังเคราะห์ !

## Synthetic Cannabinoid, 5-Fluoro-ADB



5-Fluoro-ADB, or 5F-MDMB-PINACA

ตาย 43 ราย

Cardiac Dysrhythmia,  
Sudden Death

J Forensic Sci, **2019**. doi: 10.1111/1556-4029.14098



สวมรอย/เหมารวม  
ปล่อยข่าวโจมตี  
กัญชาจากธรรมชาติ

## คำบรรยายประกอบสไลด์

- แต่ยังมีการผลิตยาแก้ยุงฆ่าแมลงเคราะห์ออกมาเป็นจำนวนมาก ขายทางอินเทอร์เน็ต และนำไปฉีดพ่น ไล่ยุงจากธรรมชาติ
- มีสถิติคนใช้ยุงฆ่าแมลงเคราะห์แล้วเกิดอาการทางจิตจำนวนมาก
- บางคนหัวใจหยุดเต้น เสียชีวิต
- เมื่อคนนำไปใช้แล้วเกิดอาการทางจิต ก็กล่าวหาว่ายุงฆ่าแมลงจากธรรมชาติแบบเหมารวม
- การอนุญาตให้ประชาชนปลูกได้เอง จะลดความเสี่ยงนี้ได้

**ข้อเสนอแนะเพื่อก้าวต่อไป**

# ข้อเสนอเพื่อก้าวต่อไป

1. “ยุติ” การจับกุมผู้ป่วยที่ปลูกกัญชา เพื่อนำมารักษาตนเอง
2. ต้องห้ามการนำเข้า การใช้ กัญชาสังเคราะห์ โดยเด็ดขาด





# สรุป

1. เริ่มขนาดน้อย ๆ เพิ่มช้า ๆ
2. เพิ่มวิธีใช้
3. ไม่ใช่ยากัญชาสังเคราะห์
4. ดูแลแบบองค์รวม: จิตใจและร่างกาย
5. แก้ไขทั้งเรื่อง Toxicity และ Deficiency

# อ่านเพิ่มเติม

size 14.5 x 21 cm. สันหน้ 1.2 cm.

mind  
republic

รายได้ส่วนหนึ่งมอบให้มูลนิธิโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี  
เพื่อโครงการ น้ำมันกัญชา 1 ล้านซีซี ให้ฟรีคนไทย

การแพทย์ไทยแบบบูรณาการเพื่อผู้ป่วยที่เป็นโรคมะเร็ง  
ผู้ดูแลผู้ป่วย และผู้ที่ยังไม่ป่วย ได้รู้ทันป้องกันได้!

Concurrent  
**Cannabinoid**  
Therapy 

# “กัญชา” ช่วยรักษา “มะเร็ง”



นพ.อัสระ เจียวิริยบุญญา  
พศ.ดร.นพ.ปิณฑพณ์ เกษสมบุรณ์



พท.ภก.บัญชา สุวรรณธาดา  
ภก.พงษ์ศักดิ์ สง่าศรี



# แนะนำแหล่งข้อมูล

- Cannabis-med.org
- ClinicalTrials.gov
- Granny Storm Crow List
- <https://www.chrisbeatcancer.com/>

## 144 Cannabis Books



# กัญชา ขึ้นอยู่ทั่วไป ในรัฐหิมาจัล ประเทศอินเดีย

