

ผลกระทบของกัญชาต่อผู้ขับขี่ และแนวทางการตรวจคัดกรอง
การใช้กัญชาในผู้ขับขี่รถสาธารณะ
**Effect of Cannabis on Drivers and Screening Guideline
Among Commercial Drivers**

วิสุทธิพงศ์ เศวตประสาธน์¹,
วิชาพรรณ ชูแก้ว¹และ ชูลีกร ธนธิติกร²
โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา¹, กรมควบคุมโรค²
**Wisuthipong Sawetprasart¹,
Richapan Chooklaew¹ and Chuleekorn Tanathitikorn²**
Queen Savang Vadhana Memorial Hospital¹,
Department of Disease Control²
Corresponding Author, E-mail : Sawetprasart.w@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของการใช้กัญชาต่อการขับขี่และเพื่อร่างแนวทางในการตรวจคัดกรองกัญชาในผู้ขับขี่รถสาธารณะ เนื่องจากกัญชานั้นมีผลกระทบต่อการตัดสินใจขณะขับขี่ พฤติกรรมการใช้รถใช้ถนนขณะขับขี่ ทำให้มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนเพิ่มขึ้นได้ วิธีการตรวจวัดของกัญชานั้นจะแตกต่างจากการวัดแอลกอฮอล์ เนื่องจากกัญชาไม่สามารถวัดจากลมหายใจ ต้องตรวจวัดในเลือดหรือปัสสาวะเท่านั้นและอาการแสดงไม่มีความสัมพันธ์กับปริมาณที่วัดได้ในปัสสาวะ โดยแนวทางการตรวจคัดกรองการสัมผัสกัญชาในผู้ขับขี่รถสาธารณะนั้น มีมาตรการที่ต้องตระหนักคือ การสุ่มตรวจอย่างเท่าเทียม โดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า

คำสำคัญ: กัญชา; ขับรถ; ตรวจคัดกรอง; แนวทาง

Abstracts

The purpose of this article is to describe the effect of cannabis on driving and to develop the guideline on cannabis screening for commercial drivers. Cannabis has a noticeable effect on driving such as lowering executive function and making drivers drive more recklessly. The method to detect cannabis exposure in the driver differs from the commonly known alcohol breathalyzer. Cannabis can be detected only from blood or urine without clinical dose response. The critical point of guideline for screening cannabis among commercial drives is to screen randomly without further notice.

* วันที่รับบทความ : 25 เมษายน 2566; วันแก้ไขบทความ 13 มิถุนายน 2566; วันตอบรับบทความ : 14 มิถุนายน 2566

Received: April 25 2023; Revised: June 13 2023; Accepted: June 14 2023

Keywords: Cannabis; Marijuana; Driving; Screening; Guideline

บทนำ

เนื่องจากวันที่ 9 มิถุนายน 2565 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ระบุชื่อยาเสพติดให้โทษในประเภท 5 พ.ศ. 2565 ได้มีผลบังคับใช้ ทำให้สารสกัดจากทุกส่วนของพืชกัญชาหรือกัญชง ซึ่งเป็นพืชในสกุล Cannabis ที่มี ปริมาณสารเตตราไฮโดรแคนนาบินอล (Tetrahydrocannabinol, THC) ไม่เกินร้อยละ 0.2 โดยน้ำหนักและสารสกัดจากเมล็ดของพืชกัญชาหรือกัญชง ที่ได้จากการปลูกภายในประเทศ เปลี่ยนสภาพจากยาเสพติดให้โทษประเภทที่ 5 เป็นสมุนไพรควบคุม ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อ ประเภท ชนิด หรือลักษณะของผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่ห้ามนำเข้า พ.ศ.2565 ซึ่งมีใจความสำคัญ คือ กัญชาและกัญชงถือเป็นสมุนไพรควบคุมห้ามนำเข้า ยกเว้นเพื่อวัตถุประสงค์ด้านการแพทย์ เภสัชศาสตร์และการศึกษาวิจัย ทำให้การเข้าถึงของกัญชาและสารสกัดต่างๆ เป็นไปได้สะดวกยิ่งขึ้น จากเดิมที่มีการใช้อย่างเป็นประจำในชีวิตประจำวันอย่างผิดกฎหมาย (Aroonsrimorakot, Laiphrakpam, & Metadilogkul, 2020 : 48-49) พัฒนาไปสู่การใช้ในทางการแพทย์และการใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้อง

กัญชาประกอบด้วยสารกลุ่ม Cannabinoids เรียกว่า “Phytocannabi-noid” เช่น delta-9-tetrahydrocannabinol (THC), Cannabidiol (CBD), Cannabigerol (CBG), Cannabinal (CBN) และสารกลุ่ม Terpene (Surasak Im-iam, Sarannat Saensanor, and, & Sawasdichai, 2019) โดยสารที่สำคัญ และมีส่วนตัดสินใจในการเลือกใช้กัญชานั้นคือสาร THC หรือ CBD โดยหน้าที่หลักในการใช้กัญชาทางการแพทย์นั้นมักใช้เป็นยากลุ่มรอง (Second-line drug) ที่มีการระบุปริมาณการใช้ต่อครั้ง จำนวนครั้งที่ใช้เป็นตัวเลขที่แน่นอน ทำให้สามารถทราบและควบคุมปริมาณของสาร THC และ CBD ต่อครั้งที่ใช้ได้ อย่างแม่นยำ ซึ่งจะแตกต่างจากการใช้กัญชาเพื่อการสันทนาการ เนื่องจากการใช้กัญชาเพื่อการสันทนาการส่วนมากนั้น จะอยู่ในรูปของการสูบทั้งจากการผ่านอุปกรณ์สร้างควัน (Vape) หรือทำเป็นมวนลักษณะคล้ายมวนบุหรื หรือจากการประกอบอาหาร (Aroonsrimorakot et al., 2020 : 48-49; Noble, Hedberg, & Hendrickson, 2019 : 4) ทำให้การควบคุมปริมาณและคุณภาพของ THC และ CBD ที่ได้รับเข้าไปในร่างกายเป็นไปได้ยาก โดย THC และ CBD จะมีกลไกในการออกฤทธิ์ที่ในส่วนที่คล้ายกันคือ THC และ CBD จะออกฤทธิ์ผ่าน Cannabinoid receptor type 1 (CB₁ receptor), Cannabinoid receptor type 2 (CB₂ receptor) และ Endocannabinoids มีผลคือช่วยลดอาการปวด ลดอาการคลื่นไส้ อาเจียน และกระตุ้นความอยากอาหาร (อรรถสิทธิ์ ศรีสุบัติ & สมชาย ณะสิทธิชัย, 2019) แต่ใน THC นั้นจะมีการจับกับ CB₁ receptor อย่างรุนแรงจึงสามารถทำให้เกิดอาการเมา กัญชา เกิดเป็นอาการทางจิตชนิดกระตุ้นประสาท เช่น เห็นภาพหลอน วิดุกังวล ก้าวร้าว หรือชัก เป็นต้น แต่ในบางรายนั้นเกิดอาการทางจิตชนิดกดประสาท เช่น ง่วงซึม สับสน พุดไม่รู้เรื่อง หรือสูญเสียการทรงตัว เป็นต้น โดยปกติแล้วเรามักจะพบ CB₁ receptor มากใน

สมองส่วนหน้า (Frontal lobe) สมองส่วนฮิปโปแคมปัส (Hippocampus) สมองส่วนเบซอล แกงเกลียน (Basal Ganglia) สมองส่วนไฮโปทาลามัส (Hypothalamus) สมองน้อย (Cerebellum) และเส้นประสาทไขสันหลัง (Spinal Cord) (Chayasirisobhon, 2020 : 2) จึงเป็นสาเหตุว่าทำไมถึงเกิดอาการทางระบบประสาทดังที่กล่าวมาในข้างต้นได้ ซึ่งวิธีการใช้กัญชานั้นจะส่งผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน การสูบกัญชาจะทำให้การกระจายตัวของ THC และ CBD มีความรวดเร็ว ความเข้มข้นของ THC และ CBD สามารถขึ้นถึงจุดสูงสุดใช้เวลาเฉลี่ย 3-10 นาทีหลังจากสูบเข้าไปในครั้งแรก (Chayasirisobhon, 2020 : 2-3; Grotenhermen, 2003 : 331) และเริ่มลดลง 20-30 นาทีหลังจากการสูบครั้งสุดท้าย จากนั้นจะค่อยๆ เข้าสู่ระดับคงที่ และถูกกำจัดไป โดยใช้เวลาในส่วนนี้ประมาณ 5-6 ชั่วโมง ในส่วนของการรับประทานนั้นจะมีระยะเวลาในการออกฤทธิ์ที่ช้ากว่าการสูบเนื่องจากต้องผ่านกระบวนการเผาผลาญขั้นแรก (First pass metabolism) ที่ตับก่อน โดยจะมีการเปลี่ยนรูปของ THC เป็น 11-OH-THC ซึ่งเป็นอนุพันธ์ของกัญชาที่มีออกฤทธิ์รุนแรงต่อจิตประสาท (Potent active psychoactive metabolite) ใช้เวลาประมาณ 1-2 ชั่วโมง ถึงจะมีระดับความเข้มข้นในเลือดถึงจุดสูงสุด (Grotenhermen, 2003 : 331; Noble et al., 2019 : 5)

จากข้างต้นจะพบว่าในปัจจุบันมีอัตราการใช้กัญชาที่สูงขึ้น เนื่องด้วยความสะดวกในการเข้าถึง ออกฤทธิ์ไวหากเป็นการสูบ แต่มีข้อจำกัดที่สำคัญคือการมีฤทธิ์หลอนและกดระบบประสาท (Chayasirisobhon, 2020 : 3; Grotenhermen, 2003 : 344) ทำให้ส่งผลกระทบต่อการทำงานได้ ซึ่งในบางอาชีพที่จำเป็นต้องมีความรับผิดชอบต่อสังคมสูง เช่น นักบิน หรือพนักงานขับรถสาธารณะ การใช้กัญชาอาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุซึ่งนำมาซึ่งความเสียหายต่อส่วนรวม ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาค้นคว้าเพื่อหาแนวทางปฏิบัติการตรวจคัดกรองการกัญชาในผู้ขับขี่รถสาธารณะ มีจุดมุ่งหมายคือป้องกันความเสียหายที่เกิดจากการขับขี่รถสาธารณะขณะอยู่ภายใต้ฤทธิ์ของกัญชา

เภสัชจลนศาสตร์ของ THC ที่แตกต่างจากเอทานอล (Ethanol)

ในปัจจุบันสาเหตุหลักของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนในประเทศไทยมาจากการดื่มแอลกอฮอล์ โดยการเก็บข้อมูลของกรมควบคุมโรค (กรมควบคุมโรค, 2563 : 10-11) ในปี พ.ศ. 2560-2562 เฉพาะเทศกาลปีใหม่และสงกรานต์ พบผู้ขับขี่มีแอลกอฮอล์ในเลือดเฉลี่ยเกินที่กฎหมายกำหนดถึงร้อยละ 57.07 และ 52.21 ตามลำดับ โดยมีจำนวนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตรวมกันมากถึง 50,247 ราย คิดเป็นมูลค่าความเสียหายมากถึง 10,441 ล้านบาท ซึ่งวิธีการตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ในลมหายใจนั้นสามารถทำได้สะดวก และมีความสัมพันธ์กับระดับความเข้มข้นของแอลกอฮอล์ในเลือด จึงทำให้สามารถเก็บข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุที่สัมพันธ์กับการดื่มแอลกอฮอล์ได้ ซึ่งจะมีความแตกต่างกับการตรวจวัดสาร THC ซึ่งทำได้ยากกว่า ทำให้การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการใช้กัญชาและอุบัติเหตุในไทยยังไม่สะดวก แต่ในต่างประเทศนั้นพบว่าอัตราการเกิดอุบัติเหตุจากการใช้กัญชามีเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา (Asbridge, Hayden, & Cartwright,

2012 : 4) โดยมีการเก็บข้อมูลในกลุ่มประเทศยุโรป พบว่า ร้อยละ 0.5 - 2.2 ของอุบัติเหตุบนท้องถนนนั้นเกิดเนื่องจากการขับขี้นขณะที่กำลังมีการออกฤทธิ์ของกัญชา (Schulze et al., 2012 : 17)

แอลกอฮอล์ที่มนุษย์ส่วนมากได้รับสัมผัสเข้าไปนั้นมาจากกินดื่ม โดยแอลกอฮอล์มีคุณสมบัติที่ละลายน้ำได้ดีมาก ทำให้สามารถถูกลำเลียงไปยังส่วนต่างๆของร่างกายได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะบริเวณปอดและถุงลม ซึ่งเป็นจุดที่มีความเข้มข้นสูง เนื่องจากจำเป็นต้องใช้ความเข้มข้นช่วยในการแลกเปลี่ยนแก๊สอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นระดับความเข้มข้นของแอลกอฮอล์ในเลือดจึงมักสัมพันธ์กับระดับความเข้มข้นของแอลกอฮอล์ในลมหายใจมากถึง ร้อยละ 93 (Peleg, Gopher, Jaffe, Siman-Tov, & Almog, 2010 : 2) จึงเป็นสาเหตุว่าทำไมการตรวจระดับความเข้มข้นของแอลกอฮอล์ในผู้ขับขี่บนท้องถนนนั้น จึงสามารถใช้วิธีการวัดจากลมหายใจได้ ซึ่งจะแตกต่างจากการวัดระดับความเข้มข้นของ THC ในเลือดและลมหายใจ

THC นั้นเป็นสารที่สามารถละลายในไขมันได้ดีมาก และมีการละลายน้ำค่อนข้างต่ำ โดยระดับความเข้มข้นของ THC ในเลือดนั้นจะลดลงอย่างรวดเร็วหลังจากหยุดสัมผัส และ THC จะถูกแปลงสภาพเป็น 11-OH-THC และ THC-COOH ที่ดับจากนั้นกระจายตัวไปเก็บในอวัยวะที่มีไขมันมาก เช่น สมอง และเนื้อเยื่อไขมัน (Huestis, 2007 : 8-10) โดยส่วนมากนั้นหากไม่มีการสัมผัสอย่างต่อเนื่อง THC จะถูกขับออกจากร่างกาย ร้อยละ 80-90 ภายใน 5 วัน (Goullé, Saussereau, & Lacroix, 2008 : 237-238) โดยมีการขับทางอุจจาระ ร้อยละ 65 และขับทางปัสสาวะคิดเป็น ร้อยละ 20 (Wall, Sadler, Brine, Taylor, & Perez-Reyes, 1983 : 360-361)

การตอบสนองของระบบประสาทขณะขับขี่

การขับขี่เป็นการใช้ระบบประสาทหลายระบบรวมกัน ตั้งแต่ การรับรู้ข้อมูลผ่านทางหู ดวงตาหรือข้อต่อต่างๆ การตัดสินใจว่าจะขับตามหรือเร่งเพื่อแซง การตัดสินใจในการเลือกเส้นทางเดินรถ การตัดสินใจเลือกความเร็วที่ใช้ให้สอดคล้องกับสภาพของถนน และการตอบสนอง เช่น การหมุนพวงมาลัย การหันไปมองกระจกข้างเพื่อดูรถในช่องจราจรที่ติดกัน ทำให้กล่าวได้ว่าการขับขี้นั้นเป็นกิจกรรมที่มีความซับซ้อนต้องใช้ทั้งการรับรู้ข้อมูล (Spiers & Maguire, 2007 : 250-252) การประมวลผล และการสั่งการของสมอง ซึ่งสามารถแบ่งการตอบสนองของระบบประสาทขณะขับขี้ออกได้เป็น 3 ลำดับขั้นตอนใหญ่ๆคือ 1.การวางแผน (Strategic task) 2.การรับรู้ข้อมูล (Tactic task) และ 3.การตอบสนอง (Operation task) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การวางแผน มักมีหน้าที่ทำการควบคุมภาพรวมในการขับขี่ ซึ่งประกอบไปด้วย การวางแผนเป้าหมายในการขับรถจากจุดเริ่มต้นไปจนถึงปลายทาง การรับรู้ตำแหน่งตัวเองอยู่จุดในระหว่างทาง รวมถึงการตัดสินใจตามป้ายบอกทาง เป็นลำดับในของการตอบสนองที่มีระบบมากที่สุด แต่ตอบสนองช้าที่สุดเช่นกัน

2. การรับข้อมูล จะเป็นการรับข้อมูลต่างๆจากสิ่งแวดล้อมทั้งในและนอกตัวรถเข้ามารวมกันเพื่อประมวลผลออกมาเป็นการกระทำ เช่น หากต้องการแซงรถคันหน้า จะต้องรับรู้ถึงความเร็วที่ใช้ควรจะเป็นเท่าใด สภาพถนน เสี่ยงแตร หรือ หากต้องการเปลี่ยนช่องถนน จำเป็นจะต้องรับรู้ว่าจะเปลี่ยนไปไม่มีรถอยู่ในบริเวณใกล้เคียง สภาพถนนเหมาะสม ไม่ทับเส้นห้ามเปลี่ยนช่องทางจราจร เป็นต้น

3. การตอบสนอง จะเป็นการตอบสนองต่อคำสั่งของทั้ง 2 ขั้นตอนแรก เช่น ขั้นตอนที่ 1 วางแผนว่าจะขับรถกลับบ้าน จากนั้นขั้นตอนที่ 2 ขณะทำการขับขี่ต้องการที่จะเปลี่ยนช่องจราจร สังเกตแล้วไม่พบมีรถคันอื่นในช่องจราจรที่ต้องการ สรุปผลออกมาเป็นขั้นตอนที่ 3 คือการหมุนพวงมาลัย เหยียบคันเร่ง เพื่อที่จะทำการเปลี่ยนช่องจราจร ดังนั้นจะพบได้ว่าการขับขี่เป็นกระบวนการที่มีลำดับขั้นตอนค่อนข้างซับซ้อน จำเป็นต้องใช้การทำงานร่วมกันของทั้ง การตอบสนอง การวางแผน และการสั่งการของระบบประสาท (Navarro, Reynaud, & Osiurak, 2018 : 9)

กัญชาส่งผลต่อการขับขี่ได้อย่างไร

การใช้กัญชานั้นส่งผลต่อการขับขี่ในหลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็น ลดระยะการมองเห็น (Braff, Silverton, Saccuzzo, & Janowsky, 1981 : 615-616 ; MacAvoy & Marks, 1975 : 149-150) การตอบสนองต่อสัญญาณไฟจราจร (Marcinkova, Straka, & Novomesky, 2019 : 72) การกะระยะ (O'Leary et al., 2003 : 1148) การตัดสินใจ การควบคุมพวงมาลัย ความสามารถในการสังเกตวัตถุบนท้องถนน (Ramaekers et al., 2006 : 2299) ความสนใจขณะขับขี่ (Bhattacharyya et al., 2012 : 34) เป็นต้น โดยจากการทดลองของ (Dahlgren et al., 2020 : 4) ได้แสดงถึงความสามารถในการขับขี่ที่ลดลงของผู้ใช้กัญชาทั้งทางการแพทย์และสันหนนาการไว้ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงผลกระทบของกัญชาต่อการขับขี่ (ดัดแปลงจาก (Dahlgren et al., 2020 : 4))

ความสามารถในการขับขี่ที่ทดสอบ	กลุ่มควบคุม*	กลุ่มทดลอง**	ระดับนัยสำคัญ
โอกาสในการชนคนเดินเท้า	0.94 ± 0.93	1.57 ± 1.10	p < 0.05
ไม่หยุดรถตามจุดหยุด	0.56 ± 0.73	1.04 ± 0.92	p < 0.05
หยุดรถตามสัญญาณไฟ	0.75 ± 0.77	0.36 ± 0.49	p < 0.05
ขับเกินความเร็วที่กำหนด	4.50 ± 3.33	6.64 ± 3.61	p < 0.05
ขับข้ามเส้นแบ่งช่องจราจร	4.88 ± 1.75	6.00 ± 2.23	p < 0.05

*ไม่มีการสัมผัสกัญชาในการทดลอง **มีการสัมผัสกัญชาในการทดลอง

การตรวจหาสารประกอบกัญชาในร่างกาย

ในปัจจุบันการตรวจเพื่อหาสารประกอบของกัญชาในร่างกายมักนิยมตรวจจากปัสสาวะ เนื่องจากมีความสะดวกมากที่สุด โดยนิยมตรวจ 11-nor-D9 -THC-9-COOH ซึ่งเป็น Metabolite ในปัสสาวะของ THC เป็นการตรวจเบื้องต้น (Screening test) (FDA, 2018) ซึ่งไม่มีผลกับการไปใช้ดำเนินการทางกฎหมาย ซึ่งแตกต่างจากการตรวจยืนยันโดยใช้เทคนิค Gas Chromatography – Mass spectrometry (GC-MS) ที่มีผลทางกฎหมาย (Department of Medical Science, 2015 : 79) แต่มีความยุ่งยากในการตรวจสอบ และมีระยะเวลาในการรอผลที่นาน

ดังที่กล่าวข้างต้น THC ในร่างกายนั้นมักสะสมในอวัยวะที่มีไขมันเป็นหลัก มีการกระจายตัวจากเลือดไปสู่เซลล์ไขมันและสมองได้ภายใน 4 และ 24 ชั่วโมงตามลำดับ (Nahas, Frick, Lattimer, Latour, & Harvey, 2002 : 106) ทำให้อาการแสดงไม่สัมพันธ์กับระดับความเข้มข้นในเลือด ไม่สัมพันธ์กับความเข้มข้นในสมอง (Mura, Kintz, Dumestre, Raul, & Hauet, 2005) และไม่สัมพันธ์กับระดับความเข้มข้นในปัสสาวะ การตรวจพบ 11-nor-D9 -THC-9-COOH ในปัสสาวะนั้นบ่งบอกได้ว่าการได้รับการสัมผัสกับ THC มาก่อน ถ้าหากต้องการทราบระยะเวลาที่สัมผัส (Connors, Kosnett, Kulig, Nelson, & Stolbach, 2020 : 240) จำเป็นต้องมีการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และตรวจคัดกรองสารประกอบกัญชาในปัสสาวะซ้ำเพื่อนำมาประกอบการพิจารณา ว่าผลบวกดังกล่าวเป็นการสัมผัสแบบฉับพลันหรือเรื้อรัง ดังตารางที่ 2 (K. E. Moeller, Lee, & Kissack, 2008 : 67) เนื่องจากยังไม่มีกฎหมายไทยที่ระบุถึงค่ามาตรฐานที่ชัดเจน จึงใช้เกณฑ์ของประเทศ สหรัฐอเมริกากำหนดให้ การตรวจคัดกรองสารประกอบกัญชาในปัสสาวะต้องไม่เกิน 50 ng/mL (10 CFR 26.163, Cutoff levels)

ตารางที่ 2 แสดงความถี่ของการสัมผัส และ ระยะเวลาที่สามารถตรวจพบสารประกอบกัญชาในปัสสาวะ

ความถี่ของการสัมผัส	ระยะเวลาที่ตรวจพบ
ครั้งเดียว	3 วัน
ประจำ (4 ครั้ง/สัปดาห์)	5-7 วัน
ทุกวัน	10-15 วัน
เรื้อรัง (ทุกวันติดต่อกันเกิน 1 เดือน)	มากกว่า 30 วัน

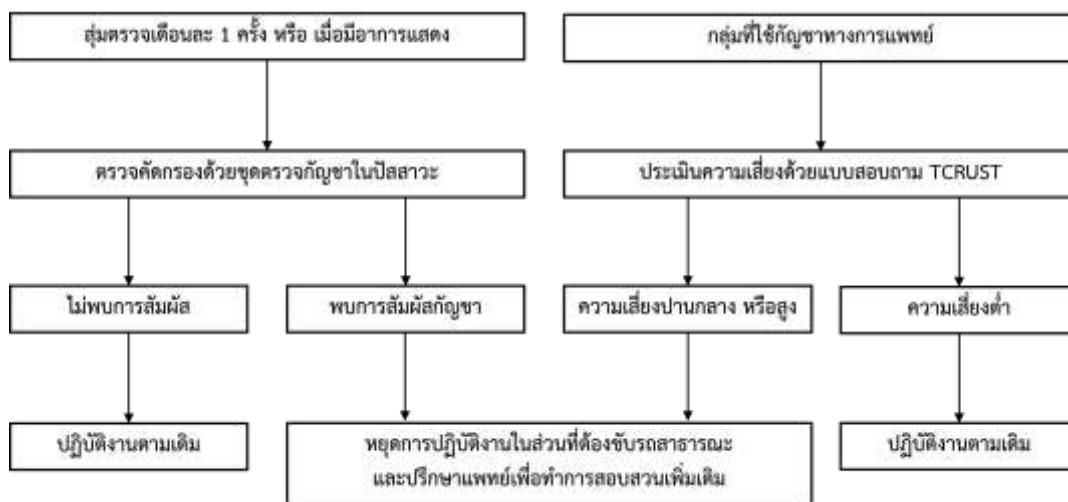
แต่ในบางครั้งผลตรวจสามารถให้ผลลัพธ์เป็นผลบวกปลอม ซึ่งเกิดจากการใช้ยา เช่น Efavirenz, Ibuprofen, Naproxen, Niflumic acid หรือ ยากลุ่ม Proton pump inhibitor บางชนิด (K. Moeller, Saitman, Park, & Fitzgerald, 2014 : 5)

แนวทางการตรวจหาสารเสพติดในกลุ่มกัญชาในผู้ขับขี่รถสาธารณะจากการประยุกต์แนวทางการตรวจของสถานประกอบการ

เนื่องจากแนวทางการตรวจคัดกรองการสัมผัสกัญชาในสถานประกอบการในผู้ที่ทำงานในด้านการขับขี่รถขนส่งสาธารณะในไทยยังไม่มีแนวทางที่ชัดเจน ทางผู้วิจัยจึงนำแนวทางการตรวจของรัฐนิวยอร์กประเทศสหรัฐอเมริกา (U.S. Department of Transportation, n.d.) มาประยุกต์เพื่อต่อยอดในการนำไปปฏิบัติ

การตรวจเพื่อคัดกรองการสัมผัสกัญชาควรมีการสุ่มตรวจในผู้ขับขี่รถสาธารณะอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยไม่กำหนดวันตรวจที่แน่นอนเพื่อป้องกันการตั้งใจหยุดสัมผัสก่อนตรวจ จำนวนผู้โดนสุ่มตรวจทั้งหมดในแต่ละปีไม่น้อยกว่า ร้อยละ 10 ของพนักงาน หรือขั้นต่ำเดือนละ 1 คน ทำการสุ่มตรวจก่อนปฏิบัติงาน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบหยิบแล้วใส่กลับ เช่น มีพนักงาน นาย ก. นาย ข. และ นาย ค. เดือนมกราคม สุ่มตรวจปัสสาวะ นาย ก. ไปแล้ว ในการสุ่มตรวจเดือนกุมภาพันธ์อาจจะสุ่มตรวจโดน นาย ก. อีกครั้งได้ ถ้าหากทำการสุ่มตรวจแล้วผลปรากฏว่ามีการสัมผัสกัญชาจริง ให้ส่งปรึกษาแพทย์เพื่อสอบสวนต่อไป แต่ถ้าหากตรวจไม่พบให้สามารถกลับไปทำหน้าที่เดิมต่อได้ หากนายจ้างตรวจพบหรือสงสัยว่าลูกจ้างมีอาการของการใช้กัญชา แนะนำให้ทำการตรวจหาสารประกอบกัญชาในปัสสาวะ ถึงแม้จะยังไม่ถึงวันที่ต้องทำการตรวจในเดือนนั้นๆ หรือลูกจ้างผ่านการตรวจในเดือนนั้นมาเรียบร้อยแล้ว เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการขับขี่ขณะอยู่ภายใต้ฤทธิ์ของกัญชา

โดยหากเป็นการใช้กัญชาทางการแพทย์ พนักงานต้องมีใบรับรองแพทย์มายืนยันจริงว่ามีการใช้กัญชาเพื่อการรักษาทางการแพทย์ แต่ถ้าหากนายจ้างสงสัยว่าการใช้กัญชานั้นมีความเสี่ยงหรือมีอาการแสดงของการใช้กัญชาที่รุนแรง แนะนำให้ใช้แบบทดสอบ TCRUST (Kanchanabat, Arunpongpaisal, & Hurst, 2018 : 34) ซึ่งศึกษาในประเทศไทย พัฒนามาเฉพาะเจาะจงกับการใช้กัญชา มีความแม่นยำในการจำแนกกลุ่มเสี่ยงปานกลาง และเสี่ยงสูง (กลุ่มเสี่ยงปานกลาง : sensitivity = 0.92, specificity = 0.92, positive predictive value = 0.97 และ negative predictive value = 0.78, กลุ่มเสี่ยงสูง : sensitivity = 0.85, specificity = 0.97, positive predictive value = 0.98 และ negative predictive value = 0.79) มาช่วยในการคัดกรองว่าการใช้กัญชานั้นมีความเสี่ยงจากการใช้กัญชามากเพียงใด ถ้าหากมีความเสี่ยงมากถึงปานกลาง แนะนำให้พนักงานที่ต้องขับรถสาธารณะ ไปปฏิบัติงานในส่วนอื่นแทน เช่น งานเอกสาร



แผนภาพที่ 1 แสดงแนวทางการตรวจหา กัญชาในผู้ขับขี่รถสาธารณะ

สรุป

กัญชาเป็นสมุนไพรควบคุมที่มีการใช้แพร่หลายมากในไทยทั้งทางการแพทย์และสันทนาการ ทำให้มีการเข้าถึงง่ายในกลุ่มคนทุกเพศทุกวัย เมื่อมีการสัมผัสทางการแพทย์หรือกินแล้วอาจทำให้มีอาการทางระบบประสาทเกิดขึ้น ส่งผลต่อการควบคุมและการตัดสินใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพนักงานขับรถสาธารณะ ที่ต้องใช้ความระมัดระวังในการขับขี่มากเป็นพิเศษเมื่อเทียบกับกลุ่มอาชีพอื่น เนื่องจากจำเป็นต้องรับผิดชอบชีวิตของผู้โดยสารหรือสินค้าที่ทำการขนส่ง ดังนั้นการขับขี่รถสาธารณะภายใต้การออกฤทธิ์ของกัญชาจึงเป็นเรื่องที่ยอมรับได้ยาก ควรมีการตรวจคัดกรองตามแนวทางที่ได้เสนอไป เพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนที่เกิดจากการใช้กัญชา

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมโรค. (2563). *สถานการณ์และมาตรการความปลอดภัยทางถนนประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อ ประเภท ชนิด หรือลักษณะของผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่ห้ามนำเข้า*. (2565, 2 มิถุนายน). ราชกิจจานุเบกษา. 139 ตอนพิเศษ 129 ง. 21
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข. (2565). *เรื่อง ระบุชื่อยาเสพติดให้โทษในประเภท 5*. ราชกิจจานุเบกษา. 139 ตอนพิเศษ 35 ง. 8
- อรรถสิทธิ์ ศรีสุปติ และ สมชาย ณะสิทธิชัย. (2562). *กัญชากับการแพทย์แผนปัจจุบัน*. *วารสารกรมการแพทย์*. 44(6), 5-8.

- 10 CFR 26.163 - Cutoff levels for drugs and drug metabolites. (n.d.). U.S. Government Publishing Office. Retrieved April 6, 2023, from <https://www.govinfo.gov/app/details/CFR-2011-title10-vol1/CFR-2011-title10-vol1-sec26-163>
- FDA. (2022, January 5). Drugs of abuse home use test. U.S. Food and Drug Administration. Retrieved April 6, 2023, from <https://www.fda.gov/medical-devices/drugs-abuse-tests/drugs-abuse-home-use-test>
- Aroonsrimorakot, S., Laiphrakpam, M., & Metadilogkul, O. (2020). Interdisciplinary Research Review Social, religious, recreational and medicinal usage of cannabis in India and Thailand. 43-50. doi:10.14456/jtir.2019.37
- Asbridge, M., Hayden, J. A., & Cartwright, J. L. (2012). Acute cannabis consumption and motor vehicle collision risk: systematic review of observational studies and meta-analysis. *BMJ*, 344, e536. doi:10.1136/bmj.e536
- Bhattacharyya, S., Crippa, J. A., Allen, P., Martin-Santos, R., Borgwardt, S., Fusar-Poli, P., . . . McGuire, P. K. (2012). Induction of Psychosis by Δ^9 -Tetrahydrocannabinol Reflects Modulation of Prefrontal and Striatal Function During Attentional Salience Processing. *Archives of General Psychiatry*, 69 (1), 27-36. doi:10.1001/archgenpsychiatry.2011.161
- Braff, D. L., Silverton, L., Saccuzzo, D. P., & Janowsky, D. S. (1981). Impaired speed of visual information processing in marijuana intoxication. *Am J Psychiatry*, 138(5), 613-617. doi:10.1176/ajp.138.5.613
- Chayasirisobhon, S. (2020). Mechanisms of Action and Pharmacokinetics of Cannabis. *Perm J*, 25, 1-3. doi:10.7812/tpp/19.200
- Connors, N., Kosnett, M. J., Kulig, K., Nelson, L. S., & Stolbach, A. I. (2020). ACMT Position Statement: Interpretation of Urine for Tetrahydrocannabinol Metabolites. *J Med Toxicol*, 16(2), 240-242. doi:10.1007/s13181-019-00753-8
- Dahlgren, M. K., Sagar, K. A., Smith, R. T., Lambros, A. M., Kuppe, M. K., & Gruber, S. A. (2020). Recreational cannabis use impairs driving performance in the absence of acute intoxication. *Drug Alcohol Depend*, 208, 107771. doi:10.1016/j.drugalcdep.2019.107771
- Department of Medical Science. (2015). Standard method for analysis of narcotics in urine (Volume I). Bangkok, Thailand: Siriraj Medical Library.
- Goullé, J. P., Saussereau, E., & Lacroix, C. (2008). [Delta-9 - tetrahydrocannabinol pharmacokinetics]. *Ann Pharm Fr*, 66(4), 232-244. doi:10.1016/j.pharma.2008.07.006
- Grotenhermen, F. (2003). Pharmacokinetics and pharmacodynamics of cannabinoids. *Clin Pharmacokinet*, 42(4), 327-360. doi:10.2165/00003088-200342040-00003
- Huestis, M. A. (2007). Human cannabinoid pharmacokinetics. *Chem Biodivers*, 4(8), 1770-1804. doi:10.1002/cbdv.200790152
- Iversen, L. (2003). Cannabis and the brain. *Brain*, 126(6), 1252-1270. doi:10.1093/brain/awg143
- Kanchanabat, S., Arunpongpaisal, S., & Hurst, C. P. (2018). Development of the Thai Cannabis Risky Use Screening Test. *Journal of Drug Issues*, 49(1), 28-43. doi:10.1177/0022042618795635
- MacAvoy, M. G., & Marks, D. F. (1975). Divided attention performance of cannabis users and non-users following cannabis and alcohol. *Psychopharmacologia*, 44(2), 147-152. doi:10.1007/BF00421001

- Marcinkova, M., Straka, L., & Novomesky, F. (2019). Cannabis and alcohol in road traffic: an overview. *Acta Medica Martiniana*, 19(2), 71-77. doi:doi:10.2478/acm-2019-0010
- Moeller, K. E., Lee, K. C., & Kissack, J. C. (2008). Urine drug screening: practical guide for clinicians. *Mayo Clinic Proceedings*, 83(1), 66-76. doi:10.4065/83.1.66
- Mura, P., Kintz, P., Dumestre, V., Raul, S., & Hauet, T. (2005). THC can be detected in brain while absent in blood. *J Anal Toxicol*, 29(8), 842-843. doi:10.1093/jat/29.8.842
- Nahas, G. G., Frick, H. C., Lattimer, J. K., Latour, C., & Harvey, D. (2002). Pharmacokinetics of THC in brain and testis, male gametotoxicity and premature apoptosis of spermatozoa. *Hum Psychopharmacol*, 17(2), 103-113. doi:10.1002/hup.369
- Navarro, J., Reynaud, E., & Osiurak, F. (2018). Neuroergonomics of car driving: A critical meta-analysis of neuroimaging data on the human brain behind the wheel. *Neurosci Biobehav Rev*, 95, 464-479. doi:10.1016/j.neubiorev.2018.10.016
- Noble, M. J., Hedberg, K., & Hendrickson, R. G. (2019). Acute cannabis toxicity. *Clin Toxicol (Phila)*, 57(8), 735-742. doi:10.1080/15563650.2018.1548708
- O'Leary, D. S., Block, R. I., Turner, B. M., Koeppe, J., Magnotta, V. A., Ponto, L. B., . . . Andreasen, N. C. (2003). Marijuana alters the human cerebellar clock. *Neuroreport*, 14(8), 1145-1151. Retrieved from https://journals.lww.com/neuroreport/Fulltext/2003/06110/Marijuana_alters_the_human_cerebellar_clock.9.aspx
- Peleg, K., Gopher, A., Jaffe, D. H., Siman-Tov, M., & Almog, S. (2010). Comparison of blood alcohol levels with breath alcohol levels measured using the Drager 7110 MKIII breathalyzer. *Injury Prevention*, 16(Suppl 1), A147. doi:10.1136/ip.2010.029215.529
- Ramaekers, J. G., Kauert, G., van Ruitenbeek, P., Theunissen, E. L., Schneider, E., & Moeller, M. R. (2006). High-Potency Marijuana Impairs Executive Function and Inhibitory Motor Control. *Neuropsychopharmacology*, 31(10), 2296-2303. doi:10.1038/sj.npp.1301068
- Saitman, A., Park, H.-D., & Fitzgerald, R. L. (2014). False-positive interferences of common urine drug screen immunoassays: a review. *Journal of analytical toxicology*, 38(7), 387-396. doi:10.1093/jat/bku075
- Schulze, H., Schumacher, M., Urmeew, R., Alvarez, J., Bernhoft, I. M., de Gier, H. d. G., . . . Zlender, B. (2012). Driving Under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines in Europe — findings from the DRUID project: European Monitoring Centre for Drugs.
- Spiers, H. J., & Maguire, E. A. (2007). Neural substrates of driving behaviour. *Neuroimage*, 36(1), 245-255. doi:10.1016/j.neuroimage.2007.02.032
- Surasak Im-iam, Sarannat Saensanor, and, P. S., & Sawasdichai, C. (2019). Cannabis. *The Journal of Prapokklao Hospital Clinical Medical Education Center*, 36(4), 7. Retrieved from <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ppkjournal/article/view/228729/155657>
- Wall, M. E., Sadler, B. M., Brine, D., Taylor, H., & Perez-Reyes, M. (1983). Metabolism, disposition, and kinetics of delta-9-tetrahydrocannabinol in men and women. *Clin Pharmacol Ther*, 34(3), 352-363. doi:10.1038/clpt.1983.179
- U.S. Department of Transportation. (n.d.). 49 CFR § 382 - Controlled substances and alcohol use and testing. Legal Information Institute. Retrieved April 6, 2023, Retrieve from <https://www.law.cornell.edu/cfr/text/49/382>