

ข้อมูลวิชาการ เรื่อง นิยาม และประเภทของบุหรี่ไฟฟ้า

=====

ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา บุหรี่ไฟฟ้าหรือที่เรียกว่าผลิตภัณฑ์ยาสูบรูปแบบใหม่ เป็นภัยคุกคามต่อ การควบคุมการบริโภคผลิตภัณฑ์ยาสูบและระบบสาธารณสุขในหลายประเทศ ซึ่งมีการใช้กันอย่างแพร่หลายมากขึ้น โดยเฉพาะในเด็กและเยาวชน ซึ่งขัดแย้งกับข้ออ้างของบริษัทบุหรี่ไฟฟ้าว่าออกแบบและผลิตขึ้น เพื่อเป็นทางเลือกให้กับผู้ใหญ่ที่สูบบุหรี่ซิกาเรต โดยบุหรี่ไฟฟ้ามีวิวัฒนาการ ดังนี้^{(1),(2),(3),(4)}

1. ผลิตภัณฑ์ส่งผ่านนิโคตินอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Nicotine Delivery Systems (ENDS)) คือ อุปกรณ์ที่ให้ความร้อนกับของเหลวเพื่อสร้างละอองไอที่ผู้สูบบุหรี่สูดเข้าสู่ร่างกาย สามารถนำส่งนิโคติน และสารปรุงแต่งกลิ่นและรสด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีอีกหลายชื่อที่ใช้เรียก เช่น E-cigs, Vapes, Mods และ Tank systems เป็นต้น

บุหรี่ไฟฟ้ามีทั้งหมด 2 ประเภท ได้แก่ บุหรี่ไฟฟ้าแบบใช้แล้วทิ้ง (Disposable E-cigarettes) และบุหรี่ไฟฟ้า ชนิดเติมน้ำยา (Refillable E-cigarettes) โดยส่วนประกอบของบุหรี่ไฟฟ้ามีทั้งหมด 3 ส่วนหลัก ดังนี้



ภาพที่ 1 ส่วนประกอบของบุหรี่ไฟฟ้า

สามารถระบุวิวัฒนาการของบุหรี่ไฟฟ้าได้ทั้งหมด 4 รุ่น (Generations) ดังนี้

1st Generation : Disposable E-cigarettes เป็นบุหรี่ไฟฟ้าประเภทใช้แล้วทิ้ง สามารถใช้ครั้งเดียว ไม่สามารถเติมน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าและชาร์ตแบตเตอรี่ได้ ซึ่งลักษณะของบุหรี่ไฟฟ้านี้ เป็นการเลียนแบบรูปร่างคล้ายบุหรี่ซิกาเรตหรือที่เรียกกันว่า ‘Cigalike’



ภาพที่ 2 บุหรี่ไฟฟ้าชนิดใช้แล้วทิ้ง (Cigalike)

2nd Generation : Prefilled or Refillable Cartridge ลักษณะเป็นแท่งคล้ายกับบุหรี่ซิการ์เรต และแบบ Cigalike เพียงแต่สามารถเติมน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า และชาร์จแบตเตอรี่เพื่อใช้ซ้ำได้



ภาพที่ 3 บุหรี่ไฟฟ้าแบบ MOD

3rd Generation : Tanks or Mods สามารถปรับแรงดันไฟฟ้า ขนาดขดลวดของตัวที่ทำให้เกิดไอและความร้อน รวมถึงปริมาณของน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าได้ ซึ่งบุหรี่ไฟฟ้าส่วนใหญ่ในท้องตลาดนั้น จะเป็นบุหรี่ไฟฟ้าที่มีแผงวงจรควบคุม (Regular mod)

ตัวเครื่องมีการจ่ายไฟที่ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับบุหรี่ไฟฟารูปแบบอื่น ๆ

บุหรี่ไฟฟ้าชนิดนี้มักใช้งานคู่กับนิโคตินสังเคราะห์ ประเภทฟรีเบส (Freebase) ที่มีลักษณะค่อนข้างเหลว

4th Generation : Pod Mods พอตบุหรี่ไฟฟ้า (Pod System)



ภาพที่ 4 บุหรี่ไฟฟ้า Pod-Mods

เป็นบุหรี่ไฟฟ้าที่มีขนาดเล็กกะทัดรัด พกพาได้ง่าย ส่วนใหญ่ถูกออกแบบให้ใช้งานกับนิโคตินสังเคราะห์ ประเภทซอลนิก (Salt nic) ซึ่งมีความเข้มข้นของนิโคตินสูง สูบได้ง่าย ลดการระคายเคืองคอ ร่างกายดูดซึมสารนิโคตินได้อย่างรวดเร็ว และอีกหนึ่งรูปแบบที่พบได้มาก คือ การผสมผสานบุหรี่ไฟฟ้าระบบพอดและมอดเข้าด้วยกัน (Pod - Mods) ซึ่งมีขนาด รูปร่าง และสีสรรที่หลากหลาย

พอตบุหรี่ไฟฟ้า (Pod System) สามารถแบ่งการใช้งานออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. พอตบุหรี่ไฟฟ้าแบบปิด (Close Pod) ลักษณะการใช้งานแบบเดียวกับ Pod System รูปทรงแท่ง และไม่สามารถเติมน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าได้ แต่จะเป็นลักษณะการเปลี่ยนหัวพอดที่บรรจุน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าแทน

2. พอตบุหรี่ไฟฟ้าแบบเปิด (Open System) ลักษณะการใช้งานแบบเดียวกับ Pod System รูปทรงแท่ง และสามารถเติมน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า โดยจะมีช่องให้เติมน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าลงไปใหม่ได้



ภาพที่ 5 หัวพอตบุหรี่ไฟฟ้า



ภาพที่ 6 บุหรี่ไฟฟ้าเลียนแบบตุ๊กตา

ในปัจจุบันพอตบุหรี่ไฟฟ้ามีการออกแบบให้มีลักษณะ/รูปแบบที่หลากหลาย มีสีสรรสวยงาม โดยการเลียนแบบตุ๊กตา ของเล่น การ์ตูนที่มีชื่อเสียงได้รับความนิยม และยังมีการพัฒนากลิ่นและรสชาติที่สามารถผสมผสานได้ถึง 3 กลิ่น ในผลิตภัณฑ์เดียว มีการใช้ตัวการ์ตูนทำให้บุหรี่ไฟฟ้าดูน่าสนใจน่าสะสม ลดทอนความเป็นอันตรายลง และสร้างแรงดึงดูดใจต่อเด็ก และเยาวชน

2. บุหรี่ที่ใช้ความร้อนที่ไม่มีการเผาไหม้ (Heated tobacco products : HTPs)

ใช้เทคโนโลยี Heat not burn technology ในการให้ความร้อนกับตัวไส้บุหรี่ด้วยความร้อนที่อุณหภูมิสูงสุด 350 องศาเซลเซียส ซึ่งมากพอที่จะทำให้ไส้บุหรี่เกิดควันและรสชาติ โดยที่ยังไม่ทำให้ไส้บุหรี่เกิดการเผาไหม้ โดยต้องใช้กับบุหรี่แบบมวนเฉพาะรุ่น หรือที่เรียกว่า Heat stick เท่านั้น



ภาพที่ 7 HTPs

สำหรับประเทศไทย ไม่ว่าจะเป็ นผลิตภัณฑ์ส่งผ่านนิโคติน อิเล็กทรอนิกส์หรือบุหรี่ที่ใช้ความร้อนที่ไม่มีการเผาไหม้ จัดอยู่ในกลุ่ม“บุหรี่ไฟฟ้า” ทั้งสิ้น

เอกสารอ้างอิง

- 1) Centers for Disease Control and Prevention. (2022). E-Cigarette, Or Vaping, Products Visual Dictionary. 1–25. Retrieved from https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/pdfs/ecigarette-or-vaping-products-visual-dictionary-508.pdf
- 2) Centers for Disease Control and Prevention. (2021). E-cigarette, or Vaping, Products Visual Dictionary. Retrieved from https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/pdfs/ecigarette-or-vaping-products-visualdictionary-508.pdf
- 3) Tobacco Control Research and Knowledge Management Center, (TRC.). (2021). Effects of IQOS health warnings and modified risk. Retrieved from <https://www.trc.or.th/en/effectsof-iqos-health-warnings-and-modified-risk/>
- 4) World Health Organization. (2022). Tobacco. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>

จัดทำโดย

คณะกรรมการศึกษาและจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายเกี่ยวกับมาตรการป้องกัน

และควบคุมการแพร่ระบาดของบุหรี่ไฟฟ้าของประเทศไทย

กระทรวงสาธารณสุข

15 พฤษภาคม 2567