

تدخين التبغ: من الانتشار إلى الاعتماد

شحاتة زيان*

يظل تدخين التبغ أحد أكبر وسائل الحصول على تأثير المواد النفسية المؤثرة انتشارًا في العالم، على الرغم من العواقب الصحية السلبية التي تواجه البشر جراء هذا الانتشار في العصر الحاضر، فالمتع المتولدة عن التدخين كافية لاستمرار تفضيله بالرغم من المشكلات الصحية والنفسية التي تنتج عنه. وهذه المقالة تستهدف جهود مسح سلوك التدخين وما ينتج عنه محليًا وعالميًا، مع إظهار الجهود المصرية في هذا الشأن لتوضيح التأثير الخطير لتعاطي تلك المواد على صحة الفرد والأسرة والمجتمع، وما ينتج عنها من اعتماد على مكوناتها مثل النيكوتين، مع تبيان آليات الاعتماد على تلك المواد وعرض محاولات الشفاء منها باستخدام التقنيات الحديثة.

الكلمات المفتاحية: تدخين السجائر، الاعتماد على النيكوتين، العلاجات المصاحبة.

أولاً: معدلات انتشار تدخين التبغ و السجائر وما يرتبط بها

١- تعريفات التبغ والنيكوتين

التبغ مادة ذات تأثير نفسى تحتوى على النيكوتين. ويمكن استهلاكه، كمنتجات مدخنة (مثل السجائر والسيجار والشيشة) أو منتجات خالية من الدخان (مثل السعوط والمضغ) أو منتجات متبخرة (مثل السجائر الإلكترونية - جهاز إلكترونى محمول يتبخّر سائل منكه، يستنشقه المستخدم) (UNESCO, 2017).

أما النيكوتين فتعد مادة منبهة للجهاز العصبى المركزى وتعتبر المادة الأساسية فى التبغ وينتج عنها تأثير منشط على جهاز رسم المخ الكهربى، وتحدث معه لدى بعض الأفراد زيادة فى القدرة على تركيز الانتباه، وخفض للقلق والاستثارة لدى البعض الآخر. (مصطفى سويف وآخرون، ٢٠٠٤)

والنيكوتين هو العنصر الفعال فى النبات المسمى "نيكوتيانا تاباكوم" *Nicotiana taabacum* وهذا النبات هو الأساس فى صناعة الطباق الذى ينتشر تدخينه فى السجائر والسيجار والجوزة والشيشة وما إليها.

والنيكوتين قابل للامتصاص من أى موضع على الجسم (كالبشرة) أو بداخله (كالأغشية الفمية والأنفية والجهاز التنفسى الهضمى). ولما كان الناس قد اكتشفوا ذلك منذ وقت طويل فهم يستخدمون عدة طرق لتعاطي هذه المادة إلا أن أكثر الطرق شيوعاً كما نلاحظ جميعاً هو تدخين السجائر وعن هذا

* أستاذ علم النفس، رئيس قسم بحوث الجريمة بالمركز القومى للبحوث الاجتماعية والجنائية.

المجلة القومية لدراسات التعاطي والإدمان، المجلد الثانى والعشرون، العدد الأول، يناير ٢٠٢٥

الطريق يُمتص في الرئتين. كما هو الحال في سائر المواد النفسية فإن الطرق المختلفة لتعاطي النيكوتين، تتفاوت فيما بينها من حيث دعم آثار هذا التعاطي ومن ثم تعميق الاعتماد. ويرجح أهل الاختصاص أن يكون تدخين السجائر هو أشد الطرق فاعلية، إذ يترتب عليه أسرع ارتفاع لنسبة النيكوتين في الدم في الجزء الخاص بالأوردة من الدورة الدموية. وتعتبر الحويلة النهائية للأثر الذي يتلقاه المدخن من النيكوتين تجميعاً لتفاعل معقد بين عدد من العوامل بعضها بيئي وبعضها ينطوي على التاريخ التدخيني للشخص المدخن، وبعضها الآخر سلوكي (بمعنى الأسلوب الذي يتبعه المدخن في ممارسة عملية التدخين ذاتها). ويشير عدد من الدراسات التجريبية المعملية التي تجرى على الأفراد المتطوعين إلى أن للنيكوتين تأثيراً إيجابياً على السلوك الحركي فهو يساعد على زيادة السرعة والدقة. كذلك تشير هذه الدراسات إلى أن له تأثيراً إيجابياً على بعض العمليات المعرفية مثل زيادة سرعة المعالجة الذهنية للإشارات الواردة من المنبهات الحسية (Jarvik & Schneider 1992) ومع ذلك فمن المفيد هنا أن نعي جيداً ملحوظة "جارفيك وشنايدر" بضرورة التمييز بآثار النيكوتين المعاكسة وغير المعاكسة من ناحية وآثار دخان السجائر؛ فدخان السجائر يحتوى بالإضافة إلى النيكوتين على عناصر أخرى أهمها ثانى أكسيد الكربون وأول أكسيد الكربون والقطران، وهو ما يوجب الاحتراس من التعامل المباشر من نتائج تلك التجارب المعملية التي ذكرناها دون أن ندخل عليها التعديلات التي يستلزمها الواقع المساق لعملية احتراق الطباق تمهيداً لتدخينه. وفي هذا الصدد فإن البحوث الميدانية تبدو ذات قيمة خاصة لا يمكن تجاهلها ولا الإقلال من شأنها رغم أنها قد تبدو أقل إحكاماً في تصميمها وأقل نقاء في نتائجها من التجارب المعملية، ولكنها في كثير من البحوث التطبيقية تبدو أكثر تمثيلاً للواقع الذي نتعامل معه. (مصطفى سويف، ١٩٩٦)

وتستخدم هذه الورقة لفظي "التبغ" كما تنشر به الأمم المتحدة، و"الطباقي" كما تشيع في المسوح المصرية العاملة على مواد التدخين بنفس المعنى إذ أنهما يعبران عن نفس المادة.

٢- انتشار التدخين على مستوى العالم

يوجد حوالى مليار مدخن للسجائر في جميع أنحاء العالم، تبلغ نسبتها حوالى ٣٠٪ من الرجال و٧٪ من النساء، وتختلف معدلات التدخين بشكل كبير بين السكان في جميع أنحاء العالم، حيث يعتبر تدخين السجائر من العادات الإدمانية المزمنة والمتكررة الضارة بالصحة العامة، ووفقاً لإحصائيات منظمة الصحة العالمية (WHO 2013)، يقتل التدخين ما يقرب من ستة ملايين شخص في جميع أنحاء العالم كل عام، وأكثر من خمسة ملايين من هذه الوفيات ناتجة عن التدخين المباشر للسجائر وأكثر من ٦٠٠٠٠٠ حالة وفاة بسبب التعرض الثانوى أو السلبي للدخان. ومن المتوقع أن يزيد عدد الوفيات

المرتبطة بالتدخين إلى أكثر من ثمانية ملايين حالة وفاة سنوياً بحلول عام ٢٠٣٠ إذا استمر نمط

التدخين الحالي دون هوادة. (WHO report on the global tobacco epidemic, 2013)

وتم تأكد هذا التصاعد في أعداد الوفيات في تقرير نفس الهيئة لعام ٢٠٢٣، حيث كان هناك أكثر من ٨ ملايين حالة وفاة مرتبطة بالتبغ سنوياً، الأمر الذي يظل معه تعاطي التبغ أحد أكبر التهديدات للصحة العامة، كما تظل مكافحة التبغ أولوية صحية عالمية.

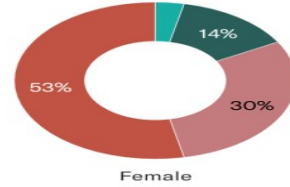
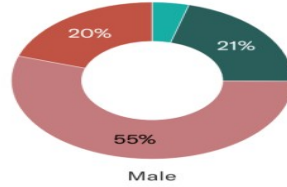
(WHO report on the global tobacco epidemic, 2023)

وتشير الدراسات الوبائية عالمياً إلى أن هناك تراجعاً على المستوى العام إلا أن هناك بعض الدول لم يحدث فيها التحسن بالدرجة الكافية كما يعرضها أطلس التبغ العالمي في الشكّلين التاليين. (Tobacco Atlas, 2024)

Distribution of smokers

Male and female adult smokers (age 15+ years), 2019, by country HDI

Low HDI
Medium HDI
High HDI
Very high HDI



Three-quarters of current male daily smokers live in medium- or high-HDI countries, whereas more than half of female daily smokers live in very high-HDI countries.

Source: GBD, 2019

THE TOBACCO ATLAS

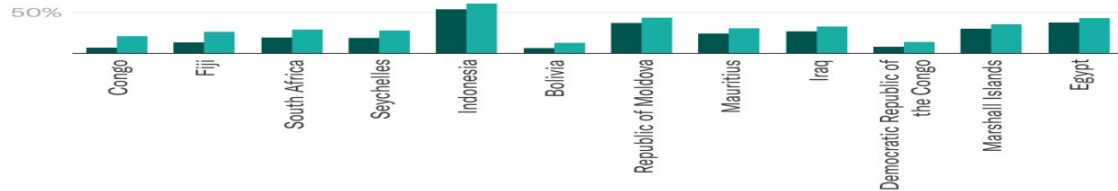
شكل رقم (١) توزيع المدخنين على مستوى العالم

يبين الشكل رقم (١) معدلات الانتشار في العالم، والشكل رقم (٢) يعرض لبعض البلدان من بينها مصر حسب أطلس التبغ العالمي للأعمار أكبر من ١٥ سنة بين عامي ٢٠٠٩ و ٢٠٢١.

Change in prevalence in selected countries

Trends in daily tobacco smoking among males (age 15+ yrs) in selected countries with the largest increase in prevalence

2009 2021



There has been a decline in male smoking prevalence in many countries but there are still some where it is increasing.

Source: GTCR 2011, 2023

THE TOBACCO ATLAS

شكل رقم (٢) توزيع المدخنين على مستوى العالم لبعض الدول حسب أطلس التبغ

ونظرًا لاعتبار تدخين السجائر من العادات الإدمانية المزمنة والمتكررة الضارة بالصحة العامة. وفقًا لإحصائيات منظمة الصحة العالمية (WHO 2013)؛ حيث يقتل التدخين ما يقرب من ستة ملايين شخص في جميع أنحاء العالم كل عام، وأكثر من خمسة ملايين من هذه الوفيات ناتجة عن التدخين المباشر للسجائر وأكثر من ٦٠٠٠٠٠ حالة وفاة بسبب التعرض الثانوي أو السلبي للدخان. وهو أمر من المتوقع أن يزيد عدد الوفيات المرتبطة بالتدخين إلى أكثر من ثمانية ملايين حالة وفاة سنويًا بحلول عام ٢٠٣٠ إذا استمر نمط التدخين الحالي دون هوادة؛ حيث إن التأثير المميت الرئيسي للتدخين هو مجموعة متنوعة من الأمراض الخطيرة، مثل السرطان والاضطرابات النفسية. ويمكن أن يُعزى أكثر من ٢٥٪ من جميع وفيات السرطان إلى التدخين؛ وبخاصة تلك الناجمة عن سرطان الرئة؛ حيث إن حوالي ٨٠٪ منها ناجمة عن تدخين التبغ حسب مكتب مكافحة الأمراض 2010 (Centers for Disease Control and Prevention)، علاوة على ذلك، تُظهر خطوط متعددة من الأدلة أن قدرًا كبيرًا من الاعتلال، والوفيات المبكرة لدى مرضى الفصام يمكن أن تُعزى إلى أمراض مرتبطة بالتدخين، كما ترتبط النفقات الصحية المرتفعة للغاية بالأمراض المرتبطة بالتدخين في جميع أنحاء العالم. وتشير التقديرات إلى أن الضرر الاقتصادي الناجم عن تدخين التبغ على مستوى العالم يتجاوز ٥٠٠ مليار دولار أمريكي سنويًا. وفي الولايات المتحدة، بلغ إجمالي تكاليف الرعاية الصحية العامة والخاصة المرتبطة بالتدخين ١.٢ مليار دولار أمريكي. (Ming D. Li , 2018)

ويظهر تقرير منظمة الصحة العالمية عن وبائيات التبغ أن هناك ما يقرب من مليار شخص يدخنون التبغ في سن ١٥ عامًا فأكثر في جميع أنحاء العالم، ولم يتغير هذا العدد كثيرًا منذ عام ٢٠٠٧ عندما كان هناك أكثر من مليار شخص يدخنون التبغ، وفي الوقت الحالي، يدخن ٨٤٧ مليون رجل التبغ (٤٦ مليونًا أقل من عام ٢٠٠٧) و١٥٣ مليون امرأة (٣٦ مليونًا أقل من عام ٢٠٠٧). وعلى الرغم من أن ثلاث دول من أصل أربع تحظر البيع للقاصرين الذين تقل أعمارهم عن ١٨ عامًا، و١٠ دول أخرى تضع حدًا أعلى للسن لشراء التبغ؛ فإن ما يقدر بنحو ٢٤ مليون طفل تتراوح أعمارهم بين ١٣ و١٥ عامًا في جميع أنحاء العالم يدخنون، ويستخدم ١٣ مليونًا آخرون التبغ الخالي من الدخان.

كما يجب ملاحظة أن معدلات التدخين آخذة في الانخفاض على مستوى العالم بين عامي ٢٠٠٧ و٢٠١٩؛ حيث انخفضت معدلات التدخين من متوسط عالمي يبلغ ٢٢,٧٪ إلى ١٧,٥٪، مما يدل على انخفاض نسبي مقداره ٢٣٪ على مدى ١٢ عامًا. وبلغ الانخفاض النسبي لمعدل التدخين بين عامي ٢٠٠٧ و٢٠١٩ في البلدان المرتفعة الدخل ٢٠٪، وفي البلدان المنخفضة الدخل ١٩٪، وفي البلدان متوسطة الدخل (التي يعيش فيها ثلاثة أرباع سكان العالم) كان الانخفاض النسبي ١٢٪ فقط. وفي حين

أن معدلات التدخين آخذة في الانخفاض بأسرع ما يمكن في المتوسط في البلدان المرتفعة الدخل؛ فإن هذه البلدان مجتمعة لا يزال لديها أعلى معدل تدخين متوسط لجميع فئات الدخل في عام ٢٠١٩ (٢١,٦٪). وخلال نفس العقد، انخفض التدخين بين الرجال من ٣٧,٥٪ إلى ٢٩,٦٪، وانخفض التدخين بين النساء من ٨,٠٪ إلى ٥,٣٪. وفي عام ٢٠١٩، لا تزال معدلات التدخين بين النساء في البلدان ذات الدخل المرتفع هي الأعلى بين جميع فئات الدخل في البلدان (١٦,٤٪)، أكثر من أربعة أضعاف المعدل المتوسط في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط (٣,٥٪). وعلى النقيض من ذلك، تُرى أعلى المعدلات بين الرجال في البلدان ذات الدخل المتوسط (٣٥,٣٪)؛ حيث تبلغ ضعف المعدل المتوسط الموجود في البلدان ذات الدخل المنخفض (٢٠,٢٪) تقريبًا. لا يوجد حاليًا تقدير عالمي لاستخدام السجائر الإلكترونية والأنظمة الإلكترونية للإمداد بالنيكوتين ENDS لأن البيانات لا تزال شحيحة في العديد من مناطق العالم. (WHO, REPORT ON THE GLOBAL TOBACCO EPIDEMIC, 2021)

وتشير التحليلات التي أجريت للتقرير العالمي لاتجاهات الوقاية من استخدام النيكوتين إلى أن هناك ست دول فقط في العالم لا يزال تعاطى التبغ فيها في ارتفاع: ثلاث منها في منطقة شرق البحر الأبيض المتوسط (مصر، والأردن، وعُمان)، وواحدة في المنطقة الإفريقية (الكونغو)، وواحدة في المنطقة الأوروبية (جمهورية مولدوفا)، وواحدة في منطقة جنوب شرق آسيا (إندونيسيا). وقد تكون هناك دول أخرى تعاني من ارتفاع معدلات تعاطى التبغ من بين الدول الـ ٢٩ التي لا تتوفر لديها بيانات كافية لقياس هذا الاتجاه، ولكن حتى في السيناريو غير المحتمل الذي يشير إلى أن جميع الدول الـ ٢٩ تعاني من معدلات متزايدة؛ فإن العدد الإجمالي سيكون ٣٥ دولة؛ حيث لا يشكل من مجموع سكان العالم سوى ٨٪ فقط. (WHO, 2024)

وكان تقرير اتجاهات انتشار استخدام التبغ (٢٠٢١) قد أشار لهذه الملحوظة ولم تتغير فيه سوى نسبة ما تمثله الكتلة السكانية للدول الخمس والثلاثين من ٥٪ إلى ٨٪ من مجموع السكان بالعالم. (WHO, 2021)

وتعرض كل من Eileen Vera (2023) Sucharita Kher بتفصيل لأنماط استخدام التبغ في مختلف الشرائح السكانية في الولايات المتحدة الأمريكية على أساس انتشار التدخين، وتأثيره على نتائج الوصول للعلاج إلى الاعتماد على التبغ، والتعرض للتدخين السلبي الذي يمكن أن يختلف حسب التركيبة السكانية مثل العمر، الجنس والعرق والانتماء العرقي؛ حيث يعيش الشخص، ومهنته، وحتى هويته الجنسية إلخ. مع العلم بأن هناك تداخلًا كبيرًا للفوارق في المتغيرات التي تؤثر على التبغ بين تلك الشرائح، فمن حيث: **العمر**، يبدأ معظم الأشخاص الذين يدخنون السجائر بالتدخين في سن المراهقة. ٨٧٪ من البالغين الذين يدخنون جربوا سيجارتهم الأولى قبل سنهم من ١٨ سنة. وأقل من ١,٥٪ من حالات البدء بتدخين السجائر

تحدث بعد سن ٢٦ عامًا. كما أن الشباب في الولايات المتحدة الأمريكية أكثر عرضة لاستخدام السجائر الإلكترونية من البالغين: إذ انتهى ٢ مليون طفل في المدارس المتوسطة (٢,٨٪) والمدارس الثانوية (١١,٣٪) يستخدمون الأجهزة الإلكترونية السجائر، في حين أن حوالي ٤,٥٪ من البالغين في الولايات المتحدة يدخنون السجائر القابلة للاحتراق. وفيما يتعلق بالإقلاع عن التبغ؛ فإن البالغين الذين تزيد أعمارهم على ٦٥ عامًا أقل عرضة للتوقف عن التدخين من الفئات العمرية الأخرى، فالشباب لديهم أعلى معدل انتشار محاولات التوقف عن التدخين (٤٨,٥٪) مقارنة بمن تزيد أعمارهم على ٦٥ عامًا (٣٤,٨٪)، وغالبًا ما يبدأ السود بالتدخين في سن أكبر مقارنةً بالبيض.

ومن حيث **التعليم** فالبالغون الذين يدخنون والذين حصلوا على تعليم أقل من المدرسة الثانوية يستهلكون كميات أكبر من السجائر. المعجنات والسيجار والتبغ الذي لا يدخن في الثلاثين يومًا السابقة مقارنة بأولئك الذين التحقوا بالدرجات الجامعية. كما أن أولئك الذين حصلوا على تعليم عالٍ هم أيضًا أكثر عرضة لمحاولة الإقلاع عن التدخين وينجحون في ذلك في نهاية المطاف. وبشأن **النوع** فالرجال لديهم معدل انتشار للتدخين أعلى من النساء في جميع الأعراق/العنصر باستثناء الهنود الأمريكيين/سكان ألاسكا الأصليين، والفجوة الأوسع بين الجنسين تقع بين الآسيويين حيث تبلغ نسبة التدخين ٣:١، وقد استخدمت صناعة التبغ المستهدفة استراتيجيات التسويق تجاه النساء المدخنات، بحيث تتناقص الفجوة بين الرجال والنساء.

أما التدخين على أساس **العرق/الإثنية**؛ فإن أعلى معدل انتشار لتدخين السجائر هو بين الهنود الأمريكيين/سكان ألاسكا الأصليين بنسبة (٣٨,٥٪)، يليهم البيض بنسبة (٢٣,٩٪)، فالسود بنسبة (٢٣,٩٪) (٢٢,٦٪)، ومن هم من أصل إسباني (١٥,٢٪)، وآسيوي (٨,٣٪) [١٩]. والهنود الحمر/سكان ألاسكا الأصليين، ولدى البالغين أيضًا أعلى معدل انتشار للتبغ غير الخن مقارنة بغيرهم الجماعات العرقية/الإثنية. وبشأن محاولات الإقلاع عن التدخين فنجد أن لدى السود واللاتينيين محاولات للإقلاع عن التدخين أعلى مقارنة بنظرائهم البيض، ويدخن المراهقون والبالغون السود عددًا أقل من السجائر يوميًا، كما أن معدلات الإقلاع عن التدخين لدى البالغين السود أقل، كما وجد أن الرجال الآسيويين المولودين في ماساتشوستس هم أكثر عرضة للإصابة بثلاث مرات حيث يدخنون أكثر من الرجال الآسيويين المولودين في أمريكا. وبشكل عام؛ فإن معدلات التدخين بين المهاجرين عن طريق المنح المقدمة إلى الولايات المتحدة الأمريكية؛ وبخاصة بين النساء، أقل من سكان الولايات المتحدة.

أما من حيث **الدخل/الفقر**: تتمتع المجموعات ذات الدخل الأسرى المنخفض كما هو محدد بكونها تحت مستوى الفقر الفيدرالي بانتشار أعلى للتدخين، كما أن لديها انتشارًا أعلى لاستخدام OTP لا تختلف

محاولات الإقلاع عن التدخين بناءً على حالة الفقر؛ حيث ينجح نصف الأشخاص الذين يعيشون عند مستوى الفقر أو أعلى منه في الإقلاع عن التدخين مقارنة بثلاث أولئك الذين يعيشون تحت مستوى الفقر. وبشأن منتجات التبغ الأخرى (OTP): من المرجح أن يكون البالغون الذين يستخدمون السجائر القابلة للاشتعال والسجائر الإلكترونية من البيض والحاصلين على درجة تعليمية أعلى من أولئك الذين يدخنون السجائر القابلة للاشتعال فقط. ويتمتع الهنود الأمريكيون / السكان الأصليون في ألاسكا بأعلى معدل انتشار لاستخدام التبغ الخالي من الدخان والسجائر مقارنة بأى مجموعة عرقية/ إثنية أخرى، كما يتمتع أولئك الذين يعيشون فى فقر، وأولئك الذين لديهم تعليم أقل من المرحلة الثانوية، والشباب بمعدل انتشار مرتفع لاستخدام منتجات متعددة.

وأشارت الدراسة إلى **التعرض للتدخين السلبي**؛ حيث يتعرض الأطفال والبالغون السود للتدخين السلبي أكثر من أى شخص أو مجموعة عرقية وإثنية أخرى، فالنساء السود يتعرضن مرتين أكثر للتدخين السلبي من الرجال. والأسر ذات الدخل المنخفض لديها احتمالية أعلى بثلاثة أضعاف التعرض للتدخين السلبي من الأسر ذات الدخل المرتفع، ومعظم المتعرضين للتدخين السلبي يتعرضون للدخان داخل المنزل؛ خصوصاً بين أولئك الذين يستأجرون منازلهم بالمساكن الشعبية (مساكن متعددة الوحدات أو مدعومة، أو عامة أو لمن هم تحت خط الفقر)، ومن المهم أن نلاحظ أن ربع الناس فى الولايات المتحدة الأمريكية (٨٠ مليوناً) يعيشون فى مساكن متعددة الوحدات، ونسبة كبيرة منهم من يعيشون فى مساكن متعددة الوحدات من الأطفال وكبار السن والمعوقين ومن هم تحت خط الفقر، ثمانية وعشرون مليوناً من ساكنى هذه الوحدات يتعرضون للدخان الذى ينشأ خارج شققهم.

والمحت الدراسة لمدى انتشار التدخين بين ذوى التوجه الجنسى والهوية الجنسية، لأول مرة فى عام ٢٠١٣؛ حيث أصدر مركز السيطرة على الأمراض CDC بيانات من المقابلات الصحية الوطنية؛ حيث ركز الاستطلاع على تقديرات التدخين بين مجتمع LGB (المثليات والمثليين ومزدوجى التوجه الجنسى). لدى البالغين من مجتمع المثليين، ومزدوجى الميل الجنسى، ومغايرى الهوية الجنسية معدلات تدخين أعلى من البالغين المستقيمين (٢٠,٥٪ مقابل ١٥,٣٪)، والشباب المثليون لديهم معدلات تدخين أعلى من المعدل الوطنى للشباب، كما أن معدل انتشار التدخين أعلى بين البالغين المتحولين جنسياً؛ ومع ذلك فرغم محدودية المعلومات فالأشخاص من مجتمع LGB أكثر عرضة بخمس مرات فى عدم توافر النية للإقلاع عن التدخين، كما أن النساء المثليات ومزدوجى التوجه الجنسى أكثر عرضة للتدخين من النساء من جنسين مختلفين.

وبشأن استخدام المواد واضطرابات الصحة النفسية والعقلية، فهناك ارتفاع فى معدل انتشار الاعتماد على النيكوتين بين المصابين بأمراض عقلية؛ حيث يعد اضطراب تعاطى المخدرات مشكلة

معقدة تنتج عن مزيج من العوامل البيولوجية والعوامل النفسية والاجتماعية والثقافية والتسويق المستهدف من شركات صناعة التبغ، فمعدلات التدخين أعلى بأربعة أضعاف بين المرضى المصابين بالأمراض والاضطرابات النفسية، فالأشخاص الذين يعتمدون على النيكوتين ويعانون من اضطرابات نفسية يستهلكون ٧٠٪ من النيكوتين في الولايات المتحدة الأمريكية، وأقر المزيد من البالغين ذوي الاضطرابات الصحية والعقلية بتدخين التبغ مقارنة بأولئك الذين لا يعانون من هذه الاضطرابات. (٣٤,٦٪ مقابل ٢٣,٣٪)، وكان أعلى المعدلات لدى مرضى الفصام Schizophrenics بنسبة (٩٠٪)، ويعزى الفرق في متوسط العمر المتوقع بين أولئك الذين يعانون من المرض العقلي والذين لا يعانون منه إلى التدخين.

وعند تحليل الضغوط النفسية الواقعة على السكان من أصل إسباني والأمريكيين من أصل إفريقي، وجدت الدراسات علاقة بين تدخين السجائر والتعرض للضغوط العاطفية المختلفة مثل الشعور بالتمييز وطرق استخدام الأدوية، كما يرتبط تعاطي التبغ بالإدمان على الكحول، والحشيش، وغيرها من المواد، وتوصى العديد من الجمعيات الوطنية بدمج علاج إدمان التبغ من خلال علاج تعاطي المخدرات والاضطرابات العقلية الأخرى.

أما بشأن المهنة وحالة المحاربين القدامى: فقد ذكرت الدراسة إن معدلات التدخين لدى العسكريين العاملين والمحاربين القدامى أعلى بكثير من عامة السكان. كذلك توجد اختلافات في انتشار التدخين اعتمادًا على المهنة؛ فمثلاً، العاملون في التعليم لديهم معدل انتشار تدخين أقل بكثير من العاملين في البناء والتعدين وإعداد الطعام والنقل، ويستخدم أحد منتجات التبغ خمسة وثلاثون في المائة من حوالى ١٠ ملايين عامل بناء في الولايات المتحدة؛ حيث يستخدم الغالبية منهم السجائر، ويفسر البعض أن انتشار أنماط التدخين بين هذه المجموعة يرجع إلى أن معظم عملهم يتم في الهواء الطلق؛ حيث لا تنطبق عليها تعليمات حظر التدخين في الأماكن المغلقة مما يؤثر على السلوك، ويزيد من التعرض للتدخين السلبي، ومن ثم، فقد تم اقتراح سياسات تعزز وتحمي مواقع البناء الحالية من التدخين وتدمج فحص التدخين وعلاج الإقلاع عن التدخين في تعاليم سلامة البناء، ولذلك فإن العاملين المشغولين بالأعمال المهنية والخدمية أقل نجاحًا في الإقلاع عن التدخين من العمال العاملين في المكاتب (المديرين)، على الرغم من نفس عدد محاولات الإقلاع عن التدخين.

ومن حيث وجود عجز Disability، يزيد معدل انتشار تدخين السجائر بين الراشدين الذين يعانون من إعاقة أعلى من غير ذوي الإعاقة، وتزيد نسب ترجيح تدخينهم مرة ونصف (١,٥) عنهم. كما أفادت الدراسة بزيادة معدل انتشار التدخين بين فئات المسجونين بحوالى أربعة أضعاف لديهم، أو لدى من يعملون في نظام العدالة الجنائية مقارنة بعامة السكان.

وللإجابة على التساؤل لماذا توجد فوارق مرتبطة بالتبغ؟ فقد ذكر تقرير الجراح العام لعام ١٩٩٨ Surgeon General Report عن تعاطى التبغ بين الأقليات العرقية/الإثنية فى الولايات المتحدة، تسلط وثائق صناعة التبغ الضوء على تجربة السكان والتفاوتات المرتبطة بالتبغ. وتشير الوثائق إلى أن هذه الفوارق ترجع إلى تعقد تفاعل العوامل (مثال، الوضع الاجتماعى والاقتصادى والأعراف الاجتماعية والمستهدفة الإعلان والعلامة التجارية وتسعير منتجات التبغ).

وتختتم الباحثتان حديثهما بذكر المحددات الاجتماعية للصحة تمثلت فى الآتى: أنه وفقاً لوثيقة أهداف مشروع الصحة للأشخاص الأصحاء ٢٠٢٠؛ فإن الاستقرار الاقتصادى والتعليم البيئة المحيطة بالحي (مثل السكن) والصحة والرعاية الصحية، والسياق الاجتماعى (بنية الأسرة، المشاركة فى المجتمع) هى المجالات الخمسة الحاسمة للمحددات الاجتماعية التى تؤثر على الصحة. فالمحددات الاجتماعية مثل الفقر، أو النقص أو سوء السكن، أو النقص فى الدعم الاجتماعى، أو النقص فى جودة المدارس أو الوصول إلى الرعاية الصحية يؤثر على الفوارق الصحية المرتبطة بالتبغ. على سبيل المثال قد يكون لدى الأشخاص الذين يعانون من ضعف الوصول إلى الرعاية الصحية معلومات محدودة حول أضرار تدخين السجائر والعلاجات المتاحة للاعتماد على التبغ؛ حيث إن تجربة التحيز والتمييز هى مصدر للتوتر للمجموعات المهمشة. ويمكن أن يؤدى التوتر إلى بدء التدخين وصعوبة الإقلاع عنه والتردد فى الحصول على الرعاية الطبية. بالإضافة إلى ذلك؛ فإن المحددات الاجتماعية جنباً إلى جنب مع الاستخدام غير المتناسب للتبغ تؤثر سلباً على نتائج المرض. (Sucharita Kher and Eileen Vera, 2023).

٣- حالة التدخين فى مصر

تشير التقديرات عن حالة مصر بشأن الإقدام على تدخين السجائر بدءاً من ١٥ عاماً فأكثر من عام ٢٠٠٠ إلى ٢٠٢٥ لدى الجنسين إلى زيادة معدلات الإقبال على تدخين السجائر كما يعرضه الجدول التالى:

جدول (١)

أعمار السكان بداية من ١٥ سنة فما فوق (بالألف)

العالم	الذكور	الإناث	كلا النوعين
٢٠٠٠	٢١,٢٩٧	٢١,٤٠٩	٤٢,٧٠٦
٢٠٠٥	٢٤,١٥٤	٢٤,٢٨٦	٤٨,٤٤٠
٢٠١٠	٢٦,٦٢٨	٢٦,٨٤٢	٥٣,٤٧١
٢٠١٥	٢٩,١٧٢	٢٩,٣٩٩	٥٨,٥٧٢
٢٠٢٠	٣١,٧١٣	٣٢,٠٢٣	٦٣,٧٣٦
٢٠٢٥	٣٤,٥٧٩	٣٤,٩٨٩	٦٩,٥٦٨

ففى عام ٢٠١٠، قدرت منظمة الصحة العالمية أن حوالى ٢٢٪ من سكان مصر يدخنون (حوالى ١١,٥٠٤,٥٠٠ شخص). وإذا استمرت جهود مكافحة التبغ بنفس الكثافة؛ فإن منظمة الصحة العالمية تتوقع أنه فى عام ٢٠٢٥ سيكون حوالى ٣١٪ من السكان (حوالى ٢١,٧٨٥,٤٠٠ شخص) من المدخنين. كما قدرت المنظمة فى عام ٢٠١٠ أن حوالى ٤٣٪ من الرجال وحوالى ١٪ من النساء يدخنون فى مصر. وبحلول عام ٢٠٢٥، تتوقع منظمة الصحة العالمية أن يكون المعدل حوالى ٦٣٪ للرجال و٠٪ للنساء. فى عام ٢٠١٠، لوحظ أعلى معدل للتدخين بين الرجال فى الفئة العمرية ٤٠-٥٤؛ وبين النساء فى الفئة العمرية ٧٠+. اعتمدت الدول الأعضاء هدفًا عالميًا طوعيًا للحد من استخدام التبغ (التدخين وغير المدخن) بنسبة ٣٠٪ بحلول عام ٢٠٢٥. وإذا تبنت مصر الهدف العالمى للأمراض غير المعدية؛ فإن النتائج تشير إلى أنه بناء على اتجاهات التدخين الحالية؛ فإن مصر لن تحقق عنصر التدخين فى الهدف. (WHO, 2015)

٤- معدلات الانتشار وفقا للمسوح المتعددة على المستوى المصرى

فى المسح الأول الذى أجراه المركز القومى للبحوث الاجتماعية والجنائية عام ١٩٨٧، قرر ٢٤,٥٪ من الطلاب أنهم يدخنون بمعدل يومى أقل من ١٥ سيجارة فى اليوم، وقرر ٦,٠٩٪ من الشباب أنهم بدأوا فى التدخين تحت سن ١٢ سنة، و١٨,٧٢٪ بدأوا التدخين وهم بين ١٢ و ١٤ سنة، و ٣٧,٢١٪ وهم بين ١٤ و ١٦ سنة، و ٢٩,٤٪ بدأوا وهم بين ١٦ و ١٨ سنة. واتضح من ذلك أن العمر المنوالى لبدء التدخين فى عينتى التعليم الفنى والتعليم العام يقع بين ١٤ و ١٦ سنة. وفى نفس المسح على طلاب الجامعة أقر ٢٥٪ من طلاب الجامعة بأنهم يدخنون السجائر وتتراوح أعداد السجائر المدخنة لديهم بين ٥ إلى ٤٠ سيجارة، وكانت القيمة الشائعة تقع بين ٢٠ و ٢٥ سيجارة يوميًا، وظهر واضحًا أنهم بدأوا التدخين حوالى سن السابعة عشرة (سوف وآخرون، ١٩٨٧).

وعن تعاطى الطباقي (التبغ) بين عمال الصناعة فى الواقع المصرى تبين أن ٥٢,٤٪ من أفراد عينة المدخنين- البالغ عددها ٢٦٧٥ مفردة - يدخنون الطباقي من بين (٥١٠٨) مفردات لعينة العمال الكلية، وكان من بين عينة المدخنين الخمس تقريبًا (١٠,١٪ منهم) يجمعون بين تدخين السجائر والجوزة والباقي يقتصرون على تدخين السجائر وحدها، وكان متوسط التدخين ١٨ سيجارة فى حين كان ٢٣ سيجارة بين طلاب الجامعة حسب المسوح (سوف، ١٩٨٦) وكان معدل تدخين السجائر اليومى بين أقل من ٥ سجائر إلى ٣١ سيجارة فأكثر، وبالنسبة لمدخنى الجوزة أو الشيشة يتراوح بين ٣ حجارة فأقل إلى ١٣ حجرًا، ويبدأ عمر بدء تدخين الطباقي لدى العمال هو ١٩,٠٤ (± ٥,٩٩) سنة وهو متأخر عن عمر

البداية عند طلبة الجامعة بعامين تقريباً كما أن متوسط بدء العمال عند تدخين الجوزة هو ٢٢,٤٥ ±) سنة (٨,٧٥ (سوف، ١٩٩٤).

وفي مسح للبرنامج الدائم لبحوث المخدرات استهدف تلاميذ المدارس الثانوية الفنية، أقر (٢١٧١) مفردة بنسبة ١٨,١٪ من أفراد العينة الكلية البالغة (١١٩٦٦) مفردة أنهم يدخنون السجائر مع إقرار من ٨١,٤٪ منهم بعدم تدخينهم، بمعدل تدخين يتراوح بين أقل من ٥ سجائر إلى أكثر من ٤٠ سيجارة يوميًا، بدأ أغليبيتهم ٦٨٪ في الفترة العمرية بين ١٤ سنة وأقل من ١٨ سنة، منهم من بدأ قبل بلوغهم سن ١٢ سنة، وبمعدل منوالى بين ١٥ و ١٦ سنة (سوف م، وعبد المنعم أ، أبو سريع أ، ٢٠٠٢).

وفي مسح أحدث، استهدف المسح القومى الشامل لظاهرة تعاطى وإدمان المواد المؤثرة في الحالة النفسية (٢٠١٧)، وجدت نسب التدخين بين الذكور والإناث ٢٣,٦٪، وبين غير المنتظمين ٧,٥٪، وكانت نسب التدخين بين الذكور بالعينة ٩٨,٥٪ في حين كانت بين الإناث ١,٥٪، وبين العاملين ٨٠,٨٪ وبين غير العاملين ١٩,٢٪، وبين الريفيين ٥٢,١٪، والحضرين ٤٧,٩٪، وكانت سن بدء التدخين الأكثر بروزاً بين ١٠، و ١٩ سنة بنسبة ٦١,٦٪ في حين البدء كان عند سن أقل من عشر سنوات بنسبة ١,٢٪. وعن أنواع التدخين كان تدخين السجائر ٨٢,٣٪، والشيشة ١٣,٨٪، وتدخين الاثنى عشر معاً ٣,٩٪. وكان تدخين المتزوجين بنسبة ٦٩٪ بين أفراد العينة المتزوجين في حين كان بين العزاب منهم ٢٢,٧٪. ومن حيث التعليم فكان الثانوى الفنى ٢٩,٧٪، والجامعى ١٥,٧٪، والأمرى ١٩,٩٪، والملمين بالقراءة والكتابة ٧,٩٪، وتعود أسباب الاستمرار في التدخين إلى التعود والإدمان بنسبة ٨٧,٢٪، ومجاعة الأصدقاء ١٨,٠٪، ومواجهة المتاعب النفسية بنسبة ١٥,٣٪ (هالة رمضان، ٢٠١٧).

ويقدم أطلس التبغ صورة التدخين وكيفية تعامل مصر مع تدخين التبغ: حيث يبلغ عدد الأشخاص الذين يموتون بسبب التدخين في مصر سنوياً ٧٨,٣٣٧ فرداً، وبتكلفة اقتصادية تبلغ سنوياً خمسة وستين ملياراً وخمسمائة وثلاثين ونصف جنيه تقريباً. ونظراً لأن تعاطى التبغ لا يزال يشكل وباءً في مصر مع ارتفاع عدد الوفيات كل عام حيث ترتفع المعدلات الحالية لتدخين واستخدام التبغ في مصر؛ حيث ينتشر التدخين بين البالغين في مصر في الأعمار أكبر من ١٥+ سنة؛ ٢٠٢٢، للذكور ٤٨,٩٪، والإناث ٠,٣٪، وبينما يبلغ معدل انتشار التدخين بين البالغين في مصر ٢٤,٧٪. وعدد المدخنين البالغين في مصر أكبر من ١٥+ سنة؛ ٢٠٢٢ للذكور، ١٧,٦٢٥,٦٥٧ فرداً والإناث، ١٠٢,٥٣٥ فرداً، وعدد المدخنين البالغين في مصر هو ١٧,٣٤٤,٩٧٢ فرداً. وانتشار التدخين بين الشباب في مصر ١٠-١٤ سنة؛ ٢٠١٩، الذكور ١٢,٨٪، والإناث ٤٪. (<https://tobaccoatlas.org/factsheets/egypt>)

ويذكر التقرير التقنى للبنك الدولي فى مواجهة التجارة غير المشروعة للتبغ، أن مصر مرصودة كإحدى الدول التى مازال معدل تعاطى التبغ وما يصاحبه فى ارتفاع حتى الآن على الرغم من الجهود المشهودة للحد من تلك العادات غير الصحية؛ حيث أسفرت الجهود الوطنية التى تقوم بها مصر لمواجهة انتشار تجارة التبغ غير المشروعة عن احتلال مصر مرتبة متوسطة من بين تلك الدول بمعدل حدوث ٢٤ حادثة من حوادث المواجهة (WORLD BANK, 2019).

وتقيد عدد من الدراسات تلك المعدلات العالية فى تدخين التبغ لدى المصريين بشتى صور التدخين نوردتها فيما يلى:

وفى دراسة لـ "سوندس وإسلام" SONDOS M. S. ISLAM (2005) المخاطر النفسية والاجتماعية الناتجة عن معدلات الإصابة والوفيات المرتبطة بالتدخين التى تنتقل من العالم المتقدم إلى البلدان النامية؛ وبخاصة البلدان العربية النامية، ومن بين هذه البلدان مصر، التى لديها أعلى معدل لاستهلاك التبغ فى العالم العربى، وللحد من وباء التدخين المتزايد فى مصر، لا بد من وضع برامج مناسبة للوقاية من التدخين بين المراهقين. وتستند معظم برامج الوقاية الفعالة من التدخين بين المراهقين إلى نهج التأثير الاجتماعى، الذى يستهدف المتغيرات النفسية الاجتماعية القريبة التى يُعتقد أنها تعزز التدخين بين المراهقين، ومع ذلك؛ فإن معظم فهمنا لعوامل الخطر النفسية الاجتماعية للتدخين بين المراهقين يعتمد بشكل أساسى على الدراسات الغربية. ولم يتم حتى الآن التحقق مما إذا كانت هذه العوامل لها نفس التأثير على سلوك التدخين بين المراهقين المصريين أم لا؟، وقد يساعد فهم الارتباطات النفسية الاجتماعية لسلوك التدخين بين المراهقين المصريين فى تصميم برنامج الوقاية من التدخين المناسب الذى يستهدف هذه الفئة من السكان. تتناول هذه الدراسة نتائج مسح مقطعى أُجرى على عينة عشوائية من ١٩٣٠ طالبًا فى الصفوف ٧ و ٩ و ١٢ فى مدينة الإسكندرية بمصر فى مايو ٢٠٠٣. ارتبط سلوك التدخين لدى المراهقين بشكل إيجابى بالمعتقدات الإيجابية حول التدخين، وتدخين الإخوة، وتدخين الوالدين والأقران، ومعايير التدخين الاجتماعية؛ حيث كان لتدخين الإخوة ومعايير التدخين لدى البالغين المتصورة تأثير أقوى على سلوك التدخين لدى المراهقين مقارنة بتدخين الأقران ومعايير التدخين لدى الأقران المتصورة، كما كان رفض الذات وقائيًا ضد سلوك التدخين، فى حين كانت معرفة العواقب السلبية قصيرة المدى للتدخين وقائية ضد القابلية للتدخين فى المستقبل بين الإناث فقط، وتشير النتائج إلى أن المراهقين من الثقافات الجماعية، مثل مصر، يتأثرون بشكل أكبر بسلوك التدخين لدى أسرهم ومعايير التدخين لدى البالغين المتصورة مقارنة بسلوك التدخين لدى أقرانهم ومعايير التدخين المتصورة لدى أقرانهم. ويجب أن تكون برامج الوقاية من التدخين الموجهة إلى المراهقين المصريين مصحوبة ببرامج الإقلاع عن التدخين للأسرة وأفراد المجتمع البالغين (Sondos, M. S., et. al. 2005).

كما درس سلوم وزملاؤه Salloum, R. G., أنماط تدخين الشيشة وأماكن التدخين وأسعارها بين طلاب الجامعة في ثلاث دول من شرق المتوسط هي مصر وفلسطين والأردن، كان هدف هذه الدراسة هو دراسة أنماط تدخين التبغ الشيشة وأماكن التدخين والأسعار المدفوعة بين طلاب الجامعات في منطقة شرق البحر الأبيض المتوسط. حيث تم إجراء استطلاع مقطعي عبر الإنترنت لعينة ملائمة من طلاب الجامعات في ثلاث دول. كان المشاركون من الشباب (١٨-٢٩ عامًا) الذين كانوا يدخنون الشيشة من قبل، من مصر (ن= ٧٢٨)، والأردن (ن= ٧٩٠)، وفلسطين (ن= ٧٢٢). وشملت المقاييس تدخين الشيشة خلال الثلاثين يومًا الماضية قبل التطبيق، والتكرار، والشدة، ومكان التدخين، والأسعار المدفوعة لكل جلسة تدخين للشيشة وللتبغ المعبأ للشيشة. قامت نماذج الانحدار اللوجستي بتقييم العوامل المرتبطة بتدخين الشيشة خلال الثلاثين يومًا الماضية. لوحظ تدخين الشيشة (الانتشار) خلال الثلاثين يومًا الماضية بين ٦٠,٧% و ٦٧,٧% و ٦٣,١% من الطلاب من مصر والأردن وفلسطين على التوالي.

ومن بين المدخنين خلال الثلاثين يومًا الماضية، لوحظ تدخين الشيشة (التكرار) خلال الخمسة أيام الماضية بين ٢٨,٩% و ٥١,٥% و ٤٨,٦% من المشاركين على التوالي. وكان التدخين في المقاهي هو الأعلى بين المشاركين من مصر (٧٤,٠%)، يليهم المشاركون من فلسطين (٤٤,٨%) والأردن (٤٣,٠%). وكان متوسط السعر المدفوع لكل جلسة ٠,٩٩ دولار أمريكي (مصر)، و ٨,٠٧ دولار أمريكي (الأردن)، و ٦,٠٥ دولار أمريكي (فلسطين). وكان متوسط الأسعار المقابلة لكل علبة ٠,٨٦ دولار أمريكي، و ٤,٩٦ دولار أمريكي، و ٥,٥٥ دولار أمريكي، على التوالي. وقد شملت العوامل التي تنبئ بتدخين الشيشة خلال الثلاثين يومًا الماضية السن الأصغر لبدء التدخين، والذكور، والتوظيف، وتدخين الشيشة وحدها. وتسهم الدراسة في زيادة فهمنا لأنماط تدخين الشيشة، وأماكن التدخين، والأسعار التي يدفعها الشباب في منطقة ذات معدلات تدخين مرتفعة بشكل مثير للقلق. إن فهم سلوكيات تدخين الشيشة يمكن أن يساعد في تصميم السياسات والتدخلات التعليمية للحد من تهديدها المتزايد.

هذه الدراسة هي من بين الدراسات الأولى التي تبحث في الأنماط التفصيلية لتدخين التبغ بالشيشة بين الشباب في ثلاث دول في شرق البحر الأبيض المتوسط، ومكان تدخين التبغ بالشيشة (أى في المنزل مقابل المؤسسات التجارية)، والأسعار التي يدفعها المستهلكون مقابل التبغ بالشيشة الذي يتم شراؤه من المتاجر ومقابل جلسات تدخين التبغ بالشيشة في المقاهي والمطاعم. وتم التقييم باستخدام استبيان GATS الذى يستهدف ويقيم انتشار تدخين الشيشة يوميًا/أقل من اليومى وعدد الجلسات فى اليوم/الأسبوع؛ فقد أفادت الدراسة أن تدخين الشيشة بمفرده (مقابل الآخرين) هو الارتباط الأكثر اتساقًا بين تدخين الشيشة فى الثلاثين يومًا الماضية وتدخين الشيشة فى خمسة أيام أو أكثر فى الأسبوع الماضى. هذه النتيجة ليست مفاجئة نظرًا لأن الأفراد الذين يدخنون الشيشة بمفردهم قد يكونون أكثر اعتمادًا على

النيكوتين من نظرائهم الذين "يتشاركون" الشيشة مع الآخرين. بالإضافة إلى ذلك، كان المشاركون الذكور أكثر عرضة للإبلاغ عن تدخين الشيشة الحالي، وتكرارات أعلى وكميات أكبر من تدخين الشيشة مقارنة بنظرائهم من الإناث. في حين أفادت دراسات سابقة من المنطقة بانتشار أعلى لتدخين الشيشة بين الرجال مقارنة بالنساء؛ فإن الفجوة بين الجنسين في انتشار تدخين الشيشة تقلصت. وعلاوة على ذلك؛ فإن انتشار تدخين الشيشة بين النساء في بلدان مختارة في منطقة شرق البحر الأبيض المتوسط أعلى من انتشار تدخين السجائر؛ خصوصًا بين الشباب. لذلك، هناك حاجة إلى مكافحة فعالة لتبغ الشيشة للحد من انتشار هذا الوباء الخطير بين الجنسين.

أفادت غالبية المستجيبين من الأردن وفلسطين أنهم عادة ما يدخنون الشيشة مع الآخرين (أى الأصدقاء و/أو أفراد الأسرة)، بينما أفادت الغالبية في مصر أنهم يدخنون الشيشة عادةً بمفردهم، مما يشير إلى أن السياق الاجتماعي لتدخين الشيشة هو الأكثر هيمنة في الأردن وفلسطين. وكان معظم المشاركين من مصر قد دخنوا الشيشة آخر مرة في مؤسسة تجارية، بينما كان المشاركون في الأردن وفلسطين موزعين بشكل أكثر توازنًا بين تدخين الشيشة في المقاهي وفي المنزل. كان المدخنون في الأردن وفلسطين أكثر تشابهًا في مستوى استهلاكهم للشيشة مقارنة بنظرائهم في مصر. حوالى نصف المدخنين الحاليين للشيشة في البلدين يدخنون تبغ الشيشة لمدة ٥ أيام أو أقل في الثلاثين يومًا الماضية، مقارنة بأقل من ثلث المدخنين الحاليين للشيشة في مصر. يمكن أن تُعزى أنماط تدخين الشيشة المماثلة التي لوحظت في الأردن وفلسطين جزئيًا إلى التشابه في سكانهما بالنسبة إلى مصر. ويبدو أن التقدم في السن عند البدء مرتبط بانخفاض تدخين الشيشة وأول تدخين للشيشة في مؤسسة تجارية مقارنة بالتدخين في المنزل. هذه النتائج ليست مفاجئة نظرًا لأن البدء في استخدام التبغ في سن أصغر يرتبط بزيادة الاعتماد على النيكوتين. وفي الوقت نفسه، ارتبط تقدم سن المشاركين عند إكمال المسح بانخفاض احتمالية التدخين في منشآت (مقاهي) تدخين الشيشة. بالإضافة إلى ذلك، كان تدخين الشيشة وحدها أكثر شيوعًا من تدخين الشيشة في المنزل مقارنة بالتدخين في تلك المنشآت (المقاهي). وتشير هذه الارتباطات إلى أن تدخين الشيشة في المنزل يعكس اعتمادًا أكبر على الشيشة مقارنة بالتدخين في المؤسسات التجارية، والتي قد تكون أكثر انعكاسًا للسلوك الاجتماعي.

وتتبع الدراسة أنه رغم القيود التي واجهتها فإنه يمكن اعتبار نتائجها بمثابة أساس لبحوث إضافية لتوثيق التأثير الصحي العام لتدخين الشيشة، وتوجيه الجهود التنظيمية لمكافحة تدخين الشيشة في منطقة شرق البحر الأبيض المتوسط (Salloum, R. G., et. al., 2019).

وقامت Maryam Ba-Break (2021) وزملاؤها بتحليل ثانوى لآخر مسح عالمي للشباب حول التدخين (GYTS) تم تنفيذه في مصر وهو عبارة عن مسح مقطعي قائم على المدارس استخدم استبيانًا

ذاتيًا للبحث عن التدخين بين عينة تمثيلية وطنية مكونة من (٢١٤١) مراهقًا تتراوح أعمارهم بين ١٣ و١٥ عامًا. حددت الدراسة أن المراهقين الذكور أكثر عرضة للتدخين من المراهقات في مصر. ارتبط احتمال تدخين المراهقين في مصر بشكل كبير بالعمر؛ والمستوى التعليمي المنخفض للآباء؛ وعدم وجود مصروف جيب أسبوعي من المال؛ وضعف الثقة بالنفس لرفض عروض التدخين من الأصدقاء؛ عدم وجود قيود على بيع السجائر للمراهقين بالقرب من مدارسهم؛ ومراقبة تدخين المعلمين داخل المدارس. في حين أن الوصول إلى المعلومات من خلال المدارس، حول عواقب التدخين يمنع تدخين المراهقين. وأثبتت هذه الدراسة أن احتمال تدخين المراهقين في مصر كان مرتبطًا بشكل كبير بالعمر؛ المستوى التعليمي المنخفض للآباء (وليس الأمهات)؛ عدم وجود مصروف جيب أسبوعي من المال؛ الاستعداد لقبول عروض التدخين من الأصدقاء أو عدم الثقة بالنفس لرفض عروض التدخين من الأصدقاء؛ عدم وجود قيود على بيع منتجات التبغ للمراهقين بالقرب من مدارسهم؛ ومراقبة تدخين المعلمين داخل مباني المدرسة. في حين أن تحسين إمكانية وصول التلاميذ إلى المعلومات حول عواقب التدخين في المدارس يحمي المراهقين من سلوك التدخين. (Maryam Ba-Break, et. al., 2021)

ودرس Abdullah M. Alanazi وزملاؤه (2023) العلاقة بين سلوك تدخين السجائر واستخدام منتجات التبغ المسخن؛ حيث إنه مع تطور توافر أشكال التبغ، أصبح استهلاك المنتجات الناشئة المعروفة باسم منتجات التبغ المسخن (HTPs) متزايدًا في جميع أنحاء العالم ويُزعم أنها أقل ضررًا من تدخين سجائر التبغ. وحتى الآن، من غير المعروف ما إذا كان مدخنو السجائر العرب يستخدمون منتجات التبغ المسخن أو معرضين لها. لذلك، هدفت هذه الدراسة إلى تقييم العلاقة بين سلوك تدخين السجائر واستخدام منتجات التبغ المسخن والتعرض لها في منطقة شرق البحر الأبيض المتوسط، كانت العينة من مدخني السجائر العرب (ن = ٦٢٨) من المملكة العربية السعودية ومصر والكويت واليمن، وباستخدام أسلوب أخذ العينات المناسبة convenience. حيث شمل المسح المقطعي أسئلة تتعلق بالخصائص الاجتماعية والديموغرافية وخصائص سلوك تدخين السجائر (ومحاولات الإقلاع والرغبة في الإقلاع عن تدخين السجائر، والاعتماد على النيكوتين، والتفكير في التحول إلى منتجات النيكوتين ذات المخاطر الصحية المنخفضة)، والوعي باستخدام منتجات التبغ المسخن والتعرض لها. وتم استخدام نماذج الانحدار الوصفي واللوجستي للتحليل. وقد أشار المشاركون إلى ارتفاع معدل محاولات الإقلاع عن التدخين في الماضي ورغبتهم في الإقلاع عن تدخين السجائر. كما كانوا يفكرون في التحول إلى منتج يحتوى على النيكوتين مع انخفاض المخاطر الصحية. ومع ذلك، كان وعيهم بمنتجات التبغ المُسخن منخفضًا نسبيًا (٢٤,٢٪)، وكانت نسبة المشاركين الذين سبق لهم استخدام منتجات التبغ المُسخن أو يستخدمونها حاليًا منخفضة جدًا أيضًا (١٠,٧٪ و ٥,٠٪ على التوالي). كما ارتبط تاريخ

محاولات الإقلاع عن التدخين بزيادة احتمالية استخدام منتجات التبغ المُسخن مدى الحياة بدرجة ثقة مقبولة ٩٥٪ كان مدخنو السجائر المعتمدون على النيكوتين أكثر عرضة لاستخدام منتجات التبغ المُسخن. وعلاوة على ذلك؛ فإن أولئك الذين يفكرون في التحول إلى منتج يوفر النيكوتين ويمكن أن يقلل من المخاطر الصحية بنسبة ٩٩٪ كانوا أكثر عرضة لاستخدام منتجات التبغ المُسخن. وقد كشفت النتائج أن الوعي بمنتجات التبغ المُسخن منخفض نسبيًا بين المدخنين العرب البالغين، وأن محاولات الإقلاع عن تدخين سجائر التبغ، والاعتماد على النيكوتين، والتحول إلى منتج يوفر النيكوتين مع تقليل المخاطر الصحية كانت عوامل مهمة في استخدام منتجات التبغ المُسخن بين المدخنين العرب البالغين. وتوفر نتائج هذه الدراسة إمكانية العلاج القائم على الأدلة في المنطقة وقد تساعد في منع استخدام تكتيكات صناعة التبغ في تسويق منتجات التبغ المُسخن. (Abdullah M. Alanazi, et. al. m 2023)

ومن الناحية الطب نفسية وما يصاحب التدخين من آثار، فقد درس Muhammad W. Darawad وزملاؤه (2020)، استخدام التبغ المتعدد بين مدخني الشيشة من الشباب البالغين: رؤى من طلاب الجامعات في ثلاث دول في شرق البحر الأبيض المتوسط؛ حيث إن هناك ميلًا لدى مدخني الشيشة إلى تطوير ممارساتهم نحو الاستخدام المتزامن (استخدام التبغ المتعدد) لمنتجات التبغ الأخرى وأنظمة توصيل النيكوتين. وقد بحثت هذه الدراسة في استخدام التبغ المتعدد بين مدخني الشيشة، وتأثيره على نيتهم في الإقلاع عن التدخين. واستخدمت الدراسة التصميم العرضي المقطعي الوصفي لتجنيد عينة ملائمة من طلاب الجامعات الذين استخدموا الشيشة في ثلاث دول في شرق البحر الأبيض المتوسط. وباستخدام استبيان قائم على الإنترنت، تم جمع البيانات المتعلقة بالتركيبة السكانية للمشاركين، واستخدام منتجات التبغ البديلة وأنظمة توصيل النيكوتين، وملامح الإقلاع عن الشيشة. **النتائج:** وافق ما مجموعه ٢٢٩٠ طالبًا على المشاركة، ومن بينهم ١١١٦ (٤٥,٣٪) أفادوا باستخدام منتج تبغ واحد على الأقل بجانب الشيشة. وكان استخدام التبغ المتعدد أعلى (٦١,١٪) في مصر، تليها الأردن (٤٥,١٪) وفلسطين (٣٣,١٪). وفي مختلف البلدان، كانت السجائر هي المنتج الأكثر شيوعًا (٤٥,٢٪، عدد ٩٢٤) يليه السيجار (١٨,٦٪، عدد ٣٧٤) والشيشة الإلكترونية (١٧,٥٪، عدد ٣٥٣). وعلى العكس من ذلك، كان المنتج الأقل شيوعًا هو التبغ الخالي من الدخان (٧,٥٪، عدد ١٥١) يليه الغليون العادي (٩,٥٪، عدد ١٩٣). كان لدى المشاركين الذكور وكبار السن (٢٢-٢٩ عامًا)، والعاطلين عن العمل، وأولئك الذين بدأوا تدخين الشيشة في سن أصغر احتمالات أعلى لكونهم مدخنين متعددين، وكان مستخدمو التبغ المتعدد أكثر مقاومة بشكل ملحوظ للإقلاع عن تدخين الشيشة. وتوضح هذه الدراسة أن استخدام التبغ المتعدد ظاهرة متزايدة بين مدخني الشيشة وتسلط الضوء على ضرورة الشروع في تدخلات متقدمة

لمساعدة مستخدمي التبغ المتعدد للشيشة على الإقلاع عن هذا النوع من الإدمان، هناك حاجة إلى برامج مختلفة خاصة بكل بلد مع الأخذ في الاعتبار المنتجات المختلفة التي يستخدمها المستخدمون.

توفر هذه الدراسة معرفة قيمة فيما يتعلق بسلوكيات استخدام التبغ المتعدد بين مدخني الشيشة بين طلاب الجامعات في منطقة شرق المتوسط. فقد أكدت على أن استخدام التبغ المتعدد ظاهرة متنامية بين مدخني الشيشة تستحق الاهتمام، وكما هو متوقع، كانت السجائر هي منتج التبغ الأكثر شيوعاً الذي يتم استهلاكه جنباً إلى جنب مع الشيشة في جميع بلدان منطقة شرق المتوسط، مع تسلسل منتجات متفاوتة في بلدان مختلفة، وكان لدى المشاركين من الذكور، وكبار السن، والعاطلين عن العمل، وأولئك الذين بدأوا تدخين الشيشة في سن أصغر احتمالات أعلى لكونهم من مستخدمي التبغ المتعدد، وألمحت الدراسة إلى أن استخدام التبغ المتعدد يزيد من مقاومة مدخني الشيشة للإقلاع عن تدخين الشيشة، يجب النظر إلى استخدام التبغ المتعدد بين مدخني الشيشة على أنه مرحلة متقدمة من تدخين الشيشة والتي تحتاج إلى علاج متقدم لمساعدة المستخدمين المتعددين على الإقلاع عن هذا النوع الخطير من الإدمان، هناك حاجة إلى برامج مختلفة خاصة بكل بلد تأخذ في الاعتبار المنتجات المختلفة التي يستخدمها المدخنون في كل بلد. (Darawad, M. W., et. al. , 2020)

ونظراً لأن تعاطي المخدرات بين الشباب المصري يعد مشكلة صحية عامة ناشئة؛ فقد قام فريق مشترك مصري أمريكي مكون من "Christopher A. Loffredo, Yousri Edward Shaker" لسد الفجوة في المعلومات حول انتشار هذه السلوكيات وارتباطاتها؛ حيث أجروا مسحاً في ٢٥ مدرسة في مصر في عامي ٢٠١٣ و ٢٠١٤. حسبوا فيها الارتباطات بين انتشار تعاطي المخدرات والعمر والجنس ومنطقة الإقامة وترتيبات المعيشة وحالة العمل، إلى جانب نسبة الأرجحية المعدلة (OR) ودرجة ثقة بنسبة ٩٥% (CI). وذلك في منطقة القاهرة الكبرى وجنوب مصر شارك فيها شباب المدارس الذين تتراوح أعمارهم بين ١٢ و ١٨ عاماً (ن = ١٤١٥). تم استخدام أداة المسح الذاتي حول استخدام السجائر والشيشة والكحول والحشيش والبانجو والهيريون والترامادول والأدوية الفموية الأخرى والمواد المحقونة واستنشاق الغراء/ البنزين؛ جنباً إلى جنب مع كمية وتكرار كل مادة مستخدمة والعمر عند البدء، بالإضافة إلى الخصائص الديموغرافية. وأسفرت النتائج عن أن ٧٢% من المشاركين من الذكور، وكان التبغ والقب من أكثر المواد استخداماً من قبل كلا الجنسين. وأفاد الذكور بتدخين السجائر (٢٥%) والشيشة (١٥%) والحشيش (٦%) وشرب الكحول (١٦%) وتناول الترامادول (٣%). وكانت السن الأصغر (١٢-١٤ سنة) والإقامة خارج القاهرة بمثابة عامل حماية إلى حد ما. ومن بين الذكور، ولكن ليس الإناث، فإن الحصول على وظيفة يزيد من احتمالات تدخين السجائر (OR = 1,8، CI [1,3/95، 2,6]) أو الشيشة (OR = 1,9، CI 95% [٢,٩، ١,٢]) أو الحشيش (OR = 2,0، CI [1,1/95، 3,7]). واستنتجت الدراسة أن نتائجها تتوافق مع

التقارير الواردة من بلدان أخرى، وتساعد فى تصميم وتوجيه موارد برامج الصحة العامة المستقبلية التى تستهدف المراهقين لمنع ظهور تعاطى المخدرات والإدمان فى مصر وأماكن أخرى.
(Christopher A. Loffredo, et.al. 2017)

ثانياً: المصاحبات الصحية الجسمية والنفسية لتدخين السجائر وإدمان النيكوتين

١- على المستوى الجسمى

إن تعاطى التبغ هو أحد أهم الأسباب التى يمكن الوقاية منها للوفاة المبكرة فى العالم. يموت أكثر من ستة إلى ثمانية ملايين شخص سنوياً بسبب تعاطى التبغ فى جميع أنحاء العالم. لا شك أن الحد من تعاطى التبغ هو أحد أكثر الطرق فعالية لإنقاذ الأرواح وتحسين الصحة العامة. يتسبب تدخين التبغ فى التعرض لمزيج قاتل من أكثر من ٧٠٠٠ مادة كيميائية سامة، بما فى ذلك ما لا يقل عن ٧٠ مادة مسرطنة معروفة يمكن أن تلحق الضرر بكل جهاز عضوى تقريباً فى جسم الإنسان. تبدأ الأضرار الناجمة عن التبغ قبل الولادة؛ حيث تلد النساء الحوامل المدخنات أطفالاً أكثر عرضة للإصابة بالاضطرابات الخلقية والسرطان وأمراض الرئة والموت المفاجئ، وتشمل المخاطر التى تم تحديدها حديثاً من التدخين الفشل الكلوى، ونقص تروية الأمعاء، وأمراض القلب وارتفاع ضغط الدم. ويرتفع خطر الوفاة والمرض بسبب التبغ مع زيادة عدد السجائر المدخنة، لكن الضرر يبدأ مع استخدام عدد صغير جداً من السجائر. يفقد المدخن المنتظم مدى الحياة ما لا يقل عن ١٠-١١ عاماً من عمره بسبب التبغ فى المتوسط. بالإضافة إلى ذلك، يرتبط التعرض لدخان التبغ السلبي أو البيئى بزيادة خطر الإصابة بالسرطان وأمراض القلب، من بين الآثار الصحية الضارة الأخرى. كما يعد سرطان الرئة الآن السبب الرئيسى للوفاة بالسرطان فى العالم. لقد كان لفترة طويلة السبب الرئيسى للوفاة بالسرطان بين الرجال، وفى العديد من البلدان أصبح الآن أيضاً السبب الرئيسى للوفاة بالسرطان بين النساء، متجاوزاً سرطان الثدي. يعد مرض الانسداد الرئوى المزمن (COPD) أحد الأسباب الرئيسية للوفاة فى العالم، وتتزايد الوفيات الناجمة عن هذه الحالة فى معظم البلدان؛ على مستوى العالم، تُعزى ٤٥٪ من جميع الوفيات الناجمة عن مرض الانسداد الرئوى المزمن إلى تعاطى التبغ. وعلى نحو مماثل؛ فإن الوفاة بسبب أمراض القلب والسكتة الدماغية، وهما السببان الرئيسيان للوفاة فى العالم، ترتبطان ارتباطاً وثيقاً بتعاطى التبغ.

إن استخدام التبغ القابل للاشتعال يشكل خطراً بالغاً على صحة الإنسان وهو المسئول عن أكثر من ٩٠٪ من الوفيات والأمراض الناجمة عن التبغ، وذلك على الرغم من الجهود التى تبذلها صناعة التبغ لتسويق بدائل أكثر أماناً مثل السجائر منخفضة القطران والشيشة. ولذلك فإن الأولوية القصوى هى تجنب منتجات التبغ القابلة للاشتعال، والطريقة الوحيدة التى يمكن بها للفرد أن يقضى تماماً على

الأضرار المرتبطة بالتبغ هي عدم استخدامها. وسنعرض لبعض التأثيرات الصحية التي تشيع مع تدخين التبغ، منها:

- العيون: إعتام عدسة العين، العمى (الضمور البقعي) والشعور بالوخز، والدموع المفرطة، والرمش.
- الكبد: سرطان الكبد.
- الإنجاب عند الذكور: العقم (تشوهات الحيوانات المنوية، فقدان القدرة على الحركة، انخفاض عددها)، العجز الجنسي، الوفاة بسرطان البروستاتا.
- الإنجاب عند الإناث: سرطان عنق الرحم والمبيض - فشل المبيض المبكر، انقطاع الطمث المبكر - انخفاض الخصوبة - الحيض المؤلم.
- الجهاز البولي: سرطان المثانة والكلى والحالب.
- اليدين: أمراض الأوعية الدموية الطرفية، ضعف الدورة الدموية (برودة الأصابع).
- الجلد: الصدفية، فقدان لون البشرة، التجاعيد، الشيخوخة المبكرة.
- الجهاز الهيكلي: هشاشة العظام، كسر الورك، قابلية الإصابة بمشاكل الظهر، سرطان نخاع العظم، التهاب المفاصل الروماتويدي.
- الجروح والجراحة: ضعف التئام الجروح، ضعف التعافي بعد الجراحة، الحروق الناجمة عن السجائر ومن، الحرائق الناجمة عن السجائر.
- الساقات والقدمان: أمراض الأوعية الدموية الطرفية، القدم الباردة، آلام الساق والغرغرينا، تجلط الأوردة العميقة.
- الجهاز الدوري: مرض بورغر (التهاب الشرايين والأوردة والأعصاب في الساقين)، سرطان الدم النقوي الحاد.
- الدماغ والنفسية: السكتة الدماغية (السكتة الدماغية الوعائية)، الإدمان/الانسحاب، تغير كيمياء الدماغ، القلق بشأن التأثيرات الصحية للتبغ.
- الشعر: تغير الرائحة واللون.
- الأنف: سرطان تجاويف الأنف والجيوب الأنفية، التهاب الجيوب الأنفية المزمن، ضعف حاسة الشم.
- الأسنان: أمراض اللثة (أمراض اللثة، التهاب اللثة، التهاب دواعم السن)، أسنان فضفاضة، فقدان الأسنان، تسوس سطح الجذر، اللويحة السنية، تغير اللون والبقع.
- الفم والحنجرة: سرطان الشفاه والفم والحلق والحنجرة والبلعوم، التهاب الحلق، ضعف حاسة التذوق، رائحة الفم الكريهة.

- الأذنان: فقدان السمع، عدوى الأذن.
 - الرئتان: سرطان الرئة والقصبة الهوائية، مرض الانسداد الرئوي المزمن (COPD) وانتفاخ الرئة، التهاب الشعب الهوائية المزمن، عدوى الجهاز التنفسي (الأنفلونزا والالتهاب الرئوي والسل)، ضيق التنفس والربو، السعال المزمن والسعال المفرط، زيادة إفراز البلغم.
 - القلب: تجلط الشرايين التاجية (النوبة القلبية)، تصلب الشرايين (تلف وانسداد الأوعية التاجية).
 - الصدر والبطن: سرطان المرء، سرطان المعدة والقولون والبنكرياس، تمدد الأوعية الدموية الأبهري في البطن، قرحة المعدة (المرء والمعدة والجزء العلوي من الأمعاء الدقيقة)، زيادة خطر الإصابة بسرطان الثدي.
 - الجهاز المناعي: ضعف مقاومة العدوى، زيادة خطر الإصابة بأمراض الحساسية.
 - أخرى: مرض السكري، الموت المفاجئ. (The Tobacco Atlas, 2018)
- ولأهمية وانتشار مرض السكري لأنه من أكثر المشكلات الصحية انتشارًا على المستوى العالمي، ولما له من خطورة وتداعيات صحية على الإنسان بكل أجهزته الحيوية، بالإضافة إلى أنه لم تكن له علاقات وارتباطات واضحة مع التدخين وهو من الأمراض الجسمية التي لم يحسب ارتباطها بالتدخين وأثبتت البحوث ارتباطهما؛ ويعد مرض السكري من النوع الثاني من الأسباب الرئيسية للحالات الصحية الخطيرة مثل: العمى، وفشل الكلى، والنوبات القلبية، والسكتة الدماغية، وبتر الأطراف السفلية. ويعد الإقلاع عن استخدام التبغ خطوة حاسمة في الحد من خطر التعرض لهذه المضاعفات الصحية.
- يؤدي الإقلاع عن التدخين إلى خفض خطر الإصابة بمرض السكري من النوع الثاني بنسبة ٣٠-٤٠٪ وتحسين إدارة هذه الحالة المزمنة. وأكثر من ٩٥٪ من حالات مرض السكري من هذا النوع.
 - يزيد استخدام التبغ بشكل كبير من مخاطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية، وهي مضاعفات خطيرة للأشخاص المصابين بمرض السكري من النوع الثاني.
 - يؤدي التدخين إلى تفاقم اعتلال الأعصاب السكري وقرح القدم ويؤخر التئام الجروح، ويقلل الإقلاع عن التدخين من خطر تعرض الشخص لمثل هذه المضاعفات، مما يؤدي إلى نتائج صحية أفضل على المدى الطويل.
 - يؤدي التدخين إلى إتلاف الأوعية الدموية في شبكية العين، مما يزيد من خطر الإصابة باعتلال الشبكية السكري وفقدان البصر في الأشخاص المصابين بداء السكري من النوع ٢. ويساعد الإقلاع عن التبغ في حماية بصرك ويقلل من خطر حدوث هذه المضاعفات.

- يمكن أن يؤدي تعاطي التبغ والتعرض للتدخين السلبي إلى ظهور مرض السكرى من النوع ٢ فى سن مبكرة. ويجب على الحكومات حماية سكانها من خلال جعل جميع الأماكن العامة المغلقة خالية من التدخين.

ومرض السكرى؛ مرض مزمن يحدث إما عندما لا ينتج البنكرياس ما يكفى من الأنسولين أو عندما لا يستطيع الجسم استخدام الأنسولين الذى ينتجه بشكل فعال. والأنسولين هو هرمون ينظم نسبة الجلوكوز فى الدم. ارتفاع نسبة السكر فى الدم، والذى يُسمى أيضًا ارتفاع نسبة الجلوكوز فى الدم، هو تأثير شائع لمرض السكرى غير المنضبط، ويؤدى بمرور الوقت إلى أضرار جسيمة للعديد من أجهزة الجسم؛ وبخاصة الأعصاب والأوعية الدموية. يؤثر مرض السكرى من النوع ٢ على كيفية استخدام الجسم للسكر (الجلوكوز) للحصول على الطاقة. فهو يمنع الجسم من استخدام الأنسولين بشكل صحيح، مما قد يؤدى إلى ارتفاع مستويات السكر فى الدم إذا لم يتم علاجه. يمكن الوقاية من مرض السكرى من النوع ٢ إلى حد كبير، وفى بعض الحالات، يمكن عكسه بشكل محتمل، إذا تم تحديده وإدارته فى وقت مبكر من مسار المرض. كما يتميز مرض السكرى من النوع الأول بنقص إنتاج الأنسولين ويتطلب إعطاء الأنسولين يوميًا. مرض السكرى الحملى هو ارتفاع سكر الدم مع قيم جلوكوز الدم أعلى من المعدل الطبيعى ولكن أقل من تلك التى يتم تشخيصها بمرض السكرى. يحدث مرض السكرى الحملى أثناء الحمل. وتوجد أيضًا أشكال أخرى من مرض السكرى (١،٢). يعانى أكثر من ٩٥٪ من مرضى السكرى من مرض السكرى من النوع ٢، وبالتالي سيكون هذا النوع هو المحور الرئيسى لهذا التقرير. وتعرف منتجات التبغ المدخن: أى منتج مصنوع أو مشتق من التبغ والذى يولد الدخان، تشمل الأمثلة السجائر المصنعة، والتبغ الذى يتم لفه يدويًا، والسيجار، والشيشة. والتدخين غير المباشر: الدخان المنبعث من الطرف المحترق للسجائر أو منتجات التبغ الأخرى، وعادة ما يكون مصحوبًا بالدخان الذى يذفره المدخن. غالبًا ما تُستخدم مصطلحات "التدخين السلبي" أو "التدخين اللا إرادى" أيضًا لوصف التعرض للتدخين غير المباشر. أما التبغ الخالى من الدخان: أى منتج يتكون من التبغ المقطوع أو المطحون أو المسحوق أو غيره من أنواع التبغ المقصود وضعه فى تجويف الفم أو الأنف. تشمل الأمثلة السعوط (النشوق)، والتبغ للمضغ، والجوتكا، والميشرى، والسعوط. كما نجد نظام توصيل النيكوتين الإلكتروني (ENDS) (المعروف أيضًا باسم السجائر الإلكترونية): جهاز يسخن سائلًا لإنشاء رذاذ يستنشقه المستخدم، والذى يحتوى عادةً على النيكوتين ومواد سامة ضارة لكل من المستخدمين وغير المستخدمين الذين يتعرضون للهباء الجوى بشكل غير مباشر؛ وغالبًا ما يكون السائل مُنكَّهًا. ومنتجات التبغ المسخنة (HTPs): هى منتجات التبغ التى تنتج رذاذًا يحتوى على النيكوتين ومواد كيميائية سامة عند تسخين التبغ أو عند تنشيط جهاز يحتوى على التبغ. يستنشق المستخدمون هذه الهباء الجوى أثناء

عملية المص أو التدخين التي تتطوى على جهاز. وهي تحتوى على مادة النيكوتين المسببة للإدمان بشدة، بالإضافة إلى إضافات غير التبغ، وغالبًا ما تكون منكهة (Who Tobacco and diabet, 2023)، (Ayşe Özdemir and Cenk Aypak, 2022)، (منظمة الصحة العالمية التبغ والسكري، ٢٠٢٣).

وعن تأثير التدخين والنيكوتين هدفت دراسة حسين وزملائه (Hüseyin Akkuzulu et. al., 2020) تحديد ما إذا كان هناك فرق في المضاعفات بين المدخنين وغير المدخنين في مرض السكري من النوع الثانى (T2DM) وتقييم ما إذا كان هناك ارتباط بين المضاعفات الدقيقة للأوعية الدموية وفقًا لدرجاتهم على اختبار "Fagerström" (اختبار فاجرستروم للاعتماد على النيكوتين، هو أداة قياسية لتقييم شدة الإدمان على النيكوتين) حيث تم تسجيل درجات مرضى السكري من النوع الثانى الذين حضروا للعيادات الخارجية للطب العائلى، وتمت مقارنة المدخنين وغير المدخنين وفقًا لنتائجهم فى التمثيل الغذائى ووجود مضاعفات دقيقة للأوعية الدموية. ونتج عن ذلك أن نسبة الجلوكوز فى الدم الصائم (FBG) والبروتين الدهنى منخفض الكثافة وضغط الدم الانقباضى والانبساطى أعلى لدى المدخنين. كما كان وجود اعتلال للأعصاب أعلى بشكل ملحوظ لدى المدخنين. وهناك زيادة لمعدل وجود اعتلال الشبكية مع زيادة مستوى إدمان التدخين. كما وُجد أن درجة اختبار الاعتماد على النيكوتين مرتبطة بشكل إيجابى بمستويات السكرى من النوع الأول، وزيادة نسبة الجلوكوز فى الدم الصائم HbA1c وFBG بينما ارتبطت بشكل سلبى بمؤشر كتلة الجسم بين المدخنين. وتستنتج الدراسة وجوب تقييم حالة التدخين لدى مرضى السكري فى الزيارة الأولية للعيادات، والإشارة إلى أهمية الإقلاع عن التدخين كجزء أساسى من برنامج متابعة مرض السكري. كما تشير نتائج الدراسة إلى أن المدخنين المصابين بمرض السكري من النوع الثانى أكثر عرضة للإصابة بمضاعفات اعتلال الأعصاب السكرى مقارنة بغير المدخنين. بالإضافة إلى ذلك، زاد معدل وجود اعتلال الشبكية مع زيادة مستوى إدمان التدخين. كما يؤدى الإقلاع عن التدخين إلى تقليل المضاعفات الدقيقة. ومن المؤسف أن هناك بيانات محدودة متاحة للإبلاغ عن الإقلاع عن التدخين لدى الأشخاص المصابين بمرض السكري. لذلك، من الأهمية بمكان تصميم تدخلات مكثفة ومبتكرة للإقلاع عن التدخين فى مرضى السكري من النوع الثانى، كما يجب اختبار الفوائد المحتملة للإقلاع عن التدخين لدى هؤلاء المرضى وتقييمها فى الدراسات المستقبلية، على أن يكون جميع المتخصصين فى رعاية مرضى السكري على دراية بالآثار الإدمانية والضارة للتدخين. (Hüseyin Akkuzulu et. al., pp. 112-117)

٢- المصاحبات النفسية لتعاطى النيكوتين

والى جانب ذلك لمست المسوح المصرية اقتران تدخين الطباقي بدرجة عالية الدلالة إحصائيًا مع المرض الجسمى والنفسى على السواء. وهذا ما أظهرته نتائج جميع مسوح البرنامج الدائم لبحوث المخدرات والتي

عنيت بالعلاقة بين مشكلتي تدخين الطباقي والاضطراب الصحى بشقيه الجسمى والنفسى، وكذلك الانحرافات السلوكية، حيث وجد أن طلاب التعليم الثانوى الفنى المدخنين مقارنة بغير المدخنين هم الأكثر اقبالاً على تعاطى مختلف أنواع المواد المؤثرة فى الحالة النفسية وخاصة المخدرات الطبيعية (القنب، والأفيون) وكذلك الكحوليات. (محمد السلكاوى، ٢٠٠٢)

٣- المحاولات التشخيصية الحديثة وعلاج إدمان النيكوتين

أ- التصوير بالرنين المغناطيسى الوظيفى وعلاج إدمان النيكوتين

وقد أجرت دراسات التصوير بالرنين المغناطيسى RI تحقيقات حول تأثيرات التلاعب الدوائى على نشاط الدماغ فى المجتمعات المعتمدة على النيكوتين؛ حيث يرتبط الفارينيكليين (VAR) بالعديد من الأنواع الفرعية لمستقبلات الأستيل كولين النيكوتينية (nAChR) بدرجات متفاوتة من الألفة والتأثير، ولكن يُعتقد أن غالبية تأثيرات الفارينيكليين المرتبطة بالتدخين ترجع إلى نشاطه الناهض الجزئى لمستقبلات الأستيل كولين النيكوتينية $\alpha 2\beta 4$ ، ونظرًا لأن مستقبلات الأستيل كولين النيكوتينية $\alpha 2\beta 4$ موزعة على نطاق واسع فى الدماغ بمستويات معتدلة إلى عالية من التعبير فى القشرة الجبهية الأمامية واللوزة والقشرة الحزامية والمهاد والمنطقة البطنية والمخطط، فقد يؤثر الفارينيكليين على مناطق الدماغ المرتبطة بالسلوك التحفيزى/الموجه نحو الهدف، ومعالجة العواطف وتنظيمها، والوظيفة الإدراكية العامة. ففى إحدى الدراسات، أكملت مجموعة من المدخنين غير الباحثين عن العلاج وغير الممتنعين عن التدخين مهمة تصوير تفاعلية لإشارات التدخين قبل وبعد جرعات نظام VAR (مقابل الدواء الوهمى) لمدة ثلاثة أسابيع. أظهر المدخنون (n=11) الذين تلقوا VAR انخفاضًا فى النشاط الناتج عن الإشارات فى المخطط البطنى والقشرة الجبهية الأمامية الوسطى والرغبة الذاتية المبلغ عنها، فى حين لم يُظهر أولئك الأعضاء فى مجموعة الدواء الوهمى أى تغيير فى الدماغ أو تفاعل للإشارات الذاتية من الأساس.

بالإضافة إلى ذلك، فبعد نظام جرعات لمدة أسبوعين فى مجموعة المدخنين الباحثين عن العلاج (n=22)، زاد الفارينيكليين VAR، مقابل الدواء الوهمى، من نشاط القشرة الجبهية الأمامية الوسطى والقشرة الجبهية الأمامية الخلفية الثنائية (DACC/MFC و DLPFC) خلال مهمة ذاكرة العمل بعد ثلاثة أيام من الامتناع، وكانت هذه الآثار النفسية والاجتماعية المعتدلة عن طريق شدة الاعتماد على النيكوتين. وفى تحليل بيانات ثانوى لنفس الدراسة؛ فإن الفارينيكليين VAR ذا النشاط المخفف فى القشرة الأمامية الأنسية DACC، والقشرة القذالية، والثلاموس وزيادة النشاط فى التلفيف الزمنى الأوسط أثناء مهمة تحديد العاطفة على الوجوه، وكذلك زيادة إشارة اللوزة عند الراحة.

وهكذا، فى دراسات الرنين المغناطيسى الوظيفى التى تُعرف عن حيوية التدخين، والذاكرة، ومهام معالجة العاطفة، ارتبط العلاج بالفارينيكلين VAR بتغيير الإشارة الواضحة فى مناطق الدماغ التى تبرز معالجة المكافآت، بما فى ذلك المخطط البطنى والوسطى، والوظيفة المعرفية العامة. بالإضافة إلى VAR، تم التحقق من آثار التلاعب الدوائى الأخرى على عمل الدماغ فى عينات تعتمد على النيكوتين عند محاولة مقاومة الشغف استجابةً للإشارات المتعلقة بالتدخين؛ حيث أظهر المدخنون الذين يبحثون عن العلاج الذين تلقوا البوبروبيون (ن = ١٤)، مثبطات الدوبامين والنورابينفرين، انخفاضاً فى الحجم البلاغات الذاتية، وتنشيطاً عميقاً فى المخطط الداخلى، والقشرة الثنائية على مدى ثمانية أسابيع من العلاج، مقارنة بأولئك الذين تلقوا الدواء الوهمى (ن = ١٦)؛ والعلاج مع باكوفين، وهو ناهض لمستقبلات GABA-B والذى سبق أن أظهر أنه يقلل من التدخين؛ حيث قلل من تدفق الدم الدماغى المريح فى المخطط البطنى، والوسطى OFC، والعزلة الثنائية، مع زيادة النشاط فى الشق الجانبي فى القشرة الجانبية OFC فى عينة من ٢١ من المدخنين غير المعالجين بعد ٢١ يوماً من الجرعات المزمدة. علاوة على ذلك، فمع ٢٠ مدخناً، كانت جرعة واحدة حادة من الباكوفين تقلل من تدفق الدم الدماغى فى الإنسولا insula، واللوزة، والشق الأوسط الجانبي medial OFC، مما يشير إلى الرغبة والإدمان.

ونظراً لأن العلاقة بين الجزيرة وكل من اللوزة ومنطقة الشبكة الافتراضية كانت مرتبطة بشدة الانسحاب لدى المدخنين الممتنعين عن التدخين، فقد تم طرح نظرية مفادها أن قدرة VAR والعلاج ببدائل النيكوتين لتقليل قوة هذه التفاعلات العصبية له دور فعال فى تقليل أعراض انسحاب النيكوتين. كما استخدمت دراسة حديثة أخرى نموذج التعرض لإشارات التدخين لاستكشاف ما إذا كان الجمع بين الأدوية الفعالة للإقلاع عن التدخين (VAR) وإدمان الكحول (النالتريكسون؛ NTX) سيكون أفضل من العلاج الأحادى باستخدام VAR أو NTX والدواء الوهمى فى تقليل الاستجابة العصبية لإشارات السجائر بين المدخنين الذين لا يسعون إلى العلاج والذين يشربون بكثرة. أظهرت مجموعة TXN، ولكن ليس بمجموعات الفارينيكلين VAR أو NTX أحادية العلاج، انخفاضاً فى استجابة التلغيف الجبهى العلوى والقشرة الحزامية الأمامية الثنائية لإشارات التدخين، مقارنةً بمجموعة الدواء الوهمى.

بالإضافة إلى ذلك؛ أظهرت جميع مجموعات الأدوية استجابة منخفضة للمخطط البطنى لإشارات التدخين مقارنةً بمجموعة الدواء الوهمى. أشارت التحليلات الاستكشافية للدماغ بالكامل لمجموعات العلاج الأحادى مقابل مجموعة الدواء الوهمى إلى أن VAR كان مرتبطاً بتنشيط أقل من الدواء الوهمى فى التلغيف المركزى الأمامى والقشرة الجزيرية والمهاد والناتئ الذنبى، بينما قلل NTX من التنشيط فى القشرة الجزيرية، والبطامة والناتئ الذنبى والتلغيف المركزى الأمامى الثنائى والتلغيف الجبهى السفلى. أخيراً؛ ارتبط الجمع بين VAR + NTX بتنشيط عصبى أقل فى القشرة الجبهية الأمامية الثنائية والقشرة

الجزيرية والمهاد والناثئ الذنبى والمخيخ، مقارنةً بالدواء الوهمى. وقد تشير هذه النتائج إلى أن الجمع بين NTX +VAR يرتبط بانخفاض فى الاستجابة العصبية فى المناطق التى تشارك بشكل عام فى الإدمان وترتبط بشكل خاص بالشغف وردود الفعل تجاه إشارات السجائر إلى حد أكبر من العلاج الأحادى وحده. (Lara A. Ray, et. Al., 2015)

ثالثاً: الآليات التى يسبب بها النيكوتين الاعتماد

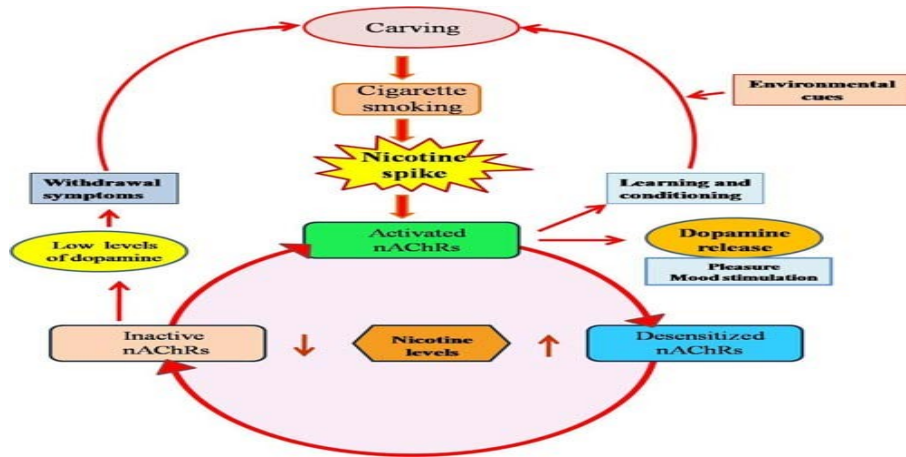
١- كيمياء وسموم دخان التبغ

دخان السجائر عبارة عن مزيج معقد من أكثر من ٤٠٠٠ مركب كيميائى مختلف. يختلف تركيب دخان السجائر باختلاف تصميم السجائر وكذلك الطبيعة الكيميائية للمنتج. عند التحلل الحرارى، يتم تقطير المواد الكيميائية الموجودة فى التبغ إلى دخان، أو تتفاعل لتكوين مكونات يتم تقطيرها إلى دخان. يسبب تدخين السجائر تهديدات خطيرة لتلوث الهواء، وبالتالي يمتد خطرها الصحى إلى غير المدخنين أيضاً. يحتوى الهواء فى المنطقة المجاورة مباشرة للمدخن النشط على مزيج من الدخان الرئيسى المنبعث من نهاية السجارة المحترقة والدخان الجانبى الناتج عن حرق فحم السجائر عندما يتوهج. الغازات؛ وبخاصة النيتروجين والأكسجين والكربون يشكل ثانى أكسيد الكربون ٩٥٪ من الدخان. تحتوى المرحلة الجسيمية على آلاف المركبات، من بينها ما يقرب من ٦٠ مركباً مسبباً للسرطان تم توثيقها جيداً. تعد الهيدروكربونات المتعددة الأمتنية (PAHs) والنيتروزامينات الخاصة بالتبغ (TNSAs) من بين المواد المسرطنة التى تمت دراستها جيداً فى التبغ. تخضع هذه المركبات للتنشيط الأيضى وتشكل نواتج إضافة الحمض النووى والتى، ما لم يتم إصلاحها، تؤدى إلى ترميز خاطئ وطفرات. على الرغم من وجود آليات إزالة سموم متنافسة محددة؛ فإن التوازن الدقيق بين التنشيط الأيضى وإزالة السموم يحدد تحريض الورم. من المعروف أن الطفرات فى جينات التحكم فى النمو الحرجة مثل جين عامل نمو البشرة، RAS وجين مثبط الورم p53 تعمل على تغيير آليات التحكم فى نمو الخلايا الطبيعية، مما يعزز تطور السرطان، يعد بنزوبيرين؛ وهو أحد الهيدروكربونات المتعددة الأمتنية، أكثر المواد المسرطنة التى تمت دراستها على نطاق واسع والتى تمت دراسة قدرتها على تحريض أورام الرئة جيداً من المعروف أن مركبين من مركبات الأزارين، هما بيبينز [أ، ح] أكردين وH٧-ديينزو [ج، ج] -كاربازول، على الرغم من وجودهما بتركيزات ضئيلة فى دخان السجائر، يسببان أورام الرئة لدى الفئران والهامستر. ومن بين مضادات الأكسدة ثلاثية النترات، يعد ٤- (ميثيل نيتروزامينو) -١- (٣-بيريدل) -١-بيوتانون (NNK) مادة مسرطنة قوية للرئة ثبت أنها تسبب تكوين ورم رئوى لدى الفئران والهامستر. وقد أظهرت الدراسات أن ١،٣-بوتادين، وهى مادة كيميائية موجودة فى دخان التبغ تسبب مخاطر عالية للإصابة بالسرطان. بالإضافة إلى ذلك؛ يحتوى دخان التبغ أيضاً على معادن مثل النيكل والكروم والكادميوم والزرنيخ

والمركب المشع البولونيوم (^{210}Po) وهى مواد مسرطنة قوية للرئة. كما تم الكشف عن تركيزات كبيرة من المواد المسببة للسرطان مثل الكاتيكولات والميثيل كاتيكول والبيروغالول والديكان والأوندكان والبيرين والبنزو [أى] بيرين والفلورانتين فى دخان التبغ. وقد ورد أن السيانيد والزرنيخ والكريسول الموجودة فى دخان التبغ تزيد من حدوث أمراض القلب والأوعية الدموية. ومن المعروف أن الأكرولين والأسيتالديهيد يسببان تهيجات الجهاز التنفسى. وبصرف النظر عن المواد الكيميائية السامة المسببة للسرطان والطفرات، يحتوى دخان التبغ على جذور حرة مستقرة وغير مستقرة وأنواع الأكسجين التفاعلية (ROS) فى الطور الجسيمى والغازى والتى يمكن أن تسبب أضراراً أكسدة واسعة النطاق فى الخلايا. يحتوى دخان التبغ معاً على وفرة من المواد الكيميائية السامة، والتى يمكن أن يؤدى التعرض المزمن لها إلى الإصابة بالسرطان ومشاكل صحية خطيرة أخرى. (Valayil JM.m2016)

٢- دائرة الاعتماد على النيكوتين (إشباع رغبة) النيكوتين المستنفد ومحاولات العلاج

شكل رقم (٣) دائرة امتلاء (إشباع رغبة) النيكوتين المستنفد



ويعرض الشكل رقم (٣) دائرة إشباع الرغبة فى النيكوتين المستنفد Nicotine depletion repletion cycle وفيها يؤثر النيكوتين على مستقبلات الأستيل كولين النيكوتينية (nAChRs)، مما يؤدى إلى إطلاق الدوبامين وغيره من الناقلات العصبية التى تنتج تأثيرات نفسية مجزية. ويؤدى إزالة حساسية المستقبلات بعد ارتفاع مستوى النيكوتين إلى تحمل قصير الأمد للنيكوتين وانخفاض الرضا عن التدخين. كما يؤدى تنشيط النيكوتين لمستقبلات الأستيل كولين النيكوتينية أيضاً إلى اللدونة العصبية التى تؤدى إلى الاشتراط السلوكى. وبسبب إعادة التعديل العصبى هذه، يمكن للإشارات البيئية المرتبطة بالتدخين أن تعمل كمحفزات تحفز الإيذاء والخدش inducing carving فى غياب النيكوتين، وتستعيد مستقبلات الأستيل كولين النيكوتينية حساسيتها للنيكوتين وتنشط مرة أخرى استجابة لجرعة جديدة. وفى الفترات الفاصلة بين

نوبات التدخين أو بعد الامتناع عن التدخين، تنخفض مستويات النيكوتين في المخ، مما يؤدي إلى انخفاض مستويات الدوبامين مما يؤدي إلى الاكتئاب والتوتر وأعراض الانسحاب الأخرى، بما في ذلك الرغبة الشديدة الإيذاء.

ولذلك؛ فإن التأثيرات الدوائية النفسية للنيكوتين تشكل الأساس لاستمرار سلوك التدخين. وقد تم تحقيق قدر كبير من التقدم في فهم الأساس الجزيئي والخلوي لإدمان النيكوتين. وتشير الأدلة المتراكمة إلى مستقبلات الأسيتيل كولين ومستويات الدوبامين في الجهاز الحوفي المتوسط باعتبارها العوامل الرئيسية التي تؤثر على الاعتماد على النيكوتين. وقد مهدت هذه التطورات الطريق أمام التطوير الناجح للعلاجات الجديدة والفعالة للإقلاع عن التدخين. على سبيل المثال، يعد الفارينيكليين منشطاً جزئياً لمستقبلات الأسيتيل كولين $\alpha 4\beta 2$ عالية التقارب؛ حيث يحافظ تناوله على مستوى متواضع من الدوبامين في الدماغ وبالتالي يقلل من أعراض الانسحاب ويمنع التأثيرات المعززة للتدخين أثناء الامتناع عن التدخين. إن الفهم الأكثر تفصيلاً لإدمان النيكوتين مع التركيز بشكل خاص على التكيفات العصبية والمرونة العصبية يمكن أن يساعد في تطوير أدوية أفضل واستراتيجيات تدخل لمساعدة الناس على الإقلاع عن التدخين والبقاء ممتنعين عنه. كما إن الكشف عن الأساس الجيني لسلوك التدخين من شأنه أن يمكن من إيجاد علاجات الإقلاع عن التدخين المصممة وراثياً والمخصصة لكل شخص في العقود المقبلة.

٣- دور الجينات في علاقته بالتدخين

وعن دور الجينات في علاقته بالتدخين ضمن علم الوراثة؛ فقد سلطت الدراسات في السنوات الأخيرة إلقاء الضوء على الاعتماد على النيكوتين، وعلى دور الجينات في نمو الاعتماد على النيكوتين. وقد أشارت الدراسات التي أجريت على التوائم، والتبنى والتوائم المنفصلة، إلى تأثير وراثي قوى على سلوك التدخين. إن محاولات تحديد الجينات الكامنة وراء إدمان النيكوتين معقدة إلى حد ما بسبب مشاركة جينات متعددة وعوامل بيئية. وحتى الآن، تم ربط الجينات التي تشفر أنواعاً فرعية من مستقبلات النيكوتين، ومستقبلات الدوبامين وناقلات الدوبامين، ومستقبلات GABA، ومستقبلات الأفيون والقنبيات، وأنواعاً أخرى من المستقبلات بجوانب مختلفة من سلوك التدخين؛ حيث تكشف دراسات الارتباط على مستوى الجينوم أن الجينات الموجودة داخل مجمع جين مستقبلات الكولين النيكوتينية $\alpha 5/\alpha 3/\beta 4$ على الكروموسوم (١٥) هي العامل الوراثي الأكثر بروزاً في تحديد الاعتماد على النيكوتين. وقد وجد أن المتغيرات الموجودة في منطقة جين $\alpha 5/\alpha 3/\beta 4$ لها تأثير عميق على عدد السجائر التي يتم تدخينها يومياً، ومستويات الكوتينين Cotinine في البلازما (وهو مؤشر حيوي لتناول النيكوتين)، ومستويات المواد

المسرطنة فى دخان التبغ فى البول ومخاطر الأمراض المرتبطة بالتدخين. يتأثر التمثيل الغذائى للنيكوتين بشكل عميق بالجينات التى تشفر إنزيمات الكبد السيوكروم (P450 2A6 CYP2A6) والسيوكروم (P450 2D6 CYP2D6) حيث يكون CYP2A6 مسئولاً عن حوالى ٩٠٪ من تعطيل التمثيل الغذائى للنيكوتين إلى الكوتينين. وقد ثبت أن تعدد أشكال CYP2D6 يعزز إزالة سموم التمثيل الغذائى للنيكوتين وبالتالي احتمال الإدمان على التدخين. كما تم تحديد العديد من الجينات التى تؤثر على التصاق الخلايا وجزيئات المصفوفة خارج الخلية على أنها مرتبطة وراثيًا بقوة بسلوك التدخين. تدعم هذه النتائج فكرة أن اللدونة العصبية والتعلم هى أيضًا عوامل حاسمة فى الاختلافات الفردية فى التعرض للاعتماد على النيكوتين. وبشكل عامًا، تؤثر المتغيرات فى فئتين عريضتين من الجينات على سلوك التدخين: (١) الجينات التى تؤثر على استجابة النيكوتين (التمثيل الغذائى للنيكوتين، مستقبلات النيكوتين) و(٢) الجينات التى تهيئ للسلوك الإدمانى بسبب تأثيراتها على مسارات الناقل العصبى الرئيسة (الدوبامين، السيروتونين، الأفيون). من المرجح أن يكون الأفراد الذين يعانون من انخفاض التمثيل الغذائى للنيكوتين ومستويات الدوبامين العالية أقل إدمانًا على التدخين، فى حين أن أولئك الذين يعانون من زيادة التمثيل الغذائى للنيكوتين ومستويات الدوبامين المنخفضة لديهم فرص أكبر للإصابة بالإدمان.

يؤثر التباين الجينى بقوة على فعالية العلاجات الدوائية المستخدمة للإقلاع عن التدخين. ومن المرجح أن يُظهر الأفراد الذين يعانون من انخفاض مستويات الدوبامين أو السيروتونين بسبب انخفاض التخليق أو زيادة إعادة الامتصاص أو زيادة التمثيل الغذائى أعراض انسحاب شديدة عند الامتناع عن التدخين، وبالتالي يبدو أنهم يحققون معدلات إقلاع أفضل مع مضادات الاكتئاب مثل بوبروبيون ونورترىبتيلين.

يُظهر المدخنون الذين لديهم عدد ونشاط متزايد أو طبيعى لمستقبلات الأسيتيل كولين أو انخفاض إزالة السموم من النيكوتين استجابات أفضل مع العلاج ببداىل النيكوتين بالإضافة إلى الفارينيكلين. كما أثبت الفارينيكلين فعاليته للأفراد الذين يعانون من إزالة سموم عالية من النيكوتين والذين لا تكفيهم العلاجات ببداىل النيكوتين. بالإضافة إلى ذلك؛ يمكن أن تؤثر الاختلافات فى عملية التمثيل الغذائى أو إخراج الأدوية أيضًا على فاعليتها. على سبيل المثال، يُظهر المدخنون الذين لديهم زيادة فى التمثيل الغذائى للبوبروبيون وتعبير عالٍ عن مستقبلات النيكوتين معدلات إقلاع أفضل مع البوبروبيون. كما تستفيد متغيرات ناقل الكاتيون العضوى ٢ (OCT2)، التى تؤدي إلى نشاط ناقل الفارينيكلين العالى والإزالة، بشكل أكبر من العلاج ببداىل النيكوتين. كل هذا يشير إلى حقيقة مفادها أن تحديد النمط

الجينى للمدخنين يمكن أن يوفر اتجاهات أفضل في تحديد استراتيجية العلاج الأكثر فعالية Valayil JM. (2016).

٤- تأثير النيكوتين على المستقبلات النيكوتينية فى الدماغ

يمكن تلخيص الأدلة الجماعية التى تصف تأثيرات النيكوتين على أنظمة الدوبامين فى الدماغ الأوسط على النحو التالى: يؤثر النيكوتين على الخلايا العصبية الدوبامينية فى الدماغ الأوسط ويزيد مستويات الدوبامين فى النهايات العصبية مما يؤدى إلى تعزيز تعاطى المخدرات. هذه النتيجة النهائية هى مساهمة مهمة فى ترسيخ السلوك الإدمانى. لقد ثبت أن مضادات الدوبامين التى يتم توصيلها إلى النهايات العصبية أو إصاباتهما تعمل على تقليل تناول النيكوتين ذاتياً، مما يشير إلى إضعاف التأثيرات المجزية للنيكوتين، ومن المعروف منذ بعض الوقت أن النيكوتين يحفز الخلايا العصبية فى الدماغ الأوسط البطنى ويزيد من إطلاق الدوبامين من تلك الخلايا العصبية (Andon N. Placzek and John A. Dani, 2009).

قامت دراسة تجريبية لمعرفة مدى تأثير استنفاد التحكم فى الذات، والحرمان من النيكوتين كعوامل مسببة لفشل الإقلاع عن التدخين: نموذج مختبرى بشرى، أجراها Bryan W. Heckman وزملاؤه (٢٠١٧)، على أساس أن الحاجة إلى فهم العوامل المحتملة المؤدية إلى الانتكاس فى التدخين تتجلى فى معدلات الانتكاس التى تصل إلى ٩٥٪. إن نموذج قوة ضبط النفس، الذى يقترح أن ضبط النفس يعتمد على موارد محدودة وعرضة للإرهاق، قد يقدم نظرة ثاقبة لعمليات الانتكاس. اختبرت الدراسة الفرضية القائلة بأن استنفاد ضبط النفس (SCD)، الناتج عن الانخراط فى القمع العاطفى، من شأنه أن يعمل كسابقة جديدة لفشل الإقلاع عن التدخين، كما تم تنظيمه بواسطة نظير مختبرى معتمد للانقطاع عن التدخين والانتكاس. كما فحصوا ما إذا كانت تأثيرات استنفاد ضبط النفس تتفاعل مع تلك الخاصة بمسببات الانتكاس الراسخة (أى الحرمان من النيكوتين). تم اختبار مؤشرات الرغبة الشديدة والاقتصاد السلوكى (خصم التأخير والطلب) كآليات مفترضة لزيادة فشل الإقلاع عن التدخين. فى النهاية؛ تم استخدام نموذج وساطة معتدل لاختبار الحرمان من النيكوتين كمعدل افتراضى لتأثيرات SCD، واستخدموا فيها تصميمًا عامليًا 2×2 (حرمان لمدة ١٢ ساعة مقابل عدم الحرمان؛ SCD مقابل عدم SCD بين الأشخاص (ن = ١٢٨ مدخنًا). وأسفرت النتائج عن دعم الفرضية الأساسية للدراسة؛ حيث زاد SCD من سلوك الانقطاع (ص = ٠.٤٠). أدى الحرمان من النيكوتين إلى زيادة الرغبة الشديدة بشكل كبير، والطلب على السجائر، وتخفيض التأخير، وسلوك الانقطاع. لم يتم العثور على تأثيرات رئيسية لـ SCD على الوسطاء المفترضين (أى، الرغبة الشديدة، والطلب، والتخفيض)، ولكن تفاعلت SCD

والحرمان مع الرغبة الشديدة (ص = ٠.٤٠). كان نموذج الوساطة المعتدل مهمًا. وُجد أن SCD يزيد من الرغبة الشديدة بين المدخنين المحرومين من النيكوتين، مما يؤثر على سلوك التوقف عن التدخين. وتكشف هذه الدراسة التجريبية أن استنفاد ضبط النفس Self-Control Depletion SCD يتفاعل مع الحرمان من النيكوتين للتأثير على الدافع للتدخين، وقد يكون بمثابة سابقة جديدة للتوقف عن التدخين في نموذج مختبري. كما وجدوا أيضًا أن هذا التأثير قد يحدث خارج الوعي بين المدخنين المحرومين إلى حد أدنى، ويعمل كشكل تلقائي من أشكال التنظيم الذاتي. بين المدخنين المحرومين من النيكوتين (الذين يحاكون محاولة الإقلاع عن التدخين)، تتوسط الرغبة الشديدة العلاقة بين SCD وفشل الإقلاع. وبالتالي؛ تشير الدراسة الحالية إلى أن استنفاد ضبط الذات SCD متورط في الحفاظ على اعتماد النيكوتين، وتوفر إطارًا نظريًا لتأثيره.

إن إدمان التبغ يحدث إلى حد كبير من خلال تناول النيكوتين، والذي يعمل على التأثير على مستقبلات الأسيتيل كولين في الدماغ لتحفيز إطلاق النواقل العصبية مثل الدوبامين، وحمض جاما أمينوبوتيريك، والغلوتامات. إن إطلاق هذه النواقل العصبية مهم في تطوير الاعتماد على النيكوتين، في حين أن نظام CRF-CRF1 مهم في الانسحاب من النيكوتين.

تحدد التغيرات في مستقبلات الأسيتيل كولين والمرونة العصبية والتكيف العصبي والتسامح مع النيكوتين الذي يُرى لدى المدخنين المزمنين. يحدث إدمان النيكوتين عندما يعتمد المدخنون على تأثيرات التدخين لتحسين الحالة المزاجية والإثارة، أو لتخفيف آثار الانسحاب، أو كليهما، ويستخدم المدخنون العرضيون السجائر بشكل أساسي من أجل التأثيرات الإيجابية المتصورة في مواقف معينة. إن تطور الإدمان على النيكوتين يحدث إلى حد كبير من خلال كل من الجينات المحددة والأنواع الفرعية المختلفة لمستقبلات الأسيتيل كولين. هناك خطر متزايد للإدمان على التدخين بين الأشخاص الذين يعانون من تعاطي المخدرات أو اضطرابات الصحة العقلية. إن الموقع الرئيسي للتمثيل الغذائي للنيكوتين هو الكبد عن طريق إنزيم CYP2A6، والذي توجد منه اختلافات آلية ذات أنشطة تمثيل غذائي مختلفة. وتساهم الاختلافات في معدل التمثيل الغذائي للنيكوتين عن طريق هذه الآليات المختلفة لـ CYP2A6 ببعض الاختلافات بين الأفراد في عدد السجائر المدخنة يوميًا، والاعتماد على النيكوتين، والاستجابة لعلاجات الإقلاع عن التدخين مثل استخدام لصقات النيكوتين. أدى التوضيح الأخير لآليات إدمان النيكوتين إلى تطوير أدوية (على سبيل المثال، فارينيكليين) تعمل على أنواع فرعية محددة من مستقبلات الأسيتيل كولين النيكوتينية. وقد يؤدي تطوير الأدوية التي تعمل على مستقبلات الأسيتيل كولين النيكوتينية والمسارات الأخرى التي تحدد إدمان النيكوتين في المستقبل؛ إلى تعزيز فعالية الأساليب الحالية المستخدمة للإقلاع عن التدخين (Bryan W. Heckman, 2017).

وتساءلت Suzanne M. Colby وزملاؤها (٢٠٠٠) عما إذا كان المراهقون المدخنون معتمدين على النيكوتين أم لا واستعرضت الدلائل المتوفرة على هذا التساؤل من الأدبيات التجريبية حول اعتماد المراهقين على النيكوتين، وأعراض الانسحاب، والسمات المرتبطة بهما. وتستعرض بالتفصيل البيانات التي توثق درجات اعتماد المراهقين على النيكوتين، والتشخيصات، والسمات الفردية بين المراهقين، وتقارنها بالملاحظات القائمة على المدخنين البالغين. وتستمد هذه البيانات من مجموعة واسعة من المصادر، بما في ذلك المسوحات الوطنية، والمسوحات المدرسية، ودراسات الإقلاع عن التدخين. وتشير النتائج بشكل عام إلى أن واحدًا إلى ثلاثة من كل خمسة مدخنين مراهقين يعتمدون على النيكوتين، مع وجود بعض مجموعات المراهقين الأكثر عرضة للاعتماد (أولئك المسجونون، والمدارس المهنية، والمدخنون اليوميون، و/أو المدخنون بشراهة). وتشير البيانات عبر الدراسات باستمرار إلى أن الغالبية العظمى (ثلثي أو أكثر) من المراهقين المدخنين أفادوا بمعاناتهم من أعراض الانسحاب أثناء محاولات الإقلاع عن التدخين أو تقليله. وكان الشغف الشديد بالتدخين هو أكثر أعراض الانسحاب شيوعًا في كل دراسة تمت مراجعتها.

على الرغم من أن تحليلات الصلاحية المتزامنة تدعم عمومًا نتائج الاعتماد والانسحاب بين المراهقين؛ فإن البيانات المتعلقة بالصلاحية التنبؤية للتدابير المستخدمة ضرورية. علاوة على ذلك؛ تعتمد الدراسات الخاصة بالانسحاب المراهقين من التبغ بشكل شبه حصري على بيانات التقارير الذاتية بأثر رجعي. يتم تقديم توصيات لتعزيز المنهجية وتعزيز فهمنا لاعتماد المراهقين على النيكوتين والانسحاب منه. واستنتجت الدراسة أن الأدبيات المتعلقة باعتماد المراهقين على النيكوتين قد تكون متساوية بين المراهقين الذكور والإناث من سن ١٢ إلى ١٧ عامًا؛ حيث توفر قاعدة بيانات واسعة نسبيًا عن الأعمار المقطعية. وفي الفئات العمرية للبالغين (١٨ إلى ٤٩ عامًا)، كانت العلاقات المتزامنة بين مقاييس انتشار الاعتماد والاعتماد أعلى بين الإناث. وكانت المقاييس الموضوعية للمقارنة مع الذكور. وكان المدخنون البيض أكثر عرضة للاعتماد على النيكوتين من المدخنين السود. وقد وجد بشكل ثابت أن هناك ارتباطًا بين المؤشرات المستمرة والاختلافات بين الجنسين في الاعتماد والانسحاب، على الرغم من عدم وجود اعتماد إلا بين البيض ولم يثبت بعد اختلافها بين المدخنين المراهقين من أي مجموعة عرقية أخرى. كما وجد روجاس وآخرون (١٩٩٨) اختلافات بين الجنسين في دراستهم المدرسية للتشخيص. إن استخدام هذا النوع من أساليب التحقق من الصحة هو من نصيب المدخنين في الصف العاشر. وقد وجد الباحثون أن الذكور يتبعون بالفعل بروتوكولًا قياسيًّا إلى حد ما في هذا المجال من البحث. (Colby, S. M., 2000)

٥- دور المنبهات غير النيكوتينية فى الإدارة الذاتية والتدخين

تقدم أنتونى كاجيولا Anthony R. Caggiula وزملاؤه بعرض نموذج التدعيم المزدوج أو الثنائى لبحث دور النيكوتين فى التدخين يقوم المدخنون بحقن أنفسهم بالنيكوتين فحسب؛ بل إنهم يتناولون العقار فى سياق من المحفزات البيئية المتعددة، بما فى ذلك رؤية ورائحة وطعم دخان السجائر، والعواقب التى تترتب على التدخين على البلعوم الأنفى، والمحفزات السياقية الخارجية المرتبطة بالسلوك. هناك قدر كبير من الدراسات التى تظهر زيادة الرغبة الشديدة فى التدخين عندما يتعرض المدخنون لإشارات التدخين، مثل وضع سيجارة مشتعلة فى منفضة سجائر. وعلاوة على ذلك؛ فقد أظهرت الأبحاث التى أجريت فى العديد من المختبرات، أن إعطاء محفزات التدخين غير المحتوية على النيكوتين يمكن أن يزيد من التقارير الذاتية عن الإعجاب والرضا، ويقلل من الرغبة الشديدة والانسحاب لدى المدخنين المعتمدين. مثلاً، أدى تدخين سيجارة منزوعة النيكوتين إلى زيادة الرضا لدى المدخنين المحرومين لفترة وجيزة، فى حين لم يكن للنيكوتين الوريدي وحده أى تأثير. كان كل من النيكوتين والإشارات ضروريين لتقليل الرغبة الشديدة، علاوة على ذلك؛ سيستمر المدخنون اليوميون فى تدخين السجائر الخالية من النيكوتين على مدى فترة ١١ يوماً مع انخفاض طفيف فقط فى عدد السجائر المدخنة وفى الدافع للتدخين (كما تم قياسه من خلال جدول تعزيز النسبة التدريجية)، وتشير هذه الدراسات إلى أن المحفزات غير المحتوية على النيكوتين مهمة للغاية فى تحفيز سلوك التدخين والحفاظ عليه.

ويفترض نموذج "التعزيز المزدوج" أن النيكوتين يعمل كمعزز أساسى ومعزز ومحسن للتعزيز. وقد تم الكشف عن الفعل الأخير للنيكوتين فى الأصل من خلال إظهار أن المنبه البصرى stimulus visual (VS) VS المعزز، الذى يصاحب توصيل النيكوتين، يتأزر مع النيكوتين فى الاكتساب والحفاظ على التعاطى الذاتى، وأن هذا التأزر يمكن إعادة إنتاجه من خلال الجمع بين الاستجابة الإجرائية للمحفز المعزز والنيكوتين غير المشروط (غير المستقل عن الاستجابة). وبالتالى؛ فإن التعاطى الذاتى (والتدخين) مدعوم بثلاثة أفعال يمكن للنيكوتين، الذى يعمل كمعزز أساسى، أن يحافظ على السلوك الذى يؤدى إلى توصيله؛ (٢) يمكن للنيكوتين، الذى يعمل كمعزز أساسى، أن ينشئ محفزات بيئية محايدة كمعززات مشروطة من خلال الارتباطات والاشتراطات البافلوفية؛ و(٣) يمكن للنيكوتين، الذى يعمل كمعزز وكمحسن للتعزيز، أن يضخم القيمة الدافعة للمحفزات المصاحبة، سواء كانت معززات شرطية أو غير شرطية. (Anthony R. Caggiula, 2009)

٦- الاختلافات بين الجنسين والاستمرار فى تدخين التبغ

قدم كينيث أ. بيركنز Kenneth A. Perkins (٢٠٠٩)، تصورًا حول الاختلافات بين الجنسين فى تعزيز النيكوتين والمكافأة لمعرفة التأثيرات على الاستمرار فى تدخين التبغ، كما تناول ما تظهره الفاعليات العلاجات الحالية للإقلاع عن التدخين من فعالية محدودة، فعلى الرغم من تطوير أدوية جديدة، حيث لم ينتج أى منها معدلات إقلاع طويلة الأمد تزيد على ٣٠٪ فى التجارب السريرية الرسمية حسب (Baker & Piasecki, 2001). وفى محاولة لتحسين الإقلاع عن التدخين، أولت الأبحاث على مدى العقد الأول من القرن الحادى والعشرين المزيد من الاهتمام للاختلافات الجينية أو الفردية الأخرى فى استمرار التدخين والاستجابة للعلاجات (مثال، علم الوراثة الدوائية)، وركز فى حديثه على الاختلافات فى استمرار التدخين والاستجابة للأدوية كدالة ربما لأبرز الفروق الفردية على الإطلاق؛ جنس المدخن، وتشير نتائج فى مختبره وأماكن أخرى إلى أنه مقارنة بسلوك التدخين لدى الرجال؛ فإن سلوك التدخين لدى النساء يتأثر بدرجة أقل بالنيكوتين وأكثر بعوامل غير النيكوتين. وهذه النتائج لها آثار على البحوث السريرية وقد تساعد فى تفسير سبب صعوبة الإقلاع عن التدخين لدى النساء بشكل عام، ومع العلاج ببدائل النيكوتين على وجه الخصوص، كما يقترحون اتجاهات أخرى للبحوث السريرية التى تهدف إلى تحسين نتائج الإقلاع عن التدخين لدى النساء المدخنات. كما تلاحظ أن الرجال والنساء تقريبًا لا يختلفون فى معظم تأثيرات النيكوتين، مثل تأثيراته الفسيولوجية أو المعرفية أو النفسية الحركية بل تشير الأدبيات البحثية إلى أن الرجال والنساء يختلفون فى الحساسية تجاه منطقة محددة نسبيًا ولكنها مهمة جدًا من الاستجابات للنيكوتين، وهى التأثيرات المعززة والمكافأة Rewarding Effects للنيكوتين. ويتعلق التعزيز بالإدارة الذاتية للدواء كما يتم تقييمه من خلال عدة إجراءات (حسب الرغبة، أو حسب الاستهلاك، أو حسب جدول النسبة الثابتة أو المتغيرة التعزيز، النسبة التدريجية، اختيار المادة النشطة مقابل المادة الوهمية، وما إلى ذلك).

إن المكافأة أقل تحديدًا ولكنها تشير إلى القيمة اللذية للمادة، والتى يتم تقييمها عادة لدى البشر من خلال "الإعجاب" أو "الإشباع" أو "التأثيرات الجيدة للدواء"، وما إلى ذلك. ولا يقصد بالتعزيز والمكافأة الشغف أو الانسحاب أو الحالة المزاجية أو غير ذلك من السمات التى تميز الحالة الذاتية أو السلوكية لمتعاطي المخدرات. ويمكن تمييز الاستجابات الأخيرة عن الأولى من حيث إنه يمكن تقييم الثانية فى غياب توافر المخدرات أو أى تاريخ لتعاطيها على الإطلاق، فى حين لا يمكن تقييم الأولى إلا فى سياق تعاطى المواد. ورغم أن الشغف والانسحاب والحالة المزاجية قد ترتبط أو لا ترتبط بالتعزيز والمكافأة للمخدرات؛ فإنها بالتأكيد ليست نفس الشيء مثل التعزيز أو المكافأة ويجب أن تبقى منفصلة. وعلى هذا؛

فبينما قد توجد فروق جنسية موثوقة في هذه الحالات الذاتية المختلفة المرتبطة بالتدخين؛ فإن مثل هذه الاختلافات المحتملة لا تؤثر بشكل مباشر على الأطروحة المركزية لبيركينز في دراسته، وهى أن الرجال والنساء يختلفون في الدرجة التى تؤثر بها عوامل النيكوتين مقارنة بعوامل غير النيكوتين على التعزيز والمكافأة للتدخين.

٧- التأثيرات السريرية للاختلافات بين الجنسين فى العوامل المعززة استمرار التدخين

إن تحديد الاختلافات الجنسية الثابتة فى العوامل التى تحافظ على استمرار التدخين أو فى الاستجابة لعلاجات معينة قد يكون له آثار مهمة محتملة على الممارسة السريرية.

- أولاً، إذا واجهت النساء صعوبة أكبر فى الإقلاع عن التدخين؛ فإن هذا الاختلاف الجنسى يشير إلى وجود مجموعة فرعية كبيرة جداً من المدخنين (حوالى النصف) يحتاجون إلى مساعدة أكبر للإقلاع. حيث تميل معظم الدراسات الخاضعة للرقابة على مجموعة متنوعة من العلاجات إلى إظهار نتائج سريرية أسوأ لدى النساء مقارنة بالرجال الذين يحاولون الإقلاع عن التدخين عند فحص البيانات القائمة على الجمهور حول المدخنين الحاليين مقابل المدخنين السابقين فوق سن ٣٤ عاماً؛ حيث تلاحظ أن "نسبة الإقلاع"، وهى نسبة المدخنين السابقين، أقل لدى النساء مقارنة بالرجال (٥٥,٢٪ مقابل ٥٩,٢٪، على التوالى، استناداً إلى بيانات مسوح عامة بأمريكا. ويترجم هذا الفارق إلى انخفاض عدد النساء اللاتى أقلعن عن التدخين بنحو مليون امرأة، مقارنة بالعدد الذى كان من المتوقع لو أن النساء أقلعن عن التدخين بنفس معدل الرجال.

- ثانياً، إن الاستجابة الأضعف لبعض العلاجات لدى النساء مقارنة بالرجال من شأنها أن تسلط الضوء على عدم كفاية هذه العلاجات، مما يشير إلى الحاجة إلى تحسين العلاجات.

وعلاوة على ذلك؛ فإن الاختلافات بين الجنسين فى الاستجابة لعلاجات معينة قد تكشف عن اختلافات مهمة بين الرجال والنساء فى الآليات الأساسية التى تحافظ على التدخين وتقترح اتجاهات جديدة للبحث فى مسببات الاعتماد وكذلك فى تطوير العلاج.

حتى لو لم تكن هناك فروق بين الجنسين فى استمرار التدخين والاستجابة للعلاج؛ فإن الزيادة فى نجاح الإقلاع عن التدخين بين النساء بسبب العلاجات المحسنة من شأنها أن تحقق فوائد صحية عامة أكبر من نفس الدرجة من الزيادة فى نجاح الإقلاع عن التدخين بين الرجال. التدخين يؤدي باستمرار إلى مخاطر أكبر فى الأمراض الأولية المرتبطة بالتدخين بين النساء أكثر من الرجال، بما فى ذلك سرطان الرئة.

ويحدد "بيركنز" المصادر المحتملة للاختلافات بين الجنسين في تعزيز التدخين، والتي نوجزها في الحركية الدوائية، فقد يكون الاختلاف بين المجموعات في الاستجابة لتناول النيكوتين راجعاً إلى اختلافات في الحركية الدوائية، بحيث يكون امتصاص أو تصفية الدواء لدى إحدى المجموعات أبطأ أو أسرع مقارنة بمجموعات أخرى. وبالتالي؛ قد يكون التأثير المعزز الأصغر للنيكوتين لدى النساء مقارنة بالرجال راجعاً ببساطة إلى انخفاض مستويات الدواء في الدم لدى النساء بعد تناول جرعة معينة. تشير الأبحاث الحديثة إلى أن النساء قد يكون لديهن معدلات تصفية أسرع للنيكوتين من الرجال، بنحو ١٠٪؛ خصوصاً إذا كن يستخدمن أيضاً موانع الحمل الفموية، وقد يرجع الاختلاف إلى الديناميات الدوائية فقد يكون الاختلاف في التأثيرات المعززة للنيكوتين ناجماً أيضاً عن عوامل دوائية دينامية، وقد ترجع الاختلافات إلى عوامل غير دوائية وهو نابع من الاختلافات في الحساسية للعوامل غير الدوائية التي تنطوي عليها تعاطى العقاقير. إن تعاطى العقاقير من جميع الأنواع ينطوي على طقوس سلوكية ومحفزات بيئية مصاحبة يمكن أن تصبح مشروطة بالتأثيرات الدوائية للعقار. ففي تدخين التبغ، على سبيل المثال، يتبع إخراج سيجارة وإشعالها رؤية سيجارة مشتعلة وإحساسات الشم/التذوق من استنشاق الدخان. وكثيراً ما يشار إلى مثل هذه المحفزات باسم "الإشارات"، أو المحفزات التمييزية للنيكوتين من خلال تدخين السجائر. وتشمل الإشارات الأقل وضوحاً أيضاً العوامل السياقية البيئية، مثل أماكن التدخين المألوفة إلى جانب الإشارات، التي يمكن اعتبارها معلومات غير لفظية حول توافر الدواء، يمكن أن تشمل العوامل غير الدوائية جوانب أخرى من تعاطى المخدرات، بما في ذلك المعلومات اللفظية حول توافر الدواء. وبالتالي؛ حتى لو لم يختلف الرجال والنساء في العوامل الحركية الدوائية أو الديناميكية الدوائية؛ فإن الاستجابة التفاضلية للمحفزات، أما التفسير الأخير هو ما يرجع إلى الجنس وهو تفسير محتمل رابع للاختلافات بين الجنسين في تعزيز النيكوتين والمكافأة يتعلق بتأثير "الجنس"، أو القيود المفروضة على السلوك بسبب التوقعات الثقافية بشأن الأدوار الجنسية. ومن المرجح أن تكون تأثيرات الجنس مسئولة عن حقيقة مفادها أن تعاطى التبغ في مجتمع معين يتبناه الرجال أولاً، ثم النساء. وربما تكون مثل هذه التأثيرات مهمة في تفسير سبب بقاء انتشار التدخين أقل كثيراً بين النساء مقارنة بالرجال في أغلب الدول النامية. وقد ترجع إلى انخفاض الحساسية تجاه التعزيز والمكافأة للنيكوتين في النساء مقابل الرجال.

وانتهى "بيركنز" إلى القول أن النساء يواجهن صعوبة أكبر في الإقلاع عن التدخين ويعانين من مخاطر أعلى للإصابة بالأمراض والوفيات المرتبطة بالتدخين؛ فإن علاجات الإقلاع عن التدخين الأكثر فعالية بالنسبة لهن قد يكون لها تأثيرات عميقة في تحسين صحتهم العامة. ورغم أن المدخنين من الرجال والنساء أكثر تشابهاً من اختلافهم؛ فقد وجد أن التعزيز والمكافأة للتدخين لدى النساء يتأثران

بدرجة أقل بالنيكوتين وبدرجة أكبر بالعوامل غير النيكوتينية، مقارنة بالتعزيز والمكافأة لدى الرجال.
(Perkins, Kenneth A., 2009)

خاتمة

هدفت هذه الورقة إلى عرض مجال التعامل مع التبغ تدخينًا واعتمادًا، عارضة مستويات ومعدلات الانتشار على المستوى العالمى والمحلى، وعرضت لموقف المسوح المصرية فى هذا الشأن، كما تناولت جوانب الخطر فى سلوك التدخين على الفرد وسلامة صحته الجسدية والنفسية، وكيف يتأثر بشكل كبير، لدرجة انتقاصها من عمره المفترض، كما حاولت عرض الآليات التى اكتشفها العلماء من مختلف التخصصات لكيفية الاعتماد على النيكوتين والمواد المساعدة لتكوين تلك العلاقة الخطرة والمصاحبات الصحية الجسمية والنفسية لتدخين السجائر وإدمان النيكوتين، والمحاولات التشخيصية الحديثة لعلاج إدمان النيكوتين وجهود التصوير بالرنين المغناطيسى الوظيفى فى تشخيص وعلاج إدمان النيكوتين والآليات التى يسبب بها النيكوتين الاعتماد، مع عرض ما تيسر من بيانات حول كيمياء وسموم دخان التبغ، ودور الجينات فى علاقته بالتدخين، وتأثير النيكوتين على المستقبلات النيكوتينية فى الدماغ، ودور المنبهات غير النيكوتينية فى الإدارة الذاتية والتدخين، وأخيرًا عرضت للاختلافات بين الجنسين بشأن الاستمرار فى تدخين التبغ، وما يصاحبها من تأثيرات سريرية تعزز استمرار التدخين.

المراجع

- أطلس التبغ الخاص بمصر ٢٠٢٤: <https://tobaccoatlas.org/factsheets/egypt>
- سوييف، مصطفى (مُشرِّفًا ومحرِّرًا)؛ عبد الحليم محمود السيد، زين العابدين درويش، مصرى حنورة، فيصل يونس، وآخرون (١٩٨٧) المخدرات والشباب فى مصر: بحوث ميدانية فى مدى انتشار المواد المؤثرة فى الحالة النفسية داخل قطاع الطلاب، القاهرة، المركز القومى للبحوث الاجتماعية والجنايئة، ص ص ٤١-٥٩.
- سوييف، مصطفى (١٩٩٤) تعاظى المواد النفسية فى الأعصاب بين عمال الصناعة: دراسة ميدانية فى الواقع المصرى، بين تلاميذ، فى سوييف وآخرون (مُشرِّفًا ومحرِّرًا)، (١٩٩٤)، تعاظى المواد النفسية المؤثرة فى الأعصاب بين عمال الصناعة: دراسة ميدانية فى الواقع المصرى، المركز القومى للبحوث الاجتماعية والجنايئة، البرنامج الدائم لبحوث المخدرات، القاهرة، (المجلد السادس) ص ص ١-٤٥.
- سوييف، مصطفى (١٩٩٦) المخدرات والمجتمع، نظرة تكاملية، الكويت، المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب، سلسلة عالم المعرفة، العدد (٢٠٥). ص ص ١١٤-١١٥.
- سوييف، مصطفى، الحسين عبد المنعم، أسامة أبو سريع (٢٠٠٢) تعاظى المواد النفسية بين تلاميذ المدارس الثانوية الفنية بنين: الصورة الإجمالية للنتائج، فى سوييف وآخرون (مُشرِّفًا ومحرِّرًا)، (٢٠٠٢)، تعاظى المواد النفسية المؤثرة فى الأعصاب تلاميذ المدارس الثانوية الفنية: دراسة ميدانية فى الواقع المصرى، المركز القومى للبحوث الاجتماعية والجنايئة، البرنامج الدائم لبحوث المخدرات، القاهرة، (المجلد التاسع) ص ص ٥٩-١٠٤.
- سوييف، مصطفى (مُشرِّفًا)؛ مصطفى سوييف، خالد بدر، حيدر غالب، فؤاد أبو المكارم، جمعة يوسف، أيمن عامر، هند طه، مایسة جمعة (٢٠٠٤) معجم مصطلحات التعاظى والاعتماد، القاهرة، المركز القومى للبحوث الاجتماعية والجنايئة، البرنامج الدائم لبحوث تعاظى المخدرات، ص ٥٠.
- السلكاوى، محمد (٢٠٠٢). مشكلة تدخين الطبايق بين تلاميذ المدارس الثانوية الفنية بنين فى مصر، فى سوييف وآخرون (مُشرِّفًا ومحرِّرًا)، (٢٠٠٢). تعاظى المواد النفسية المؤثرة فى الأعصاب تلاميذ المدارس الثانوية الفنية: دراسة ميدانية فى الواقع المصرى، المركز القومى للبحوث الاجتماعية والجنايئة، البرنامج الدائم لبحوث المخدرات، القاهرة، (المجلد التاسع) ص ص ٢٥٩-٢٨٤.
- منظمة الصحة العالمية (٢٠٢٣) التبغ والسكرى، معرفة التبغ، ويمكن الرجوع للأصل الإنجليزى الآتى:
Tobacco and Diabetes: WHO Tobacco Knowledge Summaries World Health Organization, November 2023.
- رمضان، هالة (٢٠١٧)، معدلات انتشار التدخين فى مصر، فى، نجوى خليل (مُشرِّفًا)؛ لیلی عبد الجواد؛ وهند طه، المسح القومى الشامل لظاهرة تعاظى وإدمان المواد المؤثرة فى الحالة النفسية فى مصر، القاهرة: المجلس القومى لمكافحة وعلاج الإدمان، والمركز القومى للبحوث الاجتماعية والجنايئة، وصندوق مكافحة وعلاج الإدمان والتعاظى، ص ص ٣٥-٦٥.
- Abdullah M. Alanazi, Sarah S. Monshi, Noura S. Aldawsari, Alma A. Almujeel, Waad M. Bin Saad, Shahad A. Alajlan, Tareq F. Alotaibi, Saleh S. Algarni, Hassan Y. Abunurah, Mohammed M. Alqahtani, Taha T. Ismaeil, Maath A. AlHaddad, Saleem N. Hamilah, Wael S. Abd Elmeguid & Abdulmohsen H.

- AlZalabani,(2023). The Associations Between Cigarette Smoking Behavior and the Use of Heated Tobacco Products Among Arab Cigarette Smokers: Findings from Saudi Arabia, Egypt, Kuwait, and Yemen, *Journal of Ethnicity in Substance abuse*, pp. 1-15.
- Andon N. Placzek and John A. Dani, (2009). Synaptic Plasticity Within Midbrain Dopamine Centers Contributes to Nicotine Addiction. (In), Rick A. Bevins, and Anthony R. Caggiula *NICOTINE AND ITS ROLE IN TOBACCO USE*, Nebraska Symposium on Motivation, Vol. 55, pp. 5-15.
- Andrew Lac & Candice D. Donaldson (2019). Personality Traits Moderate Connections from Drinking Attitudes to Alcohol Use and Myopic Relief, Self-inflation, and Excess, *Substance Use & Misuse* m pp. 1-13.
- Anthony R. Caggiula, Eric C. Donny, Matthew I. Palmatier, Xiu Liu, Nadia Chaudhri, and Alan F. Sved, (2009). The Role of Nicotine in Smoking: A Dual-Reinforcement Model, (In), Rick A. Bevins, and Anthony R. Caggiula, *NICOTINE AND ITS ROLE IN TOBACCO USE*, Nebraska Symposium on Motivation, Vol. 55, pp. 91-109.
- Atlas of tobacco,6th. Ed., 2018. www.tobaccoatlas.org
- Ayşe Özdemir and Cenk Aypak, Linking Addictions and Health Nicotine and Diabetes, (In) V. B. Patel, V. R. Preedy (eds.), (2022). *Handbook of Substance Misuse and Addictions From Biology to Public Health*., Springer Nature, pp. 267-288.
- Bryan W. Heckman, David A. MacQueen, Nicole S. Marquinez, James MacKillop, Warren K. Bickel, and Thomas H. Brandon, (2017). Self-Control Depletion and Nicotine Deprivation as Precipitants of Smoking Cessation Failure: A Human Laboratory Model *J Consult Clin Psychol.* 2017 April; 85(4): 381–396.
- Christopher A. Loffredo, Yousri Edward Shaker, Irene A. Jillson¹, Dina N.K. Boulos, Doa'a A. Saleh, Magdy Garas, Mar-Jan Ostrowski, Xiaoyang Sun, Xiaofei Chen, Benjamin Shander, and Sania Amr,(2017). Prevalence and Correlates of Substance use by Egyptian School Youth, *International Journal of Alcohol and Drug Research*,(IJADR), 2017, 6(1), 37 – 51.
- Colby, S. M., Tiffany, S. T., Shiffman, S., & Niaura, R. S. (2000). Measuring nicotine dependence among youth: a review of available approaches and instruments. *Drug and Alcohol Dependence*, 59, 23–39.
- Darawad, M. W., Rezk-Hanna, M., Alhussami, M., Lee, J., Mostafa, A., Abu-Rmeileh, N., Salloum, R. Khalid Kheirallah, Mohammed Salama , Rima Nakkash, Zeyad Saleh (2020). Poly-Tobacco Use Among Young Adult Waterpipe Smokers: Insights from University Students in Three Eastern Mediterranean Countries. *Substance Use & Misuse*, 1–10.
- Hüseyin Akkuzulu, Cenk Aypak, Ayşe Özdemir, Süleyman Görpelioğlu (2020).Impact of Smoking and Nicotine Addiction on HbA^{1c} Levels and Diabetic Microvascular Complications, *Clinical Diabetology* 2020, Vol. 9, No. 2, pp. 112- 117.
- Jeffrey Drope and Neil W. Schluger, (Eds.) *The Companion, Volume to the Tobacco Atlas* .
- Lara A. Ray, Kelly E. Courtney, Daniel Roche, and Karen Miotto (2015). In Sarah W. Feldstein Ewing, Katie Witkiewitz and Francesca M. Filbey, *Neuroimaging and Psychosocial Addiction Treatment:: An Integrative Guide for Researchers and Clinicians*, Palgrave Macmillan, pp. 48-66.
- Maryam Ba-Break, Farag Moftah, Dhekra Amin Annuzaili, Mohammed Y Emran, Arwa Ali H Al-Khawlani, Kawkab A AL-Masnaah & Doaa Mohamed Osman, (2021). The predictors of adolescents' smoking in Egypt, the global youth tobacco survey findings, *International Journal of Adolescence and Youth*, 2021, Vol. 26, No. 1, 460–470.
- Ming D. Li ,(2018).*Tobacco Smoking Addiction: Epidemiology, Genetics, Mechanisms, and Treatment*, Springer Nature Singapore Pte Ltd. 2018, p. 1.
- Perkins, Kenneth A., (2009). Sex Differences in Nicotine Reinforcement and Reward: Influences on the Persistence of Tobacco Smoking (In)R.A. Bevins, A.R. Caggiula (eds.), *The Motivational Impact of Nicotine and its Role in Tobacco Use*, Springer, pp. 143- 169.
- Salloum, R. G., Lee, J., Mostafa, A., Abu-Rmeileh, N. M. E., Hamadeh, R. R., Darawad, M. W., ... Nakkash, R. (2019). Waterpipe Tobacco Smoking Among University Students in Three Eastern Mediterranean Countries: Patterns, Place, and Price. *Substance Use & Misuse*, 1–9.

- Sondos M. S. Islam and Carl Anderson Johnson,(2005). Influence of Known Psychosocial Smoking Risk factors on Egyptian adolescents' Cigarette Smoking Behaviour, Health Promotion International, Vol. 20 No. 2. pp. 135-145.
- Sucharita Kher and Eileen Vera(2023).Current Patterns of Tobacco Use and Health Disparities,(In) Michelle N. Eakin and Hasmeena Kathuria (Eds.) Tobacco Dependence: A Comprehensive Guide to Prevention and Treatment, Humana Press, pp. 1-21
- The Tobacco Atlas, Sixth Edition, (2018). The American Cancer Society, p.24.
- tobaccoatlas.org/health-effects ta6.org/health-effects
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, and the United Nations Office on Drugs and Crime, and the World Health Organization, (2017). Education Sector Responses to the use of Alcohol, Tobacco and Drugs, UNESCO, p. 9.
- Valayil JM.(2016). Cigarette Smoking and Nicotine Addiction. Austin J Lung Cancer Res. 2016; 1(1): 1002, pp. 1-8.
- Valayil JM.(2016). Ibid, pp. 1-8.
- WHO, (2021). Rrport on the Global Tobacco Epidemic, 2021 Addressing New and Emerging Products, p. 63.
- WHO, report on the global tobacco epidemic (2013).
- WHO, (2023). Ibid.
- WHO, World Health Organization (2015). global report on trends in prevalence of tobacco smoking 2015, pp. 107-108.
- WHO, World Health Organization (2021). Global report on trends in prevalence of tobacco use 2000-2025 , 4th. Ed. p. 39.
- WHO, World Health Organization (2024). Global Report on Trends in Prevalence of Tobacco use 2000–2030, p. 37.
- WORLD BANK GROUP, Sheila Dutta,(editor), (2019). Technical Report of the WORLD BANK GROUP, Program Confronting Illicit Tobacco Trade A Global Review of Country Experience, P.416.

Abstract

Tobacco smoking: From Prevalence to Dependence

Shehata Zayan

Tobacco smoking remains one of the most widely used psychoactive substances in the world, despite the negative health consequences and given that people smoking to continue to prefer it despite the health and psychological problems that result from it. This article aims to survey smoking behaviour and its results locally and globally, while showing Egyptian efforts in this regard to clarify the dangerous impact of taking these substances on the health of the individual family and society, and the resulting dependence on their components such as nicotine, while clarifying the mechanisms of dependence on these substances and presenting attempts to cure them using modern technologies.