



Estimating the Probability of Qat Consumption Based on the Distinctive Characteristics of Yemeni Individual

Elham Al-kholani^{1,*}, Adnan AlSanoy²

1. Department of Inclusive Development - Inclusive Development Research Center - Sana'a University -Yemen

2. Faculty of Agriculture, Food and Environment - Sana'a University -Yemen

*Corresponding author: a.alsanoy@su.edu.ye & elham.al-kholani@su.edu.ye

Keywords

1. Qat Consumption
2. Simulation (ABM),
3. Prediction
4. PCA
5. Distinctive characteristics
6. Logistic Regression

Abstract:

The consumption of qat is a deeply rooted practice in Yemeni society for centuries, initially beginning for religious and medicinal purposes before gradually spreading across all social classes, becoming a daily habit. Despite numerous studies highlighting the impacts of qat consumption on health, the economy, and social well-being, the behavioral patterns associated with this phenomenon have not significantly changed. This underscores the need for new approaches to analyze this complex issue. In the context of using computer-based social simulation relying on Agent-Based Modeling (ABM) to model the dynamics of qat consumption in Yemen, a sample of 545 individuals from the capital was analyzed using a stratified random sample in 2024. The study employed descriptive, analytical, and experimental methods with the goal of developing a model capable of simulating individual behavior in making decisions about qat consumption within a virtual society. Several hypotheses were tested to analyze the relationships between these factors and qat consumption, using multiple statistical tests and Principal Component Analysis (PCA) to consolidate the initial variables into latent demographic, economic, social, and health factors. The model relies on a non-linear logistic regression equation to estimate the probability of qat consumption based on the individuals' demographic, economic, social, and health characteristics. The results showed that the model is an effective tool for predicting individual decisions regarding qat consumption, achieving an accuracy of 94.93% and an Area Under the Curve (AUC-ROC) of 98%. This model aids in a better understanding of the widespread impacts of qat consumption on public health and the economy, providing a valuable tool for developing effective intervention strategies within the context of social simulation.

تقدير احتمالية استهلاك القات بناءً على الخصائص المميزة للفرد اليمني

إلهام الخولاني^{1*} ، عدنان الصنوي²

1. قسم التنمية الدولية - مركز أبحاث التنمية الشاملة - جامعة صنعاء - اليمن

2. كلية الزراعة والأغذية والبيئة - جامعة صنعاء - اليمن

* المؤلف: a.alsanoy@su.edu.ye & elham.al-kholani@su.edu.ye

الكلمات المفتاحية

1. استهلاك القات
2. الخصائص الفردية
3. التنبؤ
4. المحاكاة الحاسوبية (ABM)
5. التحليل بالمكونات الرئيسية
6. الانحدار اللوجستي

الملخص:

يُعد استهلاك القات ممارسة متجذرة بعمق في المجتمع اليمني منذ قرون، حيث بدأ لأغراض دينية واستطبابية قبل أن ينتشر تدريجياً ليشمل كافة الطبقات الاجتماعية، ليصبح بذلك عادة يومية. على الرغم من العديد من الدراسات التي أظهرت الآثار المرتبطة باستهلاك القات على الصحة، الاقتصاد، والرفاه الاجتماعي، إلا أن أنماط السلوك المرتبطة بهذه الظاهرة لم تشهد تغيرات كبيرة، مما يبرز الحاجة إلى تبني مناهج جديدة لتحليل هذه الظاهرة المعقدة. في إطار استخدام المحاكاة الاجتماعية الحاسوبية القائمة على نظام الوكيل (ABM) لنمذجة ديناميكيات استهلاك القات في اليمن، تم تحليل عينة مكونة من ٥٤٥ شخصاً من سكان العاصمة، باستخدام عينة طبقية عشوائية في عام ٢٠٢٤، مع تطبيق مناهج وصفية، تحليلية وتجريبية بهدف تطوير نموذج قادر على محاكاة سلوك الأفراد في اتخاذ قرار استهلاك القات ضمن مجتمع افتراضي. تم اختبار عدة فرضيات لتحليل العلاقات بين هذه العوامل واستهلاك القات، باستخدام اختبارات إحصائية متعددة وتحليل بالمكونات الرئيسية لتجميع المتغيرات الأولية في متغيرات كامنة ديموغرافية، اقتصادية، اجتماعية وصحية. يعتمد النموذج على معادلة الانحدار اللوجستي غير الخطية لتقدير احتمالية استهلاك القات بناءً على الخصائص الديموغرافية، الاقتصادية، الاجتماعية والصحية للأفراد. أظهرت النتائج أن النموذج يُعتبر أداة فعالة للتنبؤ بقرار الفرد لاستهلاك القات من عدمه، حيث بلغت دقته ٩٤.٩٣٪ ومساحة تحت منحنى (AUC-ROC) بلغت ٩٨٪. يساعد هذه النموذج في فهم أفضل للتأثيرات واسعة النطاق لاستهلاك القات على الصحة العامة والاقتصاد، مما يوفر أداة قيمة لتطوير استراتيجيات تدخل فعالة في سياق المحاكاة الاجتماعية.

1. المقدمة

1.1. خلفية الدراسة

القات (Khat)، هو أوراق شجيرة يوديلوس كاثا (Catha-edulis) دائمة الخضرة، ينمو في منطقة القرن الأفريقي وشبه الجزيرة العربية، يُستهلك القات من خلال مضغ أوراقه الطازجة والتي تحتوي على مادتي الكاثينون والكاثين (-Cathinone Cathine)، وهي مواد تنتج تأثيرات منشطة مشابهة لتأثيرات الأمفيتامينات (Amphetamines) عند تناولها. ووفقاً لمنظمة الصحة العالمية لم تصنف القات أنه يسبب الإدمان إلا بما يتعلق بالإدمان النفسي. تعتبر ظاهرة استهلاك القات القديمة المتجددة متجذرة في أوساط المجتمع اليمني منذ قرون حيث كان يُستهلك القات قديماً لأسباب استنبابية أو دينية، ومع حلول القرن التاسع عشر أصبح استهلاك القات أكثر انتشاراً في أوساط طبقات المجتمع العليا أو ما تسمى النخبة وذلك لغرض الاستمتاع بالوقت (كيندي، (٢٠١٢))، وتأتي نقطة التحول في سبعينيات القرن الماضي لتشهد ظاهرة استهلاك القات تزايداً وانتعاشاً وانتشاراً أوسع ليشمل استهلاكه جميع طبقات المجتمع ولتصبح احد اهم العادات الثقافية اليومية التي يمارسها المجتمع اليمني لعدد من الأغراض وليس فقط للاستمتاع بالوقت كما كان في السابق، ويعود السبب إلى موجة التوظيف آنذاك وارتفاع المستوى المعيشي للأسر (وارد، (٢٠٠٠))، وفي دراسة أجريت لصالح البنك الدولي يُقدر أن ما يقارب ٩٠% من الرجال و ٧٠% من النساء يستهلكون القات في اليمن بشكل يومي (المجاهد، لين، (٢٠٠٨))، وذلك مقارنة بمنتصف ثمانينيات القرن الماضي حيث قدر استهلاك القات لأكثر من مرة في الأسبوع ما بين ٨٠%-٨٥%

من الرجال و٥٠%-٦٠% من النساء (وارد، (٢٠٠٠)). ومع هذه التقديرات لا توجد أي إحصاءات رسمية إلى الآن فيما يتعلق باستهلاك القات أو عدد المستهلكين في المجتمع اليمني وينطبق ذلك على الإحصاءات الديموغرافية والصحية والاجتماعية والاقتصادية وغيرها، وبالرغم من أهمية عادة استهلاك القات في اليمن ثقافياً واجتماعياً واعتقاد البعض أن له فوائد كبيرة في زيادة النشاط والتركيز، إلا أنه ارتبط بمخاوف الآثار المحتملة نتيجة للسلوك المرافق لطريقة استهلاكه وانتشاره الواسع بين أفراد المجتمع وذلك من النواحي الصحية والنفسية والاجتماعية والاقتصادية على مستوى الفرد والذي بدوره ينعكس على تنمية المجتمع ككل، وذلك وفقاً لعدد من الدراسات التي أجريت على ظاهرة استهلاك القات في دول عديدة ومنها اليمن. ورغم النتائج التي أظهرتها تلك الدراسات في مختلف الجوانب (الصحية، الاجتماعية، الاقتصادية) إلا أنه لم يُلاحظ أي تغيير في نمط استهلاك القات داخل المجتمع اليمني باستثناء زيادة واستمرار الاستهلاك لجميع طبقات وفئات المجتمع دون الالتفات بشكل جدي لنتائج تلك الدراسات. لذا فإن دراسة استهلاك القات تحتاج إلى منهجيات وأساليب أخرى للاستفادة من نتائج الدراسات السابقة وتضمينها في الدراسات الحالية وأحد تلك المنهجيات هي المحاكاة الاجتماعية التي اتجه إليها علم الاجتماع حديثاً لدراسة الظواهر الاجتماعية المعقدة التي تعتمد على التنبؤ (جيلبرت، (٢٠٠٥))، وتحديدًا المحاكاة الحاسوبية المعتمدة على النظام القائم على الوكيل (ABM) والتي تُستخدم لإنشاء نموذج حسابي افتراضي يُحاكي سلوك ظاهرة اجتماعية في مجتمع معين من خلال التركيز على سلوك وتفاعلات الوكلاء

استخدام معادلة انحدار لوجستي غير خطية (logistic-regression) ليقرر الفرد الآلي فيما إذا كان سيقدر استهلاك القات أم لا في الخطوة التالية، مما يسمح للمحاكاة بالسير قدماً وملاحظة التغيرات الناشئة على مستوى المجتمع ككل، يمكن لهذه التفاعلات الافتراضية مع مرور الزمن أن تنتج نتائج توضح التأثيرات واسعة النطاق على الصحة العامة والاقتصاد في المجتمع ككل وليس فقط على مستوى الفرد مما يساهم في فهم أعمق لظاهرة استهلاك القات المعقدة في المجتمع اليميني وتسهيل اتخاذ القرار لدى المعنيين لمواجهة التحديات المرتبطة بالظاهرة واقعياً.

2.1. مشكلة الدراسة

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة التي تناولت ظاهرة استهلاك القات من عدة جوانب صحية مثل مراجعة سردية في دراسة (الشعوبي وآخرون، ٢٠٢٢)، ونفسية مثل دراسة (أتنافاي وآخرون، ٢٠٢٠)، واقتصادية مثل دراسة (جوداتا وآخرون، ٢٠١٩) وغيرها من الدراسات والتي تم دراستها والبحث فيها وفق المنهجيات الكلاسيكية مثل (المنهج الوصفي، المقارن، التاريخي، التحليلي، دراسة الحالة وغيرها)، تعتمد تلك المنهجيات في مرحلة جمع بيانات الدراسة على البيانات الأولية والثانوية وتحليلها لتبنى عليها النتائج إلى ذلك الحد، باستثناء بعض البحوث الطبية التي تعتمد على مراقبة الحالات لفترة وجيزة من الزمن، أي أن هناك اشكاليتين رئيسيتين في دراسة الظواهر الاجتماعية وفق المنهجيات الكلاسيكية وهي عاملي الزمن والمراقبة المستمرة وذلك بسبب الزامية انتظار نتائج جديدة تظهر على مدى الزمن يقصر أو يطول وكذا صعوبة مراقبة عدد كبير من أفراد المجتمع وفقاً

الفرديين داخل النظام، وسنرمز للوكيل في هذه الدراسة بالفرد الآلي لتقريب المعنى ونقصد بالفرد الآلي هنا برنامج حاسوبي مستقل بذاته ويمثل كل فرد آلي فرد حقيقي في المجتمع الحقيقي من حيث بعض الخصائص التي تشبه الفرد في الواقع له تفاعلات متعددة في بيئة المحاكاة مع أفراد آليين آخرين من أجل محاكاة الظاهرة المستهدفة في الواقع وذلك بغرض دراسة وتحليل واستكشاف تلك الظاهرة بشكل أوسع مع تطبيق عدد من التدخلات تحت ظروف معينة للمساعدة في فهم الظاهرة واقعياً، وتتيح هذه التقنية للباحثين دراسة الظواهر المعقدة من خلال اختبار سيناريوهات متعددة في بيئة مُحكَّمة (نظام حاسوبي) (جيلبرت، ٢٠٠٥). من هذا المنطلق، تُعد المحاكاة الحاسوبية الاجتماعية المعتمدة على النظام القائم على الوكيل (ABM) مفيدة للغاية لدراسة وتحليل آثار الظواهر المعقدة في المجتمع ومنها ظاهرة استهلاك القات في المجتمع اليميني والتي تسمح بإنشاء بيئة محاكاة لمجتمع مصنع شبيه ببيئة المجتمع اليميني يتفاعل فيها الأفراد الآليين فيما بينهم ولهم القدرة على اتخاذ القرار بناءً على مدخلات وقواعد المحاكاة. وعند محاكاة ظاهرة استهلاك القات توجد العديد من القرارات التي يتخذها الفرد في الواقع تجاه استهلاك القات، أحد هذه القرارات هو أن يكون له القدرة على اتخاذ القرار فيما إذا كان سيستهلك القات في لحظة ما أم لا، بناءً على عدد من المتغيرات في حياة الفرد وخصائصه الديموغرافية والصحية والاجتماعية والاقتصادية وغيرها (الخصائص المميزة للفرد)، وقد تتم هذه العملية ببساطة في الواقع ويقوم الفرد باتخاذها بشكل طبيعي، إلا إن ذلك يتم عبر عملية معقدة في بيئة المحاكاة الحاسوبية من خلال

الشريك، والدخل، والحالة الاجتماعية، والحالة التعليمية، وغيرها من العوامل التي قد ترتبط بالاستهلاك. تمت صياغة الفرضية الصفرية (H_0) في هذا السياق على الشكل التالي: لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين [متغير معين] (مثل الدخل أو الحالة الاجتماعية) واستهلاك القات، هذه الفرضيات تغطي مجموعة واسعة من العوامل التي قد تؤثر على استهلاك القات.

4.1. أهداف الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى تقدير احتمالية قرار استهلاك الفرد اليميني للقات من عدمه بناءً على عدد من الخصائص المميزة له. تحديداً تهدف هذه الورقة إلى تطوير معادلة اتخاذ القرار لمحاكاة ظاهرة استهلاك القات ليقوم الفرد الآلي بقرار استهلاك القات من عدمه بناءً على خصائصه باستخدام معادلة الانحدار اللوجستي غير الخطي (Logistic-Regression) لتحديد ما إذا كان الفرد سيستهلك القات أم لا.

5.1. أهمية الدراسة

إن الانتشار الواسع لاستهلاك القات على مدار العقود الماضية بين أوساط المجتمع اليميني يثير كثيراً من المخاوف في ظل عدم وضع قيود أو تحكم لهذه الظاهرة، بالرغم من وجود العديد من الدراسات التي تناولت الآثار التي تنتج عن استهلاك القات من النواحي الصحية والنفسية والاجتماعية والاقتصادية وغيرها إلا أنه من الملاحظ ازدياد تغلغل هذه الظاهرة في ثقافة وعادات المجتمع اليميني مما يجعل مسألة استهلاك القات مسألة شائكة كونها منتشرة بشكل كبير قد لا يشعر الفرد بالآثار التي تنتج عنها رغم حقيقة

للإمكانات البشرية، أي أنها تظل محدودة الزمان والمكان وغير قابلة لإنتاج نتائجها تحت ظروف ومدخلات جديدة. وهنا تظهر منهجية المحاكاة الحاسوبية الاجتماعية التي تعتمد على النمذجة ABM لحل هذه الاشكالية التي تواجه دراسة الظواهر الاجتماعية المعقدة من حيث الزمن والمراقبة وإعادة إنتاج النتائج مثل دراسة (سكالكو وآخرون، ٢٠١٩). لمحاكاة ظاهرة استهلاك القات في المجتمع اليميني نجد أنه في المجتمع الواقعي يقرر الفرد أن يكون مستهلكاً للقات أو لا على مدار حياته في عملية طبيعية أي أن له قدرة اتخاذ القرار فيما يخص استهلاك القات. لمحاكاة ذلك في المجتمع المصنع يتطلب تزويد نموذج المحاكاة بقواعد اتخاذ القرار بأن يكون لكل وكيل (فرد آلي) القدرة على اتخاذ القرار في استهلاك القات بناءً على خصائص محددة (ديموغرافية، صحية، اجتماعية، اقتصادية، نظريته الشخصية للقات) وقد تتغير هذه الخصائص مع مرور الزمن بفعل ديناميكية المحاكاة وتفاعلات الأفراد فيما بينهم. ومن هنا تظهر المشكلة الرئيسية لهذه الدراسة وتتمثل بالتساؤل الرئيسي التالي:

ما احتمالية قرار استهلاك الفرد الآلي للقات من عدمه بناءً على خصائصه المميزة ونظريته الخاصة؟

3.1. فرضيات الدراسة

في هذه البحث، قمنا بدراسة مجموعة متنوعة من الفرضيات التي تتناول الأبعاد الديموغرافية والصحية والاقتصادية والاجتماعية المتعلقة باستهلاك القات. حيث تم اختبار كل فرضية من خلال تحليل ارتباطات محتملة بين استهلاك القات وعوامل معينة مثل اختيار

اجتماعي معين. غالبًا ما يتأثر هذا النوع من الاستهلاك بالمعايير الاجتماعية، والتوقعات الثقافية، والتفاعلات بين الأفراد، إنه لا يتعلق فقط بتلبية حاجة مادية أو فسيولوجية (بيير بورديو (1979))، يُظهر هذا المفهوم كيف تتأثر ممارسات الاستهلاك بالهياكل الاجتماعية. يمكن دراسة استهلاك القات في اليمن من خلال مفهوم الاستهلاك الاجتماعي. القات، وهو نبات ذو تأثير نفسي يتم مضغه، متجذر بعمق في الممارسات الثقافية والاجتماعية لليمن، يتجاوز استهلاكه التأثيرات المنشطة، إذ يلعب دورًا مركزيًا في التفاعلات الاجتماعية والسياسية وحتى الاقتصادية. جلسات مضغ القات، المسماة مجلس، غالبًا ما تكون مواقع للمناقشات المهمة، سواء كانت سياسية أو اقتصادية أو شخصية. قد تعزز الروابط الاجتماعية وتمكن الأفراد من دعم مكانتهم الاجتماعية أو الانتماء إلى مجموعات معينة. في هذا السياق، لا يعتبر استهلاك القات مجرد فعل فردي، بل هو طقس جماعي قد يساهم في التماسك الاجتماعي والهوية الثقافية. كفعل استهلاك اجتماعي، فهو يستجيب لديناميكيات معقدة حيث تلعب المعايير الاجتماعية دورًا بارزًا.

2.7.1. المحاكاة الحاسوبية

هي عبارة عن تقنية ترقى للمنهجية العلمية تُستخدم لإنشاء نموذج افتراضي يُحاكي سلوك ظاهرة اجتماعية في مجتمع معين في الواقع بغرض دراسة وتحليل واستكشاف تلك الظاهرة بشكل أوسع مع تطبيق عدد من التدخلات تحت ظروف معينة للمساعدة في فهم الظاهرة واقعيًا، تتيح هذه التقنية للباحثين دراسة الظواهر المعقدة من خلال اختبار

وجود تلك الآثار، وهذا قد يلفت انتباه الباحثين إلى دراسة هذه الظاهرة بمنهجيات أكثر فعالية تظهر حجم تأثير هذه الظاهرة على المجتمع اليمني بشكل حيادي. ومن هنا تتمثل أهمية هذه الدراسة حيث تتوجه إلى النمذجة الرقمية بدلاً من الوصف والتحليل فقط من خلال إيجاد المعادلات الرياضية المناسبة ليتم استخدامها لاحقاً في منهجية المحاكاة الحاسوبية الاجتماعية عبر نمذجة الظاهرة الاجتماعية في قالب مجتمع مصنع شبيه بالمجتمع الأصلي يعتمد على معادلات وقواعد رياضية بسيطة لتظهر لاحقاً قوة هذه النمذجة (إذا تمت بشكل دقيق ومحكم) مع تقدم سير المحاكاة على المدى البعيد ظهور نتائج تنبؤية معقدة نستطيع من خلالها تفسير الظاهرة الاجتماعية لمساعدة صناع القرار في اتخاذ القرارات المناسبة تجاه تلك الظاهرة.

6.1. حدود الدراسة ومحدداتها

تحددت الدراسة بالحدود والمحددات الآتية:

- الحدود الموضوعية: ظاهرة استهلاك القات.
- الحدود البشرية: سكان أمانة العاصمة ذكور/إناث.
- الحدود المكانية: اليمن-أمانة العاصمة.
- الحدود الزمانية: ٢٠٢٤.

7.1. التعريفات الاصطلاحية والإجرائية

1.7.1. مفهوم الاستهلاك الاجتماعي

يشير مفهوم الاستهلاك الاجتماعي إلى الطريقة التي يستهلك بها الأفراد السلع والخدمات بناءً على تفاعلهم الاجتماعي، أو وضعهم الاجتماعي، أو مجموعتهم الاجتماعية، أو رغبتهم في الاندماج ضمن سياق

لمعرفة التسوس في الأسنان، وجدت الدراسة أن نسبة الخطر النسبي بين ماضغي القات من عدمه كانت ١,٦٨، فيما يتعلق بتطور التسوس السطحي.

- دراسة (الماوري وآخرون، (٢٠١٧)) بعنوان [تقييم تأثير مضغ القات على نظافة الفم وحالة صحة اللثة]: هدفت هذه الدراسة أيضاً إلى تقييم تأثير مضغ القات على نظافة الفم وحالة صحة اللثة، أجريت دراسة حالة لعينة من الذكور شملت ٣١٠ من ماضغي القات و ٧٢ من غير الماضغين، وتتراوح أعمارهم بين ٢٠ و ٦٥ عاماً، حيث إن مجتمع الدراسة كان على المرضى المترددين على العيادات الخارجية بجامعة صنعاء. تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن مضغ القات له تأثير ضار على دواعم السن وانحسار اللثة خاصة في الجانب الذي يتم المضغ عليه بشكل دائم.

- دراسة (نيوجسي وآخرون، (٢٠١٣)) بعنوان [العلاقة بين مضغ القات واضطرابات الجهاز الهضمي]: الهدف الرئيسي من الدراسة الحالية هو تقييم العلاقة بين مضغ القات ومشاكل الجهاز الهضمي. أجريت دراسة مقطعية على ١٠٠٥ من طلاب جامعة أمبو اثيوبيا، ٨٢٨ من غير الماضغين و ١٧٧ من ماضغي القات بين عمر ١٨ و ٣٠ عاماً من الذكور ٧١,٦% والإناث ٢٨,٤%. ووجدت الدراسة أن اضطرابات الجهاز الهضمي كانت أعلى بين ماضغي القات، حيث كان منهم (٧١,٨%) يعانون من أعراض التهاب المعدة؛ و (٤٨,٦%) يعانون من الإمساك و (١٤,٧%) يعانون من البواسير والتي أظهرت ارتباطاً مهماً إحصائياً مع قيمة احتمالية أقل من ٠,٠٠١، مما يشير إلى أن مضغ القات يمكن أن يكون عاملاً مسبباً لاضطرابات الجهاز الهضمي.

سيناريوهات متعددة في بيئة مُحكّمة (نظام حاسوبي) (جيلبرت، (٢٠٠٥)).

3.7.1. النموذج القائم على الوكيل (Agent-based-model)

يعرف نموذج ABM أنه طريقة محاكاة يتم فيها نمذجة الكيان الفردي لما يسمى الوكلاء بشكل مستقل (وسنرمز للوكيل في هذه الدراسة بالفرد الآلي)، حيث يمكن لهؤلاء الأفراد الآليين التفاعل فيما بينهم وتمثيل الرسائل والتعلم والتصرف بناءً على ما يتم تعلمه في بيئة المحاكاة. لذا فإن كل وكيل هو فرد آلي مستقل بذاته داخل بيئة المحاكاة ويمتلك مجموعة من الخصائص الخاصة به وكذا قواعد سلوك يتصرف على أساسها (سالكاو، جيلبرت، ٢٠١٣).

8.1. الدراسات السابقة

سنتطرق للدراسات السابقة بشكل مقتضب أولاً فيما يخص آثار استهلاك القات على الفرد من النواحي الصحية والنفسية والاجتماعية والاقتصادية، بعدها يتم النظر إلى بعض الدراسات التي استخدمت المحاكاة كمنهجية لدراسة الاستهلاك بشكل عام.

- دراسة (العلمي وآخرون، (٢٠١٨)) بعنوان [هل عادة مضغ القات تعتبر عامل خطر لتطور تسوس الأسنان؟]: هدفت الدراسة إلى تقييم العلاقة بين القات وتطور تسوس الأسنان. حيث أجريت الدراسة على ٩٨ من ماضغي القات و ١٠١ من غير ماضغي القات تتراوح أعمارهم بين ١٨-٣٥ عاماً يعانون من أمراض تسوس الأسنان السطحي المبكر، اعتمدت الدراسة على منهج دراسة الجماعة عن طريق طرح أسئلة مباشرة للمشاركين وفحص مباشر للأسنان

- دراسة (جيتا وآخرون، ٢٠١٩) بعنوان [ارتباط مضغ القات المزمن مع ضغط الدم والمنتبئات بارتفاع ضغط الدم بين البالغين في منطقة جوراج، جنوب إثيوبيا: دراسة مقارنة]: هدفت الدراسة إلى تقييم ارتباط مضغ القات المزمن بارتفاع ضغط الدم. أجريت دراسة مقارنة مقطعية في منطقة جوراج، إثيوبيا على ١٢٠٠ شخص بالغ مقسمين بالتساوي (ماضغين للقات وغير ماضغين)، تتراوح أعمارهم بين ١٨-٦٥ عاماً. أظهرت النتائج أن القيم المتوسطة لضغط الدم الانقباضي والانبساطي أعلى لدى ماضغي القات. أي أن الدراسة خلصت إلى وجود علاقة بين مضغ القات المزمن ومؤشر الجنس (الذكور) ومؤشر كتلة الجسم والكحول ومدة مضغ القات بارتفاع ضغط الدم الانقباضي والانبساطي.

- دراسة (أنتافاي وآخرون، ٢٠٢٠) بعنوان [انتشار الاكتئاب والقلق والتوتر والعوامل المرتبطة به بين ماضغي القات في منطقة أمهرة، أثيوبيا]: هدفت هذه الدراسة إلى تقييم انتشار الاكتئاب والقلق والتوتر والعوامل المرتبطة به بين ماضغي القات في منطقة أمهرة، أثيوبيا. أجريت دراسة مقطعية على ٤٧٨ مشاركاً، تم جمع البيانات باستخدام أسلوب المقابلة وجهاً لوجه باستخدام استبيان مقياس القلق والاكتئاب DASS-٢١. أظهرت النتائج أن معدل انتشار الاكتئاب والقلق والتوتر العام ٢٧,٤% و ٤٠,٦% و ١٨,٨% على التوالي. حوالي ٤٣% من المستجيبين مدمنين على مضغ القات. وجدت الدراسة أن انتشار الاكتئاب والقلق والتوتر كان مرتفعاً بين ماضغي القات في منطقة أمهرة مؤكدة على العبء النفسي المرتبط بالاستهلاك المزمن.

- دراسة (ناكاجيما، ٢٠١٤) بعنوان [شدة الاعتماد على القات بين أوساط البالغين وتأثير عامل الجنس]: هدفت الدراسة إلى قياس الإدمان على القات بين أوساط البالغين بناءً على تأثير عامل الجنس عن طريق مقياس شدة الاعتماد-القات (SDS-khat)، والاختلافات بين الجنسين في أنماط استخدام القات والاعتماد عليه، ومدى تأثير العمر على الارتباط بين الجنس والاعتماد على القات. أجريت دراسة مقطعية في مدينتي صنعاء وتعز على ٢٠٧ من ماضغي القات ٥٢% ذكور و ٤٨% إناث متوسط أعمارهم ٣٠ عاماً، وبعد إجراء سلسلة من الاختبارات لفحص الاختلافات بين الجنسين في متغيرات القات. أشارت النتائج أن مقياس SDS-khat يحتوي على عاملين بموثوقية متوسطة كشف التفاعل الكبير بين الجنسين حسب العمر في مستويات SDS-khat عن وجود ارتباط إيجابي بين العمر والاعتماد على القات لدى النساء فقط.

- دراسة (جوداتا وآخرون، ٢٠١٩) بعنوان [تقييم عادة استهلاك القات وعلاقتها بالاقتصاديات الأسرية وثقافة العمل]: هدفت الدراسة إلى تقييم كيفية ارتباط عادة استهلاك القات باقتصاد الأسرة، وتفحص هذه الدراسة الآثار الاقتصادية لاستهلاك القات وتوضح كيف يؤثر هذا السلوك على دخل الأسرة وإدارة الوقت، تقارن هذه الدراسة بين مستوى المعيشة وخصائص مستهلكي القات وغير المستهلكين. أجريت دراسة كمية نوعية على ٣٩٨ فرد (٢٠١ من ماضغي القات، ١٠٧ غير ماضغين) في مدينة هرر، أثيوبيا. أشارت النتائج إلى أن عادة استهلاك القات تؤثر على اقتصاد الأسرة المستهلكة من خلال التأثير سلبيًا على استخدام

باستهلاك الغذاء والتي تؤسس لاستراتيجيات وطنية تخفف من استهلاك اللحوم.

9.1. منهج الدراسة

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، بدأنا بدراسة علاقة الارتباط بين المتغيرات الأساسية المختلفة والمتغير المستهدف (استهلاك القات أو عدمه)، لكل متغير استخدمنا الاختبار الإحصائي المناسب للتحقق مما إذا كانت علاقة الارتباط ذات دلالة إحصائية أم لا؛ إذا كانت الارتباطات ذات دلالة إحصائية، يتم الاحتفاظ بالمتغير في التحليلات اللاحقة، ويتم حساب عدة مؤشرات للارتباط لتحديد شدة واتجاه هذه العلاقة، أما إذا كانت الارتباطات غير ذات دلالة إحصائية، فيتم استبعاد المتغير من التحليلات اللاحقة. بعد تحديد المتغيرات التي لها ارتباط إحصائي باستهلاك القات، تم جمعها باستخدام علاقة خطية للحصول على متغيرات كامنة تشمل العوامل الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية والصحية، وذلك باستخدام التحليل بالمكونات الرئيسية الموجهة (دونتيان، (1989)). بعد ذلك، تم دمج المتغيرات الكامنة الأربعة في نموذج الانحدار اللوجستي.

10.1 أساليب التحليل الإحصائي

لدراسة العلاقة بين استهلاك القات وبعض العوامل المختلفة، استخدمنا مجموعة متنوعة من الاختبارات الإحصائية: اختبار كاي-تربيع، اختبار فيشر، اختبار ستيودنت، اختبار مان-ويتني، اختبار ارتباط بيرسون، اختبار ارتباط سبيرمان، اختبار كروسكال واليس. كما استخدمت مجموعة متنوعة من معاملات الارتباط لدراسة العلاقة بين المتغيرات المختلفة:

الدخل وإدارة الوقت، حيث يبلغ متوسط الانفاق الشهري للأسرة على مراسم القات حوالي 30% من دخلها، ويقضي المستهلكون في المتوسط 112,5 ساعة شهرياً على الأنشطة المرتبطة بالقات فقط. خلصت الدراسة إلى ارتباط عادة استهلاك القات بالوضع الاقتصادي السيئ للأسر المستهلكة. فهي تفرض أعباء مالية وزمنية كبيرة على الأفراد.

- دراسة (سكالكو وآخرون، (2019)) بعنوان [نموذج يعتمد على الوكلاء لمحاكاة سلوك استهلاك اللحوم لدى المستهلكين في بريطانيا]: هدفت الدراسة إلى محاكاة استهلاك اللحوم في المجتمع البريطاني عن طريق تطبيق نموذج محاكاة يعتمد على ABM، اعتماداً على نتائج وإحصائيات الدراسات السابقة المتعلقة باستهلاك اللحوم ودراسات التغذية في بريطانيا، تتكون مدخلات المحاكاة من 397 شخص (فرد آلي حاسوبي) كعينة عشوائية من مجتمع الدراسة من إحصاءات استهلاك اللحم في بريطانيا. تمت دراسة المجتمع الافتراضي عبر تقسيمه إلى مجموعتين (مجموعة تأكل مع أفراد العائلة في المنزل، مجموعة تأكل مع الزملاء خارج المنزل) ومراقبة استهلاكه للحوم اعتماداً على عدة معايير منها مكان الاكل والوقت وحالة الفرد الوظيفية. من أبرز نتائج الدراسة أن تأثير الحملات الصحية على استهلاك اللحوم كانت الأكثر تأثيراً في التقليل من الاستهلاك، الحملة التوعوية الخاصة بالبيئة زادت من استهلاك اللحوم في المجتمع أي أدت إلى نتيجة سلبية، بينما حاز إجراء زيادة أسعار اللحوم إلى تقليل الاستهلاك بشكل كبير جداً، وتأتي النتيجة النهائية لتجربة المحاكاة متفقة بشكل رئيسي مع الأدبيات المتعلقة

إلكترونية بعد استبعاد ٢٨ استمارة ليست من أمانة العاصمة. كما تم اعتماد ١٢٩ استمارة ميدانية بعد استبعاد ٣٥ استمارة تالفة وعدم استرجاع ١٦ استمارة. أي أن العينة التي تم تحليلها تشمل ٤٥٢ استمارة من أمانة العاصمة.

1.2. تحليل كفاية حجم العينة

لتحليل كفاية حجم العينة لدراسة سلوك الاستهلاك، نحتاج إلى النظر في عدة عوامل إحصائية. وتشمل هذه العوامل حجم السكان الإجمالي، مستوى الثقة المطلوب، هامش الخطأ، ونسبة السكان الذين يظهرون السلوك المراد دراسته. لا توجد إحصاءات حول مستهلكي القات أو غير المستهلكين له في اليمن، لذلك لم نتمكن من استخدام صيغة كوكران ولكننا لجأنا إلى صيغة سلوفين، وهذه معادلة عامة تستخدم عندما تكون نسبة الظاهرة المدروسة غير معروفة بينما يكون حجم السكان معروفاً. (تيجادا، وآخرون (٢٠١٢)). باستخدام حجم السكان N يساوي ٤١٣٧٠٠٠ وهامش خطأ e يساوي $٠,٠٧$ ومستوى الثقة (٩٥%) وهو مستوى ثقة مقبول بشكل عام في العلوم الاجتماعية يوفر توازنًا جيدًا بين اليقين والعملية نجد القيمة التالية:

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2} \approx 204 \quad (1)$$

بالتالي، حجم العينة المطلوب باستخدام صيغة سلوفين هو حوالي ٢٠٤، ولأننا نهدف إلى دراسة كل من مستهلكي القات وغير المستهلكين، قمنا بمضاعفة حجم العينة إلى ٤٠٨، وقد بلغ حجم عينة المستجيبين التي تم جمعها ٤٥٢ مستجيبًا، مما يتجاوز حجم

معامل التوافق أو التبعية، معامل ارتباط فاي، معامل ارتباط كرومر ف، معامل إيتا، معامل ارتباط ثنائي التسلسل، معامل ارتباط رباعي، معاملات يول، معامل ارتباط بيرسون، معامل ارتباط سبيرمان.

11.1. مصادر جمع البيانات

تم جمع البيانات الأولية من خلال الاستبيان كأداة للدراسة، والذي تم تصميمه بالاستناد إلى الدراسات السابقة وتطويره ليتناسب مع الدراسة الحالية. كما تم استخدام مصادر البيانات الثانوية التي تشمل الدراسات العلمية، والأبحاث، والكتب، والمجلات والمقالات العلمية المحكمة ذات الصلة بموضوع الدراسة. أداة الدراسة مستمدة من استبيان أوسع كان الهدف منه دراسة سلوك وعادات استهلاك القات، وفهم أسباب عدم الاستهلاك لدى فئة غير المستهلكين، بالإضافة إلى دراسة عملية الإقلاع عن الاستهلاك. ولكن في هذا البحث، تم الاحتفاظ فقط بالأسئلة المشتركة بين المستهلكين وغير المستهلكين، وهي الأسئلة التي ستستخدم للتنبؤ بما إذا كان الفرد مستهلكًا أم لا.

2. وصف مجتمع الدراسة وعينتها

يتكون مجتمع الدراسة من سكان أمانة العاصمة في صنعاء، اليمن، حيث يبلغ عدد السكان حاليًا أكثر من أربعة ملايين نسمة. وتم اختيار عينة مكونة من ٥٤٥ فردًا لإجراء الدراسة وتم اختيارها وفقًا لتقسيم طبقي عشوائي. تم توزيع ٣٦٥ استمارة إلكترونية و ١٨٠ استمارة ميدانية توزعت على مديريات (الوحدة، معين، شعوب، بني الحارث، السبعين، الصافية، التحرير). من بين هذه الاستمارات، تم اعتماد ٣٤١ استمارة

إحصاء اختبار كاي تربيع ٠,١١ والقيمة الاحتمالية ٠,٩٩٩٩، نظرًا لأن القيمة الاحتمالية p أكبر بكثير من ٠,٠٥، فإن هذا يعني أن هناك تشابهًا كبيرًا بين التوزيع التكراري للعينة والتوزيع التكراري للسكان الأصليين. وبالتالي، يمكن القول إن العينة العشوائية تمثل بشكل جيد سكان أمانة العاصمة.

العينة المحسوب البالغ ٤٠٨، وهذا يضمن دقة أكبر وموثوقية أعلى لنتائج الدراسة.

2.2. التوزيع التكراري للسكان والعينة

يعرض الجدول (١) التوزيع التكراري للعينة العشوائية والتكرار المتوقع في أمانة العاصمة. تم حساب

جدول ١: التوزيع التكراري للعينة العشوائية والتكرار المتوقع

المنطقة	تعداد العينة	التكرار المتوقع
همدان	٠	٧,٢٤
صنعاء القديمة	٧	١٥,٨١
التحرير	١١	١٦,٠٩
الوحدة	٣٣	٢٤,٧٢
الصفافية	١٨	٢٦,٦٩
أزال	٢٢	٣٠,٤٨
سنحان وبني بهلول	٢٥	٣٢,٩٠
الثورة	٣٧	٤٣,٥٤
بني الحارث	٤٤	٥٠,٧١
شعوب	٤٩	٥٥,٦٠
معين	١٠٣	٦٨,٤٩
السبعين	١٠٣	٧٩,٧٣
الإجمالي	٤٥٢	٤٥٢

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

١٧,٢٩%. بالرغم من ذلك، تُظهر نتائج الاختبارات الإحصائية أن هذه القيم المفقودة ليس لها تأثير كبير على توزيع المتغيرات - قيمة احتمالية مرتفعة ($\geq 0,9990$) في جميع الاختبارات: بالنسبة لجميع المتغيرات، كانت القيم الاحتمالية مرتفعة جدًا، وتجاوزت بكثير عتبة ٠,٠٥. وهذا يشير إلى أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين توزيعات المتغيرات مع وبدون القيم المفقودة. بعبارة أخرى، لا يبدو أن البيانات المفقودة تؤثر بشكل ملحوظ على النتائج انظر الجدول (٢).

3.2. تحليل القيم المفقودة

تهدف هذه الفقرة إلى تحديد ما إذا كانت القيم المفقودة في مجموعة بيانات الاستبيان تؤثر بشكل كبير على توزيع المتغيرات. تم استخدام نوعين من الاختبارات الإحصائية بناءً على طبيعة المتغيرات: اختبار كاي تربيع للمتغيرات الفئوية، واختبار-تي للمتغيرات العددية. ونجد أن بالنسبة لغالبية المتغيرات، فإن نسبة القيم المفقودة تقل عن ٥%، وهي نسبة تُعتبر بشكل عام منخفضة وغير مرجح أن تؤثر على التحليلات. هناك متغير واحد بنسبه مفقودة أعلى تصل إلى

جدول ٢: نتائج التحليل الإحصائي للقيم المفقودة

id	السؤال	نسبة القيم المفقودة	الاختبار الإحصائي	قيمة الاختبار	درجة الحرية	p_value
١	الجنس	٠	χ^2	٠	١	١
٢	الحالة الاجتماعية	٠,٢٢٠٠	χ^2	٠,٠٠٠٦	٣	١
٣	الحالة التعليمية	٠,٤٤٠٠	χ^2	٠,٠٠٣٦	٤	١
٤	العمر	٠,٢٢٠٠	χ^2	٠,٠٠٤٤	١٠	١
٥	المحافظة التي تسكن بها الآن	٠	χ^2	٠	١٠<	١
٦	المديرية (يرجى الاجابة بدقة)	٥,٠٣٠٠	χ^2	٢,٠٣٩٥	١٠<	١
٧	الاعمال التي تعمل بها	٠,٢٢٠٠	χ^2	٠,٠٠٣٢	١٠<	١
٨	نوع السكن	٠,٤٤٠٠	χ^2	٠,٠٠٦٠	٤	١
٩	إذا كان السكن إيجار، كم قيمة الإيجار؟	٠,٢٢٠٠	t	٠	--	١
١٠	إذا كنت متزوجاً كم عدد الأولاد [ذكور]	٠,٢٢٠٠	t	٠	--	١
١١	إذا كنت متزوجاً كم عدد الأولاد [إناث]	٠,٢٢٠٠	t	٠	--	١
١٢	كم فرداً تعول في الأسرة؟	٠,٢٢٠٠	t	٠	--	١
١٣	ماهي مصادر الدخل لديك	٠,٨٨٠٠	χ^2	٠,٠٤٦٤	١٠<	١
١٤	كم دخلك الشهري تقريباً؟	١,٠٩٠٠	t	٠,٠٦٦٨	--	١
١٥	كم قيمة مصروفاتك الشهرية تقريباً؟	١,٥٣٠٠	t	٠,١٣٠٩	--	١
١٦	الحالة الاستهلاكية للقات	٠	χ^2	٠	١	١
١٧	برأيك، استهلاك القات يعزز العلاقات الاجتماعية	٠,٢٢٠٠	χ^2	٠,٠٠٢٣	١٠<	١
١٨	ماهي نظرتك العامة للقات	١,٣١٠٠	χ^2	٠,٢٦٥٤	١٠<	١
١٩	من يستهلك القات في اسرتك؟	٠,٤٤٠٠	χ^2	٠,٠٢٠٦	١٠<	١
٢٠	من هم الأشخاص الذين أثرت عليهم لعدم استهلاك القات	١٧,٢٩٠٠	χ^2	٦,٢٩٨٦	١٠<	١
٢١	ماهي الامراض التي تعاني منها	٢,٦٣٠٠	χ^2	٠,٣٩٠٠	١٠<	١
٢٢	من وجهة نظرك، [استهلاك لدخان يزيد لثناء استهلاك القات]	١,٧٥٠٠	χ^2	٠,٠٨١٠	٤	٠,٩٩٩٢
٢٣	من وجهة نظرك، يلجأ البعض الى توفير ثمن القات في ظل الظروف الاقتصادية الصعبة	٢,١٩٠٠	χ^2	٠,٥٣٨٨	١٠<	١
٢٤	كم عدد مرات الجلوس مع الأسرة	١,٠٩٠٠	t	٠,٠١٩١	--	١
٢٥	من وجهة نظرك [القرارات التي يتخذها الفرد لثناء استهلاك القات تكون غير مرضية له فيما بعد]	١,٣١٠٠	χ^2	٠,٠٩٠٨	٤	٠,٩٩٩٠
٢٦	من وجهة نظرك [سلوك الفرد في استهلاك القات يؤثر سلباً على الاهتمام بالأسرة]	١,٣١٠٠	χ^2	٠,٠٧٠١	٤	٠,٩٩٩٤
٢٧	من وجهة نظرك [سلوك استهلاك القات يساهم في التفكك الأسري]	١,٥٣٠٠	χ^2	٠,١٤٦٠	٤	٠,٩٩٧٥
٢٨	من وجهة نظرك [استهلاك القات يساهم في الفساد الوظيفي]	١,٥٣٠٠	χ^2	٠,٠٧٦٠	٤	٠,٩٩٩٣
٢٩	من وجهة نظرك [يساهم استهلاك القات في ارتكاب الجريمة بين افراد المجتمع]	١,٣١٠٠	χ^2	٠,١٠٢١	٤	٠,٩٩٨٧
٣٠	من وجهة نظرك، عند اختيار الزوج/الزوجة يُفضل ان يكون	١,٧٥٠٠	χ^2	٠,٠٣٣٩	٣	٠,٩٩٨٤
٣١	من وجهة نظرك، ماهي افضل الطرق للتخفيف من استهلاك القات	١,٣١٠٠	χ^2	٠,١٨٨٢	١٠<	١
٣٢	ماهي افضل طريقة لتوعية المجتمع في ما يتعلق باستهلاك القات	١,٥٣٠٠	χ^2	٠,١٦١٨	١٠<	١
٣٣	كيف يمكن للدولة ان تتعامل مع ظاهرة استهلاك القات في المجتمع	١,٧٥٠٠	χ^2	٠,٥٤٤٨	١٠<	١
٣٤	هل أنت مدخن	٠	χ^2	٠	١	١
٣٥	من وجهة نظرك، [استهلاك احد افراد الأسرة للقات يزيد من المشاكل الأسرية]	١,٣١٠٠	χ^2	٠,١٥٧٠	١٠<	٠,٩٩٩٣

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

4.2. صدق أداة الدراسة وثباتها

1.4.2. الصدق الظاهري

تم عرض الاستبانة على عدد من المحكمين والخبراء المتخصصين والأكاديميين، وطلب منهم تقديم آرائهم حول مدى ملاءمة العبارات لقياس المتغيرات المستهدفة بناءً على ملاحظاتهم وتوجيهاتهم، تم إجراء التعديلات المقترحة التي أسهمت في تحسين جودة الاستبانة وإخراجها في صورتها النهائية. بالإضافة إلى ذلك، قام مجموعة من الإحصائيين ذوي الخبرة بتوزيع الاستبانة والإشراف على عملية تعبئتها، مما ساعد في ضمان دقة وثبات الأداة.

2.4.2. الصدق البنائي

تم التحقق من الصدق البنائي باستخدام تحليل العوامل الاستكشافي (EFA)، وهي طريقة إحصائية تُستخدم لتحديد البنية الأساسية لمجموعة من المتغيرات من خلال اكتشاف العوامل الكامنة التي تفسر العلاقات بين هذه المتغيرات. في هذه الطريقة، يتم تحليل البيانات لاستخلاص العوامل التي تمثل المتغيرات الملاحظة بطريقة أكثر كفاءة. في الشكل (1) تم استخدام مخطط السُّلم (Scree-Plot)



لتحديد عدد العوامل المناسب بناءً على نسبة التباين المفسر لكل عامل. يعرض المنحني التباين المفسر كدالة لعدد العوامل المستخرجة، حيث يظهر نقطة التحول وهي النقطة التي يحدث فيها تغيير ملحوظ في التباين المفسر. في حالتنا، تم تحديد عدد العوامل الكامنة عند أربعة عوامل، حيث أظهرت نقطة التحول في المخطط أن أربعة عوامل هي العدد الأمثل لتمثيل البيانات وتقسيم الاستبانة إلى أربعة أقسام أساسية. وهذا يتوافق تمامًا مع الأقسام الأربعة التي اعتمد عليها الباحثان في إنشاء الاستبيان الخاص بالتبؤ بالحالة الاستهلاكية.

5.2. ثبات أداة الدراسة

أظهر تحليل الاتساق الداخلي للاستبيان باستخدام معامل ألفا كرونباخ قيمة قدرها 0,766، مما يشير إلى مستوى جيد من الاتساق بين عناصر الاستبيان. هذه النتيجة تعني أن الأسئلة المستخدمة تقيس بشكل موثوق نفس المفهوم الأساسي، وأن النتائج المتحصلة يمكن اعتبارها ذات مصداقية عالية.

3. عرض وتحليل وتفسير نتائج الدراسة ومناقشتها

1.3. العوامل الديموغرافية والعامية

في البداية، سنعرض نتائج التحليل الترابطي بين المتغيرات الديموغرافية والحالة الاستهلاكية (مستهلك أو غير مستهلك). نود الإشارة إلى أن الأسئلة التي تحتوي على اختيارات متعددة يتم تفكيكها إلى مجموعة من المتغيرات الثنائية بناءً على اختيارات المستجيب. على سبيل المثال، السؤال المتعلق بنوع السكن يتم تفكيكه إلى ثلاثة متغيرات ثنائية: هل السكن إيجار؟ هل السكن منزل العائلة؟ هل السكن ملك خاص؟

جدول ٣: جدول المتغيرات الديموغرافية والإجراءات المتخذة بناءً على تحليل الارتباط.

المتغير	الرمز	الإجراء
الجنس [ذكر، انثى]	v9	إبقاء
العمر	v13	حذف
المنيرية التي تسكن بها الآن	v16	حذف
نوع السكن [إيجار، منزل العائلة، ملك خاص]	v96	إبقاء
الحالة التعليمية [تعليم أساسي، تعليم ثانوي، تعليم جامعي، دراسات عليا]	v12	إبقاء
الحالة الاجتماعية [عزب، متزوج، مطلق، أرمل]	v10	إبقاء
إذا كنت متزوجاً كم عدد الإبناء [اناث]	v1	حذف
إذا كنت متزوجاً كم عدد الإبناء [ذكور]	v2	حذف

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

الجدول (٣) يوضح المتغيرات المستنبطة من الأسئلة الديموغرافية، ورمز كل متغير، وما إذا كان سيتم حذفه أو إبقاؤه في تحليل الانحدار اللوجستي بناءً على الدلالة الإحصائية لارتباط هذا المتغير بالحالة الاستهلاكية.

1.1.3. الارتباط بين الجنس واستهلاك القات

تشير البيانات إلى أن العدد الملاحظ للنساء المستهلكات للقات هو ٥١، بينما العدد المتوقع كان ٩٠، مما يدل على وجود فرق كبير بين التوقعات

جدول ٤: نتائج الاختبارات الإحصائية ومعاملات الارتباط لدراسة العلاقة بين الجنس واستهلاك القات.

الاختبار الإحصائي	القيمة	القيمة الاحتمالية	الدلالة
معامل بيرسون	-٠,٣٦٥٥	$10^{-16} \times 6,87$	دال
معامل سبيرمان	-٠,٣٦٥٥	$10^{-16} \times 6,87$	دال
اختبار كاي-تربيع	٥٩,٤٩٥٠	$10^{-14} \times 1,23$	دال
اختبار فيشر	٠,٢٠٠٧	$10^{-15} \times 6,٠٧$	دال
اختبار كروسكال-واليس	٦٠,٩١١٩	$10^{-15} \times ٥,٩٧$	دال
اختبار مان-ويتني	٣٤٤١٤,٥	$10^{-15} \times ٥,٩٩$	دال
اختبار ستينودنت	٨,٣٧٥٥	$10^{-16} \times 6,87$	دال

المعامل الإحصائي	القيمة	شدة العلاقة	الاتجاه
معامل التبعية	٠,٣٤١	متوسطة	--
معامل الرباعي	-٠,٥٥٤	متوسطة إلى قوية	سالب
معامل بسيرال	-٠,٤٦١	متوسطة	سالب
معامل فاي	٠,٣٦٢	متوسطة	--
معامل يول دابلوي	-٠,٣٧٨	متوسطة	سالب
معامل يول كيو	-٠,٦٦١	قوية	سالب
معامل يول واي	-٠,٣٧٨	متوسطة	سالب

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

والواقع. تشير النتائج الموضحة في الجدول (٤) إلى وجود علاقة ارتباطية سلبية متوسطة القوة ودالة إحصائياً بين الجنس واستهلاك القات مما يعني أن

الرجال أكثر احتمالاً لاستهلاك القات، بينما النساء أكثر احتمالاً لعدم استهلاكه. وتتوافق هذه النتيجة مع النتائج الواردة في دراستي (ميلانوفيتش، (٢٠٠٨)) و (جوداتا، وآخرون (٢٠١٩)).

تعليق: يمكن تفسير هذه النتائج من خلال العوامل الثقافية والاجتماعية والاقتصادية التي تؤثر على استهلاك القات بناءً على الجنس ففي المجتمعات اليمينية يكون استهلاك القات غالباً مرتبطاً بالرجال بسبب دوره التقليدي في التجمعات الاجتماعية الخاصة بالذكور مثل جلسات القات التي تُعتبر مساحة للتواصل والنقاش كما تواجه النساء قيوداً اجتماعية أقوى تجعل استهلاكهن للقات أقل علناً ويُضاف إلى ذلك أن استهلاك القات يتطلب قدرة شرائية غالباً ما تكون أعلى لدى الرجال الذين قد يكونون المصدر الأساسي للدخل بينما تفضل النساء تخصيص مواردهن لأشياء أكثر أهمية للأسرة مما يقلل من إنفاقهن على القات ومع ذلك فإنه على الرغم من أن النساء أقل استهلاكاً للقات مقارنة بالرجال إلا أن هناك مؤشرات تدل على أن استهلاك القات لدى النساء أصبح في تزايد مستمر مما يعكس تغيرات محتملة في الأدوار الاجتماعية أو الضغوط المجتمعية أو حتى تطور عادات وتوجهات جديدة بين الأجيال الشابة من النساء.

2.1.3. الارتباط بين العمر واستهلاك القات

تشير النتائج الموضحة في الجدول (٥) إلى عدم وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين العمر واستهلاك القات. تتفق هذه النتيجة مع ما ورد في دراسة (ميلانوفيتش، (٢٠٠٨)). لهذا السبب سيتم استبعاد هذا العامل ولن يؤخذ بعين الاعتبار في باقي التحليل.

جدول ٥: نتائج الاختبارات الإحصائية لدراسة العلاقة بين العمر واستهلاك القات

الاختبار الإحصائي	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
معامل بيرسون	-٠,٠٦٢٣	٠,١٨٣٧	غير دال
معامل سبيرمان	-٠,٠٦١٩	٠,١٨٦٣	غير دال
اختبار كاي-تربيع	١٥,١٠٨٣	٠,٠٥٧١	غير دال
اختبار كروسكال-واليس	١,٧٤٨٧	٠,١٨٦٠	غير دال
اختبار مان-ويتني	٢٧٣٠٠٠	٠,١٨٦٢	غير دال

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

مقتصرًا على فئة عمرية محددة، بل هو جزء من العادات اليومية لكثير من الناس بغض النظر عن أعمارهم. يُمكن أن يُفسر ذلك بالدور الاجتماعي للقات في التجمعات، حيث يُستخدم كوسيلة للتواصل الاجتماعي ولملاء أوقات الفراغ، مما يجعله عنصرًا مشتركًا بين جميع الأجيال.

3.1.3. الارتباط بين نوع السكن واستهلاك القات

تشير نتائج التحليل الإحصائي في الجدول (٦) إلى تأثير نوع السكن على استهلاك القات بشكل متفاوت.

تعليق: تدعم هذه النتيجة الملاحظة المجتمعية في اليمن، حيث يُعتبر القات عنصرًا ثقافيًا واجتماعيًا يستهلكه الأفراد من جميع الأعمار، من الشباب إلى كبار السن. يعكس ذلك أن استهلاك القات ليس

جدول ٦: نتائج الاختبارات الإحصائية ومعاملات الارتباط لدراسة العلاقة بين نوع السكن واستهلاك القات حسب نوع السكن.

الاختبار الإحصائي	القيمة	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
نوع السكن: إيجار			
معامل سبيرمان	٠,٠٥٦	٠,٢٣١	غير دال
اختبار كاي-تربيع	١,٢١٤	٠,٢٧١	غير دال
اختبار فيشر	١,٢٦٤	٠,٢٤٥	غير دال
اختبار مان-ويتني	٢٤٠٦٥,٥	٠,٢٣١	غير دال
اختبار كروسكال-واليس	١,٤٣٤	٠,٢٣١	غير دال
نوع السكن: ملك خاص			
معامل سبيرمان	-٠,١١٠	٠,٠١٩	دال
اختبار كاي-تربيع	٤,٩٤٨	٠,٠٢٦	دال
اختبار فيشر	٠,٥٧١	٠,٠٢١	دال
اختبار مان-ويتني	٢٧٦٨٨,٠	٠,٠١٩	دال
اختبار كروسكال-واليس	٥,٤٩٠	٠,٠١٩	دال
نوع السكن: منزل العائلة			
معامل سبيرمان	٠,٠٣١	٠,٥٠٢	غير دال
اختبار كاي-تربيع	٠,٣٣٣	٠,٥٦٤	غير دال
اختبار فيشر	١,١٣٨	٠,٥٦٥	غير دال
اختبار مان-ويتني	٢٤٦٧٤,٥	٠,٥٠٢	غير دال
اختبار كروسكال-واليس	٠,٤٥١	٠,٥٠٢	غير دال
المعامل الإحصائي	القيمة	شدة العلاقة	الاتجاه
نوع السكن: إيجار			
معامل كرامر-ف	٠,٠٥٥	ضعيفة جدًا	--
معامل سبيرمان	٠,٠٥٦	ضعيفة جدًا	إيجابي
معامل إيتا	٠,٠٥٦	ضعيفة جدًا	--
نوع السكن: ملك خاص			
معامل كرامر-ف	٠,١٠٩	متوسطة	--
معامل سبيرمان	٠,١١٠	متوسطة	سلبى
معامل إيتا	٠,١١٠	متوسطة	--
نوع السكن: منزل العائلة			
معامل كرامر-ف	٠,٠٣١	ضعيفة جدًا	--
معامل سبيرمان	٠,٠٣١	ضعيفة جدًا	إيجابي
معامل إيتا	٠,٠٣١	ضعيفة جدًا	--

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

وأظهرت البيانات عدم وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين استهلاك القات والسكن بالإيجار أو السكن في منزل عائلي. في المقابل، أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية سلبية للأفراد الذين يسكنون في منازل ملك خاص، حيث يكونون أقل عرضة لاستهلاك القات.

تعليق: توقع الباحثين وجود علاقة ارتباط إيجابية بين السكن في منزل ملك خاص واستهلاك القات، حيث استند هذا التوقع إلى فكرة أن الأفراد الذين يمتلكون مساكن خاصة يتمتعون بدرجة عالية من الاستقلالية الاجتماعية والمادية، مع غياب الالتزام بدفع الإيجار الشهري، مما يمنحهم أريحية مالية أكبر تمكنهم من اقتناء القات بسهولة. هذه الأريحية المالية قد تعزز من حرية اتخاذ قرارات شخصية مثل استهلاك القات دون القلق من ضغوط مادية أو اجتماعية، مقارنةً بالأفراد الذين يعيشون في منازل عائلية أو مساكن بالإيجار. لكن نتائج الاستبيان جاءت بعلاقة ارتباط سلبية بين السكن في منزل ملك خاص واستهلاك القات، مما يثير تساؤلات حول العوامل المؤثرة. قد يُفسر هذا الاتجاه بأن الأفراد في هذه الفئة، وبفضل استقلاليتهم المادية والاجتماعية، يكونون أقل عرضة للضغوط النفسية والاجتماعية التي قد تدفع البعض لاستهلاك القات كوسيلة للتفيس عن هذه الضغوط. فغياب الالتزامات المالية المرتبطة بالإيجار، ووجود بيئة اجتماعية مستقلة بعيداً عن التأثيرات الجماعية أو العائلية، قد يساهم في تقليل اعتماد هذه الفئة على القات كوسيلة للتعامل مع التوترات. بناءً على هذه النتائج غير المتوقعة، يوصي الباحثين بإعادة تقييم هذه الجزئية من الدراسة والتعمق في تحليل العوامل التي قد تؤثر على اتجاه العلاقة بين نوع السكن

4.1.3. الارتباط بين الحالة التعليمية والقات

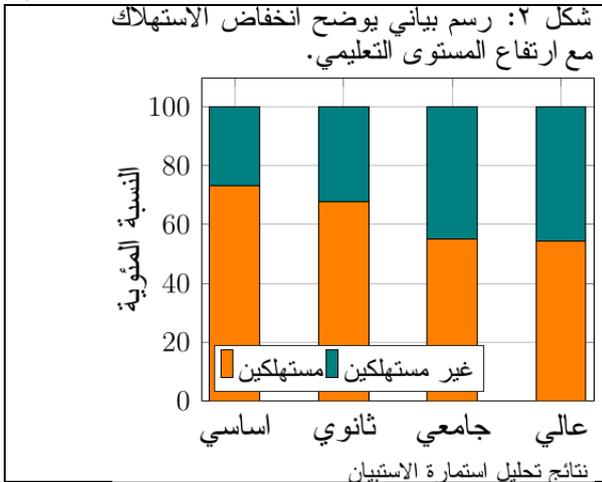
تشير نتائج تحليل البيانات في الجدول (٧) إلى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين الحالة التعليمية واستهلاك القات.

جدول ٧: نتائج الاختبارات الإحصائية ومعاملات الارتباط بين الحالة التعليمية واستهلاك القات.

الاختبار الإحصائي	القيمة	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
اختبار ارتباط سبيرمان	-٠,٠٩٧	٠,٠٣٨٢	دال
اختبار كروسكال واليس	٤,٢٩١٩	٠,٠٣٨٣	دال
اختبار مان-ويتني	٢٨٠٨٤,٥	٠,٠٣٨٣	دال
المعامل الإحصائي	القيمة	الشدة	الاتجاه
معامل كرومر ف	٠,٦٩٧	قوية	--
معامل التوافق	٠,٥٧٢	قوية	-
معامل ارتباط ثنائي التسلسل	-٠,١٢٨	ضعيفة	سلبى
معامل ارتباط سبيرمان	-٠,٠٩٧	ضعيفة	سلبى
معامل بيتا	٠,١٠١	ضعيفة	--

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

كما يوضح الرسم البياني في الشكل (٢) كيف يتناقص استهلاك القات مع ارتفاع المستوى التعليمي وكيف يزداد عدد غير المستهلكين، ومع ذلك يؤكد الرسم البياني على عدم خطية العلاقة بين الحالة التعليمية واستهلاك القات، حيث نلاحظ أن نسبة المستهلكين لا تتخفض بشكل منتظم مع ارتفاع المستوى التعليمي.



بسبب وجود شريك مستهلك للقات أو فقط بسبب أن الزواج قد يعزز الثقة بالنفس لدى الفرد وينعكس ذلك على قراراته.

6.1.3. المكونة الرئيسية الديموغرافية

تدمج المكونة الرئيسية الأولى المتغيرات الديموغرافية التي لها دلالة إحصائية فيما يتعلق باستهلاك القات في مزيج خطي. يساهم كل متغير بنسبة معينة في هذا المزيج، وتوضح المعادلة (٢) المكونة الرئيسية الأولى:

$$PC_1 = -0.878 \times v_9 + 0.325 \times v_{96} - 0.277 \times v_{10} - 0.189 \times v_{12} \quad (2)$$

حيث تُظهر هذه المكونة الرئيسية التأثيرات المختلفة للعوامل الديموغرافية على استهلاك القات. العامل الأكثر تأثيراً هو v_9 الذي يمثل الجنس، حيث يشير المعامل السلبي الكبير البالغ -٠,٨٧٨ إلى أن الرجال أكثر عرضة لاستهلاك القات، في حين أن النساء أقل عرضة لذلك، مما يعزز الفروق بين الجنسين في هذا السياق، أما بالنسبة إلى v_{96} الذي يمثل نوع المسكن، فإن المعامل الموجب ٠,٣٢٥ يشير إلى أن نوع المسكن له تأثير على استهلاك القات. وبالنسبة إلى v_{10} الذي يمثل الحالة الاجتماعية، يشير المعامل السلبي -٠,٢٧٧ إلى أن المتزوجون ومن سبق لهم الزواج أكثر عرضة لاستهلاك القات مقارنة بالعراب. وأخيراً، يظهر العامل v_{12} الذي يمثل الحالة التعليمية، حيث يشير المعامل السلبي -٠,١٨٩ إلى أن مستوى تعليم الفرد يؤثر سلباً على استهلاك القات، حيث يكون الأفراد ذوو المستوى التعليمي الأعلى أقل عرضة لاستهلاكه.

التفسير العام: تُظهر هذه المكونة الرئيسية كيف تتفاعل المتغيرات الديموغرافية المختلفة لتحديد الاتجاهات السلوكية الرئيسية في العينة. يظهر الجنس

تعليق: من المعروف أنه كلما ازداد المستوى التعليمي للفرد يتحسن معه مستوى الوعي والتفكير للفرد، ناهيك عن تغير أنماط السلوك إيجاباً، فيما يتعلق بنتائج هذه الدراسة من الملاحظ أن استهلاك القات لا يمكن حصره في أفراد ذو مستويات تعليمية معينة وقد يرجع السبب إلى أن استهلاك القات في اليمن هو عادة اجتماعية من حيث إن أغلب أفراد المجتمع متعلمين وغير متعلمين قد يستهلكون القات ولا يتعلق ذلك بالمستوى التعليمي للفرد وإنما قد يتعلق بمستوى الوعي الشخصي والقناعات الشخصية لدى الأفراد سواء متعلمين أو غير متعلمين.

5.1.3. الارتباط بين الحالة الاجتماعية والقات

تشير نتائج الاختبارات الإحصائية في الجدول (٨) إلى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين الحالة الاجتماعية واستهلاك القات ولكنها ضعيفة. وأوضحت النتائج أن الأفراد المتزوجين أو الذين سبق لهم الزواج يميلون إلى استهلاك القات أكثر من العراب.

جدول ٨: نتائج الاختبارات الإحصائية ومعاملات الارتباط بين الحالة الاجتماعية واستهلاك القات.

الاختبار الإحصائي	القيمة	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
اختبار ارتباط سبيرمان	٠,١٢٦٨	٠,٠٠٦٧	دال
اختبار كاي-تربيع	٦,٨٠٢٩	٠,٠٠٩١	دال
اختبار فيشر	١,٧٢٧٧	٠,٠٠٨٢	دال
اختبار كروسكال واليس	٧,٣٢٦٩	٠,٠٠٦٨	دال
اختبار مان-ويتني	٢٢٤٢٧,٥	٠,٠٠٦٨	دال

المعامل الإحصائي	القيمة	شدة العلاقة	الاتجاه
معامل كرومر ف	٠,١٢٦	ضعيفة	-
معامل التوافق	٠,١٢٥	ضعيفة	-
معامل ارتباط ربايعي	٠,٢١٠	ضعيفة إلى متوسطة	إيجابي
معاملات يول	٠,١٧٨	ضعيفة إلى متوسطة	إيجابي
معامل ارتباط سبيرمان	٠,١٢٧	ضعيفة	إيجابي
معامل إيتا	٠,١٢٧	ضعيفة	--
معامل ارتباط ثنائي التسلسل	٠,١٦٠	ضعيفة	إيجابي

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

تعليق: قد يخلق الزواج للفرد حالة من الاستقرار على مستويات عدة مما قد يظهر أيضاً في استهلاك القات فقد يميل المتزوجون أكثر إلى استهلاك القات إما

أقوى عامل مؤثر، يليه نوع السكن والحالة الاجتماعية، بينما تلعب الحالة التعليمية دوراً أقل أهمية.

2.3. العوامل الاقتصادية

في هذه الفقرة، سنعرض نتائج التحليل الترابطي بين المتغيرات الاقتصادية والحالة الاستهلاكية (مستهلك

أو غير مستهلك). يوضح الجدول (٩) المتغيرات المستتبطة من الأسئلة الاقتصادية ورمز كل متغير، بالإضافة إلى ما إذا كان سيتم حذفه أو الإبقاء عليه في تحليل الانحدار اللوجستي بناءً على الدلالة الإحصائية لارتباط هذا المتغير بالحالة الاستهلاكية.

جدول ٩: جدول المتغيرات الاقتصادية والإجراءات المتخذة بناءً على تحليل الارتباط.

المتغير	الرمز	الإجراء
إذا كان السكن إيجار، كم قيمة الإيجار؟	v0	حذف
الاعمال التي تعمل بها:		
[طالب]	v3	حذف
[عامل باليومية]	v4	حذف
[عمل حر]	v5	إبقاء
[لاعمل]	v6	حذف
[موظف حكومي]	v7	حذف
[موظف في قطاع خاص]	v8	حذف
كم دخلك الشهري تقريباً؟ أو مصروفك الشهري؟	v23	إبقاء
كم فرداً تعول في الأسرة؟ (قد يكون بعض ابناتك متزوجين أو تعول والديك... الخ)	v25	إبقاء
كم قيمة مصروفاتك الشهرية تقريباً؟ (مصروفك الشخصي-مصاريف المنزل-الأسرة-الدراسة... الخ)	v26	حذف
كيف يمكن للدولة ان تتعامل مع ظاهرة استهلاك القات في المجتمع:		
[توفير فرص عمل بديلة]	v28	حذف
[دعم الأسر التي لا تستهلك القات عبر تقديم تسهيلات بالانضمام للأنشطة الرياضية والترفيهية المختلفة]	v29	إبقاء
[دعم المزارعين]	v30	حذف
[رفع اسعار القات عن طريق فرض الضرائب الباهظة]	v31	إبقاء
[منع استهلاك القات في مقرات العمل]	v32	إبقاء
[منع زراعة القات]	v35	حذف
[نقل اسواق القات من مراكز المدن الى اسواق بعيدة]	v36	إبقاء
ماهي مصادر الدخل لديك:		
[أرباح من تجارة]	v50	حذف
[أرباح من عقار واملاك]	v51	إبقاء
[الراتب الاساسي]	v53	حذف
[دعم اسري]	v54	حذف
[مصروفك الشخصي]	v55	حذف
[مما تكتسبه من الاعمال الحرة]	v56	إبقاء
ماهي نظرتك العامة للقات:		
[القات سبب لضياح الاموال]	v57	إبقاء
[القات يزيد من الانتاجية في العمل]	v63	إبقاء
[القات يساعد في التركيز والنشاط]	v64	إبقاء
من وجهة نظرك [استهلاك القات يساهم في الفساد الوظيفي (ما يعرف حق القات)]	v72	إبقاء
من وجهة نظرك، يلجا البعض الى توفير ثمن القات في ظل الظروف الاقتصادية الصعبة من خلال:		
[استدانة ثمن القات]	v84	حذف
[الغاء بعض المصروفات الاساسية للأسرة]	v85	إبقاء
[الغاء بعض المصروفات الترفيهيه للأسرة]	v86	إبقاء
[اللجوء الى الرشوة]	v87	إبقاء
[بيع بعض الممتلكات الخاصة]	v88	إبقاء

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

1.2.3. الارتباط بين نوع العمل واستهلاك القات

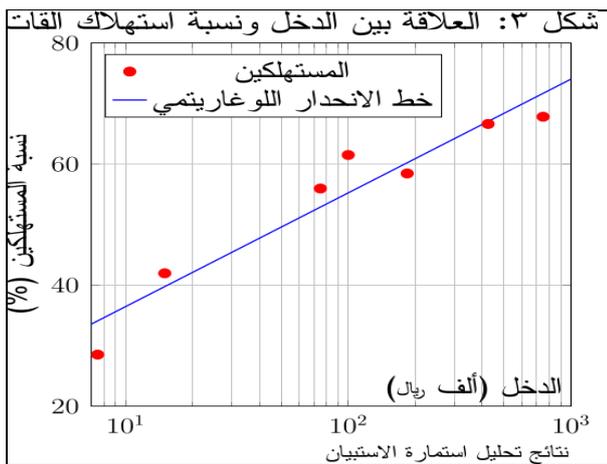
تُظهر نتائج الجدول (١٠) أعلاه أن هناك علاقة ضعيفة جداً أو غير موجودة بين استهلاك القات ومعظم الفئات المهنية (الطلاب، العمال باليومية، العاطلين عن العمل، الموظفين الحكوميين، والموظفين في القطاع الخاص)، الاستثناء الوحيد هو فئة العاملين في الأعمال الحرة، حيث تبين وجود علاقة ضعيفة ولكن دالة إحصائياً، مما يشير إلى ميل طفيف لهذه الفئة لاستهلاك القات مقارنة بغيرها.

تعليق: تشير نتائج الدراسة إلى أن نوع العمل بشكل عام لا يبدو أنه يؤثر بشكل كبير على استهلاك القات، حيث لم تظهر معظم الفئات المهنية ارتباطاً واضحاً مع هذه العادة. ومع ذلك، فإن الاستثناء الملاحظ في فئة العاملين في الأعمال الحرة، الذين أظهروا ميلاً طفيفاً ولكن دالاً إحصائياً لاستهلاك القات، يثير تساؤلات حول تأثير طبيعة العمل على هذه العادة. هذا قد يشير إلى تأثيرات محتملة تتعلق بمرور ساعات العمل، طبيعة الضغوط المهنية، أو السياق الاجتماعي المرتبط بهذه الفئة.

جدول ١٠: نتائج الاختبارات الإحصائية ومعاملات الارتباط لدراسة العلاقة بين نوع العمل واستهلاك القات.

السؤال	اختبار كاي مربع			اختبار فيشر		معاملات الارتباط		
	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية	مستوى الدلالة	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية	الشدة و الاتجاه	الشدة	مستوى الدلالة
الأعمال التي تعمل بها طالب	١,٦١١	٠,٢٠٤	غير دال	٠,٦٧١	٠,١٩٧	فأى	٠,٠٦٦	غير دال
عامل باليومية	غير ممكن	غير ممكن	غير ممكن	٥,٢٣	٠,١٤٦	التوافق	٠,٠٦٧	غير دال
عمل حر	٤,٦٥٦	٠,٠٣١	دال	١,٦٧٣	٠,٠٢٨	بيرسون	٠,١٠٦	دال
لا أعمل	٢,٠١	٠,١٥٦	غير دال	٠,٦٦٧	٠,١٤٥	يول كيو	٠,٠٧٣	غير دال
موظف حكومي	١,٤٤٨	٠,٢٢٩	غير دال	١,٣٠٩	٠,٢٢	رابعي	٠,٠٦١	غير دال
موظف في قطاع خاص	٢,٦٧٢	٠,١٠٢	غير دال	٠,٦٨٧	٠,٠٨٣	بيرسون	٠,٠٨٢	غير دال

نتائج تحليل استمارة الاستبيان



2.2.3. الارتباط بين الدخل واستهلاك القات

تشير نتائج التحليل الإحصائي في الجدول (١١) إلى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين الدخل واستهلاك القات ذات طبيعة غير خطية. يُعزز المنحنى اللوغاريتمي في الشكل (3) هذه الملاحظة. حيث يوضح الرسم البياني العلاقة اللوغاريتمية بين الدخل ونسبة مستهلكي القات، حيث نلاحظ أن النسبة تزداد مع زيادة لوغاريتم الدخل.

جدول ١١: نتائج الاختبارات الإحصائية ومعاملات الارتباط لدراسة العلاقة بين الدخل واستهلاك القات.

الاختبار الإحصائي	القيمة	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
اختبار ارتباط سبيرمان	٠,١٢٠٤	٠,٠١٠٠	دال
اختبار كروسكال واليس	٦,٦٠٥٩	٠,٠١٠٢	دال
اختبار مان-ويتني	٢١٩٧٢,٥	٠,٠١٠٢	دال
المعامل الإحصائي	القيمة	شدة العلاقة	الاتجاه
معامل ارتباط سبيرمان	٠,١٢٠٤	ضعيفة	إيجابي
معامل ارتباط ثنائي التسلسل	٠,١٢٤٨	ضعيفة	إيجابي
معامل إيتا	٠,٠٩٩٠	ضعيفة	---
معامل يول (Q)	٠,٩٨٦٩	قوية	إيجابي
معامل يول (W)	٠,٨٤٩٩	قوية	إيجابي
معامل يول (Y)	٠,٨٤٩٩	قوية	إيجابي

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

تعليق: يمكن تفسير هذه العلاقة بأن الأفراد ذوي الدخل المرتفع يمتلكون القدرة المالية التي تسهل عليهم استهلاك القات. ومع ذلك، فإن الطبيعة اللوغاريتمية غير الخطية للعلاقة تشير إلى أن استهلاك القات قد يتباطأ عند مستويات دخل مرتفعة جداً، ربما نتيجة التشبع في الاستهلاك أو تغيير الأولويات مع ارتفاع الدخل، مثل التركيز على أنماط حياة أكثر صحة أو إنفاق المال على أنشطة بديلة.

3.2.3. الارتباط بين عدد الأفراد المعالين في الأسرة واستهلاك القات

تشير نتائج التحليل الإحصائي في الجدول (١٢) أعلاه إلى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين عدد الأفراد المعالين في الأسرة واستهلاك القات. جدول ١٢: نتائج الاختبارات الإحصائية ومعاملات الارتباط بين عدد الأفراد المعالين واستهلاك القات.

الاختبار الإحصائي	القيمة	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
اختبار ارتباط سبيرمان	٠,١٢٢٧	٠,٠٠٨٦	دال
اختبار كروسكال واليس	٦,٨٦٨٠	٠,٠٠٨٨	دال
اختبار مان-ويتني	٢١٩٠٢,٥	٠,٠٠٨٨	دال
المعامل الإحصائي	القيمة	شدة العلاقة	الاتجاه
معامل ارتباط سبيرمان	٠,١٢٢٧	ضعيفة	إيجابي
معامل ارتباط ثنائي التسلسل	٠,١٤٨٩	ضعيفة	إيجابي
معامل إيتا	٠,١١٨١	ضعيفة	---
معامل يول (Q)	٠,٦٥٢٠	متوسطة	إيجابي
معامل يول (W)	٠,٣٧٠٩	متوسطة	إيجابي
معامل يول (Y)	٠,٣٧٠٩	متوسطة	إيجابي

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

تعليق: قد يرجع سبب وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين زيادة عدد الأفراد المعالين في الأسرة واستهلاك القات إلى عدة عوامل اجتماعية ونفسية واقتصادية. فمن جهة، قد يكون استهلاك القات وسيلة للتفليس عن الضغوط النفسية التي يواجهها معيل الأسرة نتيجة الأعباء المالية والاجتماعية المرتبطة بإعالة عدد كبير من الأفراد، حيث يُستخدم القات كآلية للتعامل مع التوتر أو كوسيلة مؤقتة للشعور بالراحة. في الوقت نفسه، قد يكون القات جزءاً من التقاليد الأسرية أو الاجتماعية، حيث يُستهلك لتعزيز الروابط الاجتماعية بين أفراد الأسرة، خاصة في جلسات القات التي تُعقد داخل الأسرة. في مثل هذه الحالات، يمكن أن يكون استهلاك القات مرتبطاً برغبة المعيل في تعزيز علاقاته مع أفراد الأسرة أو الحفاظ على الترابط العائلي، ما يُعطي القات بُعداً اجتماعياً يتجاوز كونه مجرد مادة للاستهلاك الفردي.

4.2.3. الارتباط بين مصادر الدخل واستهلاك القات

أظهرت نتائج التحليل في الجدول (١٣) تبايناً في العلاقة بين مصادر الدخل واستهلاك القات؛ لم تُظهر مصادر الدخل من التجارة، الراتب الأساسي، الدعم الأسري، والمصرف الشخصي أي علاقة ذات دلالة إحصائية مع استهلاك القات. على النقيض من ذلك، أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مصدر الدخل من العقارات والأموال واستهلاك القات، مما يشير إلى وجود ارتباط ضعيف إلى متوسط، أي أن الأفراد الذين يعتمدون على هذا النوع من الدخل قد يكونون أكثر عرضة لاستهلاك القات. كما بينت النتائج أن الأعمال الحرة كأحد مصادر الدخل تظهر ارتباطاً متوسط القوة مع استهلاك القات، مما يعني

الدخل المختلفة على استهلاك القات وتؤكد على أن مصادر الدخل من العقارات والأعمال الحرة لهما تأثير أكبر على احتمال استهلاك القات مقارنةً بمصادر الدخل الأخرى.

أن الأشخاص الذين يعتمدون على الأعمال الحرة كمصدر دخل قد يكونون أيضاً أكثر ميلاً لاستهلاك القات. تعكس هذه النتائج التباين في تأثير مصادر

جدول ١٣: نتائج التحليل الإحصائي لعلاقة مصادر الدخل واستهلاك القات

السؤال	اختبار كاي مربع			اختبار فيشر		معاملات الارتباط								
	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية	مستوى الدلالة	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية	مستوى الدلالة	الشدة	الشدة و الاتجاه						
أرباح من تجارة	١,٧٧٠	٠,١٨٣	غير دال	١,٥٨٢	٠,١٧٩	غير دال	٠,٠٦٩	٠,٠٤٩	بيرسون	٠,٠٦٩	٠,٢٢٦	يول كيو	٠,٠٧٣	رباعي
أرباح من عقار وأملاك	٧,٥١٧	٠,٠٠٦	دال	٣,٩٣٣	٠,٠٠٤	دال	٠,١٣٧	٠,٠٩٧	التوافق	٠,١٣٧	٠,٠٩٧	٠,١٣٧	٠,٥٩٥	٠,٢١٨
الراتب الأساسي	٠,٠٣٥	٠,٨٥١	غير دال	٠,٩٤٨	٠,٨٥٠	غير دال	٠,٠١٣	٠,٠٠٩	فاي	٠,٠١٣	٠,٠٠٩	٠,٠١٣	٠,٠٢٧	٠,٠٠٩
دعم أسري	٠,١٢٦	٠,٧٢٢	غير دال	٠,٨٩٤	٠,٦٣٦	غير دال	٠,٠٢٢	٠,٠١٦	التوافق	٠,٠٢٢	٠,٠١٦	٠,٠٢٢	٠,٠٥٦	٠,٠١٨
مصرفك الشخصي	٠,٢٣١	٠,٦٣١	غير دال	١,١٨١	٠,٥٩٣	غير دال	٠,٠٢٩	٠,٠٢٠	فاي	٠,٠٢٩	٠,٠٢٠	٠,٠٢٩	٠,٠٨٣	٠,٠٢٦
الأعمال الحرة	١٥,٣٢٣	٠,٠٠٠١	دال	٢,٣١٣	٠,٠٠٠١	دال	٠,١٨٨	٠,١٣٣	التوافق	٠,١٨٨	٠,١٣٣	٠,١٨٨	٠,٣٩٦	٠,١٣٣

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

يُذكر باستهلاك القات. قد يُفسر ذلك بكون هذه المصادر غالباً ما تكون محدودة أو موجهة نحو تغطية الاحتياجات الأساسية، مما يقلل من الفرص أو الموارد المتاحة للإنفاق على الكماليات. هذا التباين في تأثير مصادر الدخل يعكس أن المرونة المالية الناتجة عن مصادر دخل غير تقليدية مثل الأعمال الحرة أو العقارات قد تكون عاملاً رئيسياً في زيادة احتمالية استهلاك القات.

5.2.3. الارتباط بين النظرة العامة للقات واستهلاكه

تشير النتائج إلى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين نظرة الأفراد العامة للقات واستهلاك القات. يظهر أن الاعتقاد بأن القات سبب لضياع الأموال له ارتباط سلبي قوي نسبياً مع استهلاك القات. من جهة أخرى، يظهر الاعتقاد بأن القات يزيد من الإنتاجية في العمل والقات يساعد في التركيز والنشاط ارتباطاً إيجابياً قوياً مع استهلاك القات.

تعليق: تشير النتائج الإحصائية إلى توافق منطقي في تفسير العلاقة بين مصادر الدخل واستهلاك القات، حيث يبدو أن الأفراد الذين يعتمدون على مصادر دخل متعددة أو مرنة، مثل العقارات والأعمال الحرة، يميلون إلى استهلاك القات أكثر من غيرهم. قد يُعزى ذلك إلى أن هذه الفئات تتمتع بمرونة مالية أكبر أو دخل إضافي يمنحها حرية أوسع في الإنفاق على الكماليات مثل القات. في حالة الأفراد الذين يعتمدون على الأعمال الحرة، قد يكون هذا الميل مرتبطاً بطبيعة عملهم التي تتسم بعدم الالتزام بساعات عمل ثابتة أو بتفاعلهم الاجتماعي المتكرر، مما قد يُشجع على استهلاك القات في سياقات اجتماعية أو مهنية، أما بالنسبة للأفراد الذين يعتمدون على دخل من العقارات والأملاك، فقد يكون هذا الميل ناتجاً عن الاستقرار المالي النسبي الذي يتيح لهم مساحة أكبر للإنفاق على عادات مثل استهلاك القات. بالمقابل، لم تظهر مصادر الدخل الأخرى مثل الراتب الأساسي، الدعم الأسري، أو المصروف الشخصي أي ارتباط

المهنية المرتبطة بهذه العادة، بما في ذلك انتشار ما يُسمى بـ "حق القات" في المعاملات الوظيفية. يميل الأفراد غير المستهلكين إلى ربط الفساد الوظيفي في إنجاز المعاملات بعادة استهلاك القات، بينما قد لا يرى مستهلكو القات أن استهلاكه مرتبط بشكل مباشر بالفساد الوظيفي.

7.2.3. الارتباط بين وسائل توفير ثمن القات واستهلاك القات

تشير نتائج التحليل في الجدول (١٥) إلى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين غالبية وسائل توفير ثمن القات واستهلاك القات. أظهرت النتائج ارتباطات سلبية ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بإلغاء المصروفات الأساسية والترفيهية للأسرة، واللجوء إلى الرشوة، وبيع الممتلكات الخاصة، مما يشير إلى أن الأفراد الذين يعتقدون أن هذه الوسائل تُستخدم لضمان الحصول على القات يميلون إلى عدم استهلاك القات. وبالتالي، فإن الاتجاه السلبي يعكس توجهاً نحو عدم تعاطي القات. من جهة أخرى، لم تظهر أي علاقة ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بالاستدانة للحصول على ثمن القات.

8.2.3. المكونة الرئيسية الاقتصادية

تدمج المكونة الرئيسية الثانية المتغيرات الاقتصادية ذات الدلالة الإحصائية المتعلقة باستهلاك القات في تركيبة خطية، حيث يساهم كل متغير بنسبة معينة في هذا المزيج. وتوضح المعادلة (٣) المكونة الرئيسية الثانية:

$$PC_2 = 0.867 \times v_{64} - 0.829 \times v_{85} - 0.688 \times v_{72} + 0.664 \times v_{63} - 0.453 \times v_{57} - 0.344 \times v_{87} + 0.322 \times v_{51} + 0.213 \times v_5 + 0.206 \times v_{23} + 0.194 \times v_{25} - 0.186 \times v_{36} - 0.114 \times v_{88} + 0.107 \times v_{29} + 0.102 \times v_{86} \quad (3)$$

تعليق: تشير النتائج إلى أن تصورات الأفراد حول القات تؤثر بشكل مباشر على مدى استهلاكه. الأفراد الذين يرون القات كوسيلة لتحسين الإنتاجية والتركيز يميلون إلى استهلاكه بشكل أكبر، حيث يُعتبر لديهم أداة تعزز الأداء اليومي سواء في العمل أو في النشاطات الاجتماعية. هذه الفئة قد تنظر إلى القات على أنه يوفر فوائد عملية ملموسة تجعل استهلاكه مبرراً في حياتهم. في المقابل، الأفراد الذين ينظرون إلى القات على أنه سبب لضياح الأموال يميلون إلى تقليل استهلاكه حيث يعكس هذا التصور وعياً اقتصادياً فالأفراد الذين يرون القات كعبء اقتصادي قد يميلون إلى الامتناع عنه تماماً، مما يعكس تأثير الوعي المالي السلبي على عادات الاستهلاك.

6.2.3. الارتباط بين الاعتقاد بأن استهلاك القات يساهم في الفساد الوظيفي

تشير نتائج التحليل في الجدول (١٤) إلى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين الاعتقاد بأن استهلاك القات يساهم في الفساد الوظيفي واستهلاك القات. نتائج الاختبارات الإحصائية لدراسة ومعاملات الارتباط العلاقة بين الاعتقاد بأن استهلاك القات يساهم في الفساد الوظيفي واستهلاك القات.

الاختبار الإحصائي	القيمة	القيمة الاحتمالية	الدلالة
كاي-تربيع	٩٦,١٧٩	$6,٤٠ \times ١٠^{-٢٠}$	دال
ارتباط سبيرمان	٠,٤٥٧-	$٦,١٢ \times ١٠^{-٢٥}$	دال
كروسكال واليس	٩٥,١٥١	$١,٧٦ \times ١٠^{-٢٢}$	دال
مان-ويتني	٣٨٤,٠١,٥	$١,٧٧ \times ١٠^{-٢٢}$	دال
المعامل الإحصائي	القيمة	شدة العلاقة	الاتجاه
فاي	٠,٤٠٣٩	متوسط	--
التوافق أو التبعية	٠,٣٧٤٥	متوسط	--
سبيرمان	٠,٤٥٦٨-	متوسط	سلبي
إيتا	٠,٤٣٣٧	متوسط	--
ثنائي التسلسل	٠,٥٤٦٨-	متوسط	سلبي

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

تعليق: نظرة الفرد الإيجابية أو السلبية تجاه استهلاك القات قد تؤثر بشكل كبير على حكمه على القيم

المتغير 764 ذو المعامل الإيجابي المرتفع (0,867) بأن القات يزيد من الإنتاجية في العمل يرتبط بجانبيه قوية نحو استهلاكه. يظهر المتغير 757 بمعامل سالب يشير إلى أن المستهلكين لديهم قناعة قوية بأن القات

جدول 15: نتائج الاختبارات الإحصائية ومعاملات الارتباط بين وسائل توفير ثمن القات واستهلاك القات.

الاختبار الإحصائي	استدانة ثمن القات	إلغاء المصروفات الأساسية للأسرة	إلغاء المصروفات الترفيهية للأسرة	اللجوء إلى الرشوة	بيع بعض الممتلكات الخاصة
اختبار كاي-تربيع القيمة الاحتمالية الدلالة الإحصائية	0,6099 0,4347 لا	79,6884 4,383 × 10 ⁻¹⁹ نعم	11,1560 0,000837 نعم	38,0440 6,916 × 10 ⁻¹⁰ نعم	37,8176 7,767 × 10 ⁻¹⁰ نعم
اختبار فيشر القيمة الاحتمالية الدلالة الإحصائية	0,8439 0,3875 لا	0,1518 4,285 × 10 ⁻²⁰ نعم	0,5186 0,000653 نعم	0,2855 6,286 × 10 ⁻¹⁰ نعم	0,2749 5,802 × 10 ⁻¹⁰ نعم
اختبار كروسكال واليس القيمة الاحتمالية الدلالة الإحصائية	0,7681 0,3807 لا	81,2177 2,021 × 10 ⁻¹⁹ نعم	11,7718 0,000601 نعم	39,1856 3,853 × 10 ⁻¹⁰ نعم	38,9986 4,241 × 10 ⁻¹⁰ نعم
اختبار مان-ويتني القيمة الاحتمالية الدلالة الإحصائية	26516,0 0,3810 لا	36311,5 2,029 × 10 ⁻¹⁹ نعم	29619,5 0,000602 نعم	32728,5 3,864 × 10 ⁻¹⁰ نعم	32470,0 4,253 × 10 ⁻¹⁰ نعم
اختبار ارتباط سبيرمان القيمة الاحتمالية الدلالة الإحصائية	0,0410 0,3814 لا	0,4220 3,658 × 10 ⁻²¹ نعم	0,1606 0,000565 نعم	0,2931 1,653 × 10 ⁻¹⁰ نعم	0,2924 1,835 × 10 ⁻¹⁰ نعم
المعامل الإحصائي	استدانة ثمن القات	إلغاء المصروفات الأساسية للأسرة	إلغاء المصروفات الترفيهية للأسرة	اللجوء إلى الرشوة	بيع بعض الممتلكات الخاصة
معامل فاي شدة العلاقة	0,0404 ضعيفة	0,4181 قوية	0,1592 متوسطة	0,2907 متوسطة	0,2899 متوسطة
معامل التوافق شدة العلاقة	0,0403 ضعيفة	0,3857 قوية	0,1572 متوسطة	0,2791 متوسطة	0,2785 متوسطة
معامل إيتا شدة العلاقة	0,0410 ضعيفة	0,4220 قوية	0,1606 متوسطة	0,2931 متوسطة	0,2924 متوسطة
معامل ارتباط رباعي شدة العلاقة والاتجاه	0,0654 ضعيفة وسلبية	0,6238 قوية وسلبية	0,2500 متوسطة وسلبية	0,4523 قوية وسلبية	0,4636 قوية وسلبية
معاملات يول (Q) شدة العلاقة والاتجاه	0,0832 ضعيفة وسلبية	0,7311 قوية وسلبية	0,3142 متوسطة وسلبية	0,5517 قوية وسلبية	0,5642 قوية وسلبية
معاملات يول (W) شدة العلاقة والاتجاه	0,0417 ضعيفة وسلبية	0,4346 متوسطة وسلبية	0,1612 ضعيفة وسلبية	0,3008 متوسطة وسلبية	0,3090 متوسطة وسلبية
معاملات يول (Y) شدة العلاقة والاتجاه	0,0417 ضعيفة وسلبية	0,4346 متوسطة وسلبية	0,1612 ضعيفة وسلبية	0,3008 متوسطة وسلبية	0,3090 متوسطة وسلبية
معامل ارتباط سبيرمان شدة العلاقة والاتجاه	0,0410 ضعيفة وسلبية	0,4220 قوية وسلبية	0,1606 متوسطة وسلبية	0,2931 متوسطة وسلبية	0,2924 متوسطة وسلبية
معامل ارتباط ثنائي التسلسل شدة العلاقة والاتجاه	0,0517 ضعيفة وسلبية	0,5320 قوية وسلبية	0,1612 متوسطة وسلبية	0,3695 متوسطة وسلبية	0,3686 متوسطة وسلبية

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

(-0,453) أن الاعتقاد بأن القات يسبب ضياع الأموال يرتبط بنفور من استهلاكه، بينما المتغير 787 بمعامل سالب (-0,344) يعكس نفوراً مرتبطاً بفكرة اللجوء إلى الرشوة لتوفير ثمن القات. من جهة أخرى، يعكس المتغير 751 بمعامل إيجابي (0,322) تأثير الأرباح من العقارات والأملك على تعزيز الميل نحو استهلاك القات، ويظهر المتغير 75 بمعامل إيجابي

يساعد على التركيز والنشاط، في حين أن المتغير 785 ذو المعامل السالب الكبير (-0,829) يعكس اعتقاداً بأن إلغاء المصروفات الأساسية للأسرة لتوفير ثمن القات يرتبط بنفور قوي من استهلاك القات. كذلك، يظهر المتغير 772 بمعامل سالب كبير (-0,688) وجود اعتقاد بأن استهلاك القات يساهم في الفساد الوظيفي، مما يعزز النفور من استهلاكه، أما المتغير 763 بمعامل إيجابي (0,664) فيشير إلى أن الاعتقاد

جدول ١٦: جدول المتغيرات الاجتماعية والإجراءات المتخذة بناءً على تحليل الارتباط.

المتغير	الرمز	الإجراء
برايك، استهلاك القات يعزز العلاقات والروابط المجتمعية بين:		
إبقاء	v17	أفراد الأسرة الواحدة خاصة بين الزوج والزوجة والأبناء]
إبقاء	v18	أفراد المجتمع من مختلف الطبقات]
إبقاء	v19	[الاصدقاء]
إبقاء	v20	[زملاء الدراسة]
إبقاء	v21	[زملاء العمل]
إبقاء	v22	[لأيعزز اي علاقات اجتماعية]
إبقاء	v24	كم عدد مرات الجلوس مع الأسرة سواء في المنزل أو التتره
ماهي افضل طريقة لتوعية المجتمع في ما يتعلق باستهلاك القات:		
إبقاء	v37	[درج مقررات تتعلق باضرار القات المختلفة في المناهج الدراسية]
حذف	v39	[التوعية فيما يتعلق بالشكل الحضاري للمجتمع في ظل استهلاك القات]
إبقاء	v41	[تفعيل دور الأسرة في توعية الأبناء عن نبذة القات (القدوة الحسنة)]
إبقاء	v42	[تفعيل دور خطباء المساجد ورجال الدين في توعية المجتمع]
إبقاء	v58	ماهي نظرتك العامة للقات[القات سبب لضياح الاوقات]
إبقاء	v61	ماهي نظرتك العامة للقات[القات منظر غير حضاري]
من هم الأشخاص الذين لثرت عليهم لعدم استهلاك القات:		
حذف	v65	[أبناء]
حذف	v66	[أحد أفراد الأسرة]
حذف	v67	[أحد أفراد العائلة]
إبقاء	v68	[زميل دراسة]
إبقاء	v69	[زميل عمل]
إبقاء	v70	[صديق]
إبقاء	v71	[لأحد]
من وجهة نظرك :		
إبقاء	v73	[القرارات التي يتخذها الفرد اثناء استهلاك القات تكون غير مرضية له فيما بعد]
إبقاء	v74	[سلوك استهلاك القات يساهم في التفكك الاسري (مثال: الطلاق - الانفصال العاطفي - ضياح الاطفال)]
إبقاء	v75	[سلوك الفرد في استهلاك القات يؤثر سلبا على الاهتمام بالاسرة]
إبقاء	v76	[يساهم استهلاك القات في ارتكاب الجريمة بين افراد المجتمع]
إبقاء	v77	[استهلاك احد افراد الاسرة للقات يزيد من المشاكل الاسريه]
إبقاء	v89	[عند اختيار الزوج/الزوجة يُفضل ان يكون من يستهلك القات في اسرتك؟]
إبقاء	v90	[أب]
إبقاء	v91	[أبناء]
إبقاء	v92	[أخوة / اخوات]
إبقاء	v93	[أم]
إبقاء	v94	[زوج / زوجة]
إبقاء	v95	[لأحد]

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

يوضح الجدول (١٦) المتغيرات المستنبطة من الأسئلة الاجتماعية ورمز كل متغير، بالإضافة إلى ما إذا كان سيتم حذفه أو الإبقاء عليه في تحليل

(٠,٢١٣) أن العمل الحر يرتبط بزيادة الميل نحو الاستهلاك.

يُبرز المتغير v23 بمعامل إيجابي (٠,٢٠٦) ارتباطاً إيجابياً بين الدخل الشهري والميل لاستهلاك القات، ويشير المتغير v25 بمعامل إيجابي (٠,١٩٤) إلى أن زيادة عدد المعالين في الأسرة يرتبط بزيادة الميل نحو الاستهلاك. بالنسبة للمتغير v36 بمعامل سالب (-٠,١٨٦)، فإنه يعكس أن فكرة نقل أسواق القات بعيداً عن مراكز المدن ترتبط بنفور من استهلاكه، في حين أن المتغير v88 بمعامل سالب (-٠,١١٤) يشير إلى ارتباط سلبي بين فكرة بيع الممتلكات الخاصة لتوفير ثمن القات والنفور من استهلاكه. أخيراً، يظهر المتغير v29 بمعامل إيجابي (٠,١٠٧) أن المستهلكين يميلون لدعم فكرة توجه الدولة إلى دعم الأسر التي لا تستهلك القات، بينما يعكس المتغير v86 بمعامل إيجابي ضعيف (٠,١٠٢) ارتباطاً بفكرة إلغاء المصروفات الترفيهية وزيادة الميل نحو استهلاك القات. التفسير العام: تُظهر هذه المكونة الرئيسية كيف تتفاعل المتغيرات الاقتصادية في تحديد الاتجاهات السلوكية المتعلقة باستهلاك القات، حيث تلعب المعتقدات بأن القات مفيد للتركيز والنشاط والإنتاجية دوراً إيجابياً في تعزيز الاستهلاك، في حين ترتبط المعتقدات المتعلقة بإهمال المصروفات الأساسية والفساد الوظيفي لتأمين ثمن القات بنفور من الاستهلاك.

3.3. العوامل الاجتماعية

في هذه الفقرة، سنعرض نتائج التحليل الترابطي بين المتغيرات الاجتماعية والحالة الاستهلاكية (مستهلك أو غير مستهلك).

العلاقات بين أفراد الأسرة، الأصدقاء، زملاء الدراسة والعمل، وكذلك لتعزيز التفاعل بين مختلف الطبقات الاجتماعية. تظهر النتائج في الجدول (١٧) أن الروابط بين الأصدقاء وزملاء العمل هي الأكثر تأثراً إيجابياً وفقاً للمستهلكين، بينما ترى فئة غير المستهلكين، أن القات لا يسهم في تقوية أي علاقات اجتماعية، بل قد يُضعفها.

الانحدار اللوجستي بناءً على الدلالة الإحصائية لارتباط هذا المتغير بالحالة الاستهلاكية.

1.3.3. الارتباط بين العلاقات الاجتماعية واستهلاك القات

أظهرت الدراسة تبايناً في آراء الأفراد حول دور استهلاك القات في تعزيز الروابط الاجتماعية، حيث يميل المستهلكون إلى اعتبار القات وسيلة لتقوية

جدول ١٧: نتائج التحليل الإحصائي ومعاملات الارتباط لتأثير استهلاك القات على العلاقات الاجتماعية

السؤال	اختبار كاي مربع			اختبار فيشر			معاملات الارتباط				
	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية	مستوى الدلالة	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية	مستوى الدلالة	الشدة و الاتجاه				
برايك، استهلاك القات يعزز العلاقات والروابط المجتمعية بين أفراد الأسرة الواحدة	١٣,٦٤٣	٠,٠٠٠٢٢	دال	٣,٢١٢	$9,39 \times 10^{-5}$	دال	فاي	كريمير	بيرسون	يول كيو	رباعي
الأصدقاء	٣٥,٣٢٨	$2,79 \times 10^{-6}$	دال	٣,٦٩	$8,89 \times 10^{-10}$	دال	٠,٢٨٣	٠,٢	٠,٢٨٣	٠,٥٧٤	٠,٢٠٨
زملاء الدراسة	١٥,٧٠٣	$7,41 \times 10^{-5}$	دال	٣,٣٤١	$3,01 \times 10^{-5}$	دال	٠,١٩١	٠,١٣٥	٠,١٩١	٠,٥٣٩	٠,١٩٢
زملاء العمل	٣٣,١٣٥	$8,60 \times 10^{-6}$	دال	٤,٣٨١	$1,82 \times 10^{-12}$	دال	٠,٢٧٤	٠,١٩٤	٠,٢٧٤	٠,٦٢٨	٠,٢٣٥
مختلف الطبقات الاجتماعية	٢٨,٨٤	$7,86 \times 10^{-8}$	دال	٣,٠٢٩	$5,09 \times 10^{-8}$	دال	٠,٢٥٦	٠,١٨١	٠,٢٥٦	٠,٥٠٤	٠,١٧٦
لا يعزز أي علاقات اجتماعية	٧٤,٢٠٨	$7,03 \times 10^{-18}$	دال	٠,١٦٣	$2,50 \times 10^{-18}$	دال	٠,٤٠٨	٠,٢٨٨	٠,٤٠٨	٠,٧١٩	٠,٢٨٨

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

ملاحظة هذه العلاقة غير الخطية بشكل أوضح في الشكل (٤).

جدول ١٨: نتائج الاختبارات الإحصائية ومعاملات الارتباط لدراسة العلاقة بين عدد مرات الجلوس مع الأسرة واستهلاك القات.

الاختبار الإحصائي	القيمة	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
اختبار كروسكال واليس	٥,٧٩٠٩	٠,٠١٦١	دالة
اختبار مان-ويتني	٢٨٤٥٢,٥	٠,٠١٦١	دالة
المعامل الإحصائي	القيمة	شدة العلاقة	الاتجاه
معامل ارتباط سبيرمان	٠,١١٢٧-	ضعيفة	سلبية
معامل إيتا	٠,١٠٦٤	ضعيفة	--
معامل ارتباط ثنائي التسلسل	٠,١٣٤١-	ضعيفة	سلبية
معامل ارتباط يول (Q)	٠,٩٩١٣	قوية	إيجابية
معامل ارتباط يول (W)	٠,٨٧٥٩	قوية	إيجابية
معامل ارتباط يول (Y)	٠,٨٧٥٩	قوية	إيجابية

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

تعلیق: الجلوس مع أفراد الأسرة في هذا السياق يشير إلى التفاعل العائلي، سواء كان ذلك من خلال تفقد الأبناء ومتابعتهم أو عبر الترفيه والتواصل الاجتماعي، وهو مؤشر على جودة العلاقات الأسرية. تشير النتائج إلى أن الأفراد الذين يستهلكون القات يميلون إلى قضاء وقت أقل في الجلوس مع أسرهم أو

تعلیق: إن استهلاك القات في المجتمع اليمني هي مسألة اجتماعية ثقافية بالدرجة الأولى مما يجعل استهلاك القات سبباً في تعزيز التفاعل بين أفراد المجتمع من وجهة نظر المستهلكين، وقد يعتقد غير مستهلكي القات أن استهلاك القات لا يعزز أي علاقات اجتماعية حقيقية، حيث يعتبرونه تعزيز مؤقت مرتبط بجمعة جلسات القات وليس بالأفراد أنفسهم.

2.3.3. الارتباط بين عدد مرات الجلوس مع الأسرة واستهلاك القات

تشير نتائج التحليل في الجدول (١٨) إلى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين عدد مرات الجلوس مع الأسرة سواء في المنزل أو التنزه واستهلاك القات، وهذا ما يعكس الطبيعة غير الخطية للعلاقة بين عدد مرات الجلوس مع الأسرة واستهلاك القات. يمكن

جدول ١٩: نتائج الاختبارات الإحصائية ومعاملات الارتباط بين ضياع الأوقات واستهلاك القات.

الاختبار الإحصائي	القيمة	القيمة الاحتمالية	الدلالة
اختبار كاي-تربيع	٤١,٣٤	1.0×10^{-10}	دال
اختبار فيشر	٠,٢٧٧	1.0×10^{-11}	دال
اختبار كروسكال واليس	٤٢,٤٨	1.0×10^{-11}	دال
اختبار مان-ويتني	٣٣٣٤٦,٥	1.0×10^{-11}	دال

المعامل الإحصائي	القيمة	شدة العلاقة	الاتجاه
معامل ارتباط فاي	٠,٣٠٢	معتدل	--
معامل التوافق أو التبعية	٠,٢٩٠	ضعيف	--
معامل ارتباط ربايعي	٠,٤٦١-	معتدل	سالب
معامل يول كيو	٠,٥٦١-	معتدل	سالب
معامل يول دبلويو	٠,٣٠٧-	ضعيف	سالب
معامل يول واي	٠,٣٠٧-	ضعيف	سالب
معامل ارتباط سيرمان	٠,٣٠٥-	ضعيف	سالب
معامل ارتباط ثنائي التسلسل	٠,٣٨٥-	معتدل	سالب
معامل إيتا	٠,٣٠٥	معتدل	--

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

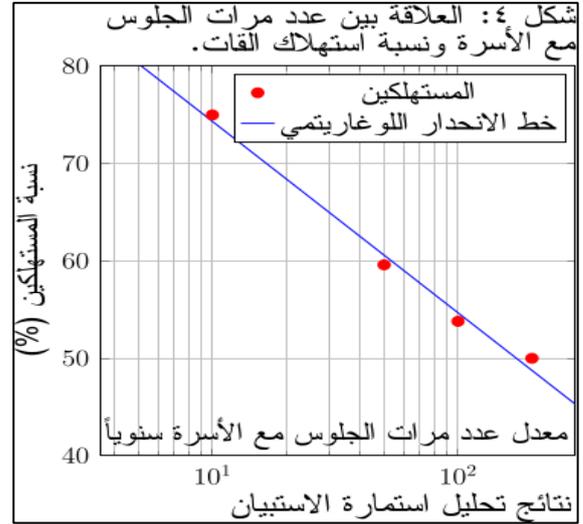
تعليق: تشير النتائج إلى وجود اختلاف واضح في تصورات مستهلكي القات وغير المستهلكين حول تأثير استهلاكه على استغلال الوقت. مستهلكو القات يميلون إلى الاعتقاد بأن القات يعزز الإنتاجية في العمل ويحسن التركيز والتعبية، مما يساهم في تشكيل نظرة إيجابية لديهم تجاه استهلاكه، حيث يُعتبر وسيلة لاستغلال الأوقات بطريقة يرونها مفيدة. في المقابل، يرى غير المستهلكين أن استهلاك القات يؤدي إلى هدر الوقت والجهد، سواء من خلال الإرهاق الناتج عن استهلاكه أو تأثيره السلبي على النشاط في اليوم التالي، مثل النوم الزائد أو قلة التركيز. بالإضافة إلى ذلك، يرى غير المستهلكين أن الوقت الطويل الذي يُقضى في جلسات القات الاجتماعية يُعتبر هدرًا للوقت، مما يعزز تصورهم السلبي تجاه هذه العادة.

4.3.3. الارتباط بين الاعتقاد بأن القات منظر غير

حضاري واستهلاك القات

تشير النتائج الإحصائية في الجدول (٢٠) أعلاه إلى وجود علاقة ارتباط دالة إحصائية بين الاعتقاد بأن القات منظر غير حضاري واستهلاك القات.

الانخراط في نشاطات عائلية، حتى وإن كانوا متواجدين فعليًا في المنزل. قد يُعزى ذلك إلى تأثير القات الذي يؤدي إلى حالة من الهدوء أو الانعزال النسبي أثناء استهلاكه، مما يقلل من رغبتهم أو قدرتهم على التفاعل مع أفراد الأسرة بالشكل المطلوب.



بالمقابل، يظهر الأفراد غير المستهلكين للقات ميلاً أكبر للتفاعل مع أسرهم بشكل منتظم، سواء من خلال الجلوس معهم في المنزل أو الخروج للتنزه، وهو سلوك قد يعكس غياب العوامل التي تُحد من التفاعل، مثل تأثير القات، مما يؤدي إلى تعزيز الروابط الأسرية وزيادة عدد مرات الجلوس مع أفراد الأسرة. هذا التباين في السلوك يبرز دور القات كعامل يتجاوز كونه عادة استهلاكية، ليؤثر بشكل ملموس على ديناميكيات الحياة الأسرية، حيث قد تكون قلة الجلسات العائلية مؤشراً على تأثير سلبي محتمل للقات على التواصل الأسري.

3.3.3. الارتباط بين ضياع الأوقات واستهلاك

القات: من خلال النتائج الإحصائية في الجدول (١٩)، نجد أن العلاقة بين الاعتقاد بأن القات سبب لضياع الأوقات واستهلاك القات دالة إحصائية.

جدول ٢٠: نتائج الاختبارات الإحصائية ومعاملات الارتباط لدراسة العلاقة بين الاعتقاد بأن القات منظر غير حضاري واستهلاك القات.

الاختبار الإحصائي	القيمة	القيمة الاحتمالية	الدلالة
اختبار كاي-تربيع	٥٩,٧٩	1.06×10^{-14}	دال
اختبار فيشر	٠,٢١٢	3.68×10^{-15}	دال
اختبار كروسكال واليس	٦١,١٣	5.34×10^{-15}	دال
اختبار مان-ويتني	٣٤٨٨٠,٥	5.35×10^{-15}	دال

المعامل الإحصائي	القيمة	شدة العلاقة	الاتجاه
معامل ارتباط فاي	٠,٣٦٣	معتدل	--
معامل التوافق أو التبعية	٠,٣٤١	ضعيف	--
معامل ارتباط رباعي	٠,٥٤٠-	قوي	سالب
معامل يول كيو	٠,٦٤٦-	قوي	سالب
معامل يول دلبيو	٠,٣٦٦-	ضعيف	سالب
معامل يول واي	٠,٣٦٦-	ضعيف	سالب
معامل ارتباط سبيرمان	٠,٣٦٦-	ضعيف	سالب
معامل ارتباط ثنائي التسلسل	٠,٤٦٢-	معتدل	سالب
معامل إيتا	٠,٣٦٦	معتدل	--

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

- **الأصدقاء:** تشمل [زميل دراسة] أو [زميل عمل] أو [صديق].

- **لا أحد:** لم يؤثر الفرد على أي شخص.

تشير النتائج الإحصائية في الجدول (٢١) أعلاه إلى أن تأثير الفرد على أفراد العائلة (الذين يشملون [أبناء] أو [أحد أفراد الأسرة] أو [أحد أفراد العائلة]) لعدم استهلاك القات لا يرتبط بشكل كبير بكون الفرد نفسه مستهلكًا أو غير مستهلك للقات، حيث كانت القيم الإحصائية غير دالة. هذا يعني أن محاولة التأثير على أفراد العائلة لعدم استهلاك القات لا ترتبط بشكل ملحوظ بقرار الفرد حول استهلاك القات. بالنسبة لتأثير الفرد على **الأصدقاء** (الذين يشملون [زميل دراسة] أو [زميل عمل] أو [صديق])، نجد أن النتائج تظهر علاقة دالة إحصائية، مع ارتباط سلبي. هذا يشير إلى أن الأشخاص الذين حاولوا التأثير على أصدقائهم أو زملائهم لكي لا يستهلكوا القات يميلون هم أنفسهم إلى عدم استهلاك القات. وأخيرًا، بالنسبة **لفئة لا أحد**، أي الأشخاص الذين لم يحاولوا التأثير على أي شخص لعدم استهلاك القات، نجد أن هناك ارتباطًا معتدلاً وموجباً. هذا يعني أن الأفراد الذين لم يحاولوا التأثير على أي شخص يميلون إلى استهلاك القات بشكل أكبر مقارنة بالأشخاص الذين حاولوا التأثير على الآخرين.

تعليق: في ظل الانتشار الواسع للقات واعتباره جزءاً من العادات اليومية المألوفة، يميل الأفراد المستهلكون إلى عدم توجيه النصائح للآخرين بعدم استهلاكه، حتى لو كانوا يعانون من تأثيراته السلبية، حيث يرونه عادة شخصية أو اجتماعية لا تستدعي تدخلهم. على النقيض، يظهر الأفراد غير المستهلكين حرصاً أكبر على التعبير عن مواقفهم السلبية تجاه القات، خصوصاً

تعليق: تُظهر نتائج التحليل تبايناً واضحاً بين مستهلكي القات وغير المستهلكين في نظرتهم لهذه العادة، حيث يعتبرها المستهلكون جزءاً من الموروث الثقافي والاجتماعي اليمني يُعزز الروابط الأسرية والاجتماعية، ويرون ضرورة احترامها كجزء من الهوية الثقافية - بالرغم من مطالبات بتهديب بعض السلوكيات المرافقة لهذه العادة- في المقابل، يرى غير المستهلكين أن استهلاك القات والطريقة التي يتم بها، مثل منظر الفم الممتلئ أثناء المضغ وجلسات القات الطويلة، غير حضاري، مما يجعله بنظرهم غير متوافق مع متطلبات الحياة العصرية القائمة على الكفاءة والتنظيم.

5.3.3. الارتباط بين تأثير الفرد على الآخرين لعدم

استهلاك القات واستهلاك القات

تعريف الاختيارات

تم تقسيم الأشخاص الذين أثار عليهم الفرد لعدم استهلاك القات إلى الفئات الآتية:

- **العائلة:** تشمل [أبناء] أو [أحد أفراد الأسرة] أو [أحد أفراد العائلة].

تشير النتائج الإحصائية في الجدول (٢٢) إلى أن العلاقة بين عدم رضا الفرد عن القرارات التي يتخذها أثناء استهلاك القات واستهلاك القات هي علاقة ذات دلالة إحصائية. القيم الاحتمالية المنخفضة في جميع الاختبارات تدل على أن هناك ارتباطاً واضحاً بين هذه المتغيرات. في حالة المستهلكين، العلاقة تعكس تجربتهم الشخصية، حيث يشعرون بعدم رضا عن القرارات التي يتخذونها أثناء استهلاك القات، وهو ما قد يؤدي إلى تقليل استهلاكهم للقات في المستقبل. أما غير المستهلكين، فإن إجاباتهم تعكس ملاحظاتهم لسلوك المستهلكين المحيطين بهم، مما يشير إلى أن الأشخاص الذين يلاحظون أن المستهلكين يتخذون قرارات غير مرضية يميلون إلى تكوين وجهة نظر سلبية حول استهلاك القات. من ناحية أخرى، يبين معامل ارتباط سبيرمان ومعامل ارتباط ثنائي التسلسل يظهران علاقة سلبية معتدلة إلى قوية، مما يعني أن الأفراد الذين يشعرون بعدم الرضا عن قراراتهم بعد استهلاك القات قد يميلون إلى تقليل استهلاك القات على المدى الطويل. بشكل عام، تشير هذه النتائج إلى أن الشعور بعدم الرضا عن القرارات المتخذة أثناء استهلاك القات، سواء بناءً على التجربة الشخصية أو الملاحظة الخارجية، يرتبط عكسياً باستهلاك القات.

7.3.3 الارتباط بين المشاكل الاجتماعية واستهلاك القات

في هذا القسم، تم دراسة العلاقة بين المشاكل الاجتماعية المرتبطة باستهلاك القات واستهلاك القات (شخص مستهلك أو غير مستهلك).

تم التركيز على أربعة أسئلة رئيسية تتعلق بتأثير استهلاك القات على الأفراد والأسرة والمجتمع، وهي:

بين الأصدقاء والزملاء، ساعين بذلك إلى التأثير في محيطهم الاجتماعي لتعزيز رؤيتهم الراضة لهذه العادة.

جدول ٢١: نتائج الاختبارات الإحصائية ومعاملات الارتباط لدراسة العلاقة بين تأثير الشخص على الآخرين لعدم استهلاك القات واستهلاك القات.			
الاختبار الإحصائي	العائلة	الأصدقاء	لا أحد
كاي-تربيع	٠,٦٦ (p=٠,٤١٨)	٥,٠٤٦ (p=٠,٠٢٥)	١٥,١٦ (p=٠,٠٠١)
فيشر	٠,٨٣ (p=٠,٤١٢)	٠,٥٤ (p=٠,٠١٢)	١,٥٦٨ (p=٠,٠٢١١)
كروسكال والنيس	٠,٨٣ (p=٠,٣٦٢)	٦,٨٤ (p=٠,٠٠٩)	٥,٤٧٥ (p=٠,٠١٩٢)
مان-ويتني	٢٦٤٩٣,٥ (p=٠,٣٦٢)	٢٧٩٨٧,٥ (p=٠,٠٠٩)	٢٢٦٩٢,٥ (p=٠,٠١٩٣)
دلالة إحصائية	غير دال	دال	دال
المعامل الإحصائي	العائلة	الأصدقاء	لا أحد
معامل كرومر ف	٠,٠٤٣	٠,١٢٢	٠,١٠٨٨
معامل التوافق	٠,٠٤٣	٠,١٢١	٠,١٠٨١
معامل ارتباط رباعي	٠,٠٧٣-	٠,٢٣٥-	٠,١٧٣٦
معامل يول كيو	٠,٠٩٣-	٠,٢٩٦-	٠,٢١٩٦
معامل ارتباط سبيرمان	٠,٠٤٣-	٠,١٢٢-	٠,١٠٩٥
معامل ارتباط ثنائي التسلسل	٠,٠٥٤-	٠,١٥٤-	٠,١٣٨١
معامل إيتا	٠,٠٤٣	٠,١٢٢	٠,١٠٩٥٨
شدة العلاقة	ضعيف	معتدل	معتدل
الاتجاه	سالب	سالب	موجب

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

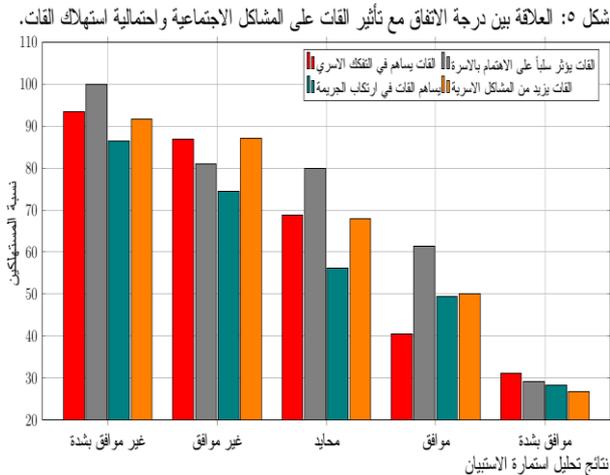
6.3.3 الارتباط بين وجهة النظر حول عدم رضا الفرد عن قراراته أثناء استهلاك القات واستهلاك القات تفاصيل الاختبار

تم توجيه هذا السؤال لكل من مستهلكي القات وغير المستهلكين. في حالة المستهلكين، يتحدثون عن تجربتهم الشخصية في اتخاذ قرارات غير مرضية أثناء استهلاك القات. أما بالنسبة لغير المستهلكين، فإنهم قد يجيبون بناءً على ملاحظاتهم لسلوك المستهلكين المحيطين بهم.

جدول ٢٢: نتائج الاختبارات الإحصائية ومعاملات الارتباط لدراسة العلاقة بين عدم رضا الفرد عن قراراته أثناء استهلاك القات واستهلاك القات.

الاختبار الإحصائي	القيمة	القيمة الاحتمالية	الدلالة
كاي-تربيع	١٠٥,٢٥	$٧,٥٠ \times ١٠^{-٢٢}$	دال
كروسكال والنيس	١٠٣,٤٨	$٢,٦٣ \times ١٠^{-٢٤}$	دال
مان-ويتني	٣٩٢٢٥,٠	$٢,٦٤ \times ١٠^{-٢٤}$	دال
سبيرمان	٠,٤٧٦-	$٢,٨٩ \times ١٠^{-٢٧}$	دال
المعامل الإحصائي	القيمة	الشدة	الاتجاه
معامل كرومر ف	٠,٢٣٨	ضعيف	--
معامل التوافق	٠,٢٣١	ضعيف	--
معامل ارتباط سبيرمان	٠,٤٧٦-	معتدل	سالب
معامل ارتباط ثنائي التسلسل	٠,٥٩٣-	قوي	سالب
معامل إيتا	٠,٤٧٠	معتدل	--

نتائج تحليل استمارة الاستبيان



تشير النتائج الإحصائية في الجدول (٢٣) أعلاه إلى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين المشاكل الاجتماعية المرتبطة باستهلاك القات واستهلاك القات.

تعليل: تشير النتائج إلى وجود اختلافات واضحة في وجهات النظر بين مستهلكي القات وغير المستهلكين حول العلاقة بين استهلاك القات والمشاكل الاجتماعية. يظهر أن مستهلكي القات يميلون إلى التقليل من تأثير استهلاكه على قضايا مثل التفكك الأسري، العنف، وارتفاع معدلات الجريمة، معتبرين أن القات ليس السبب الرئيسي وراء هذه الظواهر، أو أنه عامل ثانوي. في المقابل، يُظهر غير المستهلكين موقفاً أكثر حدة، حيث يربطون استهلاك القات بوضوح بتفاقم هذه المشاكل الاجتماعية، ما يعكس وعياً أعلى بتأثيراته السلبية أو موقفاً معارضاً لهذه العادة بشكل عام. من الملاحظ أن هذه الفجوة في الآراء قد تكون ناتجة عن طبيعة استهلاك القات، الذي يُعتبر في بعض الأوساط عادة ثقافية واجتماعية متأصلة، مما يجعل المستهلكين أقل إدراكاً أو أقل ميلاً للاعتراف بآثاره السلبية على الأسرة والمجتمع. في المقابل، قد يكون لدى غير المستهلكين تصور أكثر

- سلوك استهلاك القات يساهم في التفكك الأسري (مثال: الطلاق، الانفصال العاطفي، ضياع الأطفال).

- سلوك الفرد في استهلاك القات يؤثر سلباً على الاهتمام بالأسرة.

- يساهم استهلاك القات في ارتكاب الجريمة بين أفراد المجتمع.

- استهلاك أحد أفراد الأسرة للقات يزيد من المشاكل الأسرية.

تم استخدام مقياس ليكرت من ٥ مستويات للإجابة على هذه الأسئلة، حيث يتم تصنيف مستوى الاتفاق أو الرفض مع كل سؤال على مقياس يتراوح من أوافق بشدة إلى أعارض بشدة. تهدف هذه الدراسة إلى قياس العلاقة بين هذه المشاكل الاجتماعية واستهلاك القات باستخدام مجموعة من الاختبارات الإحصائية والمعاملات التي تقيس شدة العلاقة والاتجاه.

يمكن تمثيل النتائج باستخدام رسم بياني على شكل أعمدة انظر الشكل (٥) يظهر الرسم أن الأشخاص الذين يوافقون بشدة على الأسئلة المتعلقة بتأثير القات على التفكك الأسري، ارتفاع الجريمة، والمشاكل الاجتماعية هم أكثر احتمالاً لأن يكونوا غير مستهلكين للقات. يوضح الرسم أن كلما زادت موافقة الفرد على تأثير القات السلبي على المجتمع، قل احتمال استهلاكه للقات.

جدول ٢٣: نتائج الاختبارات الإحصائية ومعاملات الارتباط بين المشاكل الاجتماعية واستهلاك القات.

الاختبار الإحصائي	القيمة	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
ارتباط سبيرمان	٠,٦٣٩-	$٩,٣٦ \times ١٠^{-٥٤}$	دال
كروسكال واليس	١٨٦,٠٤	$٢,٣٢ \times ١٠^{-٤٢}$	دال
مان-ويتني	٤٤٤٤٧,٥	$٢,٣٣ \times ١٠^{-٤٢}$	دال
المعامل الإحصائي	القيمة	شدة العلاقة	الاتجاه
كرومر ف	٠,٥٩٣	معتدل	--
التوافق	٠,٥١٠	معتدل	--
ايتا	٠,٦٢٩	معتدل إلى قوي	--
ارتباط سبيرمان	٠,٦٣٩-	معتدل إلى قوي	سالب
ارتباط ثنائي التسلسل	٠,٧٩٣-	قوي	سالب

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

تعلیق: بناءً على هذه النتائج، يمكننا الافتراض أن استهلاك القات يلعب دوراً في تحديد تفضيلات الشريك، خاصة لدى المستهلكين الذين يكونون أكثر انفتاحاً في قبول شريك غير مستهلك. من الطبيعي أن يتجه غير المستهلكين إلى اختيار شريك غير مستهلك للقات، ولكن ما يثير الاهتمام هو أن نصف مستهلكي القات أي بنسبة 50% يفضلون أن يكون الشريك غير مستهلك للقات وقد تعود الأسباب إلى الإحساس الداخلي بعدم جدوى استهلاك القات إما لأسباب صحية أو اقتصادية أو اجتماعية أو غيرها - وإن لم يتم التصريح بذلك في بعض الأحيان - ومع ذلك رغم أنهم مستهلكين للقات يتمنون أن يكون لديهم شريك غير مستهلك للقات.

9.3.3. الارتباط بين من يستهلك القات في الأسرة

واستهلاك القات

تشير النتائج في الجدول (٢٥) إلى أن هناك علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين استهلاك القات في الأسرة واستهلاك الفرد للقات. الأفراد الذين لديهم أب، أو أم، أو أخوة/ أخوات، أو زوج/ زوجة، أو أبناء يستهلكون القات ويميلون أكثر إلى استهلاك القات بأنفسهم. في المقابل، الذين لا يوجد لديهم مستهلك للقات في الأسرة يميلون بشكل كبير إلى عدم استهلاك القات، كما يظهر الاتجاه السلبي القوي لهذا المتغير في التحليل أن عدم وجود أي مستهلك للقات في الأسرة هو العامل الأكثر تأثيراً في تقليل احتمال استهلاك الفرد للقات، يليه وجود أب أو شريك (زوج/ زوجة) مستهلك للقات كعوامل تزيد من احتمال استهلاك الفرد. أما وجود أم، إخوة/ أخوات، أو أبناء مستهلكين للقات فيأتي في مرتبة أقل من حيث التأثير على استهلاك الفرد.

نقداً نابغاً من ملاحظات غير مباشرة أو تجارب شخصية. علاوة على ذلك، تسلط هذه النتائج الضوء على غياب الإحصاءات الرسمية والدراسات الميدانية التي تربط بشكل موثق بين استهلاك القات وحالات الطلاق، العنف الأسري، أو الجرائم.

8.3.3. الارتباط بين استهلاك القات واختيار الشريك

كان السؤال المطروح على المشاركين في الاستطلاع كما يلي: من وجهة نظرك، عند اختيار زوج/ زوجة، هل من الأفضل أن يكون الشريك: غير مستهلك للقات، لا يهم، مستهلك للقات.

تشير النتائج الأولية إلى أن الغالبية العظمى من الأفراد غير المستهلكين للقات (٨٨,١%) يفضلون شريكاً غير مستهلك، في حين أن القليل منهم غير مبالين أو يفضلون شريكاً مستهلكاً، في حين أن ٥٠% من المستهلكين للقات يفضلون شريكاً غير مستهلك. وفي المقابل، فإن نسبة كبيرة من مستهلكي القات (٤٢,٨%) أفادوا بأن استهلاك القات ليس عاملاً مهماً عند اختيار الشريك.

جدول ٢٤: نتائج الاختبارات الإحصائية ومعاملات الارتباط بين استهلاك القات واختيار الشريك.

الاختبار الإحصائي	القيمة	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
اختبار كاي تربيع	٧٣,٠٥	$10^{-16} \times 1,37$	دال
اختبار ارتباط سبيرمان	٠,٥٨٠	$10^{-14} \times 1,٠٢$	دال
اختبار كروسكال واليس	٦٢,٤٧	$10^{-13} \times ٢,١٥$	دال
اختبار مان ويتي	٥٢,٩٣	$10^{-12} \times ٤,٨٦$	دال

المعامل الإحصائي	القيمة	شدة العلاقة	الاتجاه
معامل ارتباط فاي	٠,٣٩١	متوسطة	بدون اتجاه
معامل ارتباط كرومر ف	٠,٣٩١	متوسطة	بدون اتجاه
معامل التوافق أو التبعية	٠,٣٦٤	متوسطة	بدون اتجاه
معامل إيتا	٠,٤٦٥	قوية نسبياً	بدون اتجاه
معامل ارتباط رباعي	٠,٦٠٨	قوية	إيجابي
معامل يول Q	٠,٦٠٠	قوية	إيجابي
معامل يول W	٠,٥٨٥	قوية	إيجابي
معامل يول Y	٠,٥٥٠	قوية	إيجابي
معامل ارتباط بيرسون	٠,٥٧٠	قوية	إيجابي
معامل ارتباط سبيرمان	٠,٥٨٠	قوية	إيجابي
معامل ارتباط ثنائي التسلسل	٠,٥٩٠	قوية	إيجابي

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

جدول ٢٥: نتائج الاختبارات الإحصائية ومعاملات الارتباط لدراسة العلاقة بين من يستهلك القات في الأسرة واستهلاك القات. جميع النتائج إحصائياً ذات دلالة.

الاختبار الإحصائي	أب	أبناء	إخوة / أخوات	أم	زوج / زوجة	لا أحد
اختبار كاي-تربيع	٩,٧٩٦	٦,٣٦٧	٦,٦٥٥	٥,٧٨٨	١١,٧٢٥	١٧,٥٦٤
القيمة الاحتمالية	٠,٠٠١٧	٠,٠١١٦	٠,٠٠٩٩	٠,٠١٦١	٠,٠٠٠٦	٢,٧٨ × ١٠ ^{-٠٥}
اختبار كروسكال واليس	١٠,٣٧٥	٧,١٢٦	٧,١٤٧	٦,٣٠٤	١٢,٤٥٩	١٨,٦٤٣
القيمة الاحتمالية	٠,٠٠١٣	٠,٠٠٧٦	٠,٠٠٧٥	٠,٠١٢٠	٠,٠٠٠٤	١,٥٨ × ١٠ ^{-٠٥}
اختبار فيشر	١,٨٥٢	٢,٤٠٠	١,٦٧٥	١,٧٤٨	٢,٢٦٧	٠,٣٢٠
القيمة الاحتمالية	٠,٠٠١٣	٠,٠٠٧٣	٠,٠٠٩١	٠,٠١٣٣	٠,٠٠٠٤	٢,٠٧ × ١٠ ^{-٠٥}
اختبار مان-ويتني	٢١٥٨٦,٥	٢٣٤٢٨,٥	٢٢٣٠٦,٥	٢٢٨٠٧,٥	٢١٧٨٧,٠	٢٩٢٣٢,٠
القيمة الاحتمالية	٠,٠٠١٣	٠,٠٠٧٦	٠,٠٠٧٥	٠,٠١٢١	٠,٠٠٠٤	١,٥٨ × ١٠ ^{-٠٥}
المعامل الإحصائي	أب	أبناء	إخوة / أخوات	أم	زوج / زوجة	لا أحد
معامل ارتباط سبيرمان	٠,١٥٠٨	٠,١٢٥٠	٠,١٢٥٢	٠,١١٧٦	٠,١٦٥٣	٠,٢٠٢٢
شدة العلاقة	متوسط	ضعيف	ضعيف	ضعيف	متوسط	متوسط
اتجاه العلاقة	إيجابي	إيجابي	إيجابي	إيجابي	إيجابي	سليبي
معامل ارتباط ثنائي التسلسل	٠,١٩٠٢	٠,١٥٧٦	٠,١٥٧٨	٠,١٤٨٢	٠,٢٠٨٤	٠,٢٥٤٩
شدة العلاقة	متوسط	ضعيف	ضعيف	ضعيف	متوسط	متوسط
اتجاه العلاقة	إيجابي	إيجابي	إيجابي	إيجابي	إيجابي	سليبي
معامل بيتا	٠,١٥٠٨	٠,١٢٥٠	٠,١٢٥٢	٠,١١٧٦	٠,١٦٥٣	٠,٢٠٢٢
شدة العلاقة	متوسط	ضعيف	ضعيف	ضعيف	متوسط	متوسط
معامل يول-كيبو	٠,٢٩٦٢	٠,٣٩١٨	٠,٢٥٠٥	٠,٢٦٦٦	٠,٣٨٠١	٠,٥٠٧٦
شدة العلاقة	متوسط	متوسط	ضعيف	ضعيف	متوسط	قوي
اتجاه العلاقة	إيجابي	إيجابي	إيجابي	إيجابي	إيجابي	سليبي
معامل يول-ديلبو	٠,١٥١٥	٠,٢٠٤٠	٠,١٢٧٣	٠,١٣٥٧	٠,١٩٧٥	٠,٢٧٢٦
شدة العلاقة	ضعيف	ضعيف	ضعيف	ضعيف	ضعيف	متوسط
اتجاه العلاقة	إيجابي	إيجابي	إيجابي	إيجابي	إيجابي	سليبي
معامل يول-واي	٠,١٥١٥	٠,٢٠٤٠	٠,١٢٧٣	٠,١٣٥٧	٠,١٩٧٥	٠,٢٧٢٦
شدة العلاقة	ضعيف	ضعيف	ضعيف	ضعيف	ضعيف	متوسط
اتجاه العلاقة	إيجابي	إيجابي	إيجابي	إيجابي	إيجابي	سليبي

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

تشير معاملات المعادلة الواردة إلى كيفية تأثير العوامل الاجتماعية المختلفة على استهلاك القات في المجتمع.

تظهر بعض المتغيرات ارتباطاً إيجابياً قوياً

مع استهلاك القات، مثل المتغير ٧₈₉ بمعامل (٠,٥٧١) الذي يتعلق بتفضيل الشريك غير المستهلك للقات. بالمثل، يعزز المتغير ٧₁₉ (٠,٣١٧) الفكرة القائلة بأن القات يساعد في بناء العلاقات بين الأصدقاء، مما يبرز البعد الاجتماعي الإيجابي في أوساط معينة من المجتمع. ومع ذلك، هناك معاملات سلبية كبيرة تشير إلى تأثيرات اجتماعية معاكسة. على سبيل المثال، المتغير ٧₇₇ بمعامل (-٠,٤٣) يرتبط بشكل قوي بأن استهلاك أحد أفراد الأسرة للقات يزيد من المشاكل الأسرية، مما يعكس النفور من استهلاك القات في ظل هذه الظروف. تشير

المعاملات السلبية الأخرى، مثل ٧₇₃ (-٠,٧٠١) الذي يتعلق بالقرارات غير المرضية المرتبطة باستهلاك القات، إلا أن الأفراد الذين لاحظوا الندم أو عدم الرضا بعد استهلاك القات يكونون أقل ميلاً لاستهلاكه. يُظهر

تعلق: تلعب البيئة الأسرية دوراً مهماً في قرار استهلاك الفرد للقات من عدمه، وذلك من مبدأ التأثير المتبادل بين أفراد الأسرة وخاصة في غرس الأفكار وتوجيه سلوكيات الأفكار، كما هو واضح في النتائج أن دور الأب له أثر كبير على الفرد في استهلاك القات، نجد أيضاً أن الفرد الذي ينشأ في أسرة غير مستهلكة للقات غالباً ما يصبح غير مستهلكاً للقات.

10.3.3. المكونة الرئيسية الاجتماعية

تدمج المكونة الرئيسية الثالثة المتغيرات الاجتماعية ذات الدلالة الإحصائية المتعلقة باستهلاك القات في تركيبة خطية، حيث يساهم كل متغير بنسبة معينة في هذا المزيج.

وتوضح المعادلة (٤) المكونة الرئيسية الثالثة:

$$PC_3 = 0.134 \times v_{91} + 0.141 \times v_{93} - 0.134 \times v_{69} - 0.145 \times v_{83} - 0.174 \times v_{42} - 0.182 \times v_{71} - 0.203 \times v_{33} - 0.219 \times v_{95} - 0.264 \times v_{41} - 0.338 \times v_{58} - 0.352 \times v_{76} - 0.369 \times v_{61} - 0.378 \times v_{22} - 0.571 \times v_{74} - 0.701 \times v_{75} - 0.811 \times v_{73} - 2.043 \times v_{77} \quad (٤)$$

جدول ٢٧: نتائج الاختبارات الإحصائية ومعاملات الارتباط لدراسة العلاقة بين النظرة إلى القات كسبب للتدهور الصحي واستهلاك القات.

الاختبار الإحصائي	القيمة	القيمة الاحتمالية	الدلالة
كاي-تربيع	٤١,٢٢٩	1.0×10^{-10}	دال
فيشر	٠,٢٧٩٧	8.108×10^{-11}	دال
كروسكال واليس	٤٢,٣٦٣	7.581×10^{-11}	دال
مان-ويتني	٣٣٣٢٦,٥	7.602×10^{-11}	دال
المعامل الإحصائي	القيمة	شدة العلاقة	الاتجاه
فاي	٠,٣٠٢١	متوسطة	--
التوافق	٠,٢٨٩٢	متوسطة	--
إيتا	٠,٣٠٤٨	متوسطة	--
رباعي	٠,٤٥٨٦-	متوسطة	سلبى
يول (Q)	٠,٥٥٨٧-	متوسطة	سلبى
يول (W)	٠,٣٠٥٤-	متوسطة	سلبى
يول (Y)	٠,٣٠٥٤-	متوسطة	سلبى
سبيرمان	٠,٣٠٤٨-	متوسطة	سلبى
ثنائي التسلسل	٠,٣٨٤٣-	متوسطة	سلبى

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

2.4.3. الارتباط بين النظرة العامة للقات كسبب

للتدهور النفسي واستهلاك القات

تشير النتائج في الجدول (٢٨) إلى وجود علاقة ارتباط سلبية ذات دلالة إحصائية متوسطة القوة بين النظرة إلى القات كسبب للتدهور النفسي واستهلاك القات.

جدول ٢٨: نتائج الاختبارات الإحصائية ومعاملات الارتباط لدراسة العلاقة بين النظرة إلى القات كسبب للتدهور النفسي واستهلاك القات.

الاختبار الإحصائي	القيمة	القيمة الاحتمالية	الدلالة
كاي-تربيع	٥٤,٩٧٩	1.218×10^{-13}	دال
فيشر	٠,٢٢٢	6.400×10^{-14}	دال
كروسكال واليس	٥٦,٣١١	6.187×10^{-14}	دال
مان-ويتني	٣٤٢٧٧,٠	6.208×10^{-14}	دال
المعامل الإحصائي	القيمة	الشدة	الاتجاه
معامل فاي	٠,٣٤٨٤	متوسطة	--
معامل التوافق	٠,٣٢٩٠	متوسطة	--
معامل إيتا	٠,٣٥١٤	متوسطة	--
معامل ارتباط رباعي	٠,٥٢٦٦-	متوسطة	سلبى
معامل يول (Q)	٠,٦٣٢٤-	متوسطة	سلبى
معامل يول (W)	٠,٣٥٦٣-	متوسطة	سلبى
معامل يول (Y)	٠,٣٥٦٣-	متوسطة	سلبى
معامل ارتباط سبيرمان	٠,٣٥١٤-	متوسطة	سلبى
معامل ارتباط ثنائي التسلسل	٠,٤٤٣٠-	متوسطة	سلبى

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

تعليق: تم طرح هذين السؤالين بشكل عام لمعرفة نظرة الفرد للقات من ناحية الصحة الجسدية والنفسية ووافقت النتائج أن غير مستهلكي القات لديهم معرفة

المتغير v_{95} (-٠,٣٧٨) أن عدم وجود مستهلكين للقات في الأسرة يرتبط بشكل كبير بتقليل استهلاك القات.

التفسير العام: بالمجمل، فإن هذه المعادلة تبين كيف تتفاعل العوامل الاجتماعية المختلفة مع قرارات الأفراد بشأن استهلاك القات، سواء من خلال تعزيز أو تقليل هذا السلوك، وهو ما يعكس أهمية التأثير الاجتماعي في تشكيل الاتجاهات الاجتماعية حول القات.

4.3. العوامل الصحية

في هذه الفقرة، سنعرض نتائج التحليل الترابطي بين المتغيرات الصحية والحالة الاستهلاكية (مستهلك أو غير مستهلك). يوضح الجدول (٢٦) المتغيرات المستنبطة من الأسئلة الصحية ورمز كل متغير، بالإضافة إلى ما إذا كان سيتم حذفه أو الإبقاء عليه في تحليل الانحدار اللوجستي بناءً على الدلالة الإحصائية لارتباط هذا المتغير بالحالة الاستهلاكية.

جدول ٢٦: جدول المتغيرات الصحية والإجراءات المتخذة بناءً على تحليل الارتباط.

المتغير	الرمز	الإجراء
ماهي نظرتك العامة للقات		
[القات سبب للتدهور الصحي]	v_{59}	إبقاء
[القات سبب للتدهور النفسي]	v_{60}	إبقاء
[القات نبات مخدر]	v_{62}	إبقاء
ماهي الأمراض التي تعاني منها حالياً:		
[أمراض الأسنان]	v_{47}	إبقاء
[لا يوجد]	v_{49}	إبقاء
من وجهة نظرك، [استهلاك الدخان يزيد أثناء استهلاك القات]	v_{78}	إبقاء
هل أنت مدخن	v_{97}	إبقاء

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

1.4.3. الارتباط بين النظرة العامة للقات كسبب للتدهور

الصحي واستهلاك القات

تشير النتائج في الجدول (٢٧) إلى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية متوسطة القوة بين النظرة إلى القات كسبب للتدهور الصحي واستهلاك القات.

مما يدل على أن الأفراد الذين يرون القات كعامل للتدهور الصحي يكونون أقل ميلاً لاستهلاكه.

خلال تجربة المستهلكين، واعتباره مخدراً من قبل غير المستهلكين أو حتى المقلعين عنه.

4.4.3. الارتباط بين الإصابة بأمراض الأسنان واستهلاك القات

تشير النتائج في الجدول (٣٠) أعلاه إلى وجود علاقة ارتباط إيجابية ذات دلالة إحصائية متوسطة بين الإصابة بأمراض الأسنان واستهلاك القات، مما يشير إلى أن الأفراد الذين يعانون من أمراض الأسنان قد يكونون أكثر عرضة لاستهلاك القات.

جدول ٣٠: نتائج الاختبارات الإحصائية ومعاملات الارتباط بين الإصابة بأمراض الأسنان واستهلاك القات.

الاختبار الإحصائي	القيمة	القيمة الاحتمالية	الدلالة
كاي-تربيع	٢٤,٨٦٢٧	$٦,١٥٦ \times ١٠^{-٧}$	دال
فيشر	٣,٦٩٠٢	$٢,٣٥٤ \times ١٠^{-٧}$	دال
كروسكال واليس	٢٥,٩٤٨٩	$٣,٥٠٦ \times ١٠^{-٧}$	دال
مان-ويتني	٢٠,٣٣٥,٠	$٣,٥١٥ \times ١٠^{-٧}$	دال
المعامل الإحصائي	القيمة	شدة العلاقة	الاتجاه
فاي	٠,٢٣٤٧	متوسطة	--
التوافق	٠,٢٢٨٥	متوسطة	--
إيتا	٠,٢٣٨٥	متوسطة	--
ارتباط رباعي	٠,٤٦١٦	متوسطة إلى قوية	إيجابي
يول (Q)	٠,٥٦٢٠	متوسطة إلى قوية	إيجابي
يول (W)	٠,٣٠٧٦	متوسطة	إيجابي
يول (Y)	٠,٣٠٧٦	متوسطة	إيجابي
ارتباط سبيرمان	٠,٢٣٨٥	متوسطة	إيجابي
ارتباط ثنائي التسلسل	٠,٣٠٠٧	متوسطة	إيجابي

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

تعليق: تشير معظم الدراسات السابقة المتعلقة بأمراض الفم والأسنان واللثة كما بينتها المراجعة السريرية في دراسة (الشعوبي وآخرون، ٢٠٢٢) إلى وجود علاقة وطيدة بين استهلاك القات وصحة الفم، حيث إنه يساهم في ازدياد أمراض اللثة وصحة الفم العامة مع الوقت وهذه النتائج جاءت موافقة حيث إن معظم من أجابوا بنعم لأمراض اللثة والأسنان كانوا من مستهلكي القات، وهذا لا يعني بالضرورة أن القات هو المسبب الرئيسي لتلك الأمراض ولكن نتائج التحليل دعم إضافي لتلك الدراسات.

وربما قناعات عن الآثار الصحية والنفسية التي يخلفها استهلاك القات على الفرد، بينما يفضل مستهلكي القات أن يتخذوا جانب الحياد فيما يتعلق بالصحة الجسدية والنفسية ربما أيضاً لاقتناعهم بأن استهلاك القات ليس هو السبب الرئيسي لأي أمراض محتملة.

3.4.3. الارتباط بين النظرة العامة للقات كنبات مخدر واستهلاك القات

تشير النتائج في الجدول (٢٩) إلى وجود علاقة ارتباط سلبية ذات دلالة إحصائية متوسطة القوة بين

النظرة إلى القات كنبات مخدر واستهلاك القات. جدول ٢٩: نتائج الاختبارات الإحصائية ومعاملات الارتباط لدراسة العلاقة بين النظرة إلى القات كنبات مخدر واستهلاك القات.

الاختبار الإحصائي	القيمة	القيمة الاحتمالية	الدلالة
كاي-تربيع	١٩,٢٨٩	$١,١٢٣ \times ١٠^{-٥}$	دال
فيشر	٠,٤٠٦١	$٩,٢٧٨ \times ١٠^{-٦}$	دال
كروسكال واليس	٢٠,١٣٧	$٧,٢١٠ \times ١٠^{-٦}$	دال
مان-ويتني	٣,٥٩١,٠	$٧,٢٢٥ \times ١٠^{-٦}$	دال
المعامل الإحصائي	القيمة	شدة العلاقة	الاتجاه
فاي	٠,٢٠٨٥	متوسطة	--
التوافق	٠,٢٠٤١	متوسطة	--
إيتا	٠,٢١٠١	متوسطة	--
رباعي	٠,٣٣٧٠-	متوسطة	سليبي
يول (Q)	٠,٤١٩١-	متوسطة	سليبي
يول (W)	٠,٢١٩٦-	ضعيفة إلى متوسطة	سليبي
يول (Y)	٠,٢١٩٦-	ضعيفة إلى متوسطة	سليبي
سبيرمان	٠,٢١٠١-	متوسطة	سليبي
ثنائي التسلسل	٠,٢٦٤٩-	متوسطة	سليبي

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

تعليق: لسنا هنا بصدد إثبات أن نبات القات مخدر أم لا، ولكن بناءً على تصنيف منظمة الصحة العالمية (2006) بما يتعلق بالإدمان بأن القات له إدمان نفسي، وأن له نفس تأثير مادة الإمفيتامين على الدماغ، ولكن اليمن كدولة لا تعتبر القات مادة مخدرة ومن هنا يحدث ارتياح لدى المجتمع بأن استهلاك القات لا حرج منه خاصة في ظل عدم وجود أي ضوابط تفرض من قبل الدولة على الاستهلاك؛ لذا نلاحظ انقسام المستجيبين إلى فريقين متضادين من ناحية اعتبار أن القات له أثر المخدر على الجسم من

النساء والرجال من مختلف الأعمار. هذا قد يثير فضول الباحثين والمجتمع على حد سواء لإجراء دراسات مستقيضة لمعرفة علاقة استهلاك القات بالأمراض المزمنة.

6.4.3. الارتباط بين التدخين واستهلاك القات

تشير النتائج في الجدول (٣٢) إلى وجود علاقة ارتباط إيجابية متوسطة إلى قوية ذات دلالة إحصائية بين التدخين واستهلاك القات. معاملات الارتباط، مثل معامل فاي، ومعامل سبيرمان، ومعامل ثنائي التسلسل، تشير إلى وجود ترابط ملحوظ بين التدخين واستهلاك القات، مما يدل على تشابه في السلوكيات بين الأفراد الذين يدخنون والذين يستهلكون القات. هذا الارتباط قد يشير إلى تأثير أحد السلوكين على الآخر، سواء من حيث التفاعل الثقافي أو العادات الاجتماعية، ويعززه أيضاً ارتفاع قيمة معاملات يول.

جدول ٣٢: نتائج الاختبارات الإحصائية ومعاملات الارتباط لدراسة العلاقة بين التدخين واستهلاك القات.

الاختبار الإحصائي	القيمة	القيمة الاحتمالية	الدلالة
كاي-تربيع	٦١,١٤٢٢	$٥,٣١ \times ١٠^{-١٥}$	دال
فيشر	١٣,٩٧٦٩	$١,٢٧ \times ١٠^{-١٧}$	دال
كروسكال واليس	٦٢,٨٢٢٠	$٢,٢٦ \times ١٠^{-١٥}$	دال
مان-ويتني	١٧٦١٨,٥	$٢,٢٧ \times ١٠^{-١٥}$	دال
المعامل الإحصائي	القيمة	شدة العلاقة	الاتجاه
كرومر ف	٠,٣٦٥٤	متوسط	--
التوافق أو التبعية	٠,٣٤٣٢	متوسط	--
ارتباط رباعي	٠,٧٥٦٣	قوي	إيجابي
يول (Q)	٠,٨٥٠٣	قوي	إيجابي
يول (W)	٠,٥٥٧١	متوسط	إيجابي
يول (Y)	٠,٥٥٧١	متوسط	إيجابي
إيتا	٠,٣٧١٢	متوسط	--
سبيرمان	٠,٣٧١٢	متوسط	إيجابي
بيرسون	٠,٣٧١٢	متوسط	إيجابي
ثنائي التسلسل	٠,٤٦٧٩	متوسط إلى قوي	إيجابي

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

7.4.3. الارتباط بين الرأي حول زيادة استهلاك الدخان

أثناء استهلاك القات واستهلاك القات

تشير النتائج في الجدول (٣٣) أعلاه إلى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين الرأي القائل بأن "استهلاك الدخان يزيد أثناء استهلاك القات" وبين استهلاك القات، حيث يُظهر المعاملات والاختبارات ارتباطاً سلبياً متوسط الشدة. يعكس هذا أن غير المستهلكين يميلون أكثر إلى

5.4.3. الارتباط بين عدم وجود أمراض حالية واستهلاك

القات

تشير النتائج في الجدول (٣١) إلى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين عدم وجود أمراض حالية واستهلاك القات، حيث يتضح أن الأفراد الذين لا يعانون من أمراض حالية يميلون إلى استهلاك القات بشكل أقل. جدول ٣١: نتائج الاختبارات الإحصائية ومعاملات الارتباط بين عدم وجود أمراض حالية واستهلاك القات.

الاختبار الإحصائي	القيمة	القيمة الاحتمالية	الدلالة
كاي-تربيع	١٣,٥٣١٦	$٢,٣٤٦ \times ١٠^{-٤}$	دال
فيشر	٠,٤٨١٨	$٢,٠١٤ \times ١٠^{-٤}$	دال
كروسكال واليس	١٤,٢٠٩٠	$١,٦٣٦ \times ١٠^{-٤}$	دال
مان-ويتني	٣٠٠١٠,٠	$١,٦٣٩ \times ١٠^{-٤}$	دال
المعامل الإحصائي	القيمة	شدة العلاقة	الاتجاه
فاي	٠,١٧٤٨	ضعيفة إلى متوسطة	--
التوافق	٠,١٧٢٢	ضعيفة إلى متوسطة	--
إيتا	٠,١٧٦٥	ضعيفة إلى متوسطة	--
ارتباط رباعي	٠,٢٧٦٤-	ضعيفة إلى متوسطة	سلبية
يول (Q)	٠,٣٤٦٤-	متوسطة	سلبية
يول (W)	٠,١٧٨٧-	ضعيفة إلى متوسطة	سلبية
يول (Y)	٠,١٧٨٧-	ضعيفة إلى متوسطة	سلبية
ارتباط سبيرمان	٠,١٧٦٥-	ضعيفة إلى متوسطة	سلبية
ارتباط ثنائي التسلسل	٠,٢٢٢٥-	متوسطة	سلبية

نتائج تحليل استمارة الاستبيان

تعليق: بالإشارة أيضاً إلى الدراسات السابقة التي تتعلق بالأمراض المزمنة مثل ضغط القلب وأمراض المعدة في دراسة (الشعوبي وآخرون، ٢٠٢٢)، والتي أظهرت أن هناك علاقة بين استهلاك القات والإصابة بالأمراض المزمنة، يمكن ربط ذلك بشكل ظاهري بنتائج هذه الدراسة ونتائج تلك الدراسات، مع التأكيد أيضاً أنه لا يعني أن جميع من يعانون من الأمراض المزمنة لا بد وأنه متعلق باستهلاك القات. وفي مقابلة أجرتها الباحثة مع الدكتور/ رشيد العواضي، في مركز نبض القلب بصنعاء حول بيانات المرضى المترددين على المركز خلال شهري مايو ويونيو ٢٠٢٤، لمعرفة نسبة مستهلكي القات من غير المستهلكين من المرضى الذين يعانون من أمراض القلب المزمنة، تبين أن نسبة مستهلكي القات وصلت إلى 87.8% الذين بلغ عددهم 82 مريضاً في تلك الفترة من

يميلون إلى رؤية القات كعامل قد يزيد من استهلاك الدخان، وهو ما قد يعكس تصورات اجتماعية أو قناعات مبنية على الملاحظات الخارجية. في المقابل، يقلل مستهلكو القات من أهمية هذه العلاقة، ربما بسبب تجربتهم الشخصية التي تجعلهم يرون استهلاك الدخان والقات كعادات منفصلة أو معتادة. يمكن أن يكون هذا التفاوت في الإدراك ناتجاً عن التبرير النفسي أو اعتياد المستهلكين على الجمع بين السلوكين، مما يجعلهم أقل حساسية لفكرة وجود تأثير مباشر بينهما.

8.4.3. المكونة الرئيسية الصحية

تدمج المكونة الرئيسية الرابعة المتغيرات الصحية ذات الدلالة الإحصائية المتعلقة باستهلاك القات في تركيبة خطية، حيث يساهم كل متغير بنسبة معينة في هذا المزيج. وتوضح المعادلة (٥) المكونة الرئيسية الرابعة:

$$PC_4 = 0.408 \times v_{47} + 0.946 \times v_{97} - 0.121 \times v_{62} - 0.125 \times v_{59} - 0.235 \times v_{49} - 0.624 \times v_{78} - 0.715 \times v_{60} \quad (5)$$

تشير معاملات المعادلة الواردة إلى كيفية تأثير العوامل الصحية المختلفة على استهلاك القات في المجتمع. تظهر بعض المتغيرات ارتباطاً إيجابياً قوياً مع استهلاك القات، مثل المتغير v_{97} بمعامل 0.946 ، المرتبط بالتدخين، وكذلك المتغير v_{47} المتعلق بوجود أمراض في الفم أو الأسنان. في المقابل، نجد أن المتغيرات v_{59} ، v_{60} ، و v_{62} المرتبطة بآراء حول أن القات يؤدي إلى التدهور الصحي والنفسي، وأنه نبات ذو تأثير مخدر، ترتبط بشكل واضح بانخفاض استهلاك القات.

التفسير العام: بالمجمل، تبين هذه المعادلة كيفية تفاعل العوامل الصحية المختلفة مع قرارات الأفراد

الاعتقاد بأن الدخان يرتبط باستهلاك القات بصورة سلبية، في حين أن المستهلكين لا يرون هذه العلاقة بنفس الأهمية.

جدول ٣٣: نتائج الاختبارات الإحصائية ومعاملات الارتباط لدراسة العلاقة بين الرأي حول زيادة استهلاك الدخان أثناء استهلاك القات واستهلاك القات.

الاختبار الإحصائي	القيمة	القيمة الاحتمالية	الدلالة
اختبار كاي-تربيع	٢٨,٨٦	$8,309 \times 10^{-6}$	دال
اختبار كروسكال واليس	٢٨,٦٣	$8,٧٤٨ \times 10^{-8}$	دال
اختبار مان-ويتني	٣٢٤٨٧	$8,٧٦٧ \times 10^{-8}$	دال
اختبار فيشر	٣,٦٩	$٢,٣٥٤ \times 10^{-٧}$	دال
المعامل الإحصائي	القيمة	الشدة	الاتجاه
معامل فاي	٠,٤٦٢٢	متوسط	--
معامل التوافق أو التبعية	٠,٤١٩٥	متوسط	--
معامل اي٤٣	٠,٢٣٣٩	ضعيف	--
معامل ارتباط سبيرمان	-٠,٢٥٠٦	ضعيف	سلبى
معامل ارتباط ثنائي التسلسل	-٠,٢٩٤٩	ضعيف	سلبى
نتائج تحليل استمارة الاستبيان			

تعليق: إن الارتباط الإيجابي الملحوظ بين التدخين واستهلاك القات يمكن تفسيره كتداخل بين العادات الاجتماعية والسلوكيات الثقافية التي تجمع بينهما، حيث يُشكّل استهلاك القات والتدخين جزءاً من نمط اجتماعي مشترك. يمكن النظر إلى هذا الارتباط من خلال فرضيتين رئيسيتين: الأولى تشير إلى أن استهلاك القات قد يدفع الأفراد إلى التدخين أو زيادة معدلاته، نتيجة للتأثير الاجتماعي والممارسات التقليدية التي تربط بين السلوكين، حيث قد يُستخدم التدخين كمكمل للشعور الناتج عن القات أو كجزء من طقوسه. أما الفرضية الثانية، فتبرز التدخين كمدخل لاستهلاك القات، حيث قد يلجأ المدخنون إلى القات كوسيلة إضافية للترويح أو كجزء من ثقافة اجتماعية تتبنى استهلاك كلا السلوكين. ارتفاع معاملات الارتباط يعكس قوة هذه العلاقة، مما يدل على أن التدخين واستهلاك القات قد يعززان بعضهما البعض ضمن سياق اجتماعي وثقافي. تُظهر النتائج أن تجربة استهلاك القات تلعب دوراً محورياً في تشكيل إدراك الأفراد لعلاقته بالدخان، فغير المستهلكين للقات

استهلاك القات بين الذكور والإناث. الحالة الاجتماعية للفرد، سواء كان متزوجاً أم لا، تؤثر أيضاً بشكل كبير على احتمال استهلاكه للقات. بالإضافة إلى ذلك، عدد الأولاد يمثل عاملاً ديموغرافياً مهماً، حيث يمكن أن يغير من سلوك الفرد تجاه استهلاك القات.

- **المعامل الصحي (٠,٩٤١):** يمثل تأثير المكونة الصحية على احتمال استهلاك الفرد للقات. يشير هذا المعامل إلى أن العوامل الصحية تلعب دوراً مهماً في التمييز بين مستهلكي القات وغير المستهلكين. من بين هذه العوامل، كون الفرد مدخناً يعتبر الأكثر تأثيراً، حيث يرتبط التدخين بشكل وثيق باستهلاك القات. أيضاً، الاعتقاد بأن القات يسبب تدهوراً نفسياً يؤثر بشكل ملحوظ على سلوك الاستهلاك، حيث قد يقلل هذا الاعتقاد من ميل الأفراد نحو استهلاك القات. علاوة على ذلك، الاعتقاد بأن استهلاك الدخان يزيد أثناء استهلاك القات يعد من العوامل المؤثرة. وأخيراً، الأمراض المتعلقة بالأسنان تظهر أيضاً كعامل صحي مهم يؤثر على القرار باستهلاك القات.

- **المعامل الاقتصادي (٠,٧٥٧):** يمثل تأثير المكونة الاقتصادية على احتمال استهلاك الفرد للقات. رغم أن هذا المعامل هو الأقل بين المكونات الأربعة، إلا أن العوامل الاقتصادية تظل مهمة في التمييز بين المستهلكين وغير المستهلكين. من بين العوامل الاقتصادية، الاعتقاد بأن القات يساعد في التركيز والنشاط يظهر كأكثر العوامل تأثيراً، مما يعزز الميل نحو استهلاك القات لدى الأفراد الذين يعتقدون في هذه الفائدة. كما أن الاعتقاد بأن القات يساهم في إلغاء المصروفات الأساسية للأسرة لتوفير ثمنه يلعب دوراً في هذا السياق. بالإضافة إلى ذلك، الاعتقاد بأن

بشأن استهلاك القات، سواء من خلال تعزيز أو تقليل هذا السلوك، مما يعكس الدور المهم للتأثيرات الصحية في الاتجاهات نحو استهلاك القات.

5.3. تفسير نتائج الانحدار اللوجستي

تستخدم معادلة الانحدار اللوجستي (٦) للتنبؤ بما إذا كان الفرد مستهلكاً للقات أم لا، بناءً على الأربعة مكونات الرئيسية التي تمثل الجوانب الديموغرافية والاقتصادية والصحية والاجتماعية.

- **المعامل الاجتماعي (١,٢١٨):** يمثل تأثير المكونة الاجتماعية على احتمال استهلاك الفرد للقات. هذا المعامل هو الأكبر بين جميع المكونات، مما يشير إلى أن العوامل الاجتماعية هي الأكثر قدرة على التمييز بين مستهلكي القات وغير المستهلكين. من بين هذه العوامل، الاعتقاد بأن استهلاك أحد أفراد الأسرة للقات يزيد من المشاكل الأسرية هو الأكثر تأثيراً. كما أن الاعتقاد بأن القرارات المتخذة أثناء استهلاك القات تكون غير مرضية فيما بعد يلعب دوراً هاماً في هذه المكونة. بالإضافة إلى ذلك، تؤثر التفضيلات الشخصية عند اختيار الزوج/ الزوجة بشكل كبير على الميل نحو استهلاك القات، حيث يفضل بعض الأفراد أن يكون شريكهم مستهلكاً للقات. أخيراً، تأثير استهلاك القات على الاهتمام بالأسرة يظهر أيضاً كعامل مهم، حيث يرتبط هذا السلوك بتغييرات في التفاعل داخل الأسرة.

- **المعامل الديموغرافي (١,٢٠٩):** يمثل تأثير المكونة الديموغرافية على احتمال استهلاك الفرد للقات. يشير هذا المعامل المرتفع إلى أن العوامل الديموغرافية لها قدرة قوية على التمييز بين مستهلكي القات وغير المستهلكين. من بين هذه العوامل، يلعب الجنس دوراً محورياً، حيث تظهر بعض الفروقات في

القات يزيد من الإنتاجية في العمل يظهر كعامل مؤثر في هذه المكون يستخدم هذا النظام لمتابعة تطور المجتمع من الناحية الاقتصادية والاجتماعية والصحية، وكذلك لاختبار استراتيجيات للحد من استهلاك القات.

1.6.3. الدقة (Accuracy) للنموذج

تشير الدقة إلى النسبة الإجمالية للتوقعات الصحيحة التي قام بها النموذج. يعني هذا أن النموذج يمكنه تحديد ما إذا كان الفرد يستهلك القات أم لا بنسبة دقة تبلغ حوالي 95%. هذه النسبة تعكس أداءً جيدًا للنموذج، خاصة في سياق تنبؤ يعتمد على عوامل اجتماعية واقتصادية وصحية معقدة. وهو مهم بشكل خاص عند استخدامه في نظام ABM حيث تتطلب المحاكاة تقديرات موثوقة للتفاعلات بين الوكلاء.

2.6.3. مصفوفة الدقة

- الصحيح السلبي (VN): ٥٥ شخصًا لم يستهلكوا القات، وتمكن النموذج من التنبؤ بذلك بشكل صحيح.
- الخطأ الإيجابي (FP): 2 أشخاص لم يستهلكوا القات، ولكن النموذج توقع بشكل خاطئ أنهم

$$P(\text{مستهلك}) = \left(1 + e^{-\left(1.218 \times F_{\text{اجتماعي}} + 1.209 \times F_{\text{ديموغرافي}} + 0.941 \times F_{\text{صحي}} + 0.757 \times F_{\text{اقتصادي}} + 0.887\right)}\right)^{-1} \quad (6)$$

يستهلكونه. قد يؤدي هذا النوع من الأخطاء إلى تدخلات غير ضرورية لهؤلاء الأفراد ضمن إطار المحاكاة.

- الخطأ السلبي (FN): ٥ أشخاص استهلكوا القات، ولكن النموذج توقع بشكل خاطئ أنهم لم يستهلكوه. هذا النوع من الأخطاء مقلق في سياق المحاكاة لأنه قد يؤدي إلى عدم تقديم التدخلات المناسبة للفئات المستهدفة في الوقت المناسب.

القات يساهم في الفساد الوظيفي يمثل عاملاً اقتصادياً هاماً يؤثر على قرارات الأفراد. وأخيراً، الاعتقاد بأن المعامل الثابت (٠,٨٨٧): هو الثابت (intercept) في المعادلة، والذي يمثل الأساس عندما تكون قيم جميع المكونات الأخرى صفراً. هذا الثابت يشير إلى الميل الأساسي لاحتمال استهلاك القات بدون التأثير المباشر لأي من المكونات الأخرى. التفسير العام:

تُظهر النتائج أن العوامل الاجتماعية هي الأكثر تأثيراً على احتمال استهلاك الفرد للقات، مما يشير إلى أن البيئة الاجتماعية والتفاعل مع الآخرين يلعبان دوراً حاسماً في التمييز بين المستهلكين وغير المستهلكين. يلي ذلك التأثير الديموغرافي، مما يعكس أن الخصائص الشخصية والاجتماعية للفرد (مثل الجنس والحالة الاجتماعية) هي أيضاً مهمة في تحديد احتمال استهلاك القات. العوامل الصحية تأتي في المرتبة الثالثة، مما يشير إلى أن التصورات حول الآثار الصحية للقات، مثل التدخين والأمراض، تلعب دوراً في التمييز بين المستهلكين وغير المستهلكين.

أخيراً، العوامل الاقتصادية، رغم أنها تؤثر على السلوك الاستهلاكي للقات، إلا أن تأثيرها هو الأقل مقارنة بالمكونات الأخرى.

6.3. تحليل نتائج نموذج التنبؤ باستهلاك القات

يهدف هذا الجزء إلى تحليل نتائج نموذج التنبؤ باستهلاك القات باستخدام الانحدار اللوجستي، الذي سيتم دمجه كجزء من آلية عمل الوكيل الاصطناعي في نظام المحاكاة القائم على الوكلاء (ABM).

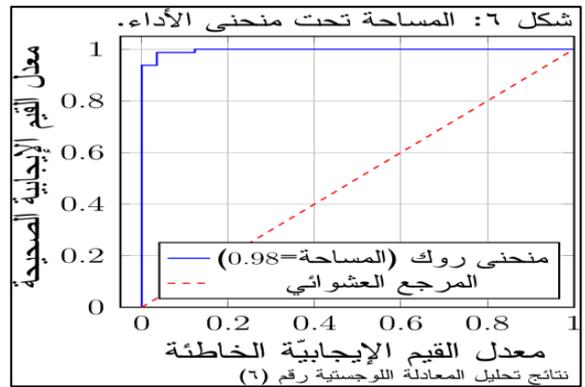
الصحیح الإيجابي (VP): ٧٦ شخصًا استهلكوا القات، وتمكن النموذج من التنبؤ بذلك بشكل صحيح. هذا يعزز فعالية النموذج في تحديد الأفراد الذين يجب أن يكونوا محور الاهتمام في استراتيجيات متابعة الاستهلاك.

جدول ٣٤: مصفوفة الدقة للنموذج		
التوقع: لا يستهلك	التوقع: يستهلك	
لا يستهلك	٩٣,٨٣%	٦,١٧%
يستهلك	٣,٥١%	٩٦,٤٩%

نتائج تحليل المعادلة اللوجستية رقم (٦)

تشير مصفوفة الدقة في الجدول (٣٤) إلى أن النموذج يعمل بشكل جيد، ولكن هناك مجال لتحسين تقليل الأخطاء السلبية لضمان دقة المحاكاة.

3.6.3. قيمة AUC-ROC البالغة ٠,٩٨ تشير إلى أن النموذج فعال للغاية في التفريق بين المستهلكين وغير المستهلكين للقات. تعني هذه القيمة أن النموذج يتمتع بقدرة تمييزية ممتازة، حيث يمكنه بشكل صحيح تحديد ما إذا كان الفرد أكثر عرضة لاستهلاك القات أم لا.



2.4. توصيات عامة

هدفت هذه الورقة بشكل أساسي إلى إيجاد معادلة للتنبؤ باستهلاك القات لغرض المحاكاة الحاسوبية باستخدام نموذج ABM، ولكن بناءً على الملاحظات العامة للتحليل يوصي الباحثان بالآتي:

- ضرورة ادراج بيانات استهلاك القات في السجلات الصحية المختلفة لدى المرضى وللحصول على إحصاءات رسمية تبين مدى علاقة ارتباط استهلاك القات من عدمه والأمراض المختلفة.
- إجراء دراسات معمقه لمعرفة مدى ارتباط استهلاك القات والتدخين.
- إجراء الدراسات الاجتماعية المتخصصة في قياس تأثير المجتمع والأسرة على الفرد في مسألة استهلاك القات.
- الاهتمام بالإحصاءات الرسمية في المحاكم المدنية والنيابات فيما يتعلق بالأسباب الاجتماعية التي أدت الى المشاكل الأسرية

4. خلاصة وتوصيات

1.4. خلاصة

تُظهر النتائج أن النموذج يعد أداة قوية للتنبؤ باستهلاك القات، مما قد يكون له تطبيقات مباشرة في استراتيجيات الصحة العامة. مع نسبة دقة تبلغ

- [12] Kennedy, John G. 2012. *The Flower of Paradise: The Institutionalized Use of the Drug Qat in North Yemen*. Vol. 10. -: Springer Science & Business Media.
- [13] Milanovic, Branko. 2008. "Qat Expenditures in Yemen and Djibouti: An Empirical Analysis." *Journal of African Economies* 17 (5): 661–87.
- [14] Nakajima, Motohiro, Anisa Dokam, Abed Alsameai, Mohammed AlSoofi, Najat Khalil, and Mustafa Al'Absi. 2014. "Severity of Khat Dependence Among Adult Khat Chewers: The Moderating Influence of Gender and Age." *Journal of Ethnopharmacology* 155 (3): 1467–72.
- [15] Nigussie, Tadele, Teshome Gobena, and Andualem Mossie. 2013. "Association Between Khat Chewing and Gastrointestinal Disorders: A Cross Sectional Study." *Ethiopian Journal of Health Sciences* 23 (2): 123–30.
- [16] Sadeq-Ali, AL-Maweri, and Mohammed AlAkhali. 2017. "Oral Hygiene and Periodontal Health Status Among Khat Chewers. A Case-Control Study." *Journal of Clinical and Experimental Dentistry* 9 (5): e629.
- [17] Salgado, M. and Gilbert, N., 2013. Agent based modelling. In *Handbook of quantitative methods for educational research* (pp. 247-265). Brill.
- [18] Scalco, Andrea, Jennie I Macdiarmid, Tony Craig, Stephen Whybrow, and Graham Horgan. 2019. "An Agent-Based Model to Simulate Meat Consumption Behaviour of Consumers in Britain." *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*.
- [19] Tejada, J. J., & Punzalan, J. R. B. (2012). On the misuse of Slovin's formula. *The philippine statistician*, 61 (1), 129-136.
- [20] Ward, Christopher, and Peer Gatter. 2000. "Qat in Yemen—Towards a Policy and Action Plan." World Bank, Sana'a, Yemen.
- [21] World Health Organization. 2006. WHO Expert Committee on Drug Dependence: Thirty-Fourth Report. WHO Technical Report Series 942. Geneva: World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43608>.

[22] مقابلة، مركز نبض القلب، د. رشيد العواضي، صنعاء،

اليمن، بتاريخ 10-06-2024

أو ارتكاب الجرائم وكان استهلاك القات أحد تلك الأسباب وعرضها على المجتمع.

المراجع

- [1] Al-Alimi, Khaled Rashad, Abdul Aziz Abdul Razak, and Roslan Saub. 2018. "Is Khat Chewing Habit a Risk Factor for Occlusal Caries Progression?" *African Health Sciences* 18 (4): 1036–45.
- [2] Al-Mugahed, Leen. 2008. "Khat Chewing in Yemen: Turning over a New Leaf: Khat Chewing Is on the Rise in Yemen, Raising Concerns about the Health and Social Consequences." *Bulletin of the World Health Organization* 86 (10): 741–43.
- [3] Alshoabi, S. A., Hamid, A. M., Gameraddin, M. B., Suliman, A. G., Omer, A. M., Alsultan, K. D., ... & Alhamadi, M. A. (2022). Risks of khat chewing on the cardiovascular, nervous, gastrointestinal, and genitourinary systems: A narrative review. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 11 (1), 32-36.
- [4] Alshoabi, Sultan Abdulwadoud, Abdullgabbar M Hamid, Moawia B Gameraddin, Awadia G Suliman, Awatif M Omer, Kamal D Alsultan, Abdul-Rub A Binmodied, and Mohammed A Alhamadi. 2022. "Risks of Khat Chewing on the Cardiovascular, Nervous, Gastrointestinal, and Genitourinary Systems: A Narrative Review." *Journal of Family Medicine and Primary Care* 11 (1): 32–36.
- [5] Atnafie, Seyfe Asrade, Niguse Yigzaw Muluneh, Kefyalew Ayalew Getahun, Aseggedech Tsegaw Woredekal, and Wubayehu Kahaliw. 2020. "Depression, Anxiety, Stress, and Associated Factors Among Khat Chewers in Amhara Region, Northwest Ethiopia." *Depression Research and Treatment* 2020 (1): 7934892.
- [6] Bourdieu, Pierre. 1979. *La Distinction: Critique Sociale Du Jugement*. Paris: Éditions de Minuit.
- [7] Dunteman, George H. 1989. *Principal Components Analysis*. Vol. 69. Sage.
- [8] Geta, T. G., Woldeamanuel, G. G., Hailemariam, B. Z., & Bedada, D. T. (2019). Association of chronic khat chewing with blood pressure and predictors of hypertension among adults in Gurage Zone, Southern Ethiopia: a comparative study. *Integrated blood pressure control*, 33-42.
- [9] Gilbert, Nigel, and Klaus Troitzsch. 2005. *Simulation for the Social Scientist*. McGraw-Hill Education (UK).
- [10] Gudata, Z. G., Cochrane, L., & Imana, G. (2019). An assessment of khat consumption habit and its linkage to household economies and work culture: The case of Harar city. *PLoS One*, 14 (11), e0224606.
- [11] Gudata, ZG, L Cochrane, and G Imana. 2019. "An Assessment of Khat Consumption Habit and Its Linkage to Household Economies and Work Culture: The Case of Harar City." *PLoS One* 14 (11): e0224606. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0224606>.