المخدرات الرقمية: التحدي الخفي في العصر الرقمي

مراجعة مقال-Review article

م.م. بشرى حبيب علي أكبر
Bs99rt@gmail.com
الجامعة المستنصرية/ كلية الآداب

الملخص

يعد المخدرات الرقمية (Digital Drugs) تهديد صحي وقانوني، منتشر بشكل غير مسبوق بين الشباب العربي لاسيما المراهقين، مع غياب الدراسات العربية الشاملة وغياب التشريعات. تهدف هذه المراجعة الى تحليل الآليات البيولوجية للنبضات الثنائية (Binaural Beats) والاثار الصحية والنفسية، والإشكاليات القانونية، وتقييم انتشارها ومخاطرها الصحية .تمت مراجعة ٥٠ مصدرا (٢٠١٠-٢٠٢٥) من مواقع عربية واجنبية، ركز التحليل على الدراسات السريرية، وبيانات رقمية ومؤشرات كمية وفقاً للأحصاءات التي تجمع وتحلل، والأطر القانونية.وقد اظهرت النتائج ان ٧١% من المستخدمين (المتعاطين) يعانون من اضطرابات نفسية وجسدية كالقلق والاكتئاب والتشنجات وفقدان السمع، عزلة اجتماعية بسبب عدم تجريم الدول العربية هذه الممارسات وغياب القوانين فيها . نقترح حجب المواقع، تطوير برامج توعية للشباب وادراجها في المناهج الدراسية وتعزيز التعاون بين الدول ومزودي الأنترنت.

الكلمات المفتاحية: المخدرات الرقمية، النبضات الثنائية، الادمان السلوكي.

Digital Drugs: The Hidden challenge in The Digital era

Asst. Inst. Bushra Habeeb Ali Akbar
AL-Mustansiriya University College of Art-department of psychology

Abstract

Digital drugs pose an unprecedented health and legal threat among Arab youth, particularly adolescents. This review aims to analyze the biological mechanisms of binaural beats, their health and psychological effects, and legal issues, and to assess their prevalence and health risks. (50) Sources from Arab and foreign websites were reviewed between 2010 and 2025. The analysis focused on clinical studies,

numerical data, and quantitative indicators based on collected and analyzed statistics and legal frameworks. The results showed that 71% of users (addicts) suffer from psychological and physical disorders such as anxiety, depression, seizures, and hearing loss. They also suffer from social isolation due to the failure of Arab countries to criminalize these practices and the absence of laws. We propose blocking websites, developing awareness programs for youth, including them in school curricula, and enhancing cooperation between countries and internet providers.

Keywords: Digital drugs, binaural beats, behavioral addiction.

المقدمة:

المخدرات الرقمية، او مايعرف علمياً بأسم "النبضة الثنائية" (Fawzi & Mansouri, 2017, p. 627) يفترض أن تأثيرها على حالة الوعي يشبه تأثير المخدرات على دماغ الانسان. إذ يعد وهم سمعي يدرك عند سماع صوت ذي تردد يختلف عن الأخر ومن ثم ينتج أستجابة عصبية تؤدي الى توليد تردد ثالث(Diaa Dair, 2024, p. 14) ، ومن ثم يضبط موجات الدماغ على هذا التردد لإنتاج التأثير المطلوب (Al-Abd, Mesbah, Al-Attar, & Zahra, 2019, p. 39). وتحدث عند الاستماع اليها، تأثيرات هلوسة، تغير في الحالات العاطفية والبايولوجية، والقدرة على التركيز أو الانتباه (Mihai & Mihaela, 2011, p. 16)، على الرغم من انتشارها لا يوجد دليل علمي واضح على اضرارها أو قدرتها على التسبب في الإدمان، وبعض الجهات الرسمية تشدد على ضرورة منعها بين الشباب (https://2u.pw/rel7N). وقد اعرب البعض عن قلقهم بشأن النبضات الثنائية باعتبارها "بوابة" للمواد القابلة للابتلاع ألا ان هذه المخاوف لاتزال تخمينية وغير مختبرة تجريبياً (Barratt, Maddox, Davis, Gold, & Smith, 2022, p. 1127).

المفهوم العلمي والتاريخي:

الأساس البيولوجي:

المخدرات الرقمية يحاكي حالات ذهنية محددة عبر استخدام نبضات ثنائية الأذن (Fawzi & Mansouri, 2017, p. 627)، وتحدث النبضات الثنائية عندما تعرض موجتان جيبيتان مختلفتان نقيتا النغمة بترددات أقل من ١٥٠٠ هرتز، بفارق بين الموجتين أقل من ٤٠ هرتز، على المستمع بشكل ثنائي عبر كل أذن (Al-Abd, Mesbah, Al-Attar, & Zahra, 2019, p. 39)، على سبيل المثال، اذا تم تشغيل نغمة بتردد ٣١٥ هرتز في احدى الأذنين

وأخرى بتردد ٣٢٥ هرتز في الأخرى، فان موجات الدماغ ستنتقل إلى تردد ١٠ هرتز، ومن ثم سيشعر الشخص إما بمزيد من الأسترخاء والتأمل أو اليقظة والتركيز (Philippos, Jenny, & Kartik, 2023, p. 299)، وحسب المنظمة العربية للمعلومات والاتصالات فان المخدرات الرقمية يعد ذبذبات صوتية تتراوح امواجها مابين الفا ثم بيتا وثيتا وصولا الى دلتا (https://2u.pw/rel7N) وادناه جدول يوضح ذلك:

انواع الموجات الدماغية والتأثيرات المرتبطه بها

نطاق نوع الموجة الدماغية	ربط التاثيرات السلوكية بالانفعالات
١- ألفا: بين ٩-١٤ هرتز	اليقظة، التصور الإبداعي، الهدوء الاسترخاء
٢- بيتا: بين ١٥ - ٣٠ هرتز	الوعي اليقظ الطبيعي، التأمل
٣- ثيتا: بين ٤ - ٨ هرتز	التأمل، حل المشكلات، الاسترخاء العميق
٤- دلتا: بين ١ - ٣ هرتز	النوم بلا احلام، النوم العميق

(Philippos, Jenny, & Kartik, 2023, p. 299)

الجذور التاريخية:

لاحظ العالم العربي (أبو بكر الرازي) قبل حوالي الف سنة ان بعض المرضى الذين يعانون من آلاما شديدة ينسون الآلآمهم بمجرد سماعهم للموسيقى إذ يشعرون بالهدؤ والسكينة ، ومن ثم أدرك ان للموسيقى أثرا في تخفيف الآلآم والشفاء من بعض الأمراض، ونتيجة لتجاربه الكثيرة أصبح يعتمد عليها كأسلوب علاجي إذ جزم أن الموسيقى الجميلة لها أثر في الشفاء من العديد من الامراض أنذاك. (خواطرية و كمرشو، ٢٠٢٣، صفحة ٢٥) وأكتشف تأثير المخدرات الرقمية (النبضات الثنائية) لأول مرة بواسطة الفيزيائي الالماني عالم الارصاد الجوية، هاينريش فيلهلم دوف Heinrich Wilhelm Dove (1839) (Philippos, Jenny, & Kartik, 2023, p. 59) وحظي بأهتمام لأمكانية أستخدام تأثيره لأغراض طبية لاحقاً ، بما في ذلك التأمل ، الأسترخاء وحالات ذهنية أخرى. (Al-Jawari, Hassan, & Ahmed, 2023, p. 39) نتيجة بعض الحالات النفسية لاسيما المصابين بالأكتئاب والقلق والذين كانوا يرفضون العلاج التقليدي (ياسين، ٢٠١٥، صفحة ٥٧٥)، إذ كان يتم تعريض دماغهم الى ذبذبات كهرومغناطيسية لفرز مادة منشطة، كالدوبامين وبيتا أندروفين لتخفيف الآلآم ولأعطاء احساس بالراحة والسكينة، ونظراً للنقص في المادة المنشطة للمزاج لدى المرضى النفسيين، استخدمت كعلاج في مستشفيات الصحة النفسية (قطب، ٢٠٢٠، صفحة ٧٩٢).

تعريف المخدرات الرقمية:

المخدرات الرقمية: هي مقاطع من النغمات التي تسمع من المستخدم عبر مواقع إلكترونية معينة ويتم تعاطي هذا النوع من المخدرات عن طريق سماع هذه النغمات عبر سماعات في كلتا

الأذنين حيث تعتمد تقنية المخدرات الرقمية على التأثير ببث ترددات معينة في أحدى الأذنين وترددات أقل في الأذن الأخرى وعندما يحاول الدماغ توحيد الترددين المنقولين في كلتا الأذنين للحصول على مستوى واحد من الصوتين، قد تؤدي هذه العملية إلى اضطراب في وظائف الدماغ فيما يتعلق بمستوى الإشارات الكهربائية التي يطلقها الدماغ، ومن خلال هذا يتحكم تجار المخدرات الرقمية في كمية الإضطراب والإشارات الكهربائية، لإحداث النشوة المطلوبة لكل منهما. المتعاطي (المستخدم)، وهذه الترددات تحاكي في تأثيرها مايحدث مع المخدرات التي تؤخذ عن طريق الفم او تحقن او تستنشق، فمثلاً، يمكن ان يسبب تعاطي الكوكايين نفس التأثير النفسي من خلال نقل ترددات معينة تولد إشارات كهربائية معينة في الدماغ، فيكون تأثير المخدر الحقيقي هو نفسه كما لو تم استخدامه (Al-Jawari, Hassan, & Ahmed, 2023, p. 588).

أنواع المخدرات الرقمية:

١- **الأسطورة البلورية Crystal Myth:** غالباً مايكون هذا النوع من النغمات هادئاً يبعث على الأسترخاء، الهلوسة واحلام اليقظة ويشعر الفرد بالبهجة والنشوة من خلال توارد الذكريات الأليمة.

٢- **الموجات العالية Heavy Metal:** هذا النوع من النغمات يكون صاخباً، يسبب تحفيزاً لجميع خلايا العقل والجسم ويزيد من نشاط الفرد بصورة ممتعة.

أما حسب طبيعة محاكاتها للمخدرات التقليدية فتصنف الى:

١- رزم الخلطات الصوتية: تهدف الى محاكاة السعادة والمرح.

٢- رزم الوصفة الطبية الإلزامية والتي يطلق عليها بالجو المريح.

٣- رزم الدموي تهدف الى محاكاة الاساطير والخيال الواسع.

٤- رزم الملاك النائم وتهدف الى محاكاة تجربة وهمية أو توليد أوهام حركية تشبه التحليق.

٥- رزم الجرعات الزائدة (ككوش، ٢٠٢٤، الصفحات ٦٨-٦٩).

أضرار المخدرات الرقمية:

للمخدرات الرقمية أضرار على العمليات المعرفية والانفعالية كما وضحها موسى عام (٢٠١٧) وهي كالأتي:

١- الأداء الوظيفي للذاكرة: إذ ان استخدام المخدرات الرقمية يؤدي الى خفض كفاءة ومستوى الذاكرة قصيرة المدى التي تخص الاسترجاع السريع للمعلومات.

٢- القدرات الانفعالية: أشارت بعض الدراسات الى ان المخدرات الرقمية قد تؤدي الى زيادة معدلات الاكتئاب بعد فترة من استخدامها.

٣- المتعة النفسية: يؤدي عدم امكانية حصول الفرد على تأثير المتعة النفسية، الى زيادة ترددات الصوت والذي يحدث بدوره خللا بالجهاز السمعي.

٤- القدرات المعرفية: يؤدي كثرة استخدام المخدرات الرقمية الى أضطراب نقص الانتباه، وضعف التركيز أضافة الى انخفاض القدرة على الابداع (محمد، ٢٠٢٤، صفحة ٥٠).

الجدل العلمي حول تأثير المخدرات الرقمية: بين الدعم والدحض

يتمحور الجدل العلمي حول المخدرات الرقمية بين داعمين لتأثيرها على المستخدم (المتعاطي) وبين معارضين يشككون في خطورتها إذ اظهرت الدراسات التي تناولت ظاهرة المخدرات الرقمية (النبضات الثنائية) كدراسة شعبان الى ان العلاج بالموسيقى او النقر على الأذنين يصيب المدمن باضطراب المعالجة السمعية نتيجة الاصوات ذات الذبذبات العالية، فضلا عن تأثيره على الدماغ ، إذ يؤدي الى حالة من اضطراب التحكم بموجات كهربائية الدماغ وأفراز مواد كيميائية تعمل على الموازنة بين الايقاعات التي تدخل الأذن والى الدماغ ، ونتيجة لسماع صوتين متناقضين من الموسيقى في نفس الوقت يحدث الأضطراب الجسدي والنفسي لدى الفرد، وفي السياق نفسه، اشارت دراسة عثمان (٢٠١٧) الى ان مخاطر المخدرات الرقمية تمثلت بالمخاطر النفسية والصحية والسلوكية والاجتماعية والتعليمية، وتؤدي الى مشاكل عديدة منها الانعزال الاجتماعي وضعف الثقة بالنفس، وعدم الاستقرار وضعف التركيز (صالح، ٢٠٢١، الصفحات ٦-٧). بينما اشارت دراسة عباس (٢٠٢١) الى ان المخدرات الرقمية تذهب العقل وتؤدي الى الموت في حالة عدم الامتناع عنها (محمد، ٢٠٢٤، صفحة ٤٤). كما ان النبضات الثنائية المستخدمة لفترة طويلة تسبب تأثيراً محتملاً على الجهاز العصبي، من ناحية أخرى، أشارت دراسة بهاتيا، راسال، شيلار، ومولیك (٢٠١٦) Bhatia ,Rasal , SHELAR and Mulik الى أنه قد يؤثر التعرض لأنواع متعددة من الموجات في ان واحد سلباً على الجهاز القلبي الوعائي. وعلى النقيض من هذه الدراسات اشارت دراسة أخرى الى نتائج ، إذ لايمكن التنبؤ بتأثير النبضات الثنائية بشكل كامل، إذ يعتمد على تردد الصوت والظروف الفردية للشخص. (Stradomska & Bidonko, 2020, p. 45) كما ان الدراسة الدولية لاستطلاع المخدرات الرقمية (2021) التي شملت 30,896 مشاركاً من٢٢ دولة اشارت الى ان (٧٢.٢ %) منهم يستمتعون بالنبضات الثنائية للاسترخاء او النوم وليس (نشوة ادمانية) و(١١.٧%) منهم حاولوا الحصول على تأثير مشابه للمخدرات التقليدية، واضهرت النتائج رغم انتشار الظاهرة غياب انسحاب بين المستخدمين وغياب الابلاغ عن حالات الادمان (Philippos, Jenny, & Kartik, 2023, p. 30). وهذا يتوافق مع دراسة جبيري (٢٠١٥) التي اشارت الى ان المخدرات الرقمية صنفت كمشكلة اجتماعية وقانونية ناشئة ولم تشر الى اي اثبات بأدمانيتها (ياسين، ٢٠١٥، صفحة ٥٦٣)، واشارت دراسة في جامعة جنوب فلوريدا الى

ان النبضات الثنائية (Binaral Beats)، تأثيرها يقتصر فقط على اضطراب مؤقت وليس بصورة دائمة في النشاط الكهربائي للدماغ إذ انه لايسبب تلفا عصبيا او اعتمادا جسديا (عضويا) فهي لاتحدث اي تغيير في كيمياء الدماغ مثل الدوبامين او السيروتونين ولاسيما لدى مرضى اضطراب الحركة (والي، ٢٠٢٠، صفحة ١٠). وهذا برأينا يشير الى ان غياب الاجماع بين المتخصصين في الطب والادمان يزيد من صعوبة تكوين موقف علمي موحد حول ادمان المخدرات الرقمية.

بعض وجهات النظر النفسية في تفسير المخدرات الرقمية:

تشير نظرية أدارة الحالة المزاجية لزليمان (١٩٨٨) الى ان التعرض للرسائل التي تحمل طابعاً ترفيهياً لها القدرة على تغير المزاج العام للمستمع، وان أختيار مجموعة من المحفزات الاعلامية يكون بدافع المتعة، كأختيار مقطوعات موسيقية كمضمون ترفيهي يروج له عن طريق وسائل التواصل الاجتماعي كموقع الفيسبوك وموقع اليوتيوب، له من دور في تحسين الحالة المزاجية وبما يحقق لهم التنفيس عن مشاعرهم السلبية كالغضب والضيق والملل والتوتر والاكتئاب والوحدة والخوف وسوء المزاج، ووفقاً للنظرية فان الافراد يميلون الى التخلص من المزاج السلبي واشاعة المزاج الايجابي اي شيوع المتعة عندما يحاولون ترتيب بيئتهم من الضغوط النفسية والحياتية التي تؤثر في حالتهم المزاجية (قطب، ٢٠٢٠، صفحة ٧٩٢).

ومن الدراسات التي تدعم نظرية ادارة الحالة المزاجية الدراسة التي أجريت على ٤٠٠ مراهق في مدارس بغداد، اشارت الى ان ٧٢% منهم افادوا بأن المخدرات الرقمية يعد كبديل آمن وسريع لتحسين المزاج وبمثابة مشاعر نشوة مؤقتة من مواجهة الضغوط النفسة والاجتماعية (صالح،٢٠٢١،صفحة،١١٨). واشارت دراسة للحالات السريرية في السعودية (٢٠٢٥)، الى ان ٨٠% ابلغوا عن تحسن مؤقت في المزاج اثناء تعرضهم للترددات الصوتية، و ٤٠% منهم عانوا من انتكاسة مزاجية كالقلق والاكتئاب بعد توقفهم عن التعرض للترددات الصوتية، وهذا دليل على تاثيرها القصير الامد، والذي يعزز الاعتماد النفسي وليس العضوي والذي يؤثر على سلوكهم وتوافقهم النفسي والاجتماعي (Chawki & Hamid, 2025, p. 717) ووفقا للدكتور راجي العمدة مستشار اللجنة الطبية في الامم المتحدة وطبيب الاعصاب يرى ان الذبذبات والامواج الصوتية تودي الى تأثير سيء في المتعاطي على مستوى كهرباء المخ كونها لاتشعر المتلقي بالابتهاج فحسب، بل تسبب له مايعرف بالشرود الذهني وهي من اخطر اللحظات التي يصل اليها الدماغ حيث يؤدي للانفصال عن الواقع وتقليل التركيز بشدة (Al-Jawari, Hassan, & Ahmed, 2023, p. 589).

التحديات القانونية والرقابية في العالم العربي:

اكدت منظمة الصحة العالمية في تقريرها السنوي لعام ٢٠١٦، ان مشكلة المخدرات بأنواعها لاتزال أحد أهم مصادر القلق التي تواجه المنظمة بما في ذلك تاكيدها على ان تعاطي المخدرات الرقمية بدأ يحتل مكانة مقلقة لدى الرأي العام الدولي والاقليمي، من خلال اشارتها الى ان ادمان المخدرات الرقمية هو حالة من الاستخدام الوبائي للانترنت المفتوح، ومع التاكيد على الضرورة التشريعية للتصدي لهذا النوع من المخدرات حث تقرير المخدرات العالمي ٢٠١٧ على اهمية تدريب وتطوير الكوادر المهنية والقانونية في مجال مكافحة المخدرات التقليدية والرقمية ، اي تطوير مهارات التحقيق وجمع الادلة الرقمية في الفضاء الرقمي. وسيظل خطر المخدرات الرقمية دون استجابة تشريعية مالم يتغلب على التحديات العلمية المتمثلة في الاتجاهات التالية: الاتجاه الاول هو الإنكار التام لوجود خطر في استخدام المخدرات الرقمية، وبالتالي، وبأتباع هذا النهج الذي ينفي تماماً ان يكون للمخدرات الرقمية تأثير مخدر مماثل للمخدرات التقليدية على خلايا دماغ متلقي هذه الملفات الصوتية، فإن الية عمل المخدرات الرقمية تتطلب ثلاثة اطراف: الطرف الاول هو منتج هذه الملفات الرقمية (الصوتية والمرئية)، والطرف الثاني هو المروج لهذه الملفات، والطرف الثالث هو متلقي هذه الملفات، وحيث أن الطرفين الاول والثاني يدعيان أن لهذه الملفات الرقمية تأثيراً يحاكي تأثير المخدرات التقليدية وكل هذا من اجل أحداث وهم لدى الطرف الثالث المتلقي وبالتالي الحصول على المال منه.

الاتجاه الثاني هو الإنكار الجزئي لوجود خطر في استخدام المخدرات الرقمية، إذ لم يثبت علمياً حتى الان تأثير هذه المخدرات على المتلقي، وفي ضوء هذا التوجه، يرى أنصاره ان تأثير المخدرات الرقمية على كيمياء خلايا الدماغ موضوع مبالغ فيه نظراً لقلة الدراسات العلمية التي تؤكد صحة التأثير السلبي لهذه المخدرات، ولذلك يرون ان الانخراط النفسي للمتلقي لهذه الملفات "المدمن الرقمي" هو نتيجة تخيله ان ما يتعاطاه يحاكي المخدرات التقليدية وما لهذا الوهم ان يتطور مستقبلاً في مراحله المتقدمة الى تفاعل حقيقي ويبدأ في تعاطي المخدرات التقليدية.

أما الاتجاه الثالث فهو الدعوة الى مزيد من البحث العلمي في هذه الظاهرة الرقمية الحديثة لقياس التغيرات الحقيقية في أنشطة الجسم بشكل عام ولهذا، يعمل مكتب الامم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة على أصدرا تقاريره الدورية لمعالجة هذه الظاهرة، ويؤكد وفقاً لتقاريره الأخيرة ان العالم لايزال يعاني من نقص في البحث العلمي فيما يتعلق بظاهرة المخدرات الرقمية (السمعية والبصرية)، ولذلك ينعكس هذا القصور على الواقع التشريعي المحلي والإقليمي والدولي (Abdul Karim, 2025, pp. 199-187).

الخاتمة:

خلص مراجعة المقال الى ان ظاهرة المخدرات الرقمية تختلف اختلافاً جذرياً من حيث تأثيراتها السريرية وغياب الاثبات التجريبي عن المخدرات التقليدية، لذلك نرى ضرورة توعية الشباب عبر برامج توعوية في المدارس والمراكز الشبابية والجامعات لغرض رفع مستوى الوعي لديهم بصورة كافية وبهدف منع انتشارها بسهولة والتي تستهدف الفئات الشبابية من المراهقين ولاسيما الذين لديهم مشاكل حياتية يومية تؤدي بهم الى اضطرابات نفسية.

المصادر العربية

أسامة خواطرية، و عبد الحكيم كمرشو. (٢٠٢٣). ظاهرة المخدرات الرقمية بين الشباب: الدوافع والأسباب. (سهام عبد الحكيم أجاس، المحرر)

اصاد خضير محمد صالح. (٢٠٢١). المخدرات الرقمية وعلاقتها بمراقبة الذات والشعور بالوحدة لدى المراهقين.

جبيري ياسين. (٢٠١٥). المخدرات الرقمية. مجلة الشريعة والاقتصاد(٢).

فاطمة فايز عبدة قطب. (٢٠٢٠). موسيقى 'المخدرات الرقمية '. التي يتم ترويجها عبر مواقع الشبكات الاجتماعية وتأثيرها في طلاب الجامعة ، دراسة شبه تجريبية. المجلة العربية لبحوث الاعلام والاتصال(٣٠).

ليلى ككوش. (٢٠٢٤). مشكلة إدمان المخدرات الرقمية، دفاتر علم الاجتماع. (١٢).

محمد حسن والي. (٢٠٢٠). المخدرات الرقمية – جذورها ونشئتها وأثارها المستقبلية. مركز النهرين للدراسات الاستراتجية.

منة الله محمد أنور محمد. (٢٠٢٤). إدمان المخدرات الرقمية لدى المراهقين (دراسة مقارنة). مجلة البحوث والابتكار التربوي ERij(١٣).

المصادر الأجنبية

Abdul Karim, F. (2025). The characterisation problem of digital drug (16 ed.). Saint Petersburg Western University.

Al-Abd, A., Mesbah, S., Al-Attar, N., & Zahra, N. (2019). The Impact of an Educational Program on Digital Drugs on the Knowledge and Attitudes of Benha University Nursing Students. International Journal of Nursing Arts(4).

Al-Jawari, A., Hassan, Y., & Ahmed, Y. (2023). The Effects of Digital Drugs on Drug Users from a Psychiatric and Criminal Jurisprudence Perspective.

Barratt, M., Maddox, A., Davis, L., Gold, N., & Smith, A. (2022). Who Uses Digital Drugs? An International Survey of Binaural Beats Consumers. Drug and Alcohol Review(5).

Chawki, & Hamid. (2025). Anxiety resulting from PTSD digital drugs as a model –a case study K. Journal of Human and Society Sciences(2).

Diaa Dair, S. (2024). The Neural Impact of Binaural Beats. Al Bayan Center for Planning and Studies.

Fawzi, M., & Mansouri, F. (2017). Awareness of Digital Drug Abuse and Prevention in Practice among Healthcare Practitioners in the Kingdom of Saudi Arabia. Naif Arab University for Security Sciences. https://2u.pw/reI7N.

Mihai, A., & Mihaela, C. (2011). The Influence of Digidal Drugs on Young Perception.

Philippos, Jenny, & Kartik, A. (2023, March). A Brief Study on Digital Drugs (Dual Impulses). International Journal of Creative Research Ideas(11).

Stradomska, M., & Bidonko, K. (2020). Addiction in the age of Internet the case of e-drugs. Journal of Modern Science.