AL KUT JOURNAL OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES
Publisher: College of Economics and Management - Wasit University

استعمال التحليل العاملي لتحليل أسباب تأثر الأطفال بالألعاب الكترونية والموبايل

Using Factor Analysis to Analyze Children's Influence on Electronic Games and Mobile Phones

د. دلير مصطفى خضر[1] **پەرژين انور محمد[2]** **شاكار مغديد عزيز[3]**

كلية التربية الاساسية **كلية الادارة والاقتصاد** **كلية الادارة والاقتصاد**

جامعة صلاح الدين -أربيل

shaker.azeez@su.edu.krd Parzhin.mohammrd@su.edu.krd Dler.khidhr@su.edu.krd

مستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل تأثير الألعاب الإلكترونية والهواتف المحمولة على الأطفال باستعمال تحليل العوامل. تسعى الدراسة إلى فهم العوامل التي تؤثر في تطور الأطفال وسلوكياتهم نتيجة التعرض لهذه الألعاب والأجهزة. فضلاً عن تقديم توصيات للتحكم في هذا النوع من التكنولوجيا وتعزيز استعماله بشكل صحيح وفعّال لتحسين تجربة الطفولة وتطويرها. تم توزيع استمارة استبيان بعدد 150استمارة لأشخاص يمثلون المجتمع المستهدف. ثم استعملت الاستبيانات لجمع البيانات، ومن ثم توزيع الاستبيانات بطريقتين، الأولى عبر الإنترنت من خلال Google form حيث تم جمع 75 استبيان، والطريقة الثانية هي توزيع الاستبيانات بشكل مباشر على العينات ومقابلتهم وجه لوجه ومن خلال ذلك ايضا حصلنا على 75 استمارة. حيث قمنا بتوزيع الاستبيانات على طلاب الاعدادية في المدارس الحكومية وأولياء أمور الاطفال ومنهم الوالدان أو الأشقاء الراشدين في مدينة أربيل. ثم تم تحليل البيانات باستعمال البرنامج الاحصائي (SPSS). واستعملت التقنيات الإحصائية الوصفية والاستنتاجية لتحليل البيانات. وأظهرت نتائج الدراسة أن العوامل المشتركة مثل العوامل المسؤولية والقانونية، الصحية، قلة الترفيهي، التشجيعي والمفيد، تراجع الدراسي وبعض العوامل أخرى، من ناحية أخرى ليس هنالك فرق في استعمال والهواتف المحمولة جنسين ولكن اكثر استعمالا في العمر مابين1 الى4.

مختصرات: التحليل العاملي، متعدد المتغيرات ، تلقيص المتغيرات، الألعاب الإلكترونية، أدمان الطفل، فوائد تعليمية

Abstract

The objectives of the study are to analyze the influence of electronic games and mobile phones on children and students، by using factor analysis. The study investigates the factors that affect children's cognitive development and behaviors as a result of exposure to these games and devices. Furthermore، we will provide some suggestions to control the behaviors، and promote its effective use to develop the childhood lifetime experience. Questionnaire is been utilized to collect data. The questionnaire of 150 people representing the target community was distributed in two ways. The first is online، through Google form، which we collected about 75 questionnaires. The second method is directly in the form of papers and interview them face to face، we also obtained 75 forms. Most of the questionnaires were distributed in Erbil، and these forms were distributed to middle school students in public schools and parents of children، including parents or adult siblings. The data was analyzed by utilizing the statistical program (SPSS). The result Descriptive and inferential statistical techniques were used to analyze the data. The study results indicated that common factors، such as responsibility and legal factors، health-related issues، lack of recreational activities، motivational and beneficial aspects، academic decline، and other factors، played a role. On the other hand، there was no difference in mobile phone usage between genders; however، usage was higher among individuals aged between 1 and 4 years.

1-1 المقدمـــة:

في عصر التكنولوجيا الحديثة، أصبحت الهواتف المحمولة والألعاب الإلكترونية جزءاً لا يتجزأ من حياة الأطفال، حيث يمثلون وسائل ترفيهية وتعليمية مهمة وليس ذلك فقط بل أصبحت شريكة لا يمكن الاستغناء عنها وهذه الوسائل الإلكترونية تثير قلق العديد من الأهل والمربين بشأن تأثيرها على صحة وتطور الأطفال. أضافة الى ذلك، تعد الألعاب الإلكترونية والهواتف الذكية من التقنيات التي أثرت بشكل كبير على الأطفال من الناحية السلوكية والاجتماعية والنفسية.

إذ أوضحت الدراسة [10]تأثير الإفراط في ممارسة الألعاب الإلكترونية على الأخلاقيات المضطربة لدى المراهقين والأطفال. وأوضحت نتائجها أن الاستعمال المفرط للألعاب يؤدي إلى اضطرابات كثيرة مثل: الهموم، فرط النشاط، تشتت الانتباه، والتصرف العدائي أما فيما يتعلق باستعمال الهواتف المحمولة، فقد وجدت دراسة أجرتها [16]أن الوقت المفرط أمام الشاشات مرتبط برفع مستويات القلق والكآبة لدى المراهقين والأطفال. حيث تشير دراسة أجراها سميث واخرون [15] إلى أن الاستعمال المفرط للألعاب الإلكترونية قد يؤدي إلى مشكلات في التركيز والانتباه لدى الأطفال، مما يؤثر على تحصيلهم الدراسي. كما ان هناك دراسة أخرى تشير الى ان "الألعاب إلكترونية ذات الطابع العنيف يمكن أن يؤدي

و يسهم في تعزيز العدوانية لدى الأطفال والطلاب، خصوصاً في حالة عدم وجود الرقابة من قبل الإباء و الأمهات [8] من جهة أخرى، أظهرت بعض الدراسات ميزات معينة لهذه الألعاب، حيث أظهرت دراسة ل Granic [17] ،أن الألعاب الإلكترونية قد تساعد في تنمية مهارات حل المشكلات والتفكير الاستراتيجي لدى المراهقين والأطفال. أما الألعاب الإلكترونية فهي ألعاب تُلعب على أجهزة إلكترونية مثل الحواسيب والأجهزة المحمولة مثل الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية. تتنوع هذه الألعاب بين الألعاب ثنائية الأبعاد وثلاثية الأبعاد والألعاب المتعددة اللاعبين والألعاب الخيالية والرياضية وغيرها، وتُعتبر من وسائل الترفيه الشائعة في العصر الحالي.

العلاقة بين الموبايل والألعاب الإلكترونية تتمثل في أن الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية تُستخدم بشكل شائع لتشغيل الألعاب الإلكترونية. فبفضل تطور التكنولوجيا، أصبحت الهواتف الذكية قادرة على تشغيل ألعاب ذات جودة عالية ورسومات مذهلة، مما يجعلها منصة مثالية للاعبين للاستمتاع بتجربة الألعاب في أي مكان وزمان. ومع توفر متاجر التطبيقات الرقمية مثل Google Play Store وApple App Store، يمكن للمستخدمين تنزيل مجموعة واسعة من الألعاب المتنوعة مباشرة على هواتفهم الذكية واللوحية والاستمتاع بها دون الحاجة إلى أجهزة خاصة أو أقراص للألعاب.

وفي هذا الدراسة يستعمل طريقة التحليل العاملي Factor Analysis ، يعد أداة مهمة من أدوات الأساليب الإحصائية المرتبطة بالمتغيرات متعددة الأبعاد التي ترتبط بمجموعة من الظواهر أو السمات التي تساعد عدداً من المتغيرات مثل الأشخاص. وهو أسلوبٌ إحصائيٌّ لاعتماده على الوسيطة الأولى على حساب معاملات الارتباط بين هذه الظواهر، وسوف نركز على تحليل العوامل بالتفصيل في الفقرات التالية.

أهمية ومشكلة الدراسة:

2- الجانب النظري

يأتي هذا البحث لاستكشاف تأثير الموبايل والألعاب الإلكترونية على الأطفال باستعمال تقنية الإحصاء العاملي، والتي تسمح بفهم العلاقات المعقدة بين المتغيرات المختلفة. تهدف هذه الدراسة إلى تحليل تأثير العوامل والألعاب الإلكترونية والهواتف المحمولة على الأطفال، باستعمال تحليل العوامل. تسعى الدراسة إلى فهم العوامل التي تؤثر في تطور الأطفال وسلوكياتهم نتيجة التعرض لهذه الألعاب والأجهزة. بالإضافة إلى تقديم توصيات للتحكم في هذا النوع من التكنولوجيا وتعزيز استعماله بشكل صحيح وفعّال لتحسين تجربة الطفولة وتطويرها

2-1 التحليل العاملي Factor Analysis

التحليل العاملي هو أسلوب علمي إحصائي يعمل على تلخيص وتقليص عدد المتغيرات لأقل عدد ممكن، حيث يعرف بالعوامل (Factors) حيث ان كل تشكيلة من المتغيرات تربط بعامل واحد بواسطة دالة ترتبط المتغيرات في العامل ارتباطاً علياً فيما بينها وايضاً هنالك ارتباطا ضعيفاً مع الأخرى، والتحليل العاملي يهدف لاستخلاص مجموعة من العوامل (Extraction of Factor) تترابط بالمتغيرات الأصلية على أن تفسر بنسبة أكبر ما يمكن من التباين للمتغيرات الحقيقية أو خفض عدد متغيراتها في مجموعة عوامل ويمكن اعتبار هذه العوامل متغيرات يبنى عليها التحليل الاحصائي[6][5][1].

التحليل العاملي هو فرع تحليل متعدد المتغيرات (Analysis Multivariate) مبينة على مجموعة من الفرضيات مستخدماً مصفوفة الارتباط (Correlation Matrix) ومصفوفة التغاير(Covariance Matrix) لحصر العوامل الفرضية (Hypothetical Factors) الكامنة وراء طبيعة العلاقات الداخلية (المتداخلة) (Internal Relationships) بين تشكيلة من المتغيرات المأخوذة لظاهرة محددة والتي هي متغيرات. ولكن عددها أقل من المتغيرات الحقيقية ويتصف التحليل العاملي بمقدرته على تخفيض المتغيرات الكثيرة و ترتيبها في عدد ضئيل من المتغيرات الفرضية (Variables Hypothetical) والتي تعكس التباين المشترك بين المتغيرات (Common variance) وتدعى بالعوامل والتي تكون غير متصلة مع بعضها وهكذا يمكن تخلص من التعدد الخطى (Multicollinearity problem) [2][4].

2-2 النموذج العاملي: [1][7] Factor Model

يفسر النموذج التحليل عاملي لـ (k) من المتغيرات (k*1-dimensional) و حجم العينة مساوية ل n، عبارة عن دالة خطية لـ(k*1) من المتوسطات المتغيرات ل(m) من العوامل المشتركة (Common Factor) بحيث (m<k)، و (k) من العوامل الوحيدة (Unique Factor) لكل متغير)، فأن النموذج العاملي سيكون بالشكل الاتي:

$$\underline{X}_{k\times 1} = \underline{M}_{k\times 1} + A_{\mathrm{k\times m}}\ \underline{\mathrm{F}}_{\mathrm{m\times 1}} + \underline{\mathrm{U}}_{\mathrm{k\times 1}} \quad \dots (1-1)$$

حيث أن:

$\underline{X}$: يمثل المتجه العشوائي ل (k*1) من المتغيرات.

$\underline{M}$: يمثل متجه المتوسط الحسابى للمتغيرات.

A : تمثل مصفوفة تحميلات العوامل (Loading Factors) من المتغيرات.

$\underline{F}$: يمثل المتجه العشوائي لحجم المتغيرات $(m \times 1)$ للعوامل المشتركة (Common Factors) التي تم اختبارها.

$\underline{U}$: يمثل المتجه العشوائي للعوامل الوحيدة (k*1) (التباين الخاص للمتغيرات Unique Factors).

أما بالنسبة لمصفوفة التغاير(Covariance matrix) لكل من موجهي العوامل المشتركة الوحيدة (على افتراض انها مستقلة) هي:

$$E\left(\frac{\underline{F}}{\underline{U}}\right)\left(\underline{F'U'}\right) = \begin{bmatrix} E\left(\underline{FF'}\right) & E\left(\underline{FU'}\right) \\ E\left(\underline{UF'}\right) & E\left(\underline{UU'}\right) \end{bmatrix} \quad \dots \quad (1-2)$$

$$= \begin{bmatrix} \Phi_{m*n} & 0_{m*n} \\ 0_{n*m} & \Psi_{n*m} \end{bmatrix}$$

حيث ان: Φ = مصفوفة التغاير للعوامل مشتركة

Ψ = مصفوفة القطرية للتباين المشترك لـ(U) (للعوامل الوحيدة) وان عناصرها قطرية تمثل:

$$U_1^2, U_2^2, U_3^2 \ldots\ldots\ldots U_n^2$$

والعناصر أخرى غير القطرية حيث تساوى صفر.

أما مصفوفة التغاير لـ$(\underline{XX'})$ سوف نرمز لها بـ($\sum$)

ان $\Sigma_{k*k}()$ ترمز المصفوفة موجبة المتماثلة (Symmetric matrix and Positive Definite) حيث ان الرتبة كاملة ستكون:

$$E(\underline{XX'}) = \Sigma_{k*k} = E(A\underline{F} + \underline{U})(A\underline{F} + \underline{U})'$$

$$\Sigma_{k*k} = E(A\underline{FF'}A' + A\underline{FU'} + \underline{UF'}A' + \underline{UU'})$$

$$= AE(\underline{FF'})A' + AE(\underline{FU'}) + E(\underline{UF'})A' + E(\underline{UU'}) \quad \ldots \quad (1-3)$$

بما ان العوامل المشتركة لا ترتبط مع العوامل الوحيدة اي ان:

$$E(\underline{FU'}) = 0$$

وإن العوامل الوحيدة مستقلة فإن مصفوفة التغاير هي:

$$E(\underline{UU'}) = \Psi$$

فإن مكونات مصفوفة التغاير لـ(∑) ستصبح بالشكل الاتي:

$$\sum = AE(\underline{FF'})A' + \Psi \quad \ldots \quad (1-4)$$

3-2 طريقة المكونات الرئيسة: [3][6] Principle Component Method

هو أسلوب إحصائي للتحليل متعدد المتغيرات وهو احد الطرائق المهمة وواسعة الاستعمال في حالة وجود عدد كبير من المتغيرات، اذ يستعمل لتقليل الأبعاد (عدد المتغيرات) مع الحفاظ على أكبر قدر ممكن من التباين في البيانات و المتغيرات المرتبطة فيما بينها بعلاقات متداخلة والتي تسمى العلاقة بتعدد الخطي (Multicollinearity).

إن تفسير و تحليل هذه العلاقات المتداخلة بين المتغيرات تنطوي على صعوبة كبيرة وخاصة عندما يكون هناك عدد كبير من المتغيرات، لذا يتم استعمال هذا أسلوب "تحليل المكونات الرئيسة" للوصول إلى فهم أو تفسير الارتباطات المتداخلة بين

المتغيرات وأيضا هي تعالج مجموعة المتغيرات غير المستقلة بتحويلها إلى متغيرات جديدة متعامدة (Orthogonal) فيما بينها وتسمى بالمكونات الرئيسة و عددها بقدر عدد المتغيرات المدروسة، لذا فأن الباحث حين ينوي في تخفيض عدد المتغيرات الموجودة في الدراسة بدون فقد كمية الكبيرة منها ويقوم باختيار المكونات الرئيسة المستخلصة (كيورك،2002). وان كل مكون رئيسي عبارة عن تركيبة خطية للمتغيرات الموجودة في الدراسة، يكون تباينه بمثابة مؤشر لتفسير جزء التباين الكلي، وعليه فأن جميع المكونات تعد بمثابة مؤشر لتفسير التباين الكلي، ولهذا السبب ترتب المكونات الرئيسة ترتيباً تنازلياً حسب القيم تباينها، و هكذا فإن كمية المعلومات التي يفسرها الأول المكون أكبر مما يفسره مكون الثاني، و كذلك الثاني أكبر من بعده و هكذا.

4-2 نموذج المكونات الرئيسة[13][12] :

تكون نموذج المكونات الرئيسة حيث أن توضع المتجهات المميزة بميزتها عوامل في تركيبة الخطية للمتغيرات العشوائية المدروسة (X_j) $(j = 1،2،3، \dots ،k)$ ويمكن التعبير عنه بالشكل الاتي: -

$$PC_j = a_{1j}X_1 + a_{2j}X_2 + \cdots + a_{kj}X_k \quad \dots \quad (1-5)$$

$$PC_j = \sum_{r=1}^{p} a_{rj}X_r \qquad (j،r = 1،2،3، \dots ،k) \quad \dots (1-6)$$

حيث أن:

PC_j المكونة الرئيسة (j).

a_{rj}: المعامل (r) في المكون (j) وهي قيم المتجهات المميزة $(\underline{a_j})$ المرافقة للجذور المميزة (λ_j).

وباستعمال أسلوب المصفوفات:

$$\underline{PC} = \underline{X}\,A \quad \dots (1-7)$$

حيث أن:

$\underline{x}$: متجه المتغيرات المدروسة ذات بعد $k \times 1$.

A : مصفوفة معاملات المتغيرات المدروسة ذات بعد$k \times k$

$\underline{pc}$: متجه المكونات الرئيسة ذات بعد $k \times 1$.

إن العلاقة اعلى يمكن إيجادها من خلال مصفوفة التباين والتباين المشترك فيما إذا كانت المتغيرات المدروسة (X_j) لها وحدات قياس متماثلة، ومن خلال مصفوفة الارتباط فيما إذا كانت المتغيرات (X_j) لها وحدات قياس مختلفة(كيورك-2002).

5-2 تدوير المحاور Rotation of Axes: يهدف التحليل العاملي إلى أعطا صورة واضحة عن طبيعة العلاقات المتداخلة بين المتغيرات من خلال أبراز العوامل الكامنة وراء هذه العلاقات ووصفها وتفسيرها على ضوء البيانات. يتناول تفسير العوامل البحث في طبيعتها واصلها ومدى استقلاليتها أو ارتباطها، ويتطلب ذلك تحديد الخصائص التي تشترك فيها كل مجموعة من المتغيرات ذات التشبعات العالية بأحد العوامل [1][9].

أن الهدف الأساس من تدوير المحاور هو الحصول على عوامل تكون معاملاتها سهلة التفسير وذات دلالة معنوية (لا تتغير من تحليل لأخر)، ويتوقف أسلوب التدوير على مدى ارتباط العوامل أو استقلالها، وعلى الباحث أن يختار الأسلوب المناسب للتدوير، ومن هنا تأتي أهمية تدوير المحاور لتحويل مصفوفة غير المدورة إلى مصفوفة يطلق عليها التركيب البسيط (Simple structure) لمصفوفة العوامل المستخلصة[4] .

6-2 الشيوع: Commonalties [3]

إن العديد من طرق التحليل العاملي تحتاج عند استعمالها في تطبيق أسلوب التحليل العاملي إلى تقدير أولي لكميات (h_j^2) ووضعها في العناصر القطرية لمصفوفة الارتباط (R) بدلاً من الوحدات، و من هذه الطرق هي طريقة تحليل العامل الرئيسي المستخدمة في بحثنا هذا، و التي تحتاج إلى تقدير هذه القيم ووضعها في القطر الرئيسي لمصفوفة الارتباط (R)، كمية الشيوع للمتغير(Z_j) هي ترمز عن مجموع المربعات تشبعات ويمثل ذلك المتغير قيمة لنسبة التباين الذي تفسره النتغيرات المشتركة المستخرجة من تحليل مصفوفة الارتباط (R)، أي أنها تعطي مدى التداخل بين المتغيرات والعوامل المشتركة، وكما ورد ذكره سابقاً في المعادلة (2-11) فأن كمية الشيوع هي:

$$h_j^2 = \sum_{i=1}^{m} a_{ij}^2 \quad ، i = 1،2، \dots ،m \quad ،j = 1،2، \dots ،k \quad \dots (1-6)$$

حيث أن (a_{ij}^2) يمثل وزن العامل (k) للمتغير (j) وهي معاملات مصفوفة العوامل (F) وتعرف بتحميلات العوامل (Factor Loading) أو تشبعات العوامل (Saturation Factor).

7-2 عدد العوامل: Number Of Factors

هناك معايير عدة لتحديد العوامل المهمة (المعنوية) والضرورية لتفسير العلاقة بين المتغيرات ومنها الأسلوب الذى يحقق إليها (Kaiser،1960) لحساب مجموعة من العوامل المشتركة (Common Factors) ويعتمد هذا الأسلوب على تحديد عدد من العوامل المؤثرة والشائعة وعدد جذورها المميزة او (القيم العينية) مساوياً (λ's) والتي تكبر قيمتها عن الواحد

الصحيح أي أن (λ>1). أن السبب في اختيار الجذور المميزة الأكبر من الواحد يرجع إلى مقارنة بين توزيع معاملات الارتباط مع توزيع القيم العينية حيث يتطابق التوزيعان عنده (القيم العينية) الأقل من الواحد [15].

كما يوجد معيار أخر وهو معيار النسبة المفسرة من التباين الكلي، حيث يتم اختيار عدد من العوامل على أساس النسبة التجميعية للتباين المفسر من قبل العوامل، حيث يجب أن تكون هذه النسبة أكبر أو مساوياً إلى (80%) وهذا ما ذكره لتحديد عدد العوامل المشتركة والمعنوية (بطريقة المركبات الرئيسة) و في هذه الدراسة نخن نعتمد على المعيار (Kaiser)[15]، و كذالك تم يستعمل معيار النسبة المفسرة من التباين الكلى لكي تحدد العوامل المشتركة بطريقة العامل الرئيسي.

3- الجانب التطبيقي

3-1. المقدمة:

يتضمن هذا الفصل دراسة احصائية لتحديد العوامل المؤثرة في تأثير التكنولوجيا على الطفل حسب المستوى التعليمي للبناء وذلك باستعمال التحليل العاملي بطريقة المركبات الرئيسة (Principal components method). وتم تحليل البيانات باستعمال الحزمة الاحصائية (SPSS).

2. وصف البيانات:

لقد وزعت استمارة استبيان بحجم 150شخص يمثلون مجتمع العينة. وباستعمال تقنية [الاستبيانات] لجمع البيانات، تم توزيع الاستبيانات بطريقتين. الأولى عبر الإنترنت من خلال Google form. ومن خلالها جمعنا حوالي 75 استبيان، ولكن واجهنا صعوبة بسبب قلة معرفة الناس بأهمية الموضوع. لذلك لجأنا إلى الطريقة الثانية وهي توزيع الاستبيانات مباشرة على شكل أوراق ومقابلتهم وجه ل وجه ومن خلال ذلك ايضا حصلنا على 75 استمارة. تم توزيع معظم الاستبيانات في مدينة أربيل، اذ تم توزيع هذه الاستمارات على طلاب الاعدادية في المدارس الحكومية وأولياء أمور الاطفال ومنهم الوالدان أو الأشقاء الراشدين رغم أن البحث يستهدف الأطفال، لكن قمنا بذلك لتجنب الخطأ لأن الاطفال ليس لديهم القدرة على الاجابة على هذا النوع من الأسئلة. وقد تم الحصول على البيانات من خلال توزيع استمارة استبيان (انظر الملحق 1) وقد حُللت البيانات باستعمال الحزمة الاحصائية (SPSS)، وبعد تصنيف وتبويب الاستمارات الخاصة بعينة البحث ووضعها في جداول وتسميتها والتي اتخذت بنظر الاعتبار المتغيرات التالية:

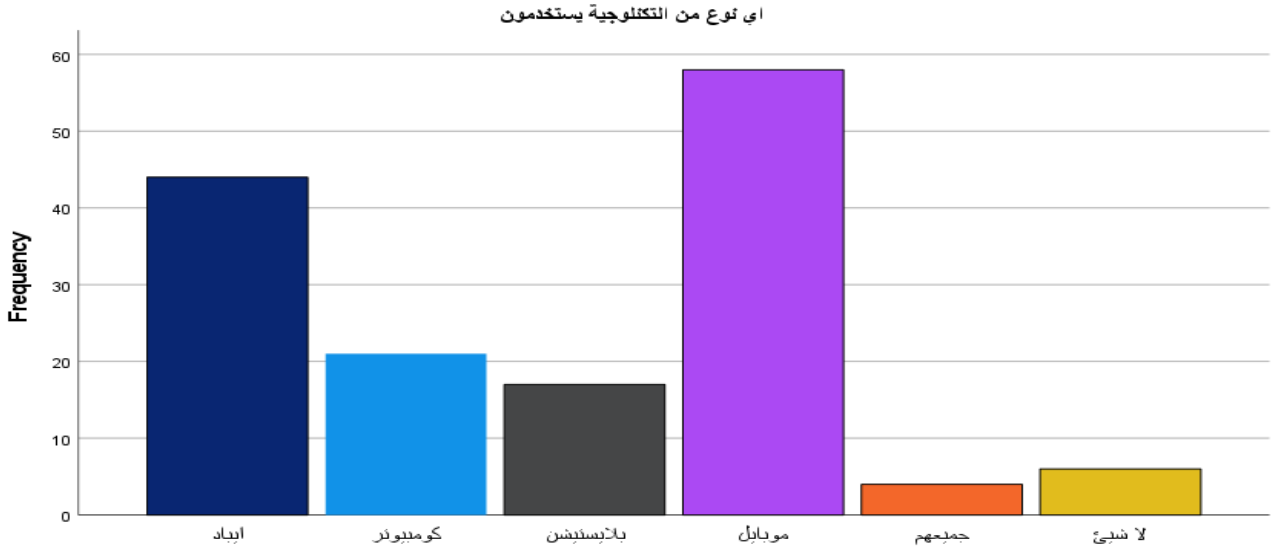
1- الجنس (Y_1).

2- عمر الطفل (Y_2) .

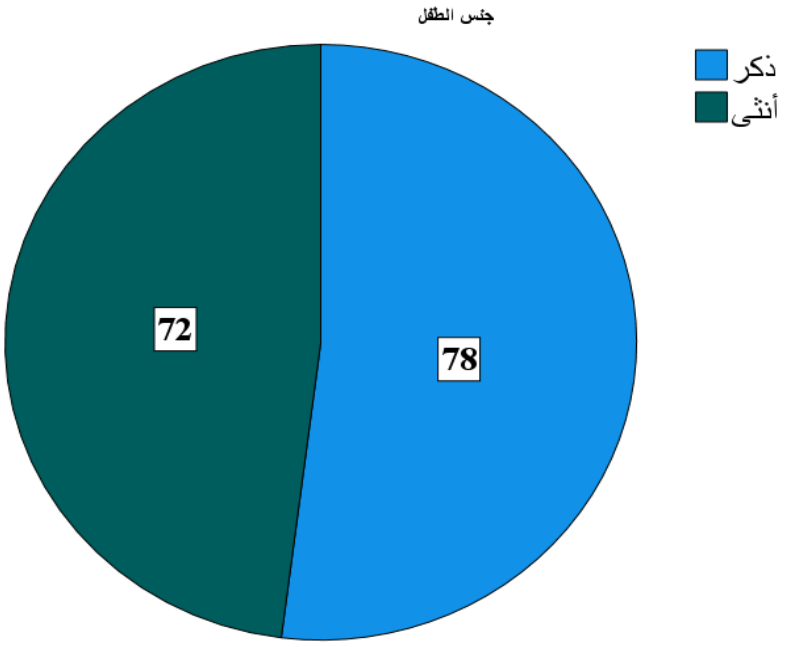
3- نوع التكنولوجيا (Y_3).

4- ساعات الاستعمال (Y_4).

الشكل (1-1) يوضح انواع من التكنلوجيا مستخدمة من قبل اطفال



حيث ان الشكل (1-1) يوضح الرسم البياني لانواع من التكنلوجيا المستخدمة من قبل الأطفال والمراهقين اذ تم جمع البيانات من قبل احدى افراد عائلتهم. من الواضع ان الأجهزة الكترونية أكثر استعمالا من قيب أطفال في هذه الراسة هي كيلا موبايل وايباد. وكذلك الشكل (1-2) يوضح الرسم البياني لعدد الأطفال حسب جنس بنسبة متقاربة جدا ، الأطفال الذين تم جمع المعلومات عنهم حول استعمال التكنلوجيا الحديثة.



الشكل (1-2) عدد الأطفال حسب الجنس

3. نتائج التحليل العاملي:

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد العوامل المؤثرة في عوامل تأثير الالعاب الكترونية والموبايل على الأطفال، وإظهار أهم المتغيرات وترتيبها من حيث تأثيرها على الظاهرة المدروسة. ولتحليل بيانات طريقة تحليل العوامل، تم استعمال المكونات الرئيسة لتحليل مصفوفة الارتباط للمتغيرات المدروسة، واعتماداً على مصفوفة معاملات العوامل الدوارة بطريقة (فاريمكس)، تم الكشف عن أهمية كل متغير بناءً على علاقته مع المتغيرات الأخرى. لغرض تسهيل العملية الحسابية و التفسير نرمز لكل سؤال من الاستبيان مبين من ملحق(2).

الجدول (1) يعرض اختبار كايزر-ماير-أولكين (KMO) واختبار بارتليت. حيث بلغ المقياس العام لكفاية المعاينة (MSA)لمجموعة المتغيرات المدرجة في التحليل 0.574، وهو ما يتجاوز الحد الأدنى المطلوب البالغ 0.50 للمقياس العام لكفاية المعاينة، مما يشير إلى أن هذا الاختبار لا يجد مستوى الارتباط منخفضًا جدًا لإجراء التحليل العاملي. وتستوفي المتغيرات الستة عشر المتبقية في التحليل معايير ملاءمة التحليل العاملي، حيث كان مستوى الاحتمالية أقل من 0.00.

H0 :النموذج غير مناسب للتحليل العاملي. H1: النموذج مناسب للتحليل العاملي.

يتطلب تحليل المكونات الرئيسة أن يكون الاحتمال المرتبط باختبار Bartlett's Test of Sphericity أقل من مستوى الدلالة. وقد بلغ الاحتمال المرتبط باختبارهو دالة والمعنوية <0.000، مما يفي بهذا المطلب.

جدول (1) اختبار كايزر-ماير-أولكين (KMO)

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		**.574**
Bartlett's Test of Sphericity	**Approx. Chi-Square**	**414.836**
	df	**180**
	Sig.	**.000**

يبين الجدول (2) النتائج التي تم التوصل لتحديد عوامل تأثير الالعاب الكترونية والموبايل على الأطفال ويوضح نسبة التباين والتي يتم تفسيرها أولاً بجميع العوامل مجتمعة ثم فقط بالعوامل قبل وبعد التدوير وتظهر النتيجة العوامل الثمانية المشتركة الأولى والتي تفسر **60.013%** من التباين الكلي وهي نسبة جيدة جداً حسب معايير كايزرKaiser Criteria والتي تنص على أن القيمة الذاتية Eigenvalues أكبر من **1**. وبعد طريقة التدوير فإن هذه النسبة لا تتغير ولكنها تغير النسبة

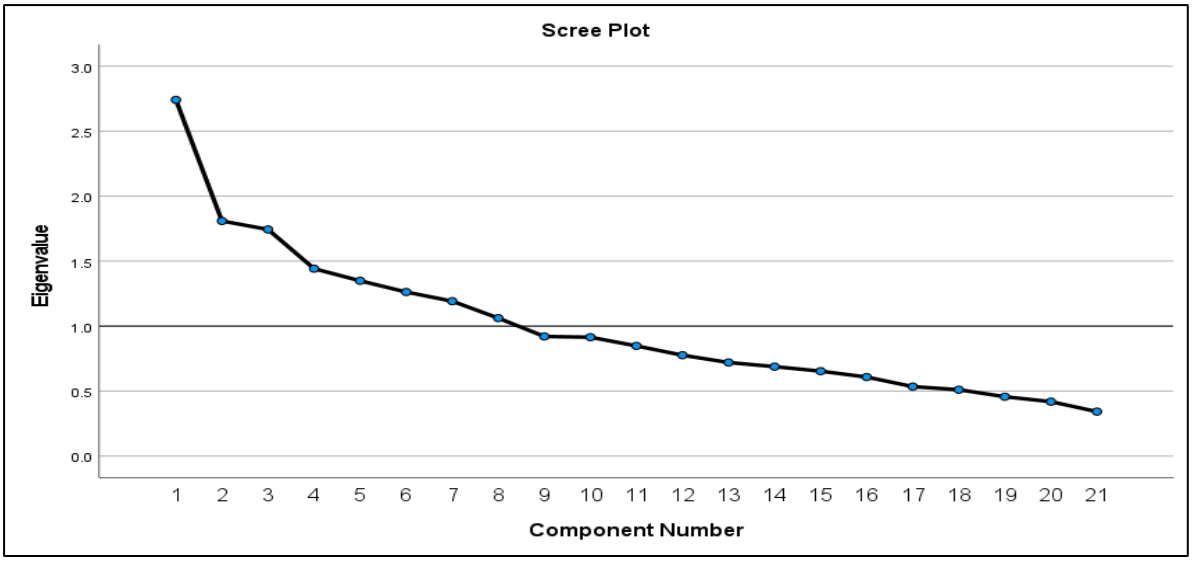
التي تفسر كل عامل وتحديداً يتم تحويل هذه النسب لتقليل الفروق بينها بعد التدوير. وكما نلاحظ من الجدول ان الاجزاء المظللة تشير الى وجود ثمانية عوامل رئيسية معنوية تؤثر على الالعاب الكترونية والموبايل على الاطفال. لوالديهم والتي تمثل عدد العوامل التي تزيد قيمة تباينها عن الواحد الصحيح وتفسر هذه العوامل الثمانية، وان نسبة التباين العوامل المستخلصة هذه على الرغم من انها تفسر نسبة مختلفة من التباين ولكنها لها اهمية في تحديد المتغيرات التي تؤثر على الاطفال من قبل الالعاب الالكترونية، وهذه العوامل الثمانية تفسر كل منها على التوالي: - (13.052، 8.615، 8.305، 6.868، 6.424، 6.013، 5.677، 5.057) من التباين الكلي.

جدول (2) نتائج إجمالي التباين المفسر بواسطة المكونات الاساسية قبل وبعد التدوير

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	**2.741**	**13.052**	**13.052**	**2.741**	**13.052**	**13.052**
2	**1.809**	**8.615**	**21.667**	**1.809**	**8.615**	**21.667**
3	**1.744**	**8.305**	**29.972**	**1.744**	**8.305**	**29.972**
4	**1.442**	**6.868**	**36.840**	**1.442**	**6.868**	**36.840**
5	**1.349**	**6.424**	**43.265**	**1.349**	**6.424**	**43.265**
6	**1.263**	**6.013**	**49.278**	**1.263**	**6.013**	**49.278**
7	**1.192**	**5.677**	**54.956**	**1.192**	**5.677**	**54.956**
8	**1.062**	**5.057**	**60.013**	**1.062**	**5.057**	**60.013**
9	**.921**	**4.385**	**64.398**			
10	**.915**	**4.357**	**68.755**			
11	**.848**	**4.039**	**72.795**			
12	**.776**	**3.698**	**76.492**			

13	**.721**	**3.431**	**79.923**			
14	**.689**	**3.279**	**83.203**			
15	**.654**	**3.114**	**86.316**			
16	**.608**	**2.897**	**89.214**			
17	**.535**	**2.548**	**91.761**			
18	**.511**	**2.434**	**94.195**			
19	**.457**	**2.177**	**96.372**			
20	**.419**	**1.996**	**98.368**			
21	**.343**	**1.632**	**100.000**			

يوضح الشكل (1-3) الرسم البياني المعروف بـ **Scree Plot**، والذي يمثل قيم الجذور الكامنة لكل عامل على المحور الرأسي (الصادي) ورقم المكون على المحور الأفقي (السيني). يُعتمد هذا الرسم كمعيار إضافي إلى جانب معيار الإبقاء على العوامل التي تتجاوز قيمة جذرها الكامن الواحد الصحيح، وذلك لتحديد العوامل الأساسية في التحليل العاملي. وفقًا للرسم، يتم الاحتفاظ فقط بالعوامل الواقعة في المنطقة شديدة الانحدار، والتي يبلغ عددها ثمانية عوامل، كما هو موضح ومحدد بخط أفقي في الرسم البياني.



الشكل (1-3) الرسم البياني المعروف بـ **Scree Plot** العوامل المعنوية وغير المعنوية

جدول (3) العوامل المستخلصة بطريقة المركبات الرئيسة بعد التدوير بالاعتماد على مصفوفة المكونات بعد التدوير (Varimax) حيث من خلال مصفوفة تشبعات العوامل المبينة

Rotated Component Matrix	Communalities	Components							
		1	2	3	4	5	6	7	8
هل هناك حاجة لتشديد قوانين الحماية للتكنلوجيا على الاطفال.	.646	.743							
هل يمكن للتكنلوجيا أن تكون سبب لابتعاد الطفل عن عائلته.	.560	.709							
هل يجب ان يكون هناك توجيه أكثر من قبل المدارس بشأن كيفية استعمال التكنلوجيا.	.621	.528							
هل كثرة استعمال التكنلوجيا له تأثير على صحة اطفال.	.489								
هل قلة وجود الأماكن الترفيهية والحدائق يمكن أن يؤدي الى أدمان الطفل على التكنلوجيا.	.663		.777						

هل الاجهزة الالكترونية سبب لعدم إنصات الطفل؟.	.578		.617						
هل من تؤيد استعمال التكنلوجيا من قبل الاطفال الأقل من 16 عام	.491								
هل كثرة استعمال الاهل للتكنلوجية يؤدي الى زيادة الرغبة لدى الطفل في الاجهزة الالكترونية.	.476								
هل يمكن للتكنلوجية تقديم فوائد تعليمية للأطفال.	.683			.789					
هل يمكن أن تكون التكنلوجيا مفيدة للطفل.	.592			.563					
هل يمكن ان يكون استعمال التكنلوجيا من قبل الاطفال مضراً عالمياً	.679			.540					
هل الاجهزة الالكترونية هي سبب عدم تحدث الاطفال؟.	.650				.793				
هل الدراسة الإلكترونية كانت سبب في تعلق الطفل بالهاتف بشكل خاص وتكنلوجية بشكل عام.	.601				.687				
هل تعتقد انه من الجيد شراء الاجهزة الالكترونية للطفل.	.472					.641			
هل تعتقد كثرة **استعمال التكنلوجيا من الممكن ان تسبب التوحد للطفل.**	.690					.608			
هل كثرة استعمال التكنلوجيا يؤدي الى أهمال الطفل لدروسه.	.737						.851		
هل ممكن للتكنلوجية أن تؤثر **بشكل سلبي على أخلاق الطفل.**	.594								
هل من الممكن أن تكون التكنلوجيا مفيدة للطفل من ناحية التوعية في مجال الامراض مثل مرض كورونا	.586							.651	
هل تغير المجتمع والاصدقاء يمكن ان يكون سبب في أدمان الطفل عل التكنلوجيا.	.561							.638	

.812								.694	**هل من الممكن أن يكون انشغال الاهل أحد اسباب شراء الأجهزة الالكترونية للطفل**
								.540	**هل عدم وجود أخوا اخت للطفل يؤدي الى كثرة استعماله للأجهزة.**
	Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.								

الاستنتاجات

من نتائج التحليل العاملي تبين لنا ما يلي: (أ): - نتائج كعوامل

بالنسبة لنتائج التحليل والتحليل العاملي في الجدول (3)، نحن مهتمون فقط بمجاميع دوران Rotation sums of squared loadings.

العامل الأول:

يعد هذا العامل هو الاكثر اهمية في التأثير على الالعاب الكترونية والموبايل على الاطفال فنجد ان الاهمية النسبية له من مجمل تأثير العوامل هي (8.631 %) من إجمالي التباين، ويضم هذا العامل ثلاث متغيرات رئيسية بشكل ملحوظ بالمتغيرات التالية وفقاً للتسلسل التالي $\mathbf{X_{10}}$هل هناك حاجة لتشديد قوانين الحماية للتكنلوجيا على الأطفال، $\mathbf{X_{13}}$هل يمكن للتكنلوجيا أن تكون سبب لابتعاد الطفل عن عائلته و $\mathbf{X_{11}}$هل يجب ان يكون هناك توجيه أكثر من قبل المدارس بشأن كيفية استعمال التكنلوجيا. يجب ان يكون هناك توجيه أكثر من قبل المدارس بشأن كيفية استعمال التكنلوجيا و بتشبع مقداره (0.709)، 0.528 ،0.743 وبكميات شيوع مقداره0.560) .،0.621 ، (0.646 يمكن تسمية هذا العامل بـالعامل (المسؤولية و القانوني). يمكن القول إن الاعتماد على للتكنلوجية أن تكون سبب لابتعاد الطفل عن عائلته، كما أن يكون ليس هناك توجيه كاف من لدن المدارس بشأن كيفية استعمال التكنلوجيا يؤدي إلى شعور الطالب بالعجز وانعدام الرغبة في المحاضرات، ومن ناحية أخرى، فإن حاجة لتشديد قوانين الحماية لاستعمال التكنلوجيا من قبل الاطفال وخصوصاً من قبل الدولة عدمها يؤثر سلباً على مستوى أداء الطلاب، مما يدفع بعضهم للبحث عن مجموعات أخرى يشعرون بالانتماء إليها ويلعبون الكترونيا. وفي هذا السياق، تشير الأدبيات الحديثة في مجالي التربية. حيث تشير دراسة أجراها[15] Smith et al. (2022) إلى أن الاستعمال البالغ للألعاب الإلكترونية قد يؤدي إلى إشكاليات في التركيز لدى الأطفال.

العامل الثاني:

يُعد هذا العامل بالغ الأهمية ويأتي في المرتبة الثانية من حيث الأهمية، حيث يفسر (8.607 %)من إجمالي التباين. ويتشبع هذا العامل بشكل ملحوظ بالمتغيرات التالية وفقاً للتسلسل التالي :ويضم هذا العامل متغيرين رئيسيين$\mathbf{X_9}$ هل قلة

وجود الأماكن الترفيهية والحدائق يمكن أن يؤدي الى أدمان الطفل على التكنلوجيا و $(\mathbf{X_{19}})$ هل الاجهزة الالكترونية سبب لعدم إنصات الطفل وبكميات شيوع مقداره (0.777)، 0.617 . يمكن تسمية هذا العامل بـالعامل (قلة الترفيهي). وفي هذا الحالة في استعمال كثرة التكنلوجيا بدلاً من وسائل الترفيهية أخرى يودي الى مشاكل كما أوضحت الدراسة (Daniel & Victoria [10]، (2016 تأثير الإفراط في ممارسة الألعاب الإلكترونية على الأخلاقيات المضطربة لدى المراهقين والأطفال.

العامل الثالث:

يتضمن هذا العامل ثلاثة عوامل رئيسة التي تؤثر على الالعاب الكترونية والموبايل على الاطفال ، فنجد ان الاهمية النسبية له من مجمل تأثير العوامل هي (% 7.658) ويضم هذا العامل ثلاثة متغيرات رئيسية X_{12}هل يمكن للتكنلوجية تقديم فوائد تعليمية للأطفال. X_6 هل يمكن أن تكون التكنلوجيا مفيدة للطفل. و X_4 هل يمكن ان يكون استعمال التكنلوجيا من لدن الاطفال مضراً عالمياً بتشبع مقداره (540.-)، 0.563، 0.789وبكميات شيوع مقداره (0.679، 0.592، 0.683) على التوالي. مكن تسمية هذا العامل بـالعامل (التشجيعي والمفيد). كما أوضحت دراسة لـ Granic et al. (2014) [11]، أن الألعاب الإلكترونية قد تساعد في تطوير مهارات والتفكير الاستراتيجي لدى المراهقين والأطفال.

العامل الرابع:

هذا العامل له اهمية في التأثير على الالعاب الكترونية والموبايل على الاطفال ويأتي بالمرتبة الرابعة فنجد ان الاهمية النسبية له من مجمل تأثير العوامل هي (% 7.565) من إجمالي التباين، ويضم هذا العامل متغيرين رئيسيين $\mathbf{X}_8$هل الاجهزة الالكترونية هي سبب عدم تحدث الأطفال و $\mathbf{X_7}$هل الدراسة الإلكترونية كانت سبب في تعلق الطفل بالهاتف بشكل خاص وتكنلوجية بشكل عام. بتشبع مقداره (0.678)، 0.793 وبكميات شيوع مقدارها 0.601)،(0.650 على التوالي. يمكن تسمية هذا العامل بـالعامل (مشكلة الصحية). تعتبر المشكلات الصحية احدى مشكلات ناجمة على كثرة استعمال التأثير على الالعاب الكترونية والموبايل وقد يؤدي امراض عقلية وكما أظهرت دارسة Anderson & Bushman)، [8] (2023 في حالة عدم وجود الرقابة من قبل الإباء والأمهات بالفراط استعمال الالعاب الكترونية والموبايل من قبل الأطفال قد تعزيز العدوانية لدى الأطفال والطلاب.

العامل الخامس:

هذا العامل له اهمية في التأثير على الالعاب الكترونية والموبايل على الاطفال فنجد ان الاهمية النسبية له من مجمل تأثير العوامل هي، (% 7.530)من إجمالي التباين ويضم هذا العامل متغيرين رئيسيين وهم $\mathbf{X}_{12}$هل تعتقد انه من الجيد شراء الاجهزة الالكترونية للطفل و $\mathbf{X}_{11}$هل تعتقد كثرة استعمال التكنلوجيا من الممكن ان تسبب التوحد للطفل. بتشبع مقداره (0.608)، 0.641 وبكميات شيوع مقداره0.692) .، (0.472).

العامل السادس:

يساهم هذا العامل بنسبة (7.289 %) من مجمل العوامل ويضم متغير واحد فقط وهو المتغير $(\mathbf{X_2})$ هل كثرة استعمال التكنلوجيا يؤدي الى أهمال الطفل لدروسه. بتشبع مقداره (0.851)وبكميات شيوع مقداره (0.737) .يمكن تسمية هذا العامل بـالعامل (تراجع الدراسي). كما اشارة دراسة أجراها[15] Smith **et al. (2022)** مما يؤثر على تحصيلهم الدراسي.

العامل السابع:

يسهم هذا العامل بنسبة (6.443 %) من إجمالي التباين ويضم هذا العامل متغير ين رئيسيين وهما $\mathbf{X_{15}}$هل من الممكن أن تكون التكنلوجيا مفيدة للطفل من ناحية التوعية في مجال الامراض مثل مرض كورونا و $\mathbf{X_{11}}$هل تغير المجتمع والاصدقاء يمكن ان يكون سبب في أدمان الطفل عل التكنلوجيا. بتشبع مقداره (0.638)، 0.651وبكميات شيوع مقدا 0.561)، (0.586 على التوالي. يمكن تسمية هذا العامل بـالعامل (التوعية النفسي) كما وأشرنا سبقاً في دارسة Anderson & Bushman)، [8] (2023 وعلى الرغم تعبر العامل أضعف مقارنة بعامل الربع.

العامل الثامن:

يساهم هذا العامل بنسبة (6.291 %) من مجمل التباين العوامل ويضم متغير واحد فقط وهو المتغيرالسادس $(\mathbf{X_6})$ هل من الممكن أن يكون انشغال الاهل أحد اسباب شراء الأجهزة الالكترونية للطفل. بتشبع مقداره0.812 وبكميات شيوع مقداره.(0.694)

ب: - نتائج الوصفية

يبين هذا الدراسة العامل جنس ان أكثر المستخدمين للتكنولوجيا هم من جنس الذكور بنسبة مئوية (52 %) أي متقاربة جداً. من جهة أخرى العامل العمر نرى في هذا العامل ان أكثر المستخدمين للتكنولوجيا هم الي تتراوح اعمارهم بين (4 -1) بنسبة مئوية (28.7%) وهذا دليل على تزايد المشكل الصحية في سن الأطفال. ويبين لنا النتائج ان العامل ان أكثر المستخدمين للتكنولوجيا هم مستخدمين نوع (الموبايل) وبنسبة مئوية (38.7%). ثم (ايباد) بنسبة مئوية 29.33% وهذا يدل فرة من قبل الوالدان في البيت واخيراً يبين لنا في هذا العامل ان أكثر مستخدمين التكنولوجيا هم مستخدمي (بساعات قليلة) وبنسبة مئوية (35.3%).

التوصيات:

اعتمادا الى ما توصل أليه البحث من استنتاجات وضعت التوصيات الأتية:

1. إجراء المزيد من الدراسات العلمية والأبحاث لفهم الآليات الدقيقة لتأثير استعمال الموبايل والألعاب الإلكترونية على صحة الأطفال، وتحديد السياقات التي يكون فيها هذا التأثير إيجابياً أو سلبياً خصوصا عند سن الطفولة.

2. إجراء المزيد من الدراسات العلمية بطرق الإحصائية المختلفة والحديثة وبحجام العينة كبيرة في ظل تقدم وتطور الذكاء الاصطناعي.
3. ضرورة توعية الأهل والمربين بأهمية التوازن بين استعمال الأجهزة الإلكترونية والأنشطة الخارجية وتخصيص أوقات الترفيهية غير الكترونية الهادفة لتحقيق تطوير صحي للأطفال وابعادهم عن التكنلوجيا ومن اجل تقوية العامل الاجتماعي بينهم.

3. تشجيع بتطوير تطبيقات وألعاب إلكترونية المفيدة تعتمد على مبادئ تعليمية وتفاعلية تساهم في تطوير المهارات العقلية والذهنية للأطفال وابعادهم من سلوك العدواني. لا يكفي أن تكون التكنولوجيا مجرد وسيلة للترفيه، بل يجب تحويلها إلى أداة تعليمية وتطويرية تساهم في نمو الأطفال على كافة الأصعدة.

4. يجب على المسؤولين أن يكونوا على اطلاع دائم بأحدث الأبحاث والدراسات حول تأثير التكنولوجيا على الأطفال، وأن يتبنوا بالقوانين والأساليب توازن بين الاستفادة من الأجهزة الإلكترونية والأنشطة التقليدية التي تعزز الحياة والمتوازنة.

5. من الضروري استكشاف تأثير الإدمان على الألعاب الإلكترونية والهواتف المحمولة، وتطوير استراتيجيات فعّالة للوقاية منه وعلاجه. تعزيز التفاعل الاجتماعي والتعاون بين الأطفال من خلال استعمال التقنيات الإلكترونية بشكل مسؤول وموجه نحو الأنشطة التعليمية والإبداعية ومن اجل تشجيع الدراسي ولا تراجع الدراسي.

المصادر

1- أحمد، رزكار مغديـد (2005):" المكونات الرئيسة و تحميلاتها مع التطبيق على المستوى التعليم المهنى". رسالة ماجستير،قسم الإحصاء،كليـــة الإدارة و الإقتصاد، جامعة صلاح الدين/ اربيل، العراق.

2- كيورك، لوسين عمانوئيل(2002):"استعمال التحليل المتعدد فى دراسة أهم العوامل المؤثرة في أمراض المرارة". رسالة ماجستير، قسم الإحصاء،كلية الإدارة و الإقتصاد،جامعة صلاح الدين،اربيل، العراق.

3- يلدا،هدى قرداغ (2000):" استعمال التحليل العاملي لدراسة العوامل المؤثرة لبعض امراض الجهاز العصبي".رسالة ماجستير، قسم الإحصاء،كلية الإدارة و الإقتصاد،جامعة صلاح الدين،اربيل ، العراق.

4- عمر، جيمن ابوبكر (2003):"استعمال المركبات الأساسية و التحليل العنقودى لتحديد اهم عوامل المؤر في إصابات جيوب اللثة " . رسالة ماجستير مقدمة الى قسم الإحصاء – كلية الإدارة و الاقتصاد – جامعة الصلاح الدين – اربيل

5- المهداوي ، جلال عبد الجبار (1987): "دراسة إحصائية تحليلة عن العوامل المؤثرة في جنوح الاحداث " ، رسالة ماجستير مقدمة الى قسم الإحصاء – كلية الإدارة و الاقتصاد – جامعة بغداد .

6- غانم، حجاج (2013) تحليل العاملي في العلوم الأنسانية والتربوية نظرياً وعلمياً،عالم الكتب للنشر والتوزيع

7- Abdullah، M.، M.، Mohammed، W. S.، & Farhana، A. H. (2023b). The Poisson-Topp-Leone Burr Type-X II Model: Various Uncensored Applications for Statistical Modeling and Some Copulas. Statistics، Optimization & Information Computing، 11(2)، 276-298

8-Anderson، C. A. & Bushman، B. J.، (2023). Solving the puzzle of null violent media effects. Psychology of Popular Media، 12(1)، 1–9. https://doi.org/10.1037/ppm0000361

9-Anderson،T.W(1984)"An introduction to Multivariate Statistical Analysis".2nd-Edition، john Wiley and sons، new york –U.S.A.

10-Daniel، S.; Klimek، V.(2016): Just Five More Minutes Please: Electronic Media Use، Sleep and Behaviour in Young Children، Early Child Development and Care، v186 n6 p981-1000

11-Granic، I.، Lobel، A.، & Engels، R. C. (2014). The benefits of playing video games. American psychologist، 69(1)، 66.

12-Kazemi، M. R.، Jafari، A. A.، Tahmasebi، S.، Alizadeh، M.، & Hamedani، G. G. (2022). Exponentiated extended Chen distribution: Regression model and estimations. *Statistics، Optimization & Information Computing*، *10*(3)، 710-724.
ISO 690

13-Manly،B،F،J.(2005)،"Multivariate statistical methods"; A primer، Third Edition، chapman and hall.

14-Rencher، A،C.(2002)،(Method of Multivariate Analysis)،second edition،wiley.4th-Edition،TexasA&M university.

15-Smith، J.، Johnson، L. and Lee، K. (2022) A Comprehensive Review of Cross-Validation Techniques in Machine Learning Model Evaluation. Journal of Machine Learning Research، 15، 123-145.

16-Twenge، J. M.، & Campbell، W. K. (2018). Associations between screen time and lower psychological well-being among children and adolescents: Evidence from a population-based study. Preventive medicine reports، 12، 271-283.ISO 690

17-Kaiser، H. F. (1960). The Application of Electronic Computers to Factor Analysis. Educational and Psychological Measurement، 20، 141-151. http://dx.doi.org/10.1177/001316446002000116

الملاحق (1)

جامعة صلاح الدين - اربيل

كلية الادارة والاقتصاد - قسم الاحصاء

استمارة الاستبيان

هذه الاستمارة تهدف على جميع معلومات والتعرف على اهم أسباب عوامل المؤثرة على (بحث الاحصائي عن الالعاب الكترونية والموبايل وتأثيرهم على الاطفال وتحليل الاسباب) نرجو تعاونكم معنا بمليء الاستمارة والإجابة على الاسئلة بصدق واخلاص...ولكم منا جزيل الشكر.

اسئلة عامة

1.الجنس: ذكر ◯ **أنثى** ◯

2.العمر: 1-4سنة◯ 5-8سنة ◯ 9-12سنة ◯ 13-16سنة◯

3. نوع التكنلوجيا المستخدمة: جهاز لوحي ◯ حاسوب◯ بلايستيشن ◯ الهاتف المحمول ◯

جميعهم ◯ لا شيء مما سبق ◯

4 . **كم ساعة في اليوم يقضي الاطفال في اللعب على الألعاب الإلكترونية أو الهاتف المحمول**: ساعات طويلة ◯ ساعات قصيرة ◯ ساعات متوسطة◯

اسئلة الرئيسة:

	الأسئلة	نعم	لا	أحياناً
5.	**هل من تؤيد استعمال التكنلوجيا من قبل الاطفال الأقل من 16 عام5.**			
6.	**هل كثرة استعمال التكنلوجيا يؤدي الى إهمال الطفل لدروسه6.**			
7.	**هل الدراسة الإلكترونية كانت سبب في تعلق الطفل بالهاتف بشكل خاص والتكنلوجيا بشكل عام. 7**			

.8	هل يمكن ان يكون استعمال التكنلوجيا من قبل الاطفال مضراً عالمياً. 8			
.9	هل ممكن للتكنلوجيا أن تؤثر بشكل سلبي على أخلاق الطفل 9.			
.10	هل يمكن أن تكون التكنلوجيا مفيدة للطفل. 10			
.11	هل تعتقد كثرة استعمال التكنلوجيا من الممكن ان تسبب التوحد للطفل. 11			
.12	هل تعتقد انه من الجيد شراء الاجهزة الالكترونية للطفل 12.			
.13	هل قلة وجود الأماكن الترفيهية والحدائق يمكن أن يؤدي الى أدمان الطفل على التكنلوجيا. 13			
.14	هل يمكن للتكنلوجية أن تكون سبب لابتعاد الطفل عن عائلته. 14			
.15	هل تغيير المجتمع والاصدقاء يمكن ان يكون سبب في أدمان الطفل على التكنلوجيا. 15			
.16	هل يمكن للتكنلوجيا تقديم فوائد تعليمية للأطفال. 16			
.17	هل يجب ان يكون هناك توجيه أكثر من قبل المدارس بشأن كيفية استعمال التكنلوجيا 17.			
.18	هل هناك حاجة لتشديد قوانين الحماية لاستعمال التكنلوجيا من قبل الاطفال. 18			
.19	19.هل من الممكن أن تكون التكنلوجيا مفيدة للطفل من ناحية التوعية في مجال الامراض مثل مرض كورونا			
.20	هل من الممكن أن يكون انشغال الاهل أحد اسباب شراء الأجهزة الالكترونية للطفل 20.			
.21	هل كثرة استعمال الاهل للتكنلوجيا يؤدي الى زيادة الرغبة لدى الطفل في الاجهزة الالكترونية 21.			
.22	هل عدم وجود أخ او اخت للطفل يؤدي الى كثرة استعماله للأجهزة. 22			
23.	هل الاجهزة الالكترونية هي سبب من اسباب عدم إنصات الاطفال؟. 23			
.24	هل الاجهزة الالكترونية هي سبب من اسباب عدم تحدث الاطفال؟. 24			
.25	هل كثرة استعمال التكنلوجيا له تأثير علي صحة الطفل؟. 25			

الملاحق (2)

لغرض تسهيل العملية الحسابية و التفسير نرمز لكل سؤال من الاستبيان برمز كالاتي:

X1	5. هل من تؤيد استعمال التكنلوجيا من قبل الاطفال الأقل من 16 عام
X2	6. هل كثرة استعمال التكنلوجيا يؤدي الى إهمال الطفل لدروسه
X3	7. هل الدراسة الإلكترونية كانت سبب في تعلق الطفل بالهاتف بشكل خاص والتكنلوجيا بشكل عام
X4	8. هل يمكن ان يكون استعمال التكنلوجيا من قبل الاطفال مضراً عالمياً
X5	9. هل ممكن للتكنلوجيا أن تؤثر بشكل سلبي على أخلاق الطفل
X6	10. هل يمكن أن تكون التكنلوجيا مفيدة للطفل
X7	11. هل تعتقد كثرة استعمال التكنلوجيا من الممكن ان تسبب التوحد للطفل
X8	12. هل تعتقد انه من الجيد شراء الاجهزة الالكترونية للطفل
X9	13. هل قلة وجود الأماكن الترفيهية والحدائق يمكن أن يؤدي الى أدمان الطفل على التكنلوجيا
X10	14. هل يمكن للتكنلوجية أن تكون سبب لابتعاد الطفل عن عائلته
X11	15. هل تغيير المجتمع والاصدقاء يمكن ان يكون سبب في أدمان الطفل على التكنلوجيا
X12	16. هل يمكن للتكنلوجيا تقديم فوائد تعليمية للأطفال
X13	17. هل يجب ان يكون هناك توجيه أكثر من قبل المدارس بشأن كيفية استعمال التكنلوجيا
X14	18. هل هناك حاجة لتشديد قوانين الحماية لاستعمال التكنلوجيا من قبل الاطفال
X15	19.هل من الممكن أن تكون التكنلوجيا مفيدة للطفل من ناحية التوعية في مجال الامراض مثل مرض كورونا
X16	20.هل من الممكن أن يكون انشغال الاهل أحد اسباب شراء الأجهزة الالكترونية للطفل

X17	21.هل كثرة استعمال الاهل للتكنلوجيا يؤدي الى زيادة الرغبة لدى الطفل في الاجهزة الالكترونية
X18	22. هل عدم وجود أخ او اخت للطفل يؤدي الى كثرة استعماله للأجهزة
X19	23. هل الاجهزة الالكترونية هي سبب من اسباب عدم إنصات الاطفال؟
X20	24. هل الاجهزة الالكترونية هي سبب من اسباب عدم تحدث الاطفال؟
X21	25. هل كثرة استعمال التكنلوجيا له تأثير علي صحة الطفل؟