



التأثيرات السلبية الناتجة عن استخدام الأجهزة اللوحية الذكية على الصحة الجسمية
والنفسية لأطفال من عمر (13-16) سنة من وجهة نظرهم

The Negative Effects of Using Smart Devices on the Physical and Psychological
Health of Palestinian Children aged (13-16) years from their Perspective

*نها عطير¹

Nuha Iter^{1*}

¹ كلية الآداب والعلوم التربوية، جامعة فلسطين التقنية خضوري، طولكرم، فلسطين

¹Faculty of Arts and Educational Sciences, Palestine Technical University Kadoorie, Tulkarm, Palestine

تاريخ النشر: 01/12/2020

تاريخ القبول: 13/10/2019

تاريخ الاستلام: 17/03/2019

المستخلص: هدفت الدراسة إلى الكشف عن التأثيرات السلبية الناتجة عن استخدام الأجهزة اللوحية الذكية على الصحة الجسمية والنفسية لأطفال من عمر (13-16) سنة من وجهة نظرهم. طبّقت الدراسة على عينة عشوائية من الأطفال من عمر (13-16) قوامها (102) طالب وطالبة، استخدم المنهج الوصفي للإجابة عن أسئلة الدراسة، وتم تطوير استبيان لجمع البيانات حول الظاهرة قيد الدراسة، تضمنت (3) أقسام، الأول يستفسر عن الجهاز الذي الأكثر تفضيلاً للاستخدام، وعن عدد ساعات استخدام الطفل للجهاز اللوحي، والثاني يسأل عن تأثيرات استخدام الأجهزة اللوحية على الصحة الجسمية والنفسية لأطفال من عمر (13-16) من وجهة نظرهم، والثالث عبارة عن سؤال مفتوح يسأل الأطفال عن تأثيرات أخرى لاستخدام الأجهزة اللوحية على صحتهم الجسمية والنفسية. توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أبرزها، أن الهاتف اللوحي الذكي هي أكثر أنواع الأجهزة استخداماً وتفضيلاً من قبل الأطفال من عمر (13-16) سنة، حيث يفضل (57%) من عينة الدراسة استخدامها، وهنالك (86.3%) من الأطفال عمر (13-16) سنة يستخدمون جهازهم لفترة تبدأ من (4) ساعات وتصل إلى أكثر من (6) ساعات في اليوم الواحد، أما تأثيرات الاستخدام للأجهزة اللوحية فقد جاءت المتوسطات الحسابية للمجالين (الصحة الجسمية، والصحة النفسية) مرتفعة، حيث جاء المتوسط الحسابي لاستجابات المبحوثين على مجال تأثيرات استخدام الأجهزة الذكية على الصحة الجسدية (4.2) وهي درجة مرتفعة، والمتوسط الحسابي لاستجابات المبحوثين على مجال تأثيرات استخدام الأجهزة الذكية على الصحة النفسية (3.73) وهي أيضاً درجة مرتفعة، وأضاف الأطفال (13-16) تأثيرات أخرى يسببها استخدام الأجهزة اللوحية لساعات طويلة من أبرزها انخفاض نسبة النقاشات العائلية، وانخفاض مهارات الكتابة وصياغة العبارات، وبناءً على نتائج الدراسة، قدمت الباحثة مجموعة من التوصيات، أبرزها إجراء دراسة ارتباطية لمعرفة العلاقة بين تأثيرات استخدام الأجهزة، وعدد ساعات الاستخدام اليومي للأجهزة؛ وضرورة ترشيد استخدام الأجهزة اللوحية.

الكلمات المفتاحية: الأجهزة اللوحية الذكية، الأطفال بعمر (13-16) سنة، التأثيرات السلبية على الصحة الجسمية والنفسية.

Abstract: The study aimed to explore the negative effects of using smart devices on the physical and psychological health of children aged (13-16) years from their perspective. The study was applied to a random sample of children aged (13-16), consisting of (102) male and female students. The descriptive method was used to answer the study questions, and a questionnaire was developed to collect data, which contains (3) sections, first section asked about the most used and preferred devices by children

aged (13-16) years, and the number of hours the child used the smart device, the second one asked about the negative effects of using the smart devices on the physical and psychological health of children aged (13-16) years from their perspective, and the third section is an open question to know other negative effects of using the smart devices on the physical and psychological health of children aged (13-16) years. The study achieved a set of results, such as the smartphones are the most used and preferred devices by children aged (13-16) years, where (57%) of the study sample preferred to use, and there is (86.3%) of children aged (13-16) use these devices at average from 4 up to 6 hours daily. The responders highly agreed upon the negative effects of the use of smart devices on the physical health with average (4.2); which is a high degree, also the responders highly agreed upon the negative effects of the use of smart devices on the physiological health with average is (3.73) which is also high, added there are other effects caused by the use of smart devices for long hours on children aged (13-16); the low rate of family discussions, and causes the low writing skills for child. Depending on the results of the study, the researcher recommends that: researchers should conduct a correlative study to know the relationship between the effects and the number of hours of daily use of devices; families should rationalize the use of smart devices.

Keywords: Smart devices, children at age (13-16) years, Health, negative effects of physical and psychological health.

المقدمة:

أصبح استخدام الأجهزة اللوحية بأشكالها المختلفة شائعاً بين الصغار والكبار للدردشة، ولتقريب البعيد، ولللعب، والقراءة، والتعلم، وأغراض أخرى عديدة إضافة إلى غرض التواصل مع الآخرين، تتطلب جميعها رفع ساعات الاستخدام. غيرت أجهزة الكمبيوتر اللوحي، أو ما يعرف بالتابلت، (Tablets) من أسلوب العالم في الحوسنة عندما تم إطلاق النماذج الأولى منها في عام 2010. ومنذ ذلك الحين، تم إطلاق العديد من الأجهزة اللوحية من شركات مختلفة مصنعة للكمبيوتر. وبالفعل، فقد تحسنت المهام اليومية في أماكن العمل والدراسة وحتى المنازل بمساعدة هذه الأجهزة، وفي أيامنا هذه، لا يمكن للمرء تخيل القيام بمهامه من دون مساعدتها هي أو مساعدة الهواتف الذكية. ولا يوجد تعريف موحد متفق عليه للهاتف الذكي "Smartphone" حول العالم بين الشركات المصنعة للهواتف، غير أنَّ عاملين في القطاع يعرفونه بأنه الهاتف الذي يتبع خدمات إضافية تتجاوز مفهوم الاتصالات الصوتية والرسائل القصيرة لتقديم خدمات الولوج إلى الشبكة العنكبوتية، والخدمات الإضافية، وتطبيقات الخلوي، والفيديو، ومشاهدة الفنون التلفزيونية، والمكالمات المرئية، وهي خدمات تقدمها شبكات الاتصالات المتقدمة كالجيل الثالث. ويمكن تعريف الأجهزة اللوحية أو "Tablets" بأنها تطور (للكمبيوتر) المحمول (Laptop)، لتمثل الحالة الوسطية بين الحواسيب المحمولة (Laptops) والهاتف الخلوي، فهي تأتي كحل وسطي بينها؛ إذ يزيد حجم شاشة الجهاز على حجم شاشة الهاتف الذكي، مما يسمح بتجربة أفضل في بعض الاستخدامات، فضلاً عما يتمتع به الجهاز من صغر في الحجم يسمح بنقله بسهولة، فيما يوفر كل الخدمات التي تجعل المستخدم متصلًا دائمًا بالإنترنت والتطبيقات، ويتوفر الحاسوب اللوحي خاصية الكتابة على الشاشة بقلم خاص به أو بالإصبع في بعض النماذج (Editors PC Magazine, 2010).

لم يعد خافياً على الجميع الانتشار الواسع للأجهزة اللوحية سواءً كانت هواتف نقالة، أو (تابلت)، أو (آياد)، ويعتبر الحضور الكمي لهذه الأجهزة في دول العالم كافة ملفتاً للنظر إذا ما أخذ بعين الاعتبار عامل الزمن، وقد يعود السبب في ذلك إلى زيادة استخدام الإنترنت المحمول، وزيادة التطبيقات البرمجية التي تسهل الإجراءات اليومية في المجالات المختلفة من حياة الفرد في كثير من الأحيان، إضافة إلى سهولة الحمل وسهولة التعامل معها، هذه الأمور مجتمعة زادت من معدل سرعة الانتشار عبر الفترات الزمنية المختلفة، وبالتالي في الفترة الأخيرة من عام 2014-2018، حيث وصلت نسبة المستخدمين عالمياً إلى 107%， وشهدت هذه الفترة تفوقاً وانتشاراً متزايداً لأجهزة الهاتف الذكية، والأجهزة

اللوحية، التي نمت مبيعاتها حول العالم بحسب عالية، على ما أظهرت دراسات عالمية محايدة، وأشارت في المقابل إلى أكبر تراجع لمبيعات "الحواسيب الشخصية"، مع انتشار غيرهما الذكيين، فأصبح مستخدمو خدمات الاتصالات أكثر ارتباطاً وشغفاً بأجهزة الاتصال التي يستخدمونها للاتصالات والتواصل الاجتماعي، أو لأغراض العمل، فميزة التنقل، والارتباط بالإنترنت، وإتاحة سهل من التطبيقات والخدمات الإضافية هذه الثلاثية أسهمت في زيادة انتشار الأجهزة الذكية المتنقلة بين أوساط المستخدمين، وفرضت سيطرتها وتفوقها بتسجيدها نسباً أكبر من نظيرتها التقليدية. وعن عاشر(2013) لم تعد الأجهزة الإلكترونية الحديثة تسهّل الشّباب والكبار فقط بل أخذت تسهّل شريحة الأطفال التي باتت تدمن عليها ليلٌ هار دون أن تلقي بالآلام يتربّ على ذلك الإدمان من أخطار صحية ومشكلات نفسية وأثار تربوية.

حضر عدد من المختصين في مجالات الصحة والإعلام والنفس من إفراط الأطفال في استخدام الأجهزة الذكية وصولاً إلى حد الإدمان، مشيرين إلى الأخطار الكبيرة الناجمة عن ذلك، ولاسيما آثارها النفسية والجسدية والصحية والاجتماعية. من أبرز التأثيرات التي توصلت لها دراسة ناث (Nath, 2018) ما يأتي:

1. تسبب مشاكل في العين مثل الجفاف المزمن بسبب التغيرات في السطوع والرسومات والأشكال والألوان.
2. فوبيا الفصل عن الجهاز حيثما يقرب من ثلثي المراهقين وصغار البالغين يتحققون من هواتفهم كل 15 دقيقة أو أقل. يمكن للقلق والتوتر الناجم عن فقدان نص أو تحديث فيسبوك أن يؤثر سلباً على صحتهم.
3. أمراض نمط الحياة، فالمراهق أصبح يقضي وقتاً طويلاً على جهازه مما يؤثر على الهضم ومعدل التنفس ومعدل ضربات القلب كما يؤثر على النوم من حيث الجودة والوقت.
4. مشاكل في وضعية الجسم أثناء الوقوف والجلوس، بسبب التحديق في الهاتف لفترة طويلة مع انحناء الرقبة، وإبقاء الذراعين في وضع ثابت يسبب الألم والتشنج العضلي والأرق والإلتهاب في فقرات العنق، وتصلب في الإبهام والرقبة والظهر.
5. يؤثر سلباً على التركيز - أنت لا تملك هاتفك فهو يمتلكك - ووجد باحثون في فنلندا أن الأشخاص يفحصون الشاشة والأخبار والبريد الإلكتروني والتطبيقات كل لحظة.
6. يؤثر على نمو الخلايا حيث عندما واجهت مجموعة من طلاب الصف التاسع في الدنمارك صعوبة في التركيز بسبب النوم مع هواتفهم المحمولة.

من المفيد أن نعرف أننا كنا قادرين على الانتظار حتى يصبح أبناؤنا في المدرسة الثانوية لنثير قضية الهاتف المحمول، ولكن لم يعد ذلك بالإمكان الآن، فيات مألفاً مشاهدة طفل بعمر 11 سنة أو أقل يتتجول ومعه هاتفاً ذكياً أو أي جهاز لوحي آخر يعمل على اللمس. وفي هذه الأيام لم نعد قلقين بشأن المكالمات والرسائل النصية، فقد تجاوزنا ذلك؛ لأن الهواتف الذكية أصبحت أقى من الحواسيب المحمولة، وتأتي مفتوحة على التطبيقات والموقع كافة دون أدنى حماية أو تخصيص (completely unfiltered). فتمكن الطفل من الوصول إلى صفحات الإنترن特 والتطبيقات المتطورة، وتجاوز الأمر إلى رفض الأطفال التطبيقات التي يقدمها لهم الآباء، لأنهم يريدون الوصول إلى مئات الآلاف من التطبيقات الإضافية، التي تغطي أي موضوع يخطر على بالهم (Lookout, 2012).

أجرت مؤسسة "أي دي سي" البحثية المستقلة دراسة أظهرت أن مبيعات أجهزة الهاتف الذكية قد تفوقت لأول مرة على مبيعات نظيرتها من أجهزة الهواتف التقليدية، عندما بلغت حصة الهاتف الذكي من إجمالي مبيعات الهواتف المتنقلة حول العالم في فترة الربع الأول من عام 2014 حوالي 52 %، حيث بلغ إجمالي مبيعات جميع أنواع أجهزة الهاتف المتنقلة (ذكية وتقلدية) في هذه الفترة قرابة 419 مليون وحدة. وقد أثبتت أجهزة الكمبيوتر اللوحي حقاً فعاليتها كونها تسهّل الأشخاص من مختلف الأعمار، فكما تساعد الطلاب والباحثين في الدراسة وتصفح المحاضرات وغيرها؛ فهي

توفر الكثير من ساعات المرح لهواة الألعاب والترفيه، حيث تقدم لهم إمكانية تجربة الألعاب الجديدة، فضلاً عن كونها وسيلة ممتعة لمشاهدة الأفلام وغير ذلك، كل ذلك في الوقت الذي يحدده المستخدم وفي الأجزاء التي يكون بها مرتاحاً. وينطبق الأمر ذاته على الموقف الذكية، فهي رقيقة جداً وخفيفة الحمل وتأخذ مساحة صغيرة جداً، إذ يمكن وضعها في الجيب. وهي خاصيات مهمة، خصوصاً بالنسبة لأولئك الذين يسافرون كثيراً، فالتنقل أصبح الآن جانباً مهماً في حياة الناس. وهذا يكاد يكون من المستحيل مع جهاز (كمبيوتر) سطح المكتب أو (الكمبيوتر) المحمول، فهي ضخمة وثقيلة، وخاصة إن احتاج المستخدم حقيقة منفصلة لتخزينها هي وجميع الأجهزة الطرفية والأسلاك اللازمة الملحة بها.(عبد، 2015).

أصبح اقتناء الطفل لجهاز إلكتروني أو أكثر أمراً شائعاً عن طريق مطالبات الطفل بشرائها أو بواسطة الإهداء من الأهل والاقرباء في المناسبات بهدف الإفادة من مزاياها، ولكن الأطفال يستخدمونها في اللعب والترفيه وتمضية الوقت في أمور لا تفيدهم شيئاً. وتحذر الشمري (2014) للسبق إن الأجهزة التكنولوجية الحديثة تجعل كل من يستخدمها مدمناً عليها، فنجد الأبناء المراهقين يقضون ساعات طويلة ليلاناً ونهاراً في استخدام تلك الأجهزة من خلال الدخول على الإنترنط، وأعتقد أن الإنترنط يعد سبباً أساسياً لإدمان الأبناء استخدام تلك الأجهزة قبل ظهور تلك الأجهزة كان الناس يتواصلون ويتذارعون ويلتقون مع بعضهم في الديوانيات، وتجدهم يسألون عن أحوال بعضهم، ويتناقشون في مختلف الأمور والقضايا الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والرياضية، أما الآن فتجد الشباب يتجمرون في الديوانية ويسلمون على بعضهم وبعدها بفترة غير قليلة تجد كل شخص منهم منشغلًا بجهاز الآيفون أو الابتوب أو الآي باد أو غيرها، ويمكثون بالساعات، ونادراً ما يتداولون أطراف الحديث، لقد جعلت تلك الأجهزة الشباب منعزلين عن بعضهم، على الرغم من أنهم مجتمعون في غرفة واحدة، إنه تناقض رهيب، وتلك هي أضرار التكنولوجيا التي أثرت سلباً على أفراد المجتمع كباراً وصغاراً، وقد يصابون بأمراض نفسية، وبحالات من العزلة المرضية.

وبين العزي (2014) أن الأطفال الذين يدمون على تلك الأجهزة يعانون من بعض الأعراض مثل احمرار العينين، وألام الرقبة واليد والأصابع، واضطرابات النوم، مضيقاً أنهم يلجؤون كثيراً إلى الاحتيال والكذب لكي يستخدمو الأجهزة أطول فترة ممكنة، وتنبهن نوبات غضب وعنف من محاولة الوالدين وضع ضوابط لاستخدامها .

وذكرت الحويلة (2014) أن من الآثار السلبية لإدمان الأطفال على تلك الأجهزة تأثيرها على حسهم المعرفي، وعلى قدرتهم على التواصل الاجتماعي، لاسيما أن الطفل يعمر في مرحلة النمو الجسدي والعقلي ومرحلة تكوين العلاقات والتواصل مع المجتمع. وذكرت أن الأجهزة الحديثة تتضمن برامج وألعاباً يستخدمها الطفل وتشجع على العدوانية، وصار الطفل يبحث عنها ويسعى لاستخدامها، مبينة أنها تتضمن أموراً لا تتماشى مع العادات والتقاليد المتبعة في مجتمعاتنا؛ لأنها صممت في ثقافات مختلفة عن ثقافتنا، ودعت أولياء الأمور إلى تعزيز الدور الإيجابي للأجهزة الحديثة بإضافة ألعاب تربوية وثقافية، والابتعاد عن الألعاب التي تؤثر سلباً على الطفل، بالإضافة إلى تحديد أوقات معينة كي لا يفقد الطفل مهارة التواصل الاجتماعي مع أهله وأقرانه، وأن لا تؤثر سلباً على صحته، مع الحرص على استخدام الألعاب الحركية واستخدام حواسه المتنوعة.

أماإعلامياً فقد أوضح الباشمي(2014) أن للأجهزة الذكية سلبيات كباقي وسائل الإعلام التقليدية مبيناً أن إفراط الأطفال في استخدامها يؤدي دائماً إلى سلبيات تعكس على حياتهم وتفكيرهم. وفي مقوله للخبرير دالتون كوني (Dalton Conley) في مجلة تايمز، "الحياة الرقمية لأطفالنا تحولهم إلى مخلوقات تختلف كثيراً عنا وليس بالضرورة للأفضل"، وفيما يأتي عرض لأبرز سلبيات التكنولوجيا حسب ما ورد في دراسة (Hatch, 2011):

1. فقدان الخصوصية: لم يعد بالإمكان السيطرة على خصوصية الأطفال، فكثير منهم لا يدرك كم أصبحت معلوماته معروفة لدى الآخرين، وإلى أية درجة يمكن أن تهدد بوصول الغرباء لهذه المعلومات.

2. نقصان قدرة الأطفال على القيام بمهام متعددة: يعتقد مستخدمو الإنترنط بأن مهاراتهم أصبحت أعلى للقيام بمهام متعددة، على ما يبدو أن التكنولوجيا عكست هذا المفهوم بحسب بعض الدراسات، وهناك مسار ثابت من المعلومات

تتخلل حياتنا من خلال الهاتف. ولأختبار الدراسات تم تقسيم الطلبة إلى مجموعتين، الأولى لديهم مهام متعددة، والثانية ليس لديها، وعرض عليهما على سبيل الاختبار صورة لمستطيلين أحدهما أحمر والثاني أزرق، وسئل الطلبة عن المستطيلات الحمراء وتجاهل المستطيلات الزرقاء، بالنتيجة سجل الطلبة الذين يمتلكون قدرة على المهام المتعددة علامات أقل من الطلبة الذين لم تكن لديهم ،والسبب في ذلك أن الطلبة الذي يستخدمون التكنولوجيا باستمرار وبشكل كبير أصبحوا معتادين على التذكر وعدم تصفية المعلومات التي ليس لها صلة بالمهمة، وهذا لن يمكنهم من الانتقال للوظائف التي تحتاج إلى مهارات عليا والتي تحتاج لمهارات التفكير العليا.

3. قضايا متعلقة بالصحة: اختلفت عادات الحياة لدى الأطفال حيث أصبح معظمهم يبتعد عن ممارسة الأنماط الحياتية التي تحتاج إلى الحركة، بسبب التكنولوجيا أو لأسباب أخرى كقيادة السيارة بدلاً من المشي، لكن عندما أصبح الطلبة، وبشكل كبير، يستخدمون تطبيقات الألعاب أدى ذلك إلى نقصان مهاراتهم النفسحركية، وتعرضهم لخطورة الإشعاع، وزيادة تقبيلهم للعنف ومشاهد القتل والدم، مما ينذر بوجود تأثيرات على الصحة.

4. تغير العادات الاجتماعية: هذا الجيل من الأطفال يبقى متصلًا بالإنترنت وبشكل مستمر مما يشكل خطراً كبيراً عليهم، ويعتبر تفاعل الناس مع بعضهم من خلال شبكة الإنترنت أو الهواتف المحمولة، تجربة اجتماعية تختلف كثيراً عن التحدث مع الشخص وجهاً لوجه، فعندما يحدث تواصل مع الآخرين من خلف الجدار الرقمي، هذا النمط من التواصل قد يسمح لنا بعمل محادثات قد لا تكون مع الشخص نفسه، ويلاحظ أن مستخدمو مواقع التواصل يفضلون التواصل عبر شبكة الإنترنت أكثر من التواصل وجهاً لوجه. وهذا النوع من التواصل التكنولوجي سيغير من أنماط تواصل الأمريكيين وأطفالهم، وسيخلق لهم دوائر اجتماعية مختلفة.

5. يستخدم الأطفال التكنولوجيا للتواصل مع حالات قد تكون مرهقة عاطفياً ولا يرغبون بعملها وجهاً لوجه، مثل التواصل مع القنوات، أو إيهاء العلاقات، من خلال الاختباء وراء الجدار الرقمي، مثل الرسائل النصية كما أن الأطفال الخجولون قادرون على إجراء محادثة مع شخص ما دون قلق، أو حراج، أو الافتقار لمواضيع المحادثة.

مع وجود إيجابيات للأجهزة الذكية لا يمكن إنكار الجانب السلبية لها، خاصة تأثيرها على الصحة، حسب هاوكتز (Hawkins, 2014) وماركوس (Marqueses, 2013) والتي جاءت كما يأتي:

1. مشاكل في الرقبة، ووضعية الرأس: بعد اختبار عدد من مستخدمي أجهزة الكمبيوتر اللوحي، وجد الباحثون أن وضعية اثناء الرأس والرقبة كانت تختلف بين شخص واخر اعتماداً على طريقة وضعه أو استخدامه للجهاز اللوحي، حيث أن طريقة استخدام هذا الجهاز مختلفة تماماً عن جهاز الحاسوب الشخصي، وخصوصاً عندما يتعلق الأمر بوضعية الشخص. فإن قلة وزن هذه الأجهزة، وصغر حجمها تتيح للمستخدمين مزيداً من الحرية عند استخدامها، مما يؤثر على وضعية الرأس والرقبة، مسبباً الشعور بعدم الراحة والألم؛ لأن استخدام الجهاز اللوحي في وضعية الاستلقاء أو التراخي على كرسي، يؤدي إلى اختلاف زاوية الانتثناء، وكلما كانت زاوية الانتثناء أكثر، فإن وضعية المستخدم تكون اسوأ.

2. أنماط النوم والراحة: نتيجة لسهولة حمل الأجهزة اللوحية والهواتف النقالة واستخدامها نجد أن كثيراً من الناس يستخدمونها في أوقات من المفترض أن تكون خاصة لراحتهم، فترة ما قبل النوم، إلا أن العديد من الدراسات أظهرت الآثار السلبية لاستخدام هذه الأجهزة في الظلام على عادات الراحة والنوم، إضافة إلى تأثيرها على العينين. فوفقاً لما ذكرته الدراسة في مركز أبحاث الإضاءة في معهد رينسيلار بوليتكنيك (Rensselaer Polytechnic Institute) في نيويورك، فإن استخدام الأجهزة المذكورة لفترات طويلة تسبب انخفاضاً في مستويات الميلاتونين، أحد الهرمونات المهمة في عملية تنظيم عملية النوم، فعندما يكون هناك انخفاض في مستويات الميلاتونين، تصبح عملية الخلود إلى النوم صعبة. فالعرض للشاشة المصطنعة لفترات طويلة من الزمن يمكن فعلاً أن يؤخر المستخدم عن النوم.

3. متلازمة النفق الرسغي: من يقضون أوقاتاً طويلاً باستخدام الأجهزة المذكورة يكونون عرضة للإصابة بمشاكل في العضلات والأصابع والمعصم. واحدة من المتلازمات الأكثر شيوعاً في هذه الحالة هي متلازمة النفق الرسغي، فحركات

الأصابع ومواضعها الغريبة أثناء التعامل مع هذه الأجهزة يمكن أن تؤدي في النهاية إلى هذه المتلازمة. وينذر أن طريقة حمل الأجهزة والتعامل معها يمكن أن تسبب للمستخدم توتراً في العضلات والأوتار في أجزاء مختلفة من الجسم.

4. مخلب النص ومرفق الهاتف الذكي (Text Claw): "مخلب النص" هو مصطلح غير طبي يستخدم لوصف تشنج الأصابع وألام العضلات التي تحدث نتيجة للحركة المستمرة للأصابع وكتابة الرسائل النصية وممارسة الألعاب على الهاتف الذكي. وينذر أن الاستخدام المفرط لهذه الأجهزة يمكن أن يسبب التهاباً في الأوتار ويزيد الحالات المشابهة سوءاً. أما "مرفق الهاتف الذكي" (smartphone elbow) فهو مصطلح مشابه يصف الوخز أو الخدر الذي يصيب الأصابع نتيجة لانحناء المرفق لفترات طويلة من الزمن أثناء استخدام الهاتف الذكي. فالاستخدام المفرط للأجهزة المذكورة يعطي شعوراً بالألم والضعف الجسدي. وإذا استمر هذا الشعور لمدة تزيد عن أسبوع، عندها ينصح بزيارة الطبيب(2014). (Amanda, H).

5. متلازمة بصر الكمبيوتر (Computer Vision Syndrome): يسبب التحديق في الخط الصغير للنصوص والرسائل إجهاد العين وجفافها، وذلك علاوة على تغيم الرؤية والدوار. وينذر أن تغيم الرؤية وألام العنق يسببان الصداع، ويشار إلى أنه إن كان مستخدمو هذه الأجهزة يعانون من عدم الراحة في العين، فعلهم القيام بتكبير الخط. كما يجب أن تكون شاشة الجهاز بعيدة عن وجه المستخدم، ويجب أيضاً النظر لمكان بعيد كل بضع دقائق كفترات للراحة مع عدم نسيان الرمش.

علاوة على ذلك، فالاستخدام الأجهزة المذكورة يعد دافعاً للطفل لعيش حياة أكثر كسلاً، وللتقليل من ممارسة النشاطات الحيوية، منها اللعب الخارجي في الهواء الطلق، والقيام بالتمارين الجسدية، أو أي نشاط آخر من شأنه أن يتطلب منهم تحريك الجسم وإنفاق الطاقة التي لديهم. ومن الجدير بالذكر أن الأطفال الذين يمارسون النشاطات الجسدية يكونون أقل ميلاً للإصابة بالبدانة عندما يكبرون. فالبدانة تعد أحد العوامل المهمة المرتبطة بأمراض القلب والأوعية الدموية، منها ارتفاع نسبة الكوليسترول وارتفاع ضغط الدم، فضلاً عن النوع الثاني من مرض السكري.

دراسات ذات صلة بموضوع الدراسة الحالية:

هدفت دراسة دوكمو (NTTDOCOMO, 2011) لمعرفة مجتمع الهاتف المحمول إلى إجراء المقارنات على أساس سنوي، حيث تم طرح أسئلة قياسية على الأطفال وأباءهم، كان من ضمنها ما يأتى:

العمر عند امتلاك أول هاتف محمول، وشعورهم حيال هواتفهم المحمولة، ومخاوف الآباء بشأن استخدام أطفالهم لهواتفهم المحمولة، تضمنت الدراسة مجموعة من الأسئلة موزعة على مجالات: (1) الشبكات الاجتماعية، و(2) الخصوصية، و(3) الخدمات واستخدام تطبيقات الهاتف المحمول، (4) استعمال الهاتف الذكي والحواسيب اللوحية، وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية: الملكية والاستعمال ملكية الهاتف المحمول من قبل الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 8-18 في جميع البلدان في الدراسة، وتحتل مصر أعلى نسبة (94% بمعدل 70%) يتزايد معدل امتلاك الأطفال لهواتفهم الخاصة، بدلاً من الهاتف المستعملة أو المنقوله إليهم من الآخرين. ويستخدم واحد فقط من كل خمسةأطفال الآن جهاز هاتف مستعمل أو انتقل إليه من شخص آخر، ويمتلك 12% من الأطفال هواتفهم الذكية الخاصة، ويتمتعون بشكل عام بمعدل استخدام أعلى للهواتف الذكية عن آبائهم. وتعتبر نسبة استخدام أجهزة الحاسوب اللوحي منخفضة، وأنهت النتائج في ثلاثة من البلدان الأربع التي شملتها الدراسة أن نسبة استخدام أجهزة الحاسوب اللوحي من قبل الأطفال أقل من 6%. وأنهت نتائج مصر فقط أكبر نسبة استخدام، حيث تصل نسبة الأطفال الذين يستخدمون أجهزة الحاسوب اللوحي إلى 18%. ولا يوجد دليل على أن مستويات دخل الأسرة أوخلفية الوالدين التعليمية لها تأثير كبير في ملكية الأطفال للهواتف المحمولة أو استخدامها. وتختلف عادات الاتصال والرسائل النصية لدى الأطفال من بلد لآخر وحسب العمر، وعموماً يستخدم الأطفال الصغار هواتفهم المحمولة لإجراء المكالمات بدلاً من إرسال رسائل نصية. ومع ذلك يتغلب استخدامهم للرسائل النصية في المقام الأول على إجراء المكالمات مع تقدمهم في السن، وترتفع نسبة الأطفال بشكل ثابت إلى 27% في سن العاشرة يرسلون ست رسائل نصية أو أكثر.

يوميا، وتبعد ذروتها بنسبة 55% في سن الخامسة عشرة. كما في السنوات السابقة، أظهرت الدراسة أن الأطفال يتواصلون عبر الرسائل النصية مع بعضهم، إلا أنهم يفضلون إجراء المكالمات عند الاتصال بوالديهم، منذ استخدام الرسائل النصية، تقول نسبة 88% من الأطفال إن قائمة الصداقات الوثيقة الحالية تم تعزيزها وتقول نسبة 76% منهم إن الصداقات الوثيقة قد قللت بشكل أكبر وظائف الهاتف المحمول المستخدمة شعبية من قبل الأطفال هي الكاميرات (7/51)، ومشغلات الموسيقى (44%)، ومشغلات الأفلام/الفيديو (26%). يستخدم الأطفال المزيد من وظائف الهاتف أكثر من آبائهم، وسوف يستخدم أكثر من نصف الأطفال أي وظيفة إذا كانت متوفرة أو مثبتة على أجهزتهم.

أجرى العزي (2013) مع فريق من مستشفى الجهراء وبالتعاون بين وزارة الصحة ووزارة التربية والتعليم، دراسة بعنوان تأثير الأجهزة الذكية على أطفال من عمر 6-12 سنة في دولة الكويت من وجهة نظرهم ونظر ذويهم، وذلك عن طريق توزيع استبيان خاصة على هؤلاء الأطفال تتم تعبئتها بوساطة أهالي الأطفال الذين أيدوا تعاوننا في هذا الصدد، لافتا إلى تعبئة 1156 استبيانا، وتم التوصل إلى نتائج مهمة ومثيرة كالتالي:

1. تبين أن 43% من الأسر الكويتية تمتلك أكثر من 10 أجهزة ذكية (تشمل آيبياد، آيفون، آيپاد أخرى) ولم يتجاوز الذين يمتلكون أقل من جهازين 13.8% من عدد الأسر المشمولة في الدراسة، ولاشك أن هذا يعكس ثقافة الاستهلاك الخطيرة التي وقع ضحيتها أبناء المجتمع الكويتي بسبب غياب التوعية وانعدام ثقافة الادخار.

2. عدد الساعات التي يقضيها الطفل أمام هذه الأجهزة في أيام العطل جاءت: (28%) من الأطفال يقضى (أكثر من 5 ساعات يوميا)، (18.6%) يقضون (4-3 ساعات يوميا)، (19.3%) يقضون (3-2 ساعات يوميا)، و (26%) يقضون (1-2 ساعة يومياً)، و (8%) يقضون (ساعة واحدة يوميا).

3. بالنسبة لنوعية البرامج التي يستخدمها هؤلاء الأطفال على هذه الأجهزة فالنتائج كانت مخيبة للأمال وجاءت على النحو الآتي: 38% يستخدمون الأجهزة للألعاب، و26% أفلام الكرتون، و15% للإنترنت، و11% للمحادثة، و10% فقط من الأطفال يستخدمون هذه الأجهزة كوسائل تعليمية.

4. أما بالنسبة لتأثير هذه الأجهزة على هوايات الأطفال وسلوكياتهم فقد أظهرت النتائج أن 73% من الأطفال الذين شملتهم الدراسة توقفوا تماما عن ممارسة الرياضة والأنشطة الدينية والهوايات الأخرى بعد اقتناء هذه الأجهزة الإلكترونية.

5. أظهرت النتائج أن 69% من الأطفال الذين شملتهم الدراسة يصررون على اصطحاب هذه الأجهزة الذكية أثناء خروجهم من المنزل.

6. بالنسبة لتأثير هذه الأجهزة على الأطفال الذين شملتهم الدراسة فقد لاحظ 56% من الآباء والأمهات الذين شملتهم الدراسة أن أطفالهم يعانون من بعض الأعراض التي تصاحب استخدام الأجهزة مثل أحمرار العينين، وألام الرقبة واليد والأصابع، واضطرابات النوم.

7. كما لاحظ 59% من الآباء والأمهات الذين شملتهم الدراسة أن أطفالهم يلجؤون كثيرا إلى الاحتيال والكذب لكي يقضوا أطول فترة في استخدام هذه الأجهزة، كما تنتابهم نوبات غضب وعنف عند محاولة الوالدين وضع ضوابط لاستخدام هذه الأجهزة. وقد خلصت هذه الدراسة إلى عدد من التوصيات أبرزها:

يجب على الآباء والأمهات أن يقوموا بوضع قواعد محددة مثل عدم شراء أي من أجهزة الكمبيوتر والهواتف الذكية للأطفال حتى بلوغهم سن 15 على الأقل، وكذلك التدخل في عدد الساعات التي يقضيها الأطفال أمام أجهزة الكمبيوتر والإنترنت. كما نصحت الدراسة بضرورة انتباه الأهل إلى أي من الأعراض الآتية والتي تفيد بأن الطفل يعاني من آثار إدمان الانترنت، وتشمل الإحباط، والاكتئاب، والقلق، والتأخر عن المدرسة، وحدوث بعض الأعراض الجسدية كالخمول والقلق واضطرابات النوم وألام الظهر والرقبة والتهاب العينين، بالإضافة إلى المخاطر الأخرى الناتجة عن الإشعاعات الناتجة عن شاشات هذه الأجهزة، وأيضا تأثير المجالات المغناطيسية الصادرة عنها.(Chris, K. 2017).

هدفت دراسة مادن وأخرون (Madden et al, 2013)، إلى تحديد العلاقة بين الأجهزة الذكية والراهقين، استجاب لأسئلة الدراسة عينة قوامها (802) مراهق وأب أعمارهم تتراوح بين (12-17) سنة، استجاب الطلبة والآباء للأسئلة التي تغطي جوانب الدراسة وتحقق أهدافها، توصلت هذه الدراسة إلى أن:

1. من المراهقين يملكون هاتفًا نقالاً، نصفهم (47%) هانفهم من النوع الذكي، وهذا يشير إلى أن (37%) من المراهقين يمتلكون جهازًا ذكيًا، بينما في 2011 كان (23%) من المراهقين يملكون جهازًا ذكيًا.

2. أن 1 من 4 مراهقين يمتلك حاسوباً لوحياً، وهي نسبة مماثلة لنسبة البالغين.

3. (93%) من من المراهقين يمتلك حاسوباً، أو يمكنه استخدام حاسوب واحد على الأقل في منزله.

4. من المراهقين أعمارهم (12-17) يقولون إنهم يتصلون بالإنترنت خلال هواتفهم وأجهزتهم اللوحية، ونصفهم متصل بالإنترنت دائمًا.

يتعبر مبكراً الحكم على إيجابيات التكنولوجيا وسلبياتها، لذلك لا بد من الوقوف جيداً على هذا الموضوع، وإجراء البحوث العلمية المعمقة عليه، ويجب مواصلة الدراسة على هؤلاء الأطفال المستخدمين لتحديد الآثار العلمية عليهم إن كانت لصالح التكنولوجيا أم لا، وإذا لوحظ عليهم تغيرات عن غيرهم غير المستخدمين، ونحن الآن في البدايات وستكون دراسة هؤلاء الأطفال مجالاً خصباً لتحديد الآثار الحقيقية لاستخدام التكنولوجيا.

هدفت دراسة أبو الرب، والقصيري (2014) إلى التعرف على المشكلات السلوكية جراء استخدام الهاتف الذكي من قبل الأطفال من وجهة نظر الوالدين في ضوء بعض المتغيرات. طبقت الدراسة على عينة مكونة من (122) من أولياء أمور الأطفال تم اختيارهم عشوائياً. وقد أجاب أفراد الدراسة على استبيانه أعدت لتحقيق أهداف الدراسة مكونة من ثلاثة أبعاد: الاجتماعي، والنفسي، والتربوي. وبعد تحليل النتائج بينت الدراسة أن أكثر المشكلات السلوكية وجوداً هي المشكلات الاجتماعية، تليها المشكلات التربوية ثم المشكلات النفسية. كما تبين أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية في المشكلات السلوكية جراء استخدام الهاتف الذكي تعزى إلى الجنس لصالح الذكور، وأن هناك فروقاً تعزى إلى العمر لصالح الفتاة العمرية (8-12) سنة، وفي عدد ساعات الاستخدام لصالح الفتاة (2-3) ساعات، وأكثر من 3 ساعات. وبناء على نتائج الدراسة، قدمت مجموعة من التوصيات من أبرزها: يفضل ترشيد اقتناء الطفل واستخدامهم للهواتف الذكية تحت الإشراف المباشر والمستمر لولي الأمر، خاصة في المرحلة العمرية (12-14)، وأن يخصص الوالدان وقتاً محدداً لتعامل الطفل مع الهاتف الذكي، وتوفير أنشطة رياضية واجتماعية وعلمية من قبل لأسرة للطفل، تستثمر من خلاله وقته وتقلل من لجوئه لهذه الأجهزة.

وأجاب ناث (Nath, 2015) على السؤال الرئيس: هل نحن بأمان أثناء استخدام هواتفنا الذكية، في دراسته الشاملة التي بحث فيها عن التأثيرات الشريرة للأجهزة الذكية وتوصل من خلالها أن القضية تتطلب اهتماماً عاجلاً من قبل وكالات الصحة العامة. على وجه الخصوص، فإنه يبرر الجهد الرامي إلى مساعدة الجمهور على تقليل تعرضهم لإشعاع الهاتف، ولا سيما على الرأس وعلى الأجنة وحديثي الولادة المعرضين للإشعاع بالهاتف المحمول مشاكل سلوكية وعاطفية أكثر. وقد وجدت الدراسات على الحيوانات أن التأثيرات البيولوجية على الجنين تؤدي إلى تغيير نمو الدماغ، وموت الخلايا والاستجابات المناعية الذاتية في مصل الدم.

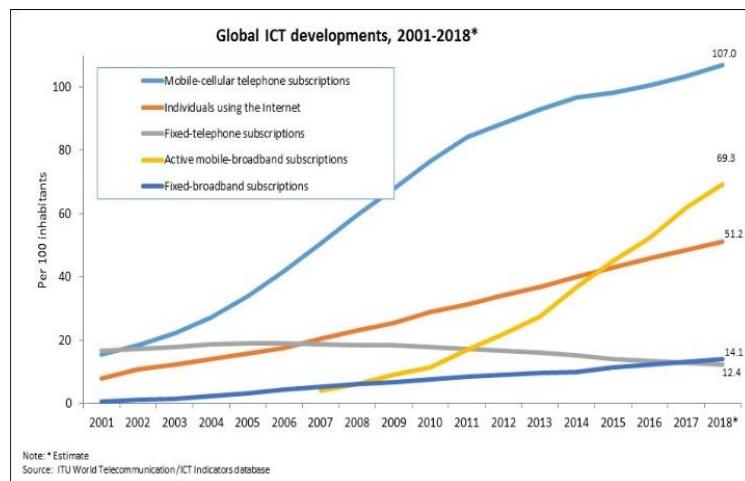
هدفت دراسة غوثمان و فينكاتا (Gothman&Vinkata, 2016) إلى الكشف عن تأثيرات الهاتف الذكي الإيجابية والسلبية على الأعمال التجارية والتعليم والقطاعات الصحية والبشرية، وعلى علم النفس والحياة الاجتماعية، بينت الدراسة أن الهاتف المحمولة تتسبب في تشتيت انتباه الأطفال، والسائلين على الطريق، كما أن الهاتف المحمولة تفصلنا عن العالم الاجتماعي، كما وجد أن هناك علاقة بين الإدمان على الهاتف الذكي والشعور بالترنجسية، واتخذت المناطق التعليمية قراراً في دليل الطالب في مدارس مقاطعة لينور أن طلاب المدارس الثانوية قد يجلبون الهواتف المحمولة إلى المدرسة ولكن يجب عليهم إيقافها طوال اليوم، وفي الدراسة نفسها يقول غوثمان من المهم للغاية تعليم المستخدمين كيفية استخدام الهاتف الذكي بذكاء.

وفي الدراسة التجريبية لناث (Nath, 2017) التي هدفت للكشف عن ايجابيات وسلبيات استخدام الهاتف النقال والهاتف الذي تبين انهااستخدام تقنية التصوير بالرنين المغناطيسي، وجد البحث الذي أجريأن الأشخاص الذين تعرضوا للإشعاع G4 كانوا لهم عدة مناطق من النشاط المخي المنخفض، وأعطيت مجموعة من 30 متطوعاً أصحاء و 15 رجلاً و 15 امرأة اختبار ذاكرة بسيط، حيث تم اختبار المجموعة بأكملها دون التعرض لأشعة Wi-Fi فلم تكن هناك مشكلة. بعد ذلك، تعرضوا لشبكة Wi-Fi بسرعة 2.4 غيغاهرتز من نقطة وصول لاسلكية لمدة 45 دقيقة،عندما تم قياس نشاط الدماغ وكانت المرأة تغير ملحوظ في مستوى نشاط الدماغ لدى المرأة.

توصلت دراسة ناث(Nath, 2018) إلى وجود العديد من التأثيرات السلبية لاستخدام الهاتف الذكي على صحة الإنسان من خلال مراجعته للعديد من الدراسات التي ركزت بشكل رئيس على الجانب السلي لاستخدام الهاتف الذكي، قد يؤثر الهاتف الذكي على عملية التفكير عن الفرد وسلوكه وموافقه، لدى الشخص بطريقة أكثر سلبية وأسرع. كما أن الهاتف الذكي لديها القدرة على التأثير في معظم عمليات وخيارات صنع القرار، وغير سلوك الفرد. والإدمان على استخدام الهاتف الذكي هو حالة شائعة جداً تجبر الشخص أن يكون نشطاً على موقع اجتماعية ويؤدي إلى إنتاجية منخفضة ويؤثر على الصحة العاطفية للشخص.

مشكلة الدراسة:

يعتبر وجود التقنية حتمياً في حياتنا، وتدريب الأبناء على استخدامها ضروري لوضعهم في السياق الحقيقي للحياة، فالشخص غير المواكب للتطبيقات والبرمجيات أصبح في غربة حقيقة عن واقع يعيش بهذه التقنية وكل ما ارتبط بها من انعكاسات إيجابية أو سلبية، وكلنا يلاحظ ولوح هذه التقنية ملزلاً ولعمله برغبته أو رغمً عنه، فكل جيل يتوقع من هذه التقنية أن تتحقق له كل ما تخيله، وكلنا ننجد للتقنية مفتوحي العينين انهاراً بما لديها من قدرة على جذب الصغير والكبير، فلا أحد ينكر أنها تراعي الفروق الفردية في كل شيء إلا في ثمن المنتج، وأصبح السؤال الذي يتعدد على السنة الأطفال من عمر 11 سنة متى سأملك جهازي المحمول الخاص؟ من منكم كاباء لم يسمع هذا السؤال فليستعد لسماعه، فالطفل بات يعبره أحد المستلزمات الضرورية، وبهذا نعيش هذا الجو الذي اخترت منه النقاشات العائلية: لأن أفراد الأسرة منهمكون بأجهزتهم اللوحية، وأيضاً عند الاطلاع على تقرير الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) شكل رقم (1) نلحظ التزايد الكبير في استخدام الأجهزة الذكية، حيث يظهر في الشكل أنه مع نهاية العام 2018 هناك 3.9 مليار شخص أي 51.2% من سكان العالم يستخدمون الإنترنت والهواتف المحمولة الذكية، وعدد اشتراكات الإنترنت في الهاتف المحمولة أكبر من عدد سكان العالم، وحسب تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العالمية فقد تم الوصول إلى حالة أكبر من التشيع.



شكل رقم (1): إحصائيات عالمية عن تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من عام 2001-2018

<https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>available at 7.12.2018

ومن خلال تذمر الآباء المستمر عن مشاكل الأبناء التي ازدادت مع تزايد استخدام الأبناء للأجهزة اللوحية المحمولة، أدى ذلك إلى ظهور أسئلة كثيرة تحتاج جميعها إلى إجابات بحثية، والمشكلة البحثية التي وقفت عندها الباحثة تمثلت في السؤال الرئيس الآتي:

"ما تأثيرات الأجهزة الذكية على الصحة النفسية والجسمية للأطفال بعمر (13-16) سنة من وجهة نظرهم؟".

أسئلة الدراسة:

1. ما نوع الجهاز الذكي الأكثر استخداماً من قبل أطفال عمرهم (13-16) سنة من وجهة نظرهم؟
2. ما متوسط عدد ساعات الاستخدام للأجهزة الذكية في اليوم الواحد من قبل أطفال أعمارهم بين (13-16) سنة من وجهة نظرهم؟
3. ما درجة موافقة الأطفال (13-16) على تأثيرات استخدام الأجهزة الذكية على صحتهم الجسدية والنفسية؟
4. ما التأثيرات الإضافية لاستخدام الأجهزة الذكية التي طرحتها الأطفال (13-16)؟

أهداف الدراسة:

1. التعرف إلى نوع الجهاز الذكي الأكثر تفضيلاً للاستخدام.
2. تحديد معدل عدد ساعات الاستخدام للأطفال من عمر (13-16).
3. التعرف إلى درجة موافقة الأطفال (13-16) على تأثيرات استخدام الأجهزة الذكية على صحتهم الجسمية والنفسية المطروحة بالاستبيانة.

محددات الدراسة:

تم تحديد إمكانيات التعميم بعدة محددات قد تقلل من إمكانية تعميمها، منها:

1. محدد بشري: لقد تم تطبيق هذه الدراسة على أطفال تتراوح أعمارهم (13-16) سنة ويستخدمون الهاتف الذكي.
2. محدد مكاني: طلبة الصفوف (8-10) في مدارس من محافظة طولكرم
3. محدد زمني: خلال الفترة الزمنية من بداية تشرين الثاني إلى نهاية كانون الأول من العام 2018م.
4. محدد الأداة: التأثيرات التي تم وضعها في الاستبيانة تم تجميعها كنتائج توصلت إليها دراسات سابقة.

مصطلحات الدراسة:

الأجهزة اللوحية الذكية:أجهزة لوحة يمكن تعريفها بأنها: تطور للحاسوب المحمول (Laptop)، وأهم فارق بينهما أن اللوحي يوفر خاصية الكتابة على الشاشة بقلم خاص به أو بالأصبع في بعض النماذج، وهذا النوع يمكنك من العمل في أماكن أكثر وأساليب جديدة وفعالة، ومتناقل، ومتنوع، ومتنوع الاستعمالات، ويقدم الأداء الوظيفي الكامل لأجهزة الحاسوب المحمول الحالية (Editors, 2010)

الهاتف الذكي: هاتف محمول يقوم بالعديد من وظائف الحاسوب، وعادة ما يكون له شاشة تعمل باللمس، والوصول إلى الإنترنت، ونظام تشغيل قادر على تشغيل التطبيقات التي تم تزيلها(Oxford dictionary, 2019) وتم تعريفه في قاموس الأعمال (Buisnis dictionary, 2019) بأنه الهاتف المحمول الذي يتضمن وظائف مشابهة لتلك الموجودة على أجهزة الحاسوب الشخصية، وتتوفر الهواتف الذكية حالاً متكاملاً لإدارة المعلومات، ومكالمات الهاتف المحمول العادي، وخدمات البريد الإلكتروني، والوصول إلى الإنترنت. الهواتف الذكية مضغوطة الحجم وغالباً ما تكون أكبر قليلاً من الهاتف المحمول العادي.

تعرف الصحة منظمة الصحة العالمية (1989) بأنها المعافاة الكاملة جسمياً ونفسياً واجتماعياً، لمجرد انتفاء المرض أو العجز. ويعرفها الشريدة (2010) بأنها لياقة البدن التامة وسلامة العقل وسلامة الانفعالات العاطفية التي تجعل من الممكن إحراز أسمى نوع من الحياة الفعالة، وتتيح أسباب الخدمة للأسرة والمجتمع.

من هنا يمكن تعريف التأثيرات على الصحة بأنها: تلك المشاكل الناتجة عن وجود مؤثر يسبب خللاً في مؤشر من مؤشرات الصحة الجسدية والنفسية والاجتماعية، أي كل ما يؤثر بلياقة البدنية، ويساهم سلامه العقل وبعيق سلامه الانفعالات العاطفية تلك التأثيرات التي تجعل الحياة صعبة غير فعالة.

الأطفال (13-16) سنة: حسب تعريف ستانفورد لصحة الطفل جزء من مرحلة المراهقة (13-18) من مراحل النمو المهمة لأنها لها دور كبير في التكوين الشخصي للفرد وتميزت خصائص مرحلة المراهقة في الانتقال تدريجياً بالمرأة من مرحلة تتصف بالاعتمادية إلى مرحلة تتصف بالاستقلالية في جميع النواحي استعداداً للعب دور رئيسي في منظومة المجتمع، وهي وقت لطفرات النمو وتغيرات سن البلوغ، قد ينمو المراهق عدة بوصات في عدة أشهر تلتها فترة من النمو البطيء جداً (Stanford children health, 2018).

منهجية البحث:

للإجابة على أسئلة الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي ملاءمته لأغراض الدراسة، واعتمدت الاستبيانة أداة لها، واستخدمت أسلوب العينة العشوائية، وقامت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للاستجابات.

مجتمع الدراسة وعينتها: يتتألف مجتمع الدراسة الحالية من أطفال أعمارهم (13-16)، أخذت عينة من الطلبة قوامها (102) طالب وطالبة بعمر (13-16) ممن وافق على الاستجابة للأداة.

أداة الدراسة:

تم تصميم أداة الدراسة، وهي استبيانة تقيس نوع الجهاز الأكثر تفضيلاً للاستخدام من قبل عينة الدراسة، وتقيس معدل عدد ساعات الاستخدام للأجهزة الذكية، وتقيس درجة الموافقة على التأثيرات الناتجة عن استخدام الأجهزة الذكية على أطفال (13-16) سنة من وجهة نظرهم. وتم استخدام مقياس ليكرت الخامس لتسجيل استجابات عينة الدراسة على الاستبيانة التي تضمنت (22) فقرة من التأثيرات السلبية على الصحة، وسؤال مفتوح حول تأثيرات أخرى لاحظها الأطفال (16-13) ولم ترد ضمن فقرات الاستبيانة.

صدق الأداة وثباتها:

تم التحقق من صدق الأداة بعرضها على محكمين اثنين أحدهما من ذوي الاختصاص في تطبيقات الأجهزة الذكية، والثاني في مجال الإرشاد النفسي، أفاد من ملاحظاتهما حتى أصبحت الاستبيانة بصورتها النهائية. وفيما يتعلق بثبات أداة الدراسة، فقد تم استخدام معامل الاتساق الداخلي Alpha Cronbach لتحديد ثباتها، وقد بلغ (0.94) وهي درجة عالية من الثبات تفي بأغراض البحث العلمي لهذه الدراسة.

إجراءات الدراسة:

بعد التأكيد من صدق أداة الدراسة وثباتها، أقامت الباحثة بالإجراءات الآتية:

1. تم تصميم الاستبيانة الكترونياً، ثم أرسل الرابط مرفقاً برسالة شكر عبر المحادثات الخاصة للمعلمين بحيث يقوم المعلم بإعطاء الرابط للطالب (13-16) سنة ليقوم بتعبئته الاستبيانة على الرابط مباشرةً.

2. تم تبويب البيانات وترميزها وإدخالها إلى الحاسوب. ومن ثم عولجت البيانات إحصائياً باستخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS Statistical Packages for Social Sciences).

3. تم تحليل البيانات وحساب النسب المئوية والتكرارات والمتosteات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة على كل فقرة من فقرات الاستبيانة.

4. بخصوص القسم الثاني من الاستبيانة: اعتبرت درجة الموافقة مرتفعة إذا كان المتوسط الحسابي أكبر أو يساوي (3.68)، ومتوسطة إذا كان الوسط الحسابي (3.67 – 3.64)، واعتبرت منخفضة إذا كانت أقل أو تساوي (2.33).

النتائج:

السؤال الأول: ما نوع الجهاز الذكي الأكثر استخداماً من قبل أطفال عمرهم (13-16) سنة من وجهة نظرهم؟
تمت الإجابة على هذا السؤال بتحليل استجابات المبحوثين من خلال حساب التكرارات في كل حالة فجاءت نتائج درجة التفضيل في الاستخدام كما في الجدول رقم (1):

الجدول رقم (1): ترتيب الأجهزة حسب التفضيل

رقم التفضيل	الهاتف المحمول (ذكي)	الآيبياد	التابلت
1	0.57	36	0.35
2	0.27	40	0.39
3	0.16	26	0.26

يظهر الجدول (1) أن الجهاز الأكثر تفضيلاً للاستخدام هو الهاتف المحمول الذكي، حيث إن (57%) من المبحوثين اختار الهاتف المحمول وأعطاه رقم (1) في تفضيل الاستخدام، يليه الآيبياد (35%) من المبحوثين، ثم يليه التابلت حيث اختاره (24%) من المبحوثين.

السؤال الثاني: ما متوسط عدد ساعات الاستخدام للأجهزة الذكية في اليوم الواحد من قبل أطفال أعمارهم بين (13-16) سنة من وجهة نظرهم؟

تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال تحليل استجابات المبحوثين على السؤال المخصص في الاستبيانة، وحساب معدل ساعات الاستخدام، ويظهر في الجدول رقم (2)، تفاوت تقديرات الأطفال (13-16) سنة لساعات استخدامهم للجهاز الذكي.

الجدول رقم (2): تقديرات الأطفال (13-16) سنة لساعات استخدامهم للجهاز الذكي

أكثر من 6 ساعات	6 ساعات	5 ساعات	4 ساعات	3 ساعات	المجموع
20	29	21	14	14	102
%19.6	%28.5	%20.6	%13.7	100%	

يتبيّن من الجدول رقم (2): تقديرات الأطفال عمر (13-16) سنة لعدد ساعات استخدامهم للجهاز الذكي حيث ظهر أن (86.3%) من الأطفال يستخدمون جهازهم لفترة تبدأ من (4) ساعات وتصل إلى أكثر من (6) ساعات في اليوم الواحد.

السؤال الثالث: ما درجة موافقة الأطفال (13-16) على تأثيرات استخدام الأجهزة الذكية على صحتهم الجسدية والنفسية؟

المجال الأول الخاص بالصحة الجسدية: يظهر في الجدول رقم (3-أ) درجة موافقة الأطفال بعمر (13-16) سنة على تأثيرات استخدام الأجهزة الذكية على صحتهم الجسدية.

الجدول رقم (3-أ): درجة موافقة الأطفال بعمر (13-16) سنة على تأثيرات استخدام الأجهزة الذكية على صحتهم الجسدية

الدرجة الكلية	الدرجة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرة
1	مرتفعة	0.78	4.39	يسbib مشاكل في العين بسبب تعرضها للأشعاعات
2	مرتفعة	0.77	4.37	يسbib مشاكل في الرؤية بسبب استخدام الجهاز من مسافات قريبة جدا
3	مرتفعة	0.86	4.22	تشكل أوجاع في العنق والكتفين بسبب الانحناء
4	مرتفعة	0.92	4.04	يؤدي إلى تشنج في عضلات العنق بسبب ثبيت العضلات في وضع محدد
5	مرتفعة	0.75	4.00	يسbib تشوهات في الظهر (انحناء وتقوس)
6	مرتفعة	0.96	3.90	يسbib السمنة بسبب قلة الحركة عند البعض
7	مرتفعة	1.17	3.86	يجعل بعض وظائف الدماغ خاملة (الذاكرة طويلة المدى)
8	متوسطة	1.06	3.45	يسbib فقدان الشهية بسبب الانشغال عن تناول الطعام
9	متوسطة	0.99	3.45	تشكل خطرا على الكلى نتيجة للجلوس المستمر
10	متوسطة	1.08	3.39	تشكل خطراً على البشرة بسبب الأشعاعات
	الدرجة الكلية	0.66	4.20	

يظهر في الجدول أن المتوسط الحسابي الدرجة الكلية (4.2) وهي درجة مرتفعة، وحصلت الفقرة "يسbib مشاكل في العين بسبب تعرضها للأشعاعات" على أعلى متوسط حسابي (4.39) وبدرجة مرتفعة، تلتها الفقرة "يسbib مشاكل في الرؤية بسبب استخدام الجهاز من مسافات قريبة جدا" بمتوسط حسابي (4.37) ودرجة مرتفعة ، بينما حصلت الفقرة "تشكل خطرا على البشرة بسبب الأشعاعات على أقل متوسط حسابي (3.39) ودرجة متوسطة، والجدول (3-أ) يظهر المفردات ورتبتها حسب درجة الموافقة عليها.

المجال الثاني الخاص بالصحة النفسية: يظهر في الجدول رقم (3-ب)، درجة موافقة الأطفال بعمر (13-16) سنة على تأثيرات استخدام الأجهزة الذكية على صحتهم النفسية.

الجدول رقم (3-ب): درجة موافقة الأطفال بعمر (13-16) سنة على تأثيرات استخدام الأجهزة الذكية على صحتهم النفسية

الدرجة الكلية	الدرجة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرة
1	مرتفعة	1.01	4.18	يسbib الإصابة بالعزلة الاجتماعية
2	مرتفعة	0.83	4.16	يسbib حدوث الكسل والخمول لدى الأطفال
3	مرتفعة	0.85	4.00	يخلق لهم نوعاً من الآلفة المريضة
4	مرتفعة	0.99	3.88	يسbib تكوين علاقات غامضة مع الآخرين
5	مرتفعة	1.08	3.84	يخلق شعوراً بأن العالم الجديد الملاذ الآمن لهم
6	مرتفعة	0.99	3.82	يسbib الأضطراب بالنوم
7	مرتفعة	1.06	3.80	يسbib ضعف القدرة على التذكر
8	مرتفعة	1.10	3.73	يسbib نقصان العزيمة والإرادة لدى الطفل
9	متوسطة	1.11	3.63	يسbib الفشل في إقامة علاقات طبيعية مع الآخرين
10	متوسطة	1.03	3.45	تعزيز ميل العنف والعدوان لدى المراهقين
11	متوسطة	1.09	3.18	يسbib نقصان الثقة بالنفس
12	متوسطة	1.06	3.08	يسbib زيادة ميلهم العدوانية
	الدرجة الكلية	0.66	3.73	

يظهر في الجدول أن المتوسط الحسابي الدرجة الكلية (3.73) وهي درجة مرتفعة، وحصلت الفقرة "يؤدي ذلك إلى الإصابة بالعزلة الاجتماعية" على أعلى متوسط حسابي (4.18) ودرجة مرتفعة، تلتها الفقرة "يسbib حدوث الكسل وال الخمول لدى الأطفال" بمتوسط حسابي (4.16) ودرجة مرتفعة، بينما حصلت الفقرة "زيادة ميلهم العدوانية" على أقل متوسط حسابي (3.08) ودرجة متوسطة،

السؤال الرابع: ما التأثيرات الإضافية لاستخدام الأجهزة الذكية التي طرحتها الأطفال (13-16) سنة وتأثير في صحتهم الجسدية والنفسية؟

يظهر الجدول رقم (4-أ) التأثيرات على الصحة الجسدية كما يطرحها الأطفال (13-16) سنة، كما يبين التكرارات والنسب المئوية للتأثيرات على الصحة الجسدية التي طرحوها الأطفال ولم تطرح في الاستبانة.

جدول رقم (4-أ): التكرارات والنسب المئوية للتأثيرات على الصحة الجسدية والنفسية كما يطرحها الأطفال (13-16) سنة

الرقم	المتعلقة بالصحة الجسدية	النكرار	النسبة المئوية
.1	الكسيل وال الخمول العام في الجسم	4	21%
.2	مشاكل صحية بسبب خلل في النظام الغذائي (اما سمنة او نحول)	4	21%
.3	تأثيرات صحية سيئة بسبب الامتناع عن شرب الماء ولفترات طويلة	4	21%
.4	قلة ممارسة بعض المهارات الحركية كالكتابة والرياضة	4	21%
.5	زيادة الشحنات الكهربائية في الجسم	2	11%
.6	طنين في الأذن	1	5%
المجموع		19	%100

كما يظهر في الجدول (4-أ) فإن تأثير استخدام الأجهزة الذكية على الصحة الجسمية حصل على 19 استجابة من أصل 50 استجابة (لم يطرح جميع المستجيبين)، منها: الكسل وال الخمول العام في الجسم، مشاكل صحية بسبب خلل في النظام الغذائي (اما سمنة او نحول)، وتأثيرات صحية سيئة بسبب الامتناع عن شرب الماء ولفترات طويلة، وقلة ممارسة بعض المهارات الحركية كالكتابة والرياضة.

يظهر الجدول رقم (4- ب) التأثيرات على الصحة النفسية كما يطرحها الأطفال (13-16) سنة، كما يبين التكرارات والنسب المئوية للتأثيرات على الصحة النفسية التي طرحوها الأطفال ولم تطرح في الاستبانة.

جدول رقم (4- ب): التكرارات والنسب المئوية للتأثيرات على الصحة الجسدية كما يطرحها الأطفال (13-16) سنة

الرقم	المتعلقة بالصحة النفسية	النكرار	النسبة المئوية
.1	تؤثر على البصيل الدراسي بسبب انشغال الطالب	7	23%
.2	العزلة الاجتماعية	5	16%
.3	تفكك العائلة وانخفاض الترابط الاسري	5	16%
.4	التبول اللا إرادى	3	10%
.5	اتكالهم على الأجهزة وكأنها تحقق لهم كل ما يريدون	2	6%
.6	قلة لقناعة كلما ظهر نوع جديد من الأجهزة يرغب بالاستزادة	2	6%
.7	الأرق والنوم المتقطع	2	6%
.8	تسبب الأجهزة الذكية على تعزيز حب الذات والاتنانة	2	6%
.9	الإدمان على فقد الجهاز قبل النوم وبعد النوم وبشكل مسنمر	1	3%
.10	الاهتمام بالعالم الخارجي (خارج الوطن) وغياب الاهتمام بالاحداث الداخلية (داخل الوطن)	1	3%
.11	الارتباط بالأجهزة مفضلة على الجلسة العائلية الجماعية	1	3%
المجموع		31	%100

كما يظهر في الجدول (4- ب) فإن تأثيرات استخدام الأجهزة الذكية على الصحة النفسية حصل على 31 استجابة من أصل 50 فقرة، وحصلت الفقرة تؤثر على التحصيل الدراسي بسبب انشغال الطالب بالأجهزة على نسبة (23%)، والعزلة الاجتماعية على نسبة (16%)، وتفكك العائلة وانخفاض الترابط الأسري على نسبة (16%).

مناقشة النتائج:

السؤال الأول: ما نوع الجهاز الذي الأكثر استخداماً من قبل أطفال عمرهم(13-16) سنة من وجهة نظرهم؟ أن الجهاز الأكثر تفضيلاً للاستخدام هو الهاتف المحمول الذي حيث إن (57%) من المبحوثين قال إن الهاتف المحمول هو رقم (1) المفضل في الاستخدام عند أطفال (13-16) سنة، يليه الآياد (63%) من المبحوثين، ثم يليه التابلت حيث اختاره (24%) من المبحوثين، وهذا حسب رأي الباحثة يعود لعدة أسباب منها: أن الهاتف المحمول الذي يجمع مزايا الجهاز اللوحي ومزايا الهاتف النقال ويتمتع بسهولة العمل، والاتصال الدائم مع الإنترن特 والاتصال اللاسلكي، بالإضافة لميزات الأجهزة اللوحية الأخرى من كتابة النصوص وعمل المحادثات، وهذا يتفق مع ما ورد في تقرير الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) عن التزايد الكبير في استخدام الأجهزة الذكية، أنه مع نهاية العام 2018 هناك 3.9 مليارات شخص أي 51.2% من سكان العالم يستخدمون الإنترنط والهواتف المحمولة الذكية، ويتافق مع دراسة أجراها معهد أبحاث مجتمع الهاتف المحمول (MSRI) التابع لشركة NTT DOCOMO (2011)، حيث توصلت إلى أن الهاتف المحمول أكثر الأجهزة اللوحية استخداماً من قبل الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين (8-18) سنة بنسبة (70%) في جميع البلدان التي تم دراستها، وتحتل مصر أعلى نسبة، وورد في التقرير نفسه أن من أكثر وظائف الهاتف المحمول المستخدمة من قبل الأطفال هي الكاميرات (51%)، ومشغلات الموسيقى (44%)، ومشغلات الأفلام/الفيديو (26%).

جاءت تقديرات الأطفال عمر (13-16) سنة لعدد ساعات استخدام الجهاز الذي متداوقة حيث ظهر أن (%86.3) من الأطفال يستخدمون جهازهم لفترة تبدأ من (4) ساعات وتصل إلى أكثر من (6) ساعات في اليوم الواحد، بينما (%13.7) منهم يستخدمونه أقل من 4 ساعات، وحسب رأي الباحثة فإن هذا يعود لأسباب منها جاذبية التطبيقات والإمكانيات المتاحة، ولأنهم ينشغلون في الألعاب التفاعلية التي تنتقل من مستوى إلى مستوى آخر، كما أنه يمكنهم من التواصل مع الأصدقاء من وراء الجدار الرقعي الذي يسهل عليه التواصل دون حرج أو قلق من الافتقار الثقافي، وهذا يتفق مع الدراسة التي نفذها فريق مستشفى الجهراء بالكويت بقيادة العزي (2013)، ودراسة (Nath, 2018).

المتوسط الحسابي للدرجة الكلية للتآثيرات على الصحة الجسمية (4.2) وهي درجة مرتفعة، وحصلت الفقرة "يسكب مشاكل في العين بسبب تعرضها للأشعاعات" على أعلى متوسط حسابي (4.39) ودرجة مرتفعة تلتها الفقرة "يسكب مشاكل في الرؤية بسبب استخدام الجهاز من مسافات قريبة جداً" بمتوسط حسابي (4.37) ودرجة مرتفعة ، بينما حصلت الفقرة "تشكل خطراً على البشرة بسبب الأشعاعات على أقل الأشعاعات على أقل متوسط حسابي (3.39) ودرجة متوسطة، وتعزو الباحثة ذلك إلى أن مشاكل العين والرؤية تعتبر التآثيرات الأسرع ظهوراً، ومؤشراتها أوضحة من غيرها حيث يظهر من خلال احمرار العينين أو التحديق الإيجاري الذي يقوم الطفل به كردة فعل عندما تتعرض عضلات العين للإعياء أو بسبب تفاوت السطوع وتغير ألوان الشاشة، بينما ما تبقى من التآثيرات تحتاج لفترة زمنية أطول حتى يظهر أثرها، وهذا يتفق مع دراسة العزي (2013)، ودراسة (Nath, 2015) هل نحن بأمان أثناء استخدام هواتفنا الذكية، ومع الدراسة التجريبية ل Nath (2017) التي هدفت للكشف عن ايجابيات وسلبيات استخدام الهاتف النقال والهاتف الذي تبين ان باستخدام تقنية التصوير بالرنين المغناطيسي، وجذب البحث الذي أجريأن الأشخاص الذين تعرضوا لإشعاع G4 كانوا لهم عدة مناطق من النشاط العقلي المنخفض، ومع دراسة Nath (2018) إلى وجود العديد من التآثيرات السلبية لاستخدام الهاتف الذكي على صحة الإنسان من خلال مراجعته للعديد من الدراسات التي ركزت بشكل رئيس على الجانب السلبي لاستخدام الهاتف الذكي.

المتوسط الحسابي للدرجة الكلية لمجال التآثيرات على الصحة النفسية (3.73) وهي درجة مرتفعة، وحصلت الفقرة " يؤدي ذلك إلى الإصابة بالعزلة الاجتماعية" على أعلى متوسط حسابي (4.18) ودرجة مرتفعة، تلتها الفقرة "يسكب حدوث الكسل والخمول لدى الأطفال" بمتوسط حسابي (4.16) ودرجة مرتفعة، بينما حصلت الفقرة "يسكب زيادة في ميلهم إلى العدوانية" على أقل متوسط حسابي (3.08) ودرجة متوسطة، وهذا يتفق مع ما تحدثت به الجويلة (2014) لصحيفة السبق، ومع دراسة (Gothman& Vinkata, 2016) التي هدفت إلى الكشف عن

تأثيرات الهاتف الذكي الإيجابية والسلبية على الأعمال التجارية والتعليم والقطاعات الصحية والبشرية، وعلى علم النفس والحياة الاجتماعية، الهواتف المحمولة تتسبب في تشتيت انتباه الأطفال، والساقيين على الطريق، كما أن الهاتف المحمولة تفصلنا عن العالم الاجتماعي، كما وجد أن هناك علاقة بين الإدمان على الهاتف الذكي والشعور بالترجسية، ومع دراسة ناث (Nath, 2018) التي توصلت إلى وجود العديد من التأثيرات السلبية لاستخدام الهاتف الذكي على صحة الإنسان من خلال مراجعته للعديد من الدراسات التي ركزت بشكل رئيس على الجانب السلبي لاستخدام الهاتف الذكي، قد يؤثر الهاتف الذكي على عملية التفكير عن الفرد وسلوكه وموافقه، بطريقة سلبية وأوسع كما أن الهاتف الذكي لديها القدرة على التأثير في معظم عمليات وخيارات صنع القرار، ويغير سلوك الفرد، والإدمان على استخدام الهاتف الذكي هو حالة شائعة جداً.

الخلاصة:

فيما يأتي الاستنتاجات التي خلصت إليها الدراسة، والتوصيات في ضوءها:

1. من الأطفال عمر (13-16) سنة اختار الهاتف المحمول الذكي وأعطاه رقم (1) في تفضيل الاستخدام، بليه الآباء (35%) من المبحوثين، ثم بليه التابلت حيث اختاره (24%) من المبحوثين.

2. من الأطفال عمر (13-16) سنة يستخدمون جهازهم لفترة تبدأ من (4) ساعات وتصل إلى أكثر من (6) ساعات في اليوم الواحد.

3. جاءت الدرجة الكلية لموافقة الأطفال بعمر (13-16) سنة على تأثيرات استخدام الأجهزة الذكية على صحتهم الجسدية بمتوسط حسابي (4.2) وهي درجة مرتفعة، وحصلت الفقرة "يسبب مشاكل في العين بسبب تعرضها للأشعاعات" على أعلى متوسط حسابي (4.39) وبدرجة مرتفعة. جاءت الدرجة الكلية لموافقة الأطفال بعمر (13-16) سنة على تأثيرات استخدام الأجهزة الذكية على صحتهم النفسية بمتوسط حسابي (3.73) وهي درجة مرتفعة، وحصلت الفقرة "يؤدي ذلك إلى الإصابة بالعزلة الاجتماعية" على أعلى متوسط حسابي (4.18) وبدرجة مرتفعة.

4. التأثيرات على الصحة الجسدية كما يطرحها الأطفال (13-16) سنة ولم تطرح في الاستبانة، منها: الكسل وال الخمول العام في الجسم، ومشاكل صحية بسبب خلل في النظام الغذائي (اما سمنة او نحول)، وتأثيرات صحية سيئة بسبب الامتناع عن شرب الماء ولفترات طويلة، وقلة ممارسة بعض المهارات الحركية كالكتابة والرياضية.

5. التأثيرات على الصحة النفسية كما يطرحها الأطفال (13-16) سنة ولم تطرح في الاستبانة، فإن تأثيرات استخدام الأجهزة الذكية على الصحة النفسية حصلت الفقرة تؤثر على التحصيل الدراسي بسبب انشغال الطالب بالأجهزة على نسبة (23%)، وتفكك العائلة وانخفاض الترابط الأسري على نسبة (16%).

التوصيات:

- إجراء دراسة ارتباطية لمعرفة العلاقة بين التأثيرات وعدد ساعات الاستخدام اليومي للأجهزة: ضرورة ترشيد استخدام الأجهزة اللوحية.
- على الأهالي متابعة أطفالهم لتقليل ساعات الاستخدام بحيث لا تزيد عن 3 ساعات يومياً.
- عمل دراسات حالة لتحديد بعض التأثيرات على الصحة الجسمية مثل: احمرار العينين، وتشنج عضلات العنق، ومخلب النص.
- لفت نظر الآباء إلى ضرورة وضع اتفاقيات بين الآباء والأبناء على ساعات الاستخدام، وعدم استخدام الجهاز اللوحي في غرفهم الخاصة.
- عمل نشرات وندوات توعية حول الاستخدام الأمثل للأجهزة الذكية.

قائمة المصادر والمراجع:

اولاً: المراجع العربية

أبو الرب، محمد، والقصيري، الهام، (2014). المشكلات السلوكية جراء استخدام الهواتف الذكية من قبل الأطفال من وجهة نظر الوالدين في ضوء بعض المتغيرات. *المجلة الدولية للأبحاث التربوية*، جامعة الإمارات العربية المتحدة العدد 35.

الحويلة، أمثال (2014). تأثيرات الهاتف الذكية والأجهزة اللوحية. الكويت: وكالة الأنباء الكويتية(كونا).
الشريدة، رانيا جميل ملاح. (2010م). الوسائل التعليمية في التثقيف الصحي، عالم الكتب الحديثة، أربد، الأردن.
الشمرى، فهد. (2014). الهواتف الذكية:عزلة اجتماعية. السعودية: صحيفة السبق الإلكترونية.
عاشر، آمنة. (2013). أكاديميون يحذرون من اثار الإفراط في استخدام الأجهزة الذكية على الأطفال. الكويت: أخبار الكويت كونا.

عبد، لميا علي، (2015). تأثير الهاتف الذكية والكمبيوترات اللوحية على الصحة. مقالات طيبة:
<http://www.altibbi.com.5/1/2015>

العنزي، فهد، وأخرون، (2013). تأثير الأجهزة الذكية على أطفال الكويت. الأنباء، الكويت: مستشفى الجهراء، وزارة التربية والتعليم.

معهد أبحاث مجتمع الهاتف المحمول (MSRI) التابع لشركة NTT DOCOMO. "التأثير الاجتماعي لاستخدام الهاتف المحمول: التأثيرات الحالية والمستقبلية لاتصالات الهاتف المحمول". دراسة مقارنة على الصعيد الدولي:

Available: www.gsmworld.com/mYouth www.moba-ken.jp/english

منظمة الصحة العالمية. (1989). الرعاية الصحية الأولية، سلسلة التثقيف الصحي، العدد 68.
الهاشمي، محمود. (2014). تأثيرات الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية. الكويت: وكالة الأنباء الكويتية(كونا).

ثانياً: المراجع العربية المترجمة

Abu Al-Rub, Muhammad, and Al-Qusairi, Elham. (2014). Behavioral problems caused by the use of smartphones by children from the point of view of parents in light of some variables. *International Journal of Educational Research*, United Arab Emirates University Issue 35.

Al-Huwailah, Amthal. (2014). Effects of smartphones and tablets. Kuwait: Kuwait News Agency (KUNA).

Al-Shuraida, Rania, Jamil, Mallah. (2010). *Teaching Aids in Health Education, The World of Modern Books*, Irbid, Jordan.

Al-Shammari, Fahd. (2014). Smartphones: Social Isolation. Saudi Arabia: electronic newspaper.

Al-Hashemi, Mahmoud. (2014). Effects of smartphones and tablets. Kuwait: Kuwait News Agency (KUNA).

Ashour, Amna. (2013). Academics warn of the effects of excessive use of smart devices on children. Kuwait: Kuwait News KUNA.

Abd, Lamia Ali. (2015). The effect of smartphones and tablets on health. Medical articles:
<http://www.altibbi.com.5/1/2015>

Al-Anzi, Fahd, et al. (2013). The effect of smart devices on Kuwaiti children. News, Kuwait: Al-Jahra Hospital, Ministry of Education.

R Mobile Society Research Institute (MSRI). (2011). "The social impact of mobile phone use: current and future impacts of mobile phone communication." A comparative study on the international level: Available: www.gsmworld.com/mYouth www.moba-ken.jp/english

World Health Organization, (1989 AD). Primary Health Care, Health Education Series, No. 68.

ثالثاً: المراجع الأجنبية

- Amanda, Hawkins (2014, Jun 26), 5 Seriously Bad Side Effects of Your Smartphone Addiction. Retrieved December 2018 from <http://www.goodhousekeeping.com/mobile/health/womens-health/smartphone-syndromes>
- Chris, Kennedy (2017, December17). Online Safety. Retrieved january 20, 2019, from <https://safelagoon.com/en/blog/>
- Gowtham, S. VenkataKrishnaKumar, S. (2016). Impact of Smartphone A pilot study on positive and negative effects. International Journal of Scientific Engineering and Applied Science (IJSEAS) – Volume-2, Issue-3, page. 473-478
- Hatch ,Kristina E. (2011) "Determining the Effects of Technology on Children. Senior Honors Projects. Paper 260.
- HAWKINS, AMANDA. (2014). 5 Seriously Bad Side Effects of Your Smartphone Addiction. Available: <http://www.goodhousekeeping.com/health/smartphone-syndromes>
- Lookout Mobile Security and Harris Interactive Survey,)2012(. Generation Smartphone: A Guide for Parents of Tweens & Teens Shares Insights. San Francisco, available: www.lookout.com
- Madden. Mary et al. (2013). Teens and Technology. Pew Internet & American Life Project An initiative of the Pew Research Center 1615 L St., NW – Suite 700 Washington, D.C. 20036.
- Marqueses, vier(2013). a look into the negative effects of tablet pcs on health. Available: <http://www.ecyclebest.com/blog/features/negative-effects-of-tablet-pcs-on-health>
- Nath, Asoke, Mukherjee, Sneha, (2015) "Are We Safe with our Cellphones/Smartphones? A Comprehensive Study on Evil Effects on Human Health", International H Journal of Advance Research in Computer Science and Management Studies (IJARCSMS), Vol-3, Issue-4, Page: 253-260
- Nath, Asoke, Mukherjee, Sneha, (2017) "Impact vof Mobile Phone/Smartphone: A pilot study on positive and negative effects", International H Journal of Advance Research in Computer Science and Management Studies (IJARCSMS), Vol-3, Issue-5, Page: 294-302.
- Nath, Asoke. (2018). Comprehensive Study on Negative Effects of Mobile Phone/ Smart Phone on Human Health. International Journal of Innovative Research in Computer and Communication Engineering, Vol-4, Issue-6. Page:575-581.
- Oxford University Press, (2019). 2019 Oxford University Press, Retrieved January 3 2019 from <https://en.oxforddictionaries.com/definition/smartphone> smartphone.
- BusinessDictionary.com. Retrieved April 27, 2019, from BusinessDictionary.com website: <http://www.businessdictionary.com/definition/smartphone.html>

Suliman S. Mohammad, F. Ismael, S., Salahdin, F., Adel, S. (2016). Smartphone addiction among university students in the light of some variables. Retrieved January 20, 2019, from <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2950721>

Stanford's children health, (November 15, 2018). diffention of health. Retrived January 30, 2019 from <https://med.stanford.edu>

<http://www.businessdictionary.com/definition/smartphone.html>