



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

نهى عطير^{1*}

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: 2020/12/01

تاريخ القبول: 2019/10/13

تاريخ الإستلام: 2019/03/17

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. طُبقت الدراسة على عينة عشوائية من الأطفال من عمر (13-16) قوامها (102) طالب وطالبة، استخدم المنهج الوصفي للإجابة عن أسئلة الدراسة، وتم تطوير استبانة لجمع البيانات حول الظاهرة قيد الدراسة، تضمنت (3) أقسام، الأول يستفسر عن الجهاز الذكي 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 الهواتف اللوحية الذكية هي أكثر أنواع الأجهزة استخداماً وتفضيلاً من قبل الأطفال من عمر (13-16) سنة، حيث يفضل (57%) من عينة الدراسة استخدامها، وهناك (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 الجسمية (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، وللعِب، 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 الحوسبة 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، ففي 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 أنّ عاملين في القطاع يعرفونه بأنه الهاتف الذي يتيح خدمات إضافية تتجاوز مفهوم الاتصالات الصوتية والرسائل القصيرة لتقدم خدمات الولوج إلى الشبكة العنكبوتية، والخدمات الإضافية، وتطبيقات الخلوي، والفيديو، ومشاهدة القنوات 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) والهواتف الخلوية، فهي تأتي كحل وسطي بينها؛ إذ يزيد حجم شاشة الجهاز على حجم شاشة الهاتف الذكي، ما 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 متصلاً دائماً بالإنترنت والتطبيقات، ويوفر 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 سواء أكانت هواتف نقالة، أم تابلت، أو (آيباد)، 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، وبالذات في الفترة الأخيرة من عام 2014-2018، حيث وصلت نسبة المستخدمين عالمياً إلى 107%، وشهدت هذه الفترة تفوقاً وانتشاراً متزايداً لأجهزة الهواتف الذكية، والأجهزة

اللوحية، التي نمت مبيعاتها حول العالم بنسب عالية، على ما أظهرت دراسات علمية محايدة، وأشارت في المقابل إلى أكبر تراجع لمبيعات "الحواسيب الشخصية"، مع انتشار غريمها الذكيين، فأصبح مستخدمو خدمات الاتصالات أكثر ارتباطاً وشغفاً بأجهزة الاتصال التي يستخدمونها للاتصالات والتواصل الاجتماعي، أو لأغراض العمل، فميزة التنقل، والارتباط بالإنترنت، وإتاحة سيل من التطبيقات والخدمات الإضافية هذه الثلاثية أسهمت في زيادة انتشار الأجهزة الذكية المتنقلة بين أوساط المستخدمين، وفرضت سيطرتها وتفوقها بتسجيلها نسب نمو أكبر من نظيرتها التقليدية. وعن عاشور(2013) لم تعد الأجهزة الإلكترونية الحديثة تستهوي الشباب والكبار فقط بل أخذت تستهوي شريحة الأطفال التي باتت تدمن عليها ليل نهار دون أن تلقي بالألم لما يترتب على ذلك الإدمان من أخطار صحية ومشكلات نفسية وأثار تربوية.

حذر عدد من المتخصصين في مجالات الصحة والإعلام والنفس من إفراط الأطفال في استخدام الأجهزة الذكية وصولاً إلى حد الإدمان، مشيرين إلى الأخطار الكبيرة الناجمة عن ذلك، ولاسيما أثارها 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 السطوح 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، فالمرهق 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 أبنائنا في المدرسة الثانوية لثني قضية الهاتف المحمول، ولكن لم يعد ذلك بالإمكان الآن، فبات مألوفاً مشاهدة طفل بعمر 11 سنة أو أقل يتجول 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 أقومن الحواسيب المحمولة، وتأتي مفتوحة على التطبيقات والمواقع كافة دون أدنى حماية أو تخصيص (completely unfiltered) فتمكن الطفل من الوصول إلى صفحات الإنترنت والتطبيقات المتطورة، وتجاوز الأمر إلى رفض الأطفال التطبيقات التي يقدمها لهم الآباء، لانهم 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 الهواتف الذكية قد تفوقت لأول مرة على مبيعات نظيرتها من أجهزة الهواتف التقليدية، عندما بلغت حصة الهواتف الذكية من إجمالي مبيعات الهواتف المتنقلة حول العالم في فترة الربع الأول من عام 2014 حوالي 52%، حيث بلغ إجمالي مبيعات جميع أنواع أجهزة الهواتف المتنقلة (ذكية وتقليدية) في هذه الفترة قرابة 419 مليون وحدة. وقد أثبتت أجهزة الكمبيوتر اللوحية حقا فعاليتها كونها تستهوي 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، فضلا عن كونها وسيلة ممتعة لمشاهدة الأفلام وغير ذلك، كل ذلك في الوقت الذي يحدده المستخدم وفي الأجواء التي يكون بها مرتاحا وينطبق الأمر ذاته على الهواتف الذكية، في رقيقة جدا وخفيفة الحمل وتأخذ مساحة صغيرة جدا، إذ يمكن وضعها في الجيب. وهي خاصيات مهمة، خصوصا بالنسبة لأولئك الذين يسافرون كثيرا، فالتنقل أصبح الآن جانبا مهما في حياة الناس. وهذا يكاد يكون من المستحيل مع جهاز (كمبيوتر) سطح المكتب أو (الكمبيوتر) المحمول، فهي ضخمة وثقيلة، وخاصة إن احتاج المستخدم حقيبة منفصلة لتخزينها هي وجميع الأجهزة الطرفية والأسلاك اللازمة الملحقة 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. وتحديث الشمري (2014) للسبق إن الأجهزة التكنولوجية الحديثة تجعل كل من يستخدمها مدمنا عليها، فنجد الأبناء المراهقين يقضون ساعات طويلة ليلا ونهارا في استخدام تلك الأجهزة من خلال الدخول على الإنترنت، وأعتقد أن الإنترنت يعد سببا أساسيا لإدمان الأبناء استخدام تلك الأجهزة. قبل ظهور تلك الأجهزة كان الناس يتواصلون ويتزاورون ويلتقون مع بعضهم في الديوانيات، وتجدهم يسألون عن أحوال بعضهم، ويتناقشون في مختلف الأمور والقضايا الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والرياضية، أما الآن فتجد الشباب يتجمعون في الديوانية ويسلمون على بعضهم وبعدها بفترة غير قليلة تجد كل شخص فيهم منشغلا بجهاز الأيفون أو اللابتوب أو الأي باد أو غيرها، ويمكنون بالساعات، ونادرا ما يتبادلون 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 سلبا على أفراد المجتمع كبارا وصغارا، وقد يصابون بأمراض نفسية، وبحالات من العزلة المرضية.

وبين العززي (2014) أن الأطفال الذين يدمنون على تلك الأجهزة يعانون من بعض الأعراض مثل احمرار العينين، وآلام الرقبة واليد والأصابع، واضطرابات النوم. مضيفا أنهم يلجؤون كثيرا إلى الاحتيال والكذب لكي يستخدموا الأجهزة أطول فترة ممكنة، وتنتابهم 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 يعد في مرحلة النمو الجسدي والعقلي ومرحلة تكوين العلاقات والتواصل مع المجتمع. وذكرت أن الأجهزة الحديثة تتضمن برامج وألعابا يستخدمها الطفل وتشجع على العدوانية، وصار الطفل يبحث عنها ويسعى لاستخدامها، مبينة أنها تتضمن أمورا 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 سلبا على الطفل، بالإضافة إلى تحديد أوقات معينة كي لا يفقد الطفل مهارة التواصل الاجتماعي مع أهله وأقرانه، وأن لا تؤثر سلبا على صحته، مع الحرص على استخدام الألعاب الحركية واستخدام حواسه المتنوعة.

أما إعلاميا فقد أوضح الهاشمي (2014) أن للأجهزة الذكية سلبيات كباقي وسائل الإعلام التقليدية مبينا أن إفراط الأطفال في استخدامها يؤدي دائما إلى سلبيات تنعكس على حياتهم وتفكيرهم. وفي مقولة للخبير دالتون كوني (Dalton Conley) في مجلة تايمز، " الحياة الرقمية لأطفالنا تحولهم إلى مخلوقات تختلف كثيرا عنا وليس بالضرورة للأفضل"، وفيما يأتي عرضاً أبرز 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 الإنترنت بأن مهاراتهم أصبحت أعلى للقيام بمهام متعددة، على ما يبدو أن التكنولوجيا عكست هذا المفهوم بحسب بعض الدراسات، فهناك مسار ثابت من المعلومات

تتخلل حياتنا من خلال الهاتف. ولاختبار 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 يتعد عن ممارسة الأنماط الحياتية التي تحتاج إلى الحركة، بسبب التكنولوجيا أو لأسباب أخرى كقيادة السيارة بدلا من المشي، لكن عندما أصبح الطلبة، وبشكل كبير، يستخدمون تطبيقات الألعاب أدى ذلك إلى نقصان مهاراتهم النفسحركية، وتعرضهم لخطورة الإشعاع، وزيادة تقبلهم للعنف ومشاهد القتل والدم، مما ينذر بوجود تأثيرات على الصحة.

4. تغير العادات الاجتماعية: هذا الجيل من الأطفال يبقى متصلا بالانترنت وبشكل مستمر مما يشكل خطرا كبيرا عليهم، ويعتبر تفاعل الناس مع بعضهم من خلال شبكة الإنترنت أو الهواتف المحمولة، تجربة اجتماعية تختلف كثيرا 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 مستخدمي 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 للتعامل مع حالات قد تكون مرهقة عاطفياً ولا يرغبون بعملها وجهاً لوجه، مثل التواصل مع القنوات، أو إنهاء 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 الجوانب السلبية لها، خاصة تأثيرها على الصحة، حسب هاوكنز (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 انثناء الرأس والرقبة كانت تختلف بين شخص وآخر 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، ما 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 الانثناء، وكلما كانت زاوية الانثناء أكثر، فإن وضعية المستخدم تكون أسوأ.

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. فالتعرض للشاشة المضيئة لفترات طويلة من الزمن يمكن فعلاً أن يؤخر المستخدم عن النوم.

3. متلازمة النفق الرسغي: من يقضون أوقاتاً طويلة 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 الغربية أثناء التعامل مع هذه الأجهزة يمكن أن تؤدي في النهاية إلى هذه المتلازمة. ويذكر أن طريقة حمل الأجهزة والتعامل معها يمكن أن تسبب للمستخدم توترا 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 وآلام العضلات التي تحدث نتيجة للحركة المستمرة للأصابع وكتابة الرسائل النصية وممارسة الألعاب على الهواتف الذكية. ويذكر أن الاستخدام المفرط لهذه الأجهزة يمكن أن يسبب التهابا في الأوتار ويزيد الحالات المشابهة سوءا. 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 شعورا 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 تغييم الرؤية والدوار. ويذكر أن تغييم الرؤية وآلام العنق يسببان الصداع، ويشار إلى أنه إن كان مستخدمو هذه الأجهزة يعانون من عدم الراحة في العين، فعليهم القيام بتكبير الخط. كما يجب أن تكون شاشة الجهاز بعيدة عن وجه المستخدم، ويجب أيضا النظر لمكان بعيد كل بضع دقائق كفترات للراحة مع عدم نسيان الرمش.

علاوة على ذلك، فاستخدام الأجهزة المذكورة يعد دافعا للطفل لعيش حياة أكثر كسلا، 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 ميلا للإصابة بالبدانة عندما يكبرون. فالبدانة تعد أحد العوامل المهمة المرتبطة بأمراض القلب والأوعية الدموية، منها ارتفاع نسبة الكوليسترول وارتفاع ضغط الدم، فضلا عن النوع الثاني من مرض السكري.

دراسات ذات صلة بموضوع الدراسة الحالية:

هدفت دراسة دوكمو (NTTDOCOMO، 2011) لمعهد أبحاث مجتمع الهاتف المحمول إلى إجراء المقارنات على أساس سنوي، حيث تم طرح أسئلة قياسية على الأطفال وأبائهم، كان من ضمنها ما يأتي:

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، و(4) استعمال الهواتف الذكية والحواسب 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 (70٪ بمعدل 94%) يتزايد معدل امتلاك الأطفال لهواتفهم الخاصة، بدلاً من الهواتف المستعملة أو المنقولة إليهم من الآخرين. ويستخدم واحد فقط من كل خمسة أطفال 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، وأظهرت النتائج في ثلاثة من البلدان الأربعة التي شملتها الدراسة أن نسبة استخدام أجهزة الحاسوب اللوحي من قبل الأطفال أقل من 6٪. وأظهرت 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 أو خلفية 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 بدلا 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

يوميًا، وتبلغ 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 بالهاتف، منذ استخدام الرسائل النصية، تقول نسبة 88٪ من الأطفال إن قائمة الصداقات الوثيقة الحالية تم تعزيزها وتقول نسبة 76٪ منهم إن الصداقات الوثيقة قد قلت بشكل كبير أكثر وظائف الهاتف المحمول المستخدمة شعبية من قبل الأطفال هي الكاميرات (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 العازي (2013) مع فريق من مستشفى الجبراء 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 استبانة خاصة على هؤلاء الأطفال تتم تعبئتها بوساطة أهالي الأطفال الذين أبدوا تعاونًا في هذا الصدد، لافتًا إلى تعبئة 1156 استبانة، وتم التوصل إلى نتائج مهمة ومثيرة كالآتي:

1. تبين أن 43٪ من الأسر الكويتية تمتلك أكثر من 10 أجهزة ذكية (تشمل آيباد، آيفون، آيبود 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 يقضي (أكثر من 5 ساعات يوميًا)، (18.6٪) يقضون (3-4 ساعات يوميًا)، (19.3٪) يقضون (2-3 ساعات يوميًا)، و(26٪) يقضون (1-2 ساعة يوميًا)، و(8٪) يقضون (ساعة واحدة يوميًا).

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

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

5. أظهرت النتائج أن 69٪ من الأطفال الذين شملتهم الدراسة يصرون 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 احمرار العينين، وآلام الرقبة واليد والأصابع، واضطرابات النوم.

7. كما لاحظ 59٪ من الآباء والأمهات الذين شملتهم الدراسة أن أطفالهم يلجؤون كثيرًا 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 الإنترنت، وتشمل الإحباط، والاكتئاب، والقلق، والتأخر عن المدرسة، وحدوث بعض الأعراض الجسدية كالخمول والقلق واضطرابات النوم وآلام الظهر والرقبة والتهاب العينين، بالإضافة إلى المخاطر الأخرى الناتجة عن الإشعاعات الناتجة عن شاشات هذه الأجهزة، وأيضًا تأثير المجالات المغناطيسية الصادرة عنها (Chris, K. 2017).

هدفت دراسة مادان وآخرون (Madden et al, 2013)، إلى تحديد العلاقة بين الأجهزة الذكية والمراهقين، 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. (78%) من المراهقين يملكون هاتفاً نقالاً، نصفهم (47%) هاتفيهم من النوع الذكي، وهذا يشير إلى أن (37%) من المراهقين يمتلكون جهازاً ذكياً، بينما في 2011 كان (23%) من المراهقين يملكون جهازاً ذكياً.
2. أن 1 من 4 مراهقين يمتلك حاسوباً لوحياً، وهي نسبة مماثلة لنسبة البالغين.
3. (93%) من المراهقين يمتلك حاسوباً، أو يمكنه استخدام حاسوب واحد على الأقل في منزله.
4. (74%) من المراهقين أعمارهم (12-17) يقولون إنهم يتصلون بالإنترنت من خلال هواتفهم وأجهزتهم اللوحية، ونصفهم متصل بالإنترنت دائماً.

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 الهواتف الذكية 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 استبانة 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 الهواتف الذكية تعزى إلى الجنس لصالح الذكور، وأن هناك فروقاً تعزى إلى العمر لصالح الفئة العمرية (8-12) سنة، وفي عددي ساعات الاستخدام لصالح الفئة (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 (4-12)، وأن يخصص الوالدان وقتاً محدداً لتعامل الطفل مع الهواتف الذكية، وتوفير أنشطة رياضية واجتماعية وعلمية منقبلاً 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 دراستها الشاملة التي بحث فيها عن التأثيرات الشريفة للأجهزة الذكية وتوصل من خلالها أن القضية تتطلب اهتماماً عاجلاً من قبل وكالات الصحة العامة. على وجه الخصوص، فإنه يبرر الجهود الرامية إلى مساعدة الجمهور على تقليل تعرضهم للإشعاع 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 مصبل الدم.

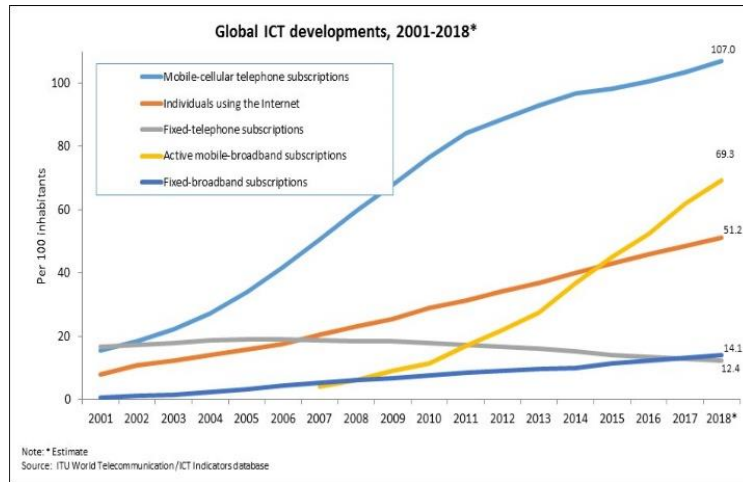
هدفت دراسة غوثمان و فينكاتا (Gothman&Vinkata, 2016) إلى الكشف عن تأثيرات الهاتف الذكي الإيجابية والسلبية على الأعمال التجارية والتعليم والقطاعات الصحية والبشرية، وعلى علم النفس والحياة الاجتماعية، بينت الدراسة أن الهواتف المحمولة تتسبب في تشتيت انتباه الأطفال، والسائقين على الطريق، كما أن الهواتف المحمولة تفصلنا عن العالم الاجتماعي، كما وجد أن هناك علاقة بين الإدمان على الهاتف الذكي والشعور بالترنسية، واتخذت المناطق التعليمية قراراً في دليل الطلاب 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 لثالث (Nath, 2017) التي هدفت للكشف عن ايجابيات وسلبيات استخدام الهاتف النقال والهاتف الذي تبين انباستخدام تقنية التصوير بالرنين المغناطيسي، وجد البحث الذي أجرياًن الأشخاص الذين تعرضوا لإشعاع G4 كان 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 غيغاهيرتز من نقطة وصول لاسلكية لمدة 45 دقيقة، عندها 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 الهواتف الذكية على صحة الانسان 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 ومواقفه، لدى الشخص بطريقة أكثر سلبية وأسرع. كما أن الهواتف الذكية لديها القدرة على التأثير في معظم عمليات وخيارات صنع القرار، وبغير سلوك الفرد. والإدمان على استخدام الهواتف الذكية هو حالة شائعة جداً تجبر الشخص أن يكون نشطاً ل على مواقع 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 حقيقية عن واقع يعج بهذه التقنية وكل ما ارتبط بها من انعكاسات إيجابية أو سلبية، وكلنا يلاحظ ولوح هذه التقنية لمزله ولعمله برغبته أو رغباً عنه، فكل جيل يتوقع من هذه التقنية أن تحقق له كل ما تخيله، وكلنا ننجذب للتقنية مفتوحين العينين انهاراً بما لديها من قدرة على جذب الصغير والكبير، فلا أحد ينكر أنها تراعي الفروق الفردية في كل شي إلا في ثمن المنتج. وأصبح السؤال الذي يتردد على ألسنة الأطفال من عمر 11 سنة متى سأملك جهازي المحمول الخاص؟ من منكم كأباء لم يسمع هذا السؤال فليستعد لسماعه، فالطفل بات يعتبره أحد المستلزمات الضرورية. وربما كلنا نعيش هذا الجو الذي اختفت منه النقاشات العائلية؛ لأن أفراد الأسرة منهمكون بأجهزتهم اللوحية، وأيضاً عند الاطلاع على تقرير الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) شكل رقم (1) نلاحظ 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 الهواتف المحمولة أكبر من عدد سكان العالم، وحسب تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العالمية فقد تم الوصول إلى حالة أكبر من التشبع.



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 تدمير 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 طرحها 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 بالاستبانة.

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 الهواتف الذكية.
 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 الاستبانة تم تجميعها كنتائج توصلت إليها دراسات سابقة.

مصطلحات الدراسة:

الأجهزة اللوحية الذكية: أجهزة لوحية 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 وبأساليب جديدة وفعالة، ومتنقل، ومتعدد 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 تنزيلها (Oxford dictionary, 2019) وتم تعريفه في قاموس الأعمال (Buisnis dictionary, 2019) بأنه الهاتف المحمول الذي يتضمن وظائف مشابهة لتلك الموجودة على أجهزة الحاسوب الشخصية، وتوفر الهواتف الذكية حلاً متكاملاً لإدارة المعلومات، ومكالمات الهاتف المحمول العادي، وخدمات البريد الإلكتروني، والوصول إلى الإنترنت. الهواتف الذكية مضغوطة الحجم وغالباً ما تكون أكبر قليلاً من الهواتف المحمولة العادية.

تعرف الصحة منظمة الصحة العالمية (1989) بأنها المعافاة الكاملة جسدياً ونفسياً واجتماعياً، لأمجرد انتفاء المرض أو العجز. ويعرفها الشريدة (2010) بأنها لياقة البدن التامة وسلامة العقل وسلامة الانفعالات العاطفية التي تجعل من الممكن إحراز أسى 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 باللياقة البدنية، وبمس سلامة العقل ويعيق سلامة الانفعالات العاطفية تلك التأثيرات التي تجعل الحياة صعبة غير فعالة.

الأطفال (13-16) سنة: حسب تعريف ستانفورد لصحة الطفل جزء من مرحلد المراهقة (13-18) من مراحل النمو المهمة لأنها لها دور كبير في التكوين الشخصي للفرد وتتميز خصائص مرحلة المراهقة في الانتقال تدريجياً بالمراهق 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 تليها فترة من النمو البطيء جدا (Stanford children health, 2018).

منهجية البحث:

للإجابة على أسئلة الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي لملاءمته لأغراض الدراسة، واعتمدت الاستبانة أداة لها، واستخدمت أسلوب العينة العشوائية، وقاست المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للاستجابات.

مجتمع الدراسة وعينتها: يتألف 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 استبانة 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 الخماسي لتسجيل استجابات عينة الدراسة على الاستبانة التي تضمنت (22) فقرة من التأثيرات السلبية على الصحة، وسؤال مفتوح حول تأثيرات أخرى لاحظها الأطفال (13-16) ولم ترد ضمن فقرات الاستبانة.

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، أُفيد من ملاحظاتهم حتى أصبحت الاستبانة بصورتها النهائية. وفيما يتعلق بثبات أداة الدراسة، فقد تم استخدام معامل الاتساق الداخلي AlphaCronbach لتحديد ثباتها، وقد بلغ (0.94) وهي درجة عالية من الثبات تفي بأغراض البحث العلمي لهذه الدراسة.

إجراءات الدراسة:

بعد التأكد من صدق أداة الدراسة وثباتها قامت الباحثة بالإجراءات الآتية:

1. تم تصميم الاستبانة الكترونياً، ثم أرسل الرابط مرفقاً برسالة شكر عبر المحادثات الخاصة للمعلمين بحيث يقوم المعلم بإعطاء الرابط للطلاب (13-16) سنة ليقوم بتعبئة الاستبانة على الرابط مباشرة.

2. تم تبويب البيانات وتميزها 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 المؤوية والتكرارات والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة على كل فقرة من فقرات الاستبانة.

4. بخصوص القسم الثاني من الاستبانة: اعتبرت درجة الموافقة مرتفعة إذا كان المتوسط الحسابي أكبر أو يساوي (3.68)، ومتوسطة إذا كان الوسط الحسابي (2.34 – 3.67)، 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)	الايباد	التابلت
1	58	36	24
2	28	40	50
3	16	26	28

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 الأيباد (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 (16-13) سنة من وجهة نظرهم؟

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

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

المجموع	أكثر من 6 ساعات	6 ساعات	5 ساعات	4 ساعات	3 ساعات
102	18	20	29	21	14
100%	%17.6	%19.6	%28.5	%20.6	%13.7

يتبين من الجدول رقم (2): تقديرات الأطفال عمر (16-13) 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 (16-13) على تأثيرات استخدام الأجهزة الذكية على صحتهم الجسدية والنفسية؟

المجال الأول الخاص بالصحة الجسدية: يظهر في الجدول رقم (3-أ) درجة موافقة الأطفال بعمر (16-13) 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

الرتبة	الدرجة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرة
1	مرتفعة	0.78	4.39	يسبب مشاكل في العين بسبب تعرضها للاشعاعات
2	مرتفعة	0.77	4.37	يسبب 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 تثبيت العضلات في وضع محدد
5	مرتفعة	0.75	4.00	يسبب تشوهات في الظهر (انحناء وتقوس)
6	مرتفعة	0.96	3.90	يسبب السمنة بسبب قلة الحركة عند البعض
7	مرتفعة	1.17	3.86	يجعل بعض وظائف الدماغ خاملة (كالذاكرة طويلة المدى)
8	متوسطة	1.06	3.45	يسبب فقدان الشهية بسبب الانشغال عن تناول الطعام
9	متوسطة	0.99	3.45	تشكل خطراً على الكلى نتيجة للجلوس المستمر
10	متوسطة	1.08	3.39	تشكل خطراً على البشرة بسبب الاشعاعات
	مرتفعة	0.66	4.20	الدرجة الكلية

يظهر في الجدول أن المتوسط الحسابي الدرجة الكلية (4.2) وهي درجة مرتفعة، وحصلت الفقرة "يسبب مشاكل في العين بسبب تعرضها للاشعاعات" على أعلى متوسط حسابي (4.39) وبدرجة مرتفعة، تلتها الفقرة "يسبب مشاكل في الرؤية بسبب استخدام الجهاز من مسافات قريبة جدا" بمتوسط حسابي (4.37) ودرجة مرتفعة، بينما حصلت الفقرة "تشكل خطراً على البشرة بسبب الاشعاعات على أقل متوسط حسابي (3.39) ودرجة متوسطة، والجدول (3-أ) يظهر الفقرات 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

الرتبة	الدرجة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرة
1	مرتفعة	1.01	4.18	يسبب الإصابة بالعزلة الاجتماعية
2	مرتفعة	0.83	4.16	يسبب حدوث الكسل والخمول لدى الأطفال
3	مرتفعة	0.85	4.00	يخلق لهم نوعاً من الألفة المزيفة
4	مرتفعة	0.99	3.88	يسبب 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	يسبب الاضطراب بالنوم
7	مرتفعة	1.06	3.80	يسبب ضعف القدرة على التذكر
8	مرتفعة	1.10	3.73	يسبب نقصان العزيمة والإرادة لدى الطفل
9	متوسطة	1.11	3.63	يسبب الفشل في إقامة علاقات طبيعية مع الآخرين
10	متوسطة	1.03	3.45	تعزيز ميول العنف والعدوان لدى المراهقين
11	متوسطة	1.09	3.18	يسبب نقصان الثقة بالنفس
12	متوسطة	1.06	3.08	يسبب زيادة ميولهم العدوانية
	مرتفعة	0.66	3.73	الدرجة الكلية

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 "يسبب حدوث الكسل والخمول لدى الأطفال" بمتوسط حسابي (4.16) ودرجة مرتفعة، بينما حصلت الفقرة "زيادة ميولهم العدوانية" على أقل متوسط حسابي (3.08) ودرجة متوسطة،

السؤال الرابع: ما التأثيرات الإضافية لاستخدام الأجهزة الذكية التي طرحها الأطفال (13-16) سنة وتؤثر 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	التكرار	النسبة المئوية
1.	الكسل والخمول العام في الجسم	4	21%
2.	مشاكل صحية بسبب خلل في النظام الغذائي (اما سمنة أو 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 الجسدية حصل على 19 استجابة من أصل 50 استجابة (لم يطرح جميع المستجيبين)، منها: الكسل والخمول العام في الجسم، مشاكل صحية بسبب خلل في النظام الغذائي (اما سمنة أو نحول)، وتأثيرات صحية سيئة بسبب الامتناع عن شرب الماء ولفترات طويلة، وقلة ممارسة بعض المهارات الحركية كالكتابة والرياضية.

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	التكرار	النسبة المئوية
1.	تؤثر على الحصيل الدراسي بسبب انشغال الطالب	7	23%
2.	العزلة الاجتماعية	5	16%
3.	تفكك العائلة وانخفاض الترابط الأسري	5	16%
4.	التبول اللا إرادي	3	10%
5.	اتكالمهم على الأجهزة وكأنها تحقق لهم كل ما يريدون	2	6%
6.	قلة لقناعة كلما ظهر نوع جديد من الأجهزة يرغب بالاستفادة	2	6%
7.	الأرق والنوم المتقطع	2	6%
8.	تسبب الأجهزة الذكية على تعزيز حب الذات والانانية	2	6%
9.	الإدمان على تفقد الجهاز قبل النوم وبعد النوم وبشكل مستمر	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 الذكي الأكثر استخداماً من قبل أطفال عمرهم (13-16) سنة من وجهة نظرهم؟ أن الجهاز الأكثر تفضيلاً للاستخدام هو الهاتف المحمول الذكي حيث إن (57%) من المبحوثين قال إن الهاتف المحمول هو رقم (1) المفضل في الاستخدام عند أطفال (13-16) سنة، يليه الآيباد (35%) من المبحوثين، ثم يليه التابلت حيث اختاره (24%) من المبحوثين، وهذا حسب رأي الباحثة يعود لعدة أسباب منها: أن الهاتف المحمول الذكي يجمع مزايا الجهاز اللوحي ومزايا الهاتف النقال ويتمتع بسهولة الحمل، والاتصال الدائم مع الإنترنت 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 مليار شخص أي 51.2% من سكان العالم يستخدمون الإنترنت والهواتف المحمولة الذكية، ويتفق 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 الذكي متفاوتة 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 الرقمي الذي يسهل عليه التواصل دون حرج أو قلق من الافتقار الثقافي، وهذا يتفق مع الدراسة التي نفذها فريق مستشفى الجبراء بالكويت بقيادة العنزي (2013)، ودراسة (Nath, 2018).
- المتوسط الحسابي للدرجة الكلية للتأثيرات على الصحة الجسدية (4.2) وهي درجة مرتفعة، وحصلت الفقرة "يسبب مشاكل في العين بسبب تعرضها للإشعاعات" على أعلى متوسط حسابي (4.39) ودرجة مرتفعة تلتها الفقرة "يسبب مشاكل في الرؤية بسبب استخدام الجهاز من مسافات قريبة جداً" بمتوسط حسابي (4.37) ودرجة مرتفعة، بينما حصلت الفقرة "تشكل خطراً على البشرة بسبب الإشعاعات على أقل متوسط حسابي (3.39) ودرجة متوسطة، وتعزو الباحثة ذلك إلى أن مشاكل العين والرؤية تعتبر التأثيرات الأسرع ظهوراً، ومؤشراتها أوضح من غيرها حيث يظهر من خلال احمرار العينين أو التحديق الإجباري الذي يقوم الطفل به كردة فعل عندما تتعرض عضلات العين للإعياء أو بسبب تفاوت السطوع وتغير ألوان الشاشة، بينما ما تبقى من التأثيرات تحتاج لفترة زمنية أطول حتى يظهر أثرها، وهذا يتفق مع دراسة العنزي (2013)، ودراسة (Nath, 2015) هل نحن بأمان أثناء استخدام هواتفنا الذكية، ومع الدراسة التجريبية لثلاث (Nath, 2017) التي هدفت للكشف عن إيجابيات وسلبات استخدام الهاتف النقال والهاتف الذكي تبين أن باستخدام تقنية التصوير بالرنين المغناطيسي، وجد البحث الذي أجرياً الأشخاص الذين تعرضوا لإشعاع G4 كان لهم عدة مناطق من النشاط العقلي المنخفض، ومع دراسة ناث (Nath, 2018) إلى وجود العديد من التأثيرات السلبية لاستخدام الهواتف الذكية على صحة الإنسان من خلال مراجعته للعديد من الدراسات التي ركزت بشكل رئيس على الجانب السلبي لاستخدام الهاتف الذكي.
- المتوسط الحسابي للدرجة الكلية لمجال التأثيرات 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 "يسبب حدوث الكسل والخمول لدى الأطفال" بمتوسط حسابي (4.16) ودرجة مرتفعة، بينما حصلت الفقرة "يسبب زيادة في ميولهم إلى العدوانية" على أقل متوسط حسابي (3.08) ودرجة متوسطة، وهذا يتفق مع ما تحدثت به الحويلة (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، والسائقين على الطريق، كما أن الهواتف 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 الهواتف الذكية على صحة الانسان 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 ومواقفه، بطريقة سلبية وأسرع كما أن الهواتف الذكية لديها القدرة على التأثير في معظم عمليات وخيارات صنع القرار، وبغير سلوك الفرد، والإدمان على استخدام الهواتف الذكية هو حالة شائعة جداً.

الخلاصة:

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

1. (57%) من الأطفال عمر (13-16) سنة اختار الهاتف المحمول الذكي كأعطاه رقم (1) في تفضيل الاستخدام، يليه الآيباد (35%) من المبحوثين، ثم يليه التابلت حيث اختاره (24%) من المبحوثين.
2. (86.3%) 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 للاشعاعات" 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 والخمول العام في الجسم، ومشاكل صحية بسبب خلل في النظام الغذائي (أما سمنة أو 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، ومغلب 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:

أولاً: 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 الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية. الكويت: وكالة الأنباء الكويتية (كونا).
- الشريدة، رانيا جميل ملاح. (2010م). الوسائل التعليمية في التثقيف الصحي، عالم الكتب الحديثة، أربد، الأردن.
- الشمري، فهد. (2014). الهواتف الذكية: عزلة اجتماعية. السعودية: صحيفة سبق الإلكترونية.
- عاشور، أمينة. (2013). أكاديميون يحذرون من اثار الإفراط في استخدام الأجهزة الذكية على الأطفال. الكويت: أخبار الكويت كونا.
- عبد، لميا علي، (2015). تأثير الهواتف الذكية والكمبيوترات اللوحية على الصحة. مقالات طبية: <http://www.altibbi.com.5/1/2015>
- العنزي، فهد، وآخرون، (2013). تأثير الأجهزة الذكية على أطفال الكويت. الأنباء، الكويت: مستشفى الجبراء، ووزارة التربية والتعليم.
- معهد أبحاث مجتمع الهاتف المحمول (MSRI) التابع لشركة NTT DOCOMO. (2011). " الأثر 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. (1989م). 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.

ثالثا: 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>