



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات
قسم نظم الحاسوب والشبكات

مراقبة نشاط الأطفال على الهاتف والإنترنت

بحث مقدم لنيل درجة بكالوريوس الشرف في نظم الحاسوب والشبكات

أكتوبر 2017

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات
قسم نظم الحاسوب والشبكات

مراقبة نشاط الأطفال على الهاتف والإنترنت

بحث مقدم لنيل درجة بكالوريوس الشرف في نظم الحاسوب والشبكات

إعداد الطلاب :

إسراء سعد قرفة

محمد العوض عبدالله بخيت

همام أحمد خضر

الدكتور المشرف :

د. وفاء فيصل

أكتوبر 2017

الآية

قال تعالى :

﴿ يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا
الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴾

سورة المجادلة الآية رقم (11)

الحمد لله

الحمد لله العفو الغفور، لا تنقضي نعمه، ولا تحصى على مر الدهور. وسع الخلائق حلمه مهما ارتكبوا من شرور، سبقت رحمته غضبه من قبل خلق الأيام والشهور، يتوب على من تاب ويغفر لمن أناب ويجبر المكسور، نحمده تبارك وتعالى حمد القانع الشكور، ونعوذ بنور وجهه الكريم من الكفر والفجور، ونسأله السلامة مما يُورث الملالة أو النفور، ونرجوه العصمة فيما بقي من أعمارنا، وأن ينور قلوبنا والقبور، وأشهد أن لا إله إلا الله جعل الظلمات والنور، خلق سبع سموات طباقاً ما ترى فيها من تفاوت أو فطور، أنزل من السماء ماء فمناه أنهار وآبار وبحور وفي الأرض قطع متجاورات منها الخصبة ومنها البور، جعل الليل لباساً والنوم سباتاً وفي النهار نشور، ميز الأشياء بأضدادها فبالظل عُرف الحرور، وأشهد أن سيدنا محمداً عبده ورسوله كامل النور المرفوع ذكره في التوراة والإنجيل وكذلك في الزبور، المزمّل بالفضيلة، والمدثر بالطهر والعفاف، والمبرأ من الشرور ما كان سبباً، وما كان صخاباً، ولا دعا بالويل أو الثبور ما كان خداعاً، وما كان مرتاباً، ولا سلب بالحيلة أهل الدثور، ما لبس الحرير، وما نام على الوثير، ولا شُيّدت لسكناه القصور ما هيئت له الوسائد، وما مدت لأجله الموائد، ولا امتلأت بألوان طعامه القدور.

الإهداء

إلى من يسعد قلبي بلقياها
إلى روضة الحب التي تنبت أزكى الأزهار
"أمي"

إلى رمز الرجولة والتضحية
إلى من دفعني إلى العلم وبه ازداد افتخار
"أبي"

إلى من هم اقرب إليّ من روحي
إلى من شاركني حزن ألام وبهم أستمد عزتي وإصراري
"إخوتي"

إلى من أنسني في دراستي وشاركني همومي
تذكراً وتقديراً
"أصدقائي"

إلى هذه الصرح العلمي الفتى والجبار

"جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا"

الشكر والعرفان

اللهم لك الحمد حمداً أبلغ به رضاك أؤدي به شكرك وأستوجب به المزيد من فضلك اللهم لك الحمد كما أنعمت علينا نعماً بعد نعم ولك الحمد في السراء والضراء ولك الحمد في الشدة والرخاء ولك الحمد على كل حال.

للسجاح أناس يُقدِّرون معناه، وللإبداع أناس يحصدونه، لذا نقدم أزهى كلمات الشكر والعرفان إلى من تعب وجاهد وثابر معنا في هذا العمل الجميل وقدم لنا كل النصائح القيمة والملاحظات المستمرة الأستاذة الدكتورة وفاء فيصل.

كما نوجه الشكر لكل أصدقائنا الذين قدموا لنا كل المساعدات الممكنة والدعم المعنوي في كل مراحل اليأس.

إلى آبائنا وأمهاتنا الذين كانوا معنا في كل ثانية بقلوبهم ودعائهم المستمر من أجل الوصول لأقصى قمة ممكنة.

المستخلص

غزت التكنولوجيا جميع نواحي الحياة، كما أنها استطاعت أن تصل لجميع الفئات العمرية من الذكور والإناث، فاستطاع الإنسان أن يخترع الكثير من الأجهزة والألعاب التي تعتمد بشكل أساسي على تطور التكنولوجيا، فأصبحنا نشاهد الهواتف الذكية والآيباد والبلاك بيري والألعاب الإلكترونية، ولم تقتصر هذه الأجهزة على استخدام الكبار فقط بل أصبح الأطفال من عمر السنتين يحبون هذه الأجهزة ويتعلقون بها.

فكان لابد من وجود حل جذري لهذه الظاهرة التي غزت مجتمع أطفالنا والحد من مخاطرها الكثيرة، لذلك تم إنشاء تطبيق مراقبة الأبوين على جهاز الطفل ليتسنى لأولياء الأمور معرفة النشاط الذي يقوم به الطفل على جهازه والمحتوى الذي يتعرض إليه كذلك. ويتمتع التطبيق بأربع خصائص رئيسية، أولاً مراقبة سجل الهاتف على جهاز الطفل، ثانياً مراقبة سجل الرسائل، ثالثاً مراقبة متصفح الإنترنت، وأخيراً مراقبة موقع الطفل الحالي بإعطاء إحداثيات المكان.

وكل هذه التقارير يتم حفظها في قاعدة بيانات ويتم تحديثها تلقائياً، وذلك ليتمكن الآباء من معرفة المحتوى الذي تم إرساله للطفل حتى إن تم حذفه من هاتفه.

Abstract

Technology has become the closest to children in spite of their ages. Internet devices, iPads and mobile phones with all their advanced applications are accessible to children and adolescents, instead of the traditional games of dolls, toys, cars, kites, etc. These devices enter even their schools, classrooms and even at night in their bedrooms. Technology has invaded all aspects of life, and it has reached all age groups of males and females. Human has been able to invent a lot of devices and games that rely mainly on the development of technology. We have seen smart phones, iPads, BlackBerrys and electronic games. And it's not just about the use of adults, but the children of the age of tow years love these devices and relate to them.

It was necessary to have a radical solution to this phenomenon, which invaded our children's society and reduce many of its risks. Therefore, the Parental Control application was established on the child's device so that parents can know what activity the child is doing on his / her computer and the content that he / she is exposed to. The application has four main characteristics: First, to monitor the phone log on the child's device and to send all incoming and outgoing numbers, even those that are not answered in the form of a report to the parents. Second, monitor the SMS log on the child's device and send all the incoming and outgoing messages, even the content of this massages. Third, monitor the Internet browser by saving all sites visited by the child and send all in a report to the parent, and finally monitor the child's current location by giving the coordinates of his place.

All these reports are saved in a database and automatically updated. So that, parents can know what content was sent to the child even if it was deleted from his or her phone.

فهرست المصطلحات

شرح المصطلح	المصطلح
World Wide Web	www
Computer Emergency Readiness Team	CERT
Child Online Protection	COP
International Telecommunication Union	ITU
Short Message Service	SMS
local-area network	LAN
Global Positioning System	GPS
Cross-Platform (X), Apache (A), Maria DB (M), PHP (P) and Perl (P)	XAMPP
Hyper Text Markup Language	HTML
Personal Home Page	PHP
JavaScript Object Notation	JSON
Structured Query Language	SQL
International Business Machines	IBM
Data Definition Language	DDL

Data Definition Language	DML
Data Control Language	DCL
User Interface	UI
User Experience Design	UX
Application Performance Monitoring	APM

فهرس المحتويات

أ	الآية
ب	الحمد لله
ت	الإهداء
ث	الشكر والعرفان
ج	المستخلص
ح	Abstract
1.....	الباب الأول
2.....	1 مقدمة
2	1.1 مقدمة :
2	1.2 الطفل والإنترنت :
3	1.3 المشاكل التي تواجه الأطفال على الإنترنت والهاتف :
3	1.3.1 المشكلات الصحية :
4	2.3.1 المشكلات الأسرية:
4	1.3.3 المشكلات الدينية والأخلاقية:
4	1.3.4 المشكلات الاقتصادية :
5	1.3.5 المشكلات السياسية :
5	1.4 الآثار السالبة للإنترنت على الأطفال بالسودان :
6	1.5 جهود السودان في حماية الأطفال عبر الإنترنت:
6	1.5.1 الإتفاقيات الدولية :
6	2.5.1 الإتفاقيات الوطنية :
7	6.1 مشكلة البحث :
7	7.1 أهداف البحث :
7	1.8 أهمية البحث :
8	1.9 مدى البحث :
8	1.10 هيكلية البحث :
9.....	الباب الثاني
10.....	2 تطبيقات الهاتف النقال
10	1.2 مقدمة
10	2.2 تعريف تطبيقات الهواتف:
10	2.3 أنواع تطبيقات الهواتف:

10	2.3.1 التطبيقات المخصصة:
11	2.3.2 تطبيقات الويب:
11	2.3.3 التطبيقات الهجينة:
11	2.4 تصنيفات تطبيقات الهواتف:
13	5.2 تعريف مصطلح مراقبة:
13	6.2 الخلاصة:
14	الباب الثالث.....
15	3 الدراسات السابقة.....
15	1.3 مقدمة:
15	2.3 الدراسات السابقة:
15	1.2.3 استخدام الأطفال للإنترنت والعلاقة التفاعلية بين الآباء والأبناء
15	3.2.2 استخدام الأطفال للإنترنت في سن مبكر:
16	3.2.3 مبادرة حماية الطفل على الإنترنت (Children Online Protection COP):
16	4.2.3 Kids Place :
17	5.2.3 Parent wise:
19	6.2.3 Family Time:
20	7.2.3 Kaspersky Safe Kids:
21	8.2.3 MM Guardian:
24	3.3 الخلاصة :
25	الفصل الرابع.....
26	4 منهجية البحث.....
26	4.1 مقدمة :
26	4.2 منهجية عمل البحث :
27	4.2.1 مرحلة جمع البيانات :
30	4.2.2 مرحلة تحليل البيانات :
38	4.2.3 مرحلة التصميم :
38	4.2.3.1 مكونات التطبيق :
39	4.2.3.2 التقنيات والأدوات المستخدمة :
40	4.2.3.3 الواجهة الرئيسية للتطبيق :
42	4.2.3.4 جداول قاعدة البيانات :
51	4.3 الخلاصة :
52	الفصل الخامس.....

53.....	5 النتائج والتوصيات :
53	5.1 مقدمة :
53	5.2 النتائج :
57	5.3 التوصيات :
58	الخاتمة
59.....	المصادر والمراجع.....

فهرس الأشكال

16.....	الشكل 1-3 يوضح مميزات تطبيق Kids Place.....
17.....	الشكل 2-3 : الشاشة الرئيسية للبرنامج.....
17.....	الشكل 3-3 : شاشة توضح منع الطفل من دخول تطبيق معين.....
17.....	الشكل 4-3 : شاشة توضح وضع كلمة سر للدخول لإعدادات التطبيق.....
17.....	الشكل 5-3 : مميزات تطبيق Parent wise.....
18.....	الشكل 6-3 : شاشة توضح كل المميزات للتطبيق.....
18.....	الشكل 7-3 : الشاشة الرئيسية للتطبيق.....
18.....	الشكل 8-3 : شاشة توضح شكل التقارير الدورية التي تتم إرسالها للوالدين.....
19.....	الشكل 9-3 : مميزات تطبيق Family Time.....
19.....	الشكل 10-3 : شاشة توضح التطبيق التي تم الدخول إليه قبل الحظر وبعد الحظر.....
20.....	الشكل 11-3 : شاشة التطبيق الرئيسية.....
20.....	الشكل 12-3 : شاشة معرفة موضع الطفل الحالي.....
21.....	الشكل 13-3 : مميزات تطبيق Kaspersky Safe Kids.....
21.....	الشكل 14-3 : شاشة توضح معرفة موقع الطفل الحالي.....
21.....	الشكل 15-3 : شاشة توضح مراقبة كل تحركات الطفل علي الجهاز.....
21.....	الشكل 16-3 : شاشة توضح اعطاء اخطار بأن الطفل يطلب الدخول لتطبيق معين أو موقع معين.....
22.....	الشكل 17-3 : مميزات تطبيق MM Guardian.....
22.....	الشكل 18-3 : يوضح الخصائص الموجودة في التطبيق.....
22.....	الشكل 19-3 : يوضح معرفة آخر موقع لجهاز الطفل.....
22.....	الشكل 20-3 : يوضح خاصية تحديد زمن معين لقفل جهاز الطفل.....
26.....	الشكل 1-4 : يوضح المراحل التي تم بها المشروع.....
31.....	الشكل 2-4 : يوضح نسبة أمتلاك الأطفال لوسائل التقنية بشكل منفرد.....
31.....	الشكل 3-4 : يوضح وسيلة التقنية الأكثر استخداماً للأطفال.....
32.....	الشكل 4-4 : يوضح النشاط الأكثر استخداماً من قبل الأطفال.....
32.....	الشكل 5-4 : يوضح وسيلة التقنية التي يفضلها الأطفال للوصول للإنترنت.....
33.....	الشكل 6-4 : يوضح الفئة العمرية للأطفال.....
33.....	الشكل 7-4 : يوضح عدد الاطفال في الأسرة الواحدة.....

- الشكل 4-8 : يوضح عدد الساعات التي يقضيها الأطفال في الأجهزة 34
- الشكل 4-9 : يوضح عدد الساعات التي يقضيها الأطفال مع عائلاتهم 34
- الشكل 4-10 : يوضح نسبة تعلق الأطفال بوسائل التقنية 35
- الشكل 4-11 : يوضح نسبة رضا الآباء لأمتلاك أطفالهم إحدى وسائل التقنية 35
- الشكل 4-12 : يوضح نسبة قدرات الأطفال لفهم واستخدام أجهزة التقنية مقارنةً بالوالدين 36
- الشكل 4-13 : يوضح نسبة سماح الوالدين لأطفالهم باستخدام الإنترنت في سن مبكر 36
- الشكل 4-14 : يوضح نسبة اتخاذ الوالدين لحفظ المواقع التي تم تصفحها الطفل أو لا 37
- الشكل 4-15 : يوضح نسبة فرض الوالدين على الأطفال بعض الضوابط والقواعد لاستخدام الإنترنت 37
- الشكل 4-16 : يوضح نسبة اعتقاد الآباء والأمهات بأنهم يتحكمون في استخدام أطفالهم للإنترنت 38
- الشكل 4-17 : يوضح الشاشة الرئيسية للتطبيق المقترح 41
- الشكل 4-18 : إعدادات التطبيق باللغة الإنجليزية 42
- الشكل 4-19 : إعدادات التطبيق باللغة العربية 42
- الشكل 4-20 : يوضح عملية تسجيل الحساب 46
- الشكل 4-21 : يوضح عملية تسجيل الدخول 47
- الشكل 4-22 : يوضح عملية استخراج تقرير المكالمات 48
- الشكل 4-23 : يوضح عملية استخراج تقرير الرسائل 49
- الشكل 4-24 : يوضح عملية استخراج تقرير المواقع 50
- الشكل 4-25 : يوضح عملية استخراج تقرير محفوظات متصفح الإنترنت 51
- الشكل 5-1 : يوضح واجهة تسجيل الدخول للتطبيق 53
- الشكل 5-2 : الشاشة الرئيسية للتطبيق باللغة العربية 54
- الشكل 5-3 : الشاشة الرئيسية للتطبيق باللغة الإنجليزية 54
- الشكل 5-4 : يوضح شكل تقرير المكالمات 55
- الشكل 5-5 : يوضح شكل تقرير الرسائل 55
- الشكل 5-6 : يوضح شكل تقرير محفوظات المتصفح 56
- الشكل 5-7 : يوضح شكل شاشة معرفة آخر موقع للطفل 56
- الشكل 5-8 : يوضح شاشة تسجيل الدخول في تطبيق الطفل 57

فهرس الجداول

12.....	الجدول 1-2 : يوضح وجه المقارنة بين أنواع التطبيقات
23.....	الجدول 1-3 : يوضح مقارنة بين الدراسات السابقة
44.....	الجدول 1-4 : يوضح جدول الأباء في قاعدة البيانات
44.....	الجدول 2-4 : يوضح جدول الأبناء في قاعدة البيانات
44.....	الجدول 3-4 : يوضح جدول المكالمات في قاعدة البيانات
44.....	الجدول 4-4 : يوضح جدول الرسائل في قاعدة البيانات
45.....	الجدول 5-4 : يوضح جدول موقع الطفل في اقعدة البيانات
45.....	الجدول 6-4 : يوضح جدول محفوظات المتصفح في قاعدة البيانات

الباب الأول

مقدمة

1 مقدمة

1.1 مقدمة :

يتحدث هذا الباب عن الطفل والإنترنت بصورة عامة وعن أثره على الأطفال في هذا العصر واختلافهم عن الأجيال السابقة في عاداتهم وتصرفاتهم وحتى في كلامهم ومعاملاتهم مع غيرهم من الأطفال ومن هم أكبر منهم سناً. كما يتحدث عن المشاكل التي قد تواجههم والأضرار التي قد تلحق بهم جزاء الإستعمال المفرط وغير المراقب للإنترنت والأجهزة الحديثة من حواسيب وهواتف محمولة.

بداية ظهور الإنترنت في العالم كانت في الولايات المتحدة الأمريكية عام 1969م ، عندما قررت وزارة الدفاع الأمريكية عمل نظام حاسوبي لتمكين العسكريين من متابعة عمل الحكومة، وتطوير خدماتهم ونشاطاتهم العسكرية. وبعد النشأة أخذت شبكة الإنترنت بالنمو والتطور، ففي عام 1972م تم عمل أربعين موقعاً للحاسبات الآلية لنقل الملفات والبريد الإلكتروني، وفي عام 1986م تم الربط بين جميع الشبكات والذي كان الأصل في انبعاث الشبكة ونموها وتطويرها. وبعد ذلك أنشأت مؤسسة العلم القومية الأمريكية شبكتها ليستفيد منها الباحثون في نشر التخصصات العلمية، ومنذ ذلك الوقت بدأ الإهتمام يتزايد بشكل سريع بشبكة الإنترنت ليتجاوز الإهتمام العسكري إلى اهتمام الصحافة والإعلام. إنَّ الثورة الحقيقية للإنترنت بدأت في سنة 1993م فقد تم في هذه السنة اختراع وتأسيس الشبكة العنكبوتية (World Wide Web) والتي أتاحت للمستخدم مشاهدة الصور والرسومات والأشكال والصوت والأفلام المتحركة وقراءة النصوص [1].

دخول الإنترنت للسودان كان في عام 1998م، وذلك عبر خطوط الهاتف Dial-up في بداية دخول الإنترنت. ثم أصبح باستخدام تقنية اللاسلكي للنطاق العريض بجانب التقنية التقليدية حيث قدمت شركات الهاتف الجوال المختلفة خدمة الإنترنت عبر تقنيات الجيل الوسيط 2.5G، قبل أن تتحول في عام 2007م إلى خدمات الجيل الثالث مما ساعد على انتشار الخدمة على نطاق أوسع. [2]

2.1 الطفل والإنترنت :

أصبح الإنترنت الأقرب إلى الأطفال بالرغم من صغر سنهم، حيث باتت أجهزة الإنترنت والأيباد والهواتف المحمولة بكل تطبيقاتها المتقدمة في متناول الأطفال والمراهقين. وذلك بدلاً من الألعاب التقليدية من العرائس والدمى والسيارات والطائرات الورقية وغيرها. وتعدت ذلك لتدخل إلى مدارسهم وصفوفهم الدراسية وحتى ليلاً إلى غرف نومهم.

أضحت هذه التكنولوجيا ظاهرة في المجتمعات الغربية والعربية ومدعاةً للتفاخر لدى الأهل. ففتخر أم بأن ولدها يجيد استخدام الإنترنت والأبياد والمحمول وهو لا يزال في سن صغيرة جداً إضافةً إلى ألعاب البلاي ستيشن وألعاب الفيديو.

الظاهرة التي لقيت رواجاً وتشجيعاً لدى الكثيرين، باعتبارها تساعد على توسيع مدارك الأطفال وتزيد من ثقافتهم وتجعلهم مواكبين لعصر تكنولوجيا المعلومات، دون انتباه لما قد تتعرض له صحتهم وعلاقتهم في تعاملهم مع الغير، وتعرضهم للضغوط النفسية والاجتماعية والتحرش والاستغلال عبر تصفح مواقع ضارة أو شبكات التواصل الإجتماعي التي قد أصبحت هدفاً لمجرمي الإنترنت وضعاف النفوس.

إن التطورات التكنولوجية التي نعيشها في عالمنا المعاصر لا شك أنّ فوائدها جمة إذا تم استغلالها بالطريقة الصحيحة، ولكن أيضاً لا بد من الاعتراف أنه كما أن لها فوائد، فإن أضرارها أكثر من منافعها، لا سيما في مجتمعاتنا العربية التي تعد مستهلكة فقط لهذه التكنولوجيا، وليست منتجة لها، ولعل أكثر التأثيرات الضارة لهذه التكنولوجيا - وبالأخص الإنترنت، وانتشار مواقع التواصل الاجتماعي بشكل كبير في الآونة الأخيرة يعود في المقام الأول على الطفل، بما يؤثر على عدم إمكانية خلق جيل قادر على قيادة أمة.

وإذا نظرنا إلى أغلب الدراسات التي أجريت في هذا الصدد في مختلف دول العالم سنجد أنها تشير إلى نتائج تؤيد أن للإنترنت أضراره البالغة على الأطفال، وتؤكد أيضاً على أن الأطفال يقضون معظم أوقاتهم أمام صفحات الإنترنت بحد وصل إلى الإدمان، ففي دراسة صينية صدرت مؤخراً أوضحت أن 13% من مدمني الإنترنت حول العالم من الأطفال، وغيرها من الدراسات التي أكدت أن ملايين الأطفال يقضون ساعات طويلة أمام الإنترنت دون رقابة من الآباء على ما يقوم به أبنائهم على هذه الشبكة العنكبوتية، وقد أكدت الدراسات أيضاً أن متوسط عمر الأطفال الذين يستخدمون الإنترنت هو ثلاثة أعوام. [3]

3.1 المشاكل التي تواجه الأطفال على الإنترنت والهاتف :

على الرغم من فوائدها العديدة، إلا أن للأجهزة الإلكترونية واستعمالاتها دون رقابة ولفترات طويلة تأثيرات سلبية على الأطفال يمكن تلخيصها فيما يلي:

1.3.1 المشكلات الصحية :

عانى الأطفال من الكثير من المشاكل الصحية، وكان ذلك بسبب الاستخدام غير المرشد للإنترنت من قبل الأطفال، وتتمثل هذه المشكلات في :

- التأثير السلبي على ذاكرة الطفل على المدى الطويل.
- تساهم التكنولوجيا في انطواء الطفل وكأبته ولاسيما عند وصولها إلى حد الإدمان.
- الجلوس أمام الكمبيوتر لفترة طويلة، قد يجعل بعض وظائف الدماغ خاملة، خاصة الذاكرة طويلة المدى، بالإضافة إلى إجهاد الدماغ.

- الإستعمال المتزايد للتكنولوجيا، قد يزيد من صفات التوحد والانعزالية لدى الأطفال، وقلة تواصلهم مع الناس. [4]

2.3.1 المشكلات الأسرية :

الاستعمال المفرط للانترنت من قبل الأطفال وضع أولياء الأمور في حالة خوف وذعر، فقد لاحظوا أن أطفالهم أصبحوا يهملون دراستهم والكثير من المشاكل والتي سوف يتم ذكرها في الآتي:

- الإدمان : الشعور بالحاجة الملحة إلى الإبحار في شبكة الإنترنت يحصل عند الكثير من المستخدمين، وهذه الحاجة تُعد إحدى مظاهر الإدمان على الشبكة.
- إخفاء الشخصية : توجد الكثير من البرامج التي تمكن المستخدم من إخفاء شخصيته سواء أثناء إرسال البريد الإلكتروني أو أثناء تصفح المواقع أو ... إلخ .
- العزلة الاجتماعية : فالإفراط في استخدام هذه التقنية سوف ينعكس على سلوك الإنسان وعلاقاته الاجتماعية والذي يؤثر بشكل كبير على الأسرة التي ينتمي إليها الفرد. والنتيجة الحتمية لذلك هي تقلص الدائرة الاجتماعية للفرد والإصابة بالوحدة والتعاسة، والبقاء دون أصدقاء. [5]

3.3.1 المشكلات الدينية والأخلاقية:

وبسبب أن الانترنت أصبح متاح للجميع، وجد البعض أن هذه فرصة لاستغلال هذه النقطة لمصلحتهم. فأصبحوا ينشرون المحتوى الغير الأخلاقي ويهاجمون الأديان الأخرى التي يرونها غير متماشية مع طريقة تفكيرهم، مما أدى لظهور بعض المشاكل والتي تتلخص في :

- الإباحية : لقد جعلت شبكة الإنترنت الإباحية بشتى وسائل عرضها (من صور وفيديوهات وحوارات سواء أكانت مسجلة أو مباشرة) في متناول الجميع. [6]
- اغتصاب الأطفال : هنالك نحو مليون طفل في العالم يتم بيعهم إلى عصابات تعنى بالجرائم الجنسية كل عام ول يتم عرض ذلك في الإنترنت، و ذلك بحجة الفقر الشديد الذي يعيشونه. [6]
- التهجم على الدين : إن المواقع المعادية للعقيدة منها كالمواقع التي تنشئها الجاليات اليهودية أو النصرانية يقصد منها بث معلومات خاطئة عن الإسلام والقرآن، مما يؤثر في النمو الديني لدى الأطفال والبدء بالشك في عقيدتهم. [7]

4.3.1 المشكلات الاقتصادية :

لقد أصبحت معظم المعاملات المالية تتم إلكترونياً، فأدى ذلك لظهور بعض المشكلات والتي كانت بسبب الاستعمال السيء للانترنت والتي أثرت في الاقتصاد الخاص بالأفراد وبالذولة، وتتمثل هذه المشكلات في:

- الميسر (القمار) : كثيراً ما تتدخل عملية غسل الأموال مع أندية القمار المنتشرة.
- تزوير البيانات : مما لا شك فيه أن البدء التدريجي في التحول إلى الحكومات الإلكترونية سيزيد من فرص ارتكاب مثل هذه الجرائم، حيث سترتبط الكثير من الشركات والبنوك بالإنترنت.
- جرائم السطو على أرقام البطاقات الائتمانية : بعض المراهقين الذين يتمتعون بالتعامل الجيد مع العولمة (هاكرز) يتلذذ في الحصول على المال، ويعتبرون ذلك ذكاء منهم.
- تدمير المواقع : في هذا السبب يتم تخريب مواقع الإنترنت تخريباً كلياً أو جزئياً، بسبب زرع الفيروسات في أنظمة أجهزة الحاسوب. [5]

5.3.1 المشكلات السياسية :

وبما أن الدول انتقلت للحكومات لاستخدام الحكومات الإلكترونية، كان ذلك من الأسباب الرئيسية لظهور عدد من المشاكل والتي أثرت بشكل واضح في السياسات المتبعة في الدولة، وسوف يتم ذكرها في النقاط الآتية:

- التجسس الإلكتروني : في عصر المعلومات وبفعل وجود تقنيات عالية التقدم فإن حدود الدولة مستباحة بأقمار التجسس والبيث الفضائي، فلقد تحولت وسائل التجسس من الطرق التقليدية إلى طرق حديثة استخدمت فيها التقنية الحديثة خاصة مع وجود الإنترنت.
- الإرهاب : ظهر مفهوم الإرهاب في بلدان عديدة ونعني به الإستخدام غير القانوني للقوة، أو العنف ضد الأفراد أو الممتلكات الخاصة أو العامة، وإرغام الحكومة أو المدنيين أو أي فئة أخرى على قبول هدف سياسي أو اجتماعي يخدم الإرهابيين.
- المواقع المعادية : يكثر انتشار المواقع غير المرغوبة على شبكة الإنترنت، ومن هذه المواقع ما يكون موجهاً ضد سياسة دولة ما، أو ضد عقيدة أو مذهب معين، أو حتى ضد شخص ما ، وهي تهدف في المقام الأول إلى تشويه صورة الدولة أو المعتقد أو الشخص المستهدف. [5]

4.1 الآثار السالبة للإنترنت على الأطفال بالسودان :

توصلت شرطة حماية الأسرة والطفل في السودان عام 2015م إلى بعض الآثار السلبية المتعلقة بالأطفال في السودان لاستخدام الإنترنت في تقرير جنائي يتم تقديمه سنوياً منها :

- 1- انتشار المواد الإباحية وسط العامة، تتيح خدمات الساعات العريضة سرعة وسهولة الحصول على المواد الإباحية ويتم تنزيل هذه المواد من مواقع مختلفة بالإنترنت متجاوزة نظم حجب الأجهزة المختصة.
- 2- سهولة تداول المواد الإباحية، تحميل المواد الإباحية وتجاوز نظم الحجب يسهل تداول وترويج هذه المواد مما يضاعف من فرص امتلاكها وحيازتها بمختلف أجهزة الكمبيوتر أو الهواتف النقالة.
- 3- إثارة الغرائز، أدى انتشار المواد الإباحية وسهولة تداولها لإثارة الغرائز وشحن واستعار الشهوات والترويج للممارسات الشاذة مما يؤدي في الكثير من الأوقات لظاهرة الاعتداء على الأطفال وتنامي ظاهرة الاعتداءات والتحرش الجنسي بهم لضعفهم وسهولة استدراجهم واستغلالهم.

4- جنوح الأطفال، ويعنى بجنوح الأطفال أو الطفل الجانح ارتكاب الطفل لفعل يخالف القانون يجعله في نزاع مع القانون. فالإطلاع على المواد الإباحية التي يحوزها الأطفال تدفعهم لمحاولة تطبيق وممارسة ما جاء بهذه المواد من ممارسات إباحية.

5- تسلط الأقران (التنمر)، ويعني تسلط الأقران أو التنمر استخدام العنف من قبل الأطفال بإيذاء أقرانهم من الأطفال ويشمل ذلك كافة صور الاعتداء بما فيها التحرش الجنسي والاعتداءات الجنسية والعنف بكافة صورته . أدى الانفتاح الإلكتروني وإطلاع وحيازة الأطفال للمواد الجنسية الإباحية إلى بروز ظاهرة الاعتداءات الجنسية المرتكبة من قبل الأطفال على نظرائهم الآخرين، فخلال العام 2015م (ولاية الخرطوم) 5% من الجرائم الجنسية المرتكبة ضد الأطفال ارتكبت من قبل الأطفال (دون سن ال 18). [8]

5.1 جهود السودان في حماية الأطفال عبر الإنترنت :

وضع السودان بعض التشريعات التي تحفظ حقوق الأطفال وآليات تساعد في ردع كل من يخالف هذه القوانين وتم بذل مجهودات جبارة في هذه الإتفاقيات. وذلك ما تم مناقشته في ورشة عمل تحت إشراف الهيئة القومية للإتصالات في السودان وخاصة قسم CERT وتناولت هذه الورشة ما يلي [8] :

1.5.1 الإتفاقيات الدولية :

صادق السودان على الاتفاقيات التالية :

- إتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الطفل 1998 م .
- ميثاق رفاية الطفل الإفريقي .
- إتفاقية الجريمة المنظمة عبر الوطنية.

2.5.1 الإتفاقيات الوطنية :

أصدر السودان التشريعات التالية المتعلقة بحقوق الطفل وآليات حمايته في قانون الطفل 2010م وينص

على الآتي :

1- حظر القانون في المادة 33 نشر أو عرض أو تداول أو تصوير أو حيازة أية مطبوعات أو مصنفات فنية أو مسمومة خاصة بالطفل تخاطب غرائزه الدنيا أو تزين له السلوكيات المخالفة لقيم المجتمع وتقاليده أو يكون من شأنها تشجيعه على الجنوح.

2- منع القانون في المادة (34) منعاً باتاً دخول الأطفال السينما وأندية المشاهدة وأماكن اللهو الأخرى أثناء اليوم الدراسي كما يمنع دخولهم الإ بصحبة والديهم أو من يتولى تربيتهم. كما حدد لوائح لتنظيم مشاهدة العروض للأطفال في دور السينما وأندية المشاهدة والأماكن العامة ومسؤولية مديري تلك الأماكن والمشرفين عليها وعلى إقامة تلك العروض والمسؤولين عن إدخال الجمهور والمخالفات التي تقع على المخالفين من أصحاب الدور أو المسؤولين عنها.

3- حظر القانون استخدام الأطفال في البغاء والمواد الإباحية المادة (45) ويعد مرتكب الجريمة كل من :

- يخطف أو يبيع طفل أو ينقل عضو أو أعضاء أي طفل.
- يغتصب أي طفل.
- يتحرش أو يسيء جنسياً لأي طفل.
- ينتج أو يوزع أو ينشر أو يصدر أو يعرض أو يبيع أو يحوز أي مواد إباحية متعلقة بالطفل.
- يستخدم أي طفل بغرض أنشطة جنسية لقاء مكافأة أو أي شكل من أشكال العوض.
- يشجع أو يصور بأي وسيلة أي طفل يمارس حقيقة أو بالحاكاة أنشطة جنسية صريحة أو يصور أعضاء جنسية لأي طفل لإشباع الرغبة الجنسية.

6.1 مشكلة البحث :

أتاح الإنترنت للأطفال فرصة أن يفتحوا إلى العالم دون قيود ولكن للأسف في بعض الأسر يساء استعماله مما أتاح فرصة للأطفال للدخول إلى مواقع غير أخلاقية ومشوشة للقيم الأخلاقية ومنافية للتعاليم الدينية مثل العنف والمواقع الإباحية. فلابد من وجود طرق لحماية ومراقبة الأطفال من سوء استخدام الإنترنت تكون متوافقة مع التعاليم الدينية والقيم والعادات والتقاليد الموجودة في المجتمع العربي .

7.1 أهداف البحث :

يهدف البحث إلى إنشاء تطبيق لمراقبة الأطفال على الهاتف ويقوم بإرسال تقارير دورية للوالدين عن نشاط الطفل في الجهاز، حيث يتم تصميم تطبيق يعمل على الآتي :

- يدعم اللغة العربية.
- إمكانية معرفة سجل مكالمات الطفل.
- إمكانية معرفة سجل الرسائل القصيرة للطفل (SMS).
- المواقع والصفحات التي دخلها الطفل من خلال المتصفح .
- تحديد آخر موقع تم التقاطه للطفل .

8.1 أهمية البحث :

الآن وبعد أن أصبحت أجهزة الهواتف النقالة وأجهزة الأيادي في أيدي جميع الأطفال وصغار السن، وأيضا أنتشار التكنولوجيا في أيدي الاطفال وسهولة الوصول إليها مما أدى إلى أنفتاحهم في هذه التكنولوجيا دون رقابة لانهم بطبيعتهم لا يعرفون الصواب من الخطأ، لذا كانت برامج الرقابة الأبوية من الأشياء المهمة التي ينبغي على كلا الوالدين الإهتمام بها، حيث تسهل برامج الرقابة الأبوية على الوالدين مراقبة أبنائهم وحمايتهم من بعض الجوانب السلبية على الهاتف وشبكة الإنترنت.

9.1 مدى البحث :

تحتوي تطبيقات المراقبة على العديد من خصائص المراقبة والحماية، وتصنف ضمن التطبيقات التي تخضع للرسوم لكننا سنقوم بعمل تطبيق مجاني يقتصر على إرسال تقارير دورية للأبوين تحتوي على نشاط الطفل على الجهاز، بجانب مراقبة سجل المكالمات والرسائل وأيضاً إمكانية معرفة مكان جهاز الطفل.

10.1 هيكلية البحث :

يتحدث الباب الثاني عن تطبيقات الهاتف وأهميتها وأنواعها وأيضاً يتحدث عن أنواع تطبيقات المراقبة. أما الباب الثالث فيتطرق إلى الدراسات والبحوث التي أجريت في سياق التحكم الأبوي، كما يوجد فيه بعض الأمثلة لبعض من برامج (تطبيقات) التحكم الأبوي بالإضافة لجزء من خصائصها والوظائف التي تؤديها، وكيف يمكن لكلا الوالدين الاستفادة منها. ويتناول الباب الرابع المراحل التي مر بها هذا البحث، ويوجد فيه معلومات مفصلة عن الوظائف التي يجب أن يؤديها البرنامج الذي يخدم هذا البحث .

الباب الثاني

تطبيقات الهاتف

2 تطبيقات الهاتف النقال

1.2 مقدمة:

في عصر هذه التكنولوجيا سريعة التطور لم يقتصر استخدام الهواتف النقالة للإتصالات الهاتفية الصوتية فقط، بل أصبحت لها القدرة الكافية على تبادل البيانات بين الأجهزة واستخدام البريد الإلكتروني بالإضافة إلى إمكانية أخذ بيانات عن بعد من التطبيقات التي يتم تنزيلها على الأجهزة عبر تطبيقات يمكن تنزيلها على الجهاز. سوف يتناول الباب مقدمة عن تطبيقات الهاتف وأنواعها وتصنيفاتها ومعرفة تطبيقات المراقبة بوجه الخصوص، و نظراً للإمكانيات الهائلة في الهواتف الذكية أصبح بالإمكان استغلال هذه الإمكانيات من قبل تطبيقات متعددة تفيد المستخدم، ومن بعض هذه الإمكانيات نظام التحديد الجغرافي الذي تتميز به الهواتف الذكية لتحديد موقعك أو موقع المؤسسة التي ترغب بالذهاب لها. و إمكانية مراقبة جهاز آخر عن بعد وهي ميزة تمكن المتحكم في عدد من الأجهزة معرفة النشاط الذي يتم داخل هذه الأجهزة عن بعد دون الحاجة للوصول إليها.

ويتم تحميل هذه التطبيقات من متجر آب ستور بالنسبة للبرامج التي تخص هواتف الآيفون ولوحات الأيباد، أما بالنسبة للبرامج المكتوبة بنظام تشغيل أندرويد فيتم تحميل التطبيقات من جوجل بلاي وتكون التطبيقات مجانية في الغالب لتشجيع المستخدم لتحميلها من المتجر، لكن بعض التطبيقات لا يتم تحميلها الا بعد دفع مبلغ معين للمتجر.

2.2 تعريف تطبيقات الهواتف:

برامج وتطبيقات تم تطويرها وتصميمها خصيصاً للاستخدام في أجهزة الحوسبة الصغيرة واللاسلكية مثل الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية، وذلك بدلاً عن شاشة المكتب والحواسيب الشخصية. هذه التطبيقات تم تصميمها مع وضع اعتبار للمتطلبات والقيود الموجودة في الأجهزة، مع الاستفادة من القدرات التي تتوفر فيها.

3.2 أنواع تطبيقات الهواتف:

يستعرض هذا الجزء أنواع التطبيقات وهي المخصصة، تطبيقات الويب و التطبيقات الهجينة.

1.3.2 التطبيقات المخصصة:

هذا النوع من التطبيقات صممت للأجهزة التي تدعم نوع واحد فقط من أنظمة التشغيل، فهي مخصصة لمنصة معينة أو جهاز معين. التطبيق الذي يتم تصميمه لنظام معين مثلاً أندرويد، آي أو إس، بلاك بيري لا يمكن استخدامه في نظام آخر غير النظام المخصص له. بكلمات أخرى تطبيق أندرويد لا يمكن استخدامه في جهاز آيفون. والميزة الأهم في هذا النوع من التطبيقات القدرة على الأداء العالي بالإضافة إلى أن المستخدمين يختبرون تجربة

جيدة. وأيضاً إمكانية الوصول لمكتبات واسعة النطاق التي لا تضع حداً لاستخدام التطبيق. التطبيقات المخصصة يمكن الوصول إليها بطريقة منفصلة وذلك اعتماداً على نظام التشغيل من أسواق التطبيقات والتي تستهدف زبائن معينين.[9]

2.3.2 تطبيقات الويب:

هي تطبيقات برامج تعمل في طريقة مشابهة لطريقة عمل التطبيقات المخصصة. وهذه التطبيقات تستخدم المتصفح لتعمل عليه وغالباً تكتب بـ HTML5, JavaScript or CSS . تطبيقات الويب توجه المستخدم لصفحة إلكترونية وتقدم له خيار "التثبيت" وذلك عن طريق عمل علامة في الصفحة الخاصة بهم ببساطة. تطبيقات الويب تتطلب حجم ذاكرة صغيرة. وبما أن قواعد البيانات الشخصية يتم حفظها في مخدم، فيمكن للمستخدم الوصول إليها من أي جهاز بشرط أن يكون قادراً على الوصول للإنترنت. ولذلك يعتبر الإنترنت الضعيف السبب في أن المستخدم يختبر تجربة ضعيفة وغير جيدة. ومن عيوب هذه التطبيقات أنه لا يمكن الوصول لمكتبات كثيرة للمطورين. يكون محتوى هذه التطبيقات في شكل غلاف في الجهاز أما البيانات فيجب تحميلها من المخدم. والأداء الخاص بالتطبيقات يربط بسرعة الإنترنت وعمل المتصفح.[9]

3.3.2 التطبيقات الهجينة:

صممت باستخدام تقنيات منصات الويب المتعددة (HTML5, CSS, JavaScript). ولهذا سميت بالتطبيقات الهجينة لأنها بالأساس تطبيقات مواقع إلكترونية في هيكل تطبيقات مخصصة. التطبيقات تمتلك إيجابيات وسلبيات كل من التطبيقات المخصصة وتطبيقات الويب. هذه التطبيقات سريعة وسهلة التطوير بالإضافة إلى أنها واضحة الأهداف. ومن جهة أخرى تعاني من ضعف الأداء والسرعة وفي التهيئة بشكل عام مقارنة بالتطبيقات المخصصة. كما توجد مشاكل في التصميم وذلك لعدم قدرتها على الظهور بنفس الشكل في أكثر منصة. يوضح الجدول (1-2) بعض الاختلافات بين أنواع هذه التطبيقات من حيث الأداء، التوزيع والتوفير و جهات المستخدم. [9]

4.2 تصنيفات تطبيقات الهواتف:

أبسط طريقة لتصنيف التطبيقات هي بالنظر للتصنيفات العامة في أسواق التطبيقات الكبيرة. أما هنا يكون التصنيف على أساس اختيار الأنواع الأكثر انتشاراً من حيث طلب المستخدمين[10] وهي:

1. المساعدات الشخصية وهي تطبيقات تكون مثبتة مسبقاً في الجهاز مثل التقويم، والحاسبة، ومسجل الأصوات فهي تجعل الجهاز أداة مفيدة جداً في إنجاز المهام اليومية.
2. تطبيقات تعتمد على الـ GPS لتحديد المواقع الجغرافية من أهم المميزات المستخدمة في الأجهزة، لديها الكثير من المجالات مثل الخرائط والملاحة والطقس بالإضافة لتطبيقات السفر. فهي تسهل عملية البحث عن

الأماكن والمواقع والنشاطات كما أنها تمد المستخدمين بالإتجاهات. مشاركة المواقع من أكثر المميزات شهرةً في هذه الفئة.

الجدول 1-2 : يوضح وجه المقارنة بين أنواع التطبيقات

وجه المقارنة	تطبيقات الويب	التطبيقات الهجينة	التطبيقات المخصصة
الأداء	جودة الأداء في هذا النوع من التطبيقات تعتمد على عمل المتصفح وسرعة توصيل الإنترنت.	البيانات لا يمكن استخدامها إلا بعد تحميلها من المخدم الخاص بالتطبيق، ولذلك نجد أن أداء هذا النوع من التطبيقات يعتمد على مدى توفر وسرعة شبكة الإنترنت.	تخزن البيانات في ذاكرة الجهاز للاستخدام في أي وقت لذا يكون أداء هذه التطبيقات عالي.
التوزيع والتوفر	ليس لديهم أي قيود لتمتع الأفراد أو الشركات من إطلاق تطبيقاتهم ، بالإضافة إلى أنه ليس لديهم أي منافع ترجع إليهم.	أسواق التطبيقات في هذين النوعين تملك بعض المنافع التسويقية والتي ترجع إليها. أيضاً لديهم متطلباتهم وقيودهم الخاصة التي يجب الإلتزام بها لتطلق تطبيقك لديهم.	
واجهة المستخدم	هنا لا يختبر المستخدم تجربة جيدة مثل التي يختبرها في التطبيقات المخصصة لأن لتقاطع UI مع تصميم UX ولكن يمكن الحصول على واجهة ليست سيئة.	التطبيقات يتم تطويرها مع واجهة مستخدم عالية التآلف والتشابه مع نظام التشغيل الذي يجب أن يتبع له هذا التطبيق.	

3. تطبيقات التواصل الإجتماعي، في الوقت الحالي لا يمكننا العيش بدون الشبكات الاجتماعية، فنحن نحتاج للتواصل مع بعضنا البعض ونشارك وتبادل المعلومات في معظم الأوقات والأماكن. فتخصص هذه الفئة هو جمع الناس على حسب المحتوى والإهتمامات والمواضيع والهوايات بالإضافة للنشاطات الإحترافية.

4. تطبيقات أدوات الوسائط المتعددة وتمثل الصور والأصوات والفيديوهات الوسائط المتعددة. فهناك عدد من التطبيقات كُرسِت لمحبي الموسيقى والمصورين وباقي الناس عموماً. فقد كرسِت هذه التطبيقات لتصوير وتعديل وعرض الصور، وتشغيل ملفات الأصوات والفيديوهات، بالإضافة لترتيبها ومشاركة في الشبكات الاجتماعية.

5. تطبيقات أدوات الملكية وشركات الحلول ،هناك فئة خاصة للحلول التي لا تكون متوفرة مجاناً في أسواق التطبيقات. هذه البرنامج موجودة في نطاقات كبيرة من تطبيقات الهاتف للأنظمة المعقدة. فمثل هذه التطبيقات تتطلب إشتراكاً خاصاً أو يمكن استخدامها من قبل المستخدمين المخولين من قبل الشركة المالكة للتطبيق.
6. تطبيقات ترفيهية الوقت، وهي التطبيقات التي تقع تحت هذه الفئة الألعاب وتعتبر الفئة الأكثر طلباً وتحميلاً. فهي مقسمة لفئات أصغر حيث يختار كل شخص الطريقة المثلى لتمضية وقته، وذلك بحسب ذوقه وتفضيله الخاص.
7. تطبيقات الترفيه، هي التطبيقات التي تحتاج لجمهور خاص من المستخدمين مثل تطبيقات الرياضة والطبخ والعلم والكتب، بالإضافة لتطبيقات مخصصة للطبيعة والتاريخ والدين والأزياء والصحة والزراعة، بالعموم كل مجالات التي توجد في العالم.
8. تطبيقات الحماية والأمان وهي تطبيقات يتم تحميلها على الجهاز لحمايته من كل ما يؤثر عليها تأثيراً سلبياً، حيث يمنع البعض منها تحميل برامج وتطبيقات مزعجة وغير مرغوب فيها تكون مرفقة مع غيرها من التطبيقات، وبعضها يقوم بحماية الهاتف من التطبيقات التي يتم تحميلها من مصادر غير موثوقة.
9. تطبيقات التحكم والمراقبة ويختص هذا النوع بمراقبة النشاطات التي تتم على الهاتف وغالباً ما تكون بين جهازين حيث يكون أحدهما هو المُرَاقِب والأخر هو المُرَاقَب الذي تتم مراقبة النشاطات فيه وما يتم إجراؤه عليه من قبل المستخدم.

5.2 تعريف مصطلح مراقبة:

هي الطريقة التي يتم بها ضمان أن عمليات تطبيق معين تنفذ ضمن النهج والنطاق المحدد، وتم بصورة روتينية وذلك لتعريف وقياس وتقييم أداء البرنامج، بالإضافة لتوفير الوسائل المناسبة لعزل وتصحيح أي خطأ يمكن أن يحصل. وتسمى هذه التطبيقات مراقبة الأداء (Application Performance Monitoring APM) أو تطبيقات إدارة الأداء (Application Performance Management APM).

6.2 الخلاصة:

تناول هذا الباب مفهوم تطبيقات الإنترنت وأنواعها الثلاث وأوجه الاختلاف بينها بالإضافة إلى تصنيفاتها وتوضيح مفهوم المراقبة وأي من هذه التصنيفات تقع تطبيقات المراقبة. والباب التالي يتناول بعض الدراسات التي أجريت في مجال حماية ومراقبة الأطفال على الهاتف والإنترنت، وبعض التطبيقات التي تعمل على هذا المجال.

الباب الثالث

الدراسات السابقة

3 الدراسات السابقة

1.3 مقدمة:

لقد أجريت العديد من الدراسات والمؤتمرات بصدد مناقشة أهمية حماية ومراقبة الأطفال عند استخدام الإنترنت. فيوجد العديد من البرامج التي تتمكن من التعرف على النشاطات التي يقوم بها الأطفال أثناء استخدامهم للأجهزة المحمولة مثل: الجوال، الأجهزة اللوحية والحواسيب المحمولة. فمنها ما تتمكن من معرفة أماكن تواجدهم في زمن محدد من اليوم مثلاً أو مع من يتحدثون ويتراسلون، كما هناك بعض البرامج التي تتمكن من التحكم في نوعية التطبيقات التي يريد الوالدين من أطفالهم تحميلها في جهازهم، بالإضافة للقدرة في التحكم في الزمن الذي يقضيه في استعمال هذه الأجهزة، والكثير من المميزات الأخرى التي سوف يتطرق إليها الباب في حديثه عن جزء من هذه البرامج بالتفصيل في هذا الفصل مع توضيح الفروقات بينها بالإضافة إلى بعض الأوراق العلمية في هذا المجال.

2.3 الدراسات السابقة:

1.2.3 استخدام الأطفال للإنترنت والعلاقة التفاعلية بين الآباء والأبناء

كان الهدف من الدراسة التي أجراها الباحث التعرف على الأثر الذي يحدثه استخدام الإنترنت على الأطفال وعلاقتهم بأبائهم، وماهي أفضل الطرق للتعامل معهم وتم إجراء التجربة على مجموعة تتكون من 105 طفل وطفلة من طلاب مدارس اللغات بالقاهرة، وقد كانت نتائجها:

1. اختلاف الأسباب التي يستخدم كلاً من الأطفال والمراهقين من أجلها الإنترنت.
2. الأسباب التي تمنع وتعيق الآباء من متابعة أبنائهم (أطفال أو مراهقين) أثناء استخدامهم للإنترنت هو أن الأبناء أكثر خبرة من آبائهم في استخدامه . [11]

2.2.3 استخدام الأطفال للإنترنت في سن مبكر:

وقد ذُكر فيها أهم الأسباب وراء تشجيع استخدام أساليب تُعتبر أكثر تحفظاً تجاه تقديم وسائط المعلومات المعقدة للأطفال في سن مبكرة (4 إلى 5 سنين). وذلك عن طريق طرح أسئلة تثير التساؤلات والشكوك حول كفاءة استخدام الإنترنت من قبل الأطفال في السنين الأولى من عمرهم، ويرجع ذلك لعدم وجود الإرشادات والمبادئ التي تمثل الأسس الحاكمة لتصميم مواقع ويب خاصة بالأطفال في هذا العمر بالتحديد. [12]

3.2.3 مبادرة حماية الطفل على الإنترنت (Children Online)

:(Protection COP)

تم إنشاء بما يسمى بادرة لحماية الأطفال على الخط وتعتبر شبكة تعاونية بين الدول تحت إشراف منظمة الـ ITU، وذلك للعمل على دعم حماية الأطفال على الخط في أنحاء العالم وذلك عن طريق توفير التعليمات والإرشادات التي يجب أن تحكم السلوك الآمن على الخط. وكان الهدف من هذه المبادرة معالجة الأمن السيبراني وذلك من خلال التطرق للمسائل القانونية والتقنية والتنظيمية والإجرائية التي لها صلة به وأيضاً تنمية قدرات الأطفال.

ومن أهم نتائجها توعية الآباء بكيفية وضع الشروط والضوابط التي تحكم أطفالهم عند استخدامهم للإنترنت، وبعض المخاطر التي يتعرض لها الأطفال على الخط، بالإضافة إلى وسائل التقنية التي تساعدهم على حماية أو مراقبة أطفالهم. [13]

هنا يتم استعراض بعد التطبيقات والمميزات لها، وتم اختيار خمسة تطبيقات مختلفة.

: Kids Place 4.2.3

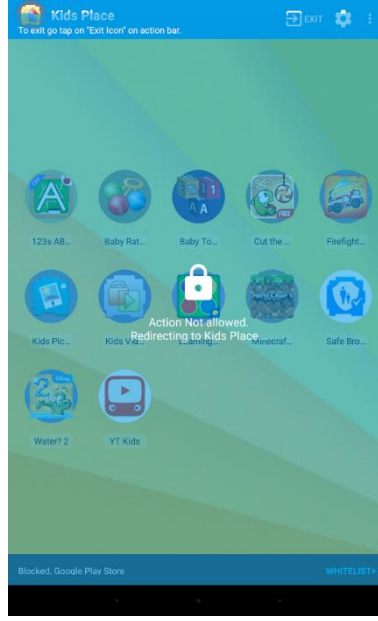
هو تطبيق مع الضوابط الأبوية ويحتوي قفل يحمي البيانات الشخصية بشاشة رئيسية سهلة الإستعمال كما موضح بالشكل (1-3)، ويقيد استخدام ولا يسمح لهم إلا باستعمال التطبيقات التي وافق عليها الأبوين كما موضح بالشكل (3-3)، كما يمنع الأطفال من تحميل برامج جديدة، إجراء المكالمات الهاتفية وعدم إمكانية دخول ضبط التطبيق كما موضح بالشكل (4-3)، كما يحصل الأطفال على وقت ممتع ويكون بالآباء والأمهات مرتاحاً لأن المحتوى الذي يراه أطفالهم آمن، لكن لا يمكن الحصول عليه من غير دفع المال. يتميز بالآتي [14] :



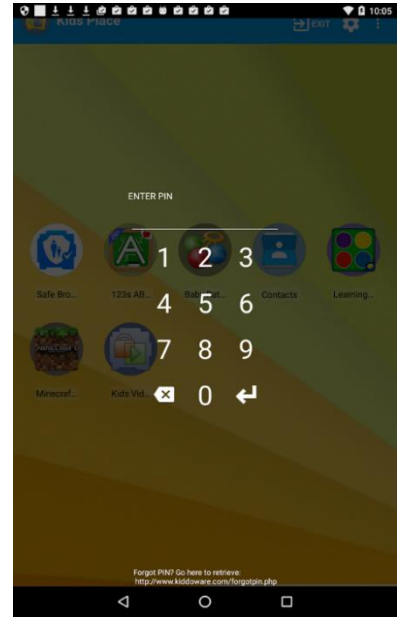
الشكل 1-3 يوضح مميزات تطبيق Kids Place



الشكل 3-2 : الشاشة الرئيسية للبرنامج



الشكل 3-3 : شاشة توضح منع الطفل من دخول تطبيق معين



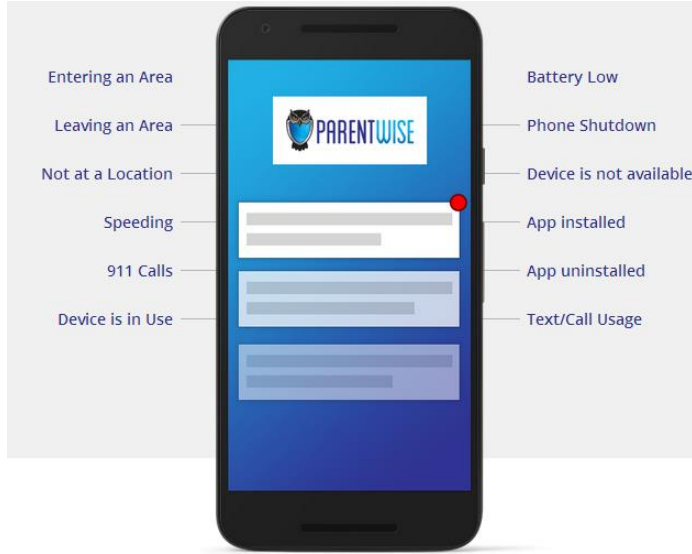
الشكل 3-4 : شاشة توضح وضع كلمة سر للدخول لإعدادات التطبيق

:Parent wise 5.2.3

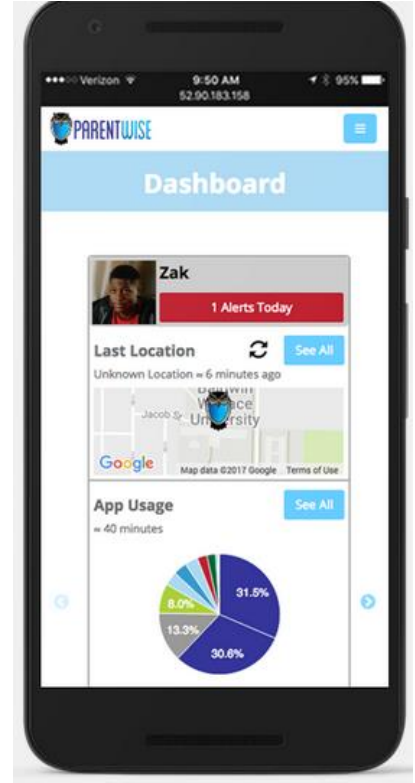
هو موقع إلكتروني يتم الإشتراك به عبر الإنترنت واجهة رئيسية سهلة الإستخدام كما بالشكل (3-7) وتعطي المعلومات اللازمة عن نشاط الطفل على الهاتف كما موضح بالشكل (3-8)، وكل ما يحتاج إليه هو متصفح إنترنت. أهم ميزاته : [15]

- 1. إمكانية معرفة الموقع الحالي للطفل.
- 2. يرسل إشعار عند تحميل أو مسح تطبيق في الجهاز مرفقا بتاريخ الحدث.
- 3. يظهر الزمن الذي يقضيه الطفل في اللعب أو الدردشة.
- 4. يراقب سجل مكالمات ورسائل الطفل.
- 5. يرسل إشعار عند الاتصال بأحدى أرقام الطوارئ (الشرطة، الإسعاف، الحرائق.....).
- 6. يرسل تقريراً مفصلاً بشكل أسبوعي للوالدين عن نشاط الطفل في الجهاز عبر البريد الإلكتروني.

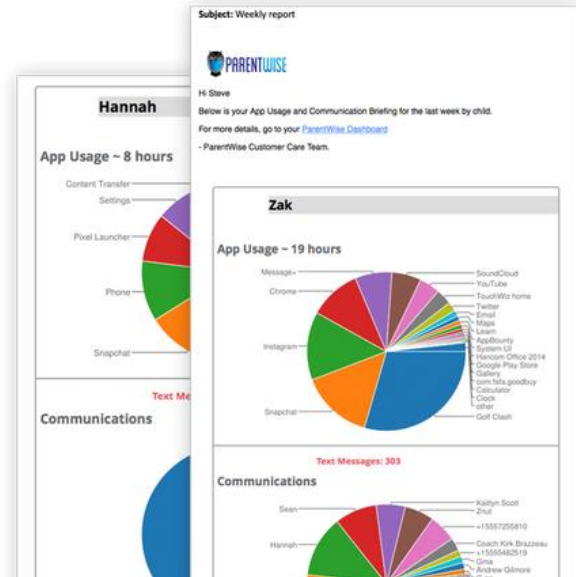
الشكل 3-5 : مميزات تطبيق Parent wise



الشكل 3-6 : شاشة توضح كل المميزات للتطبيق



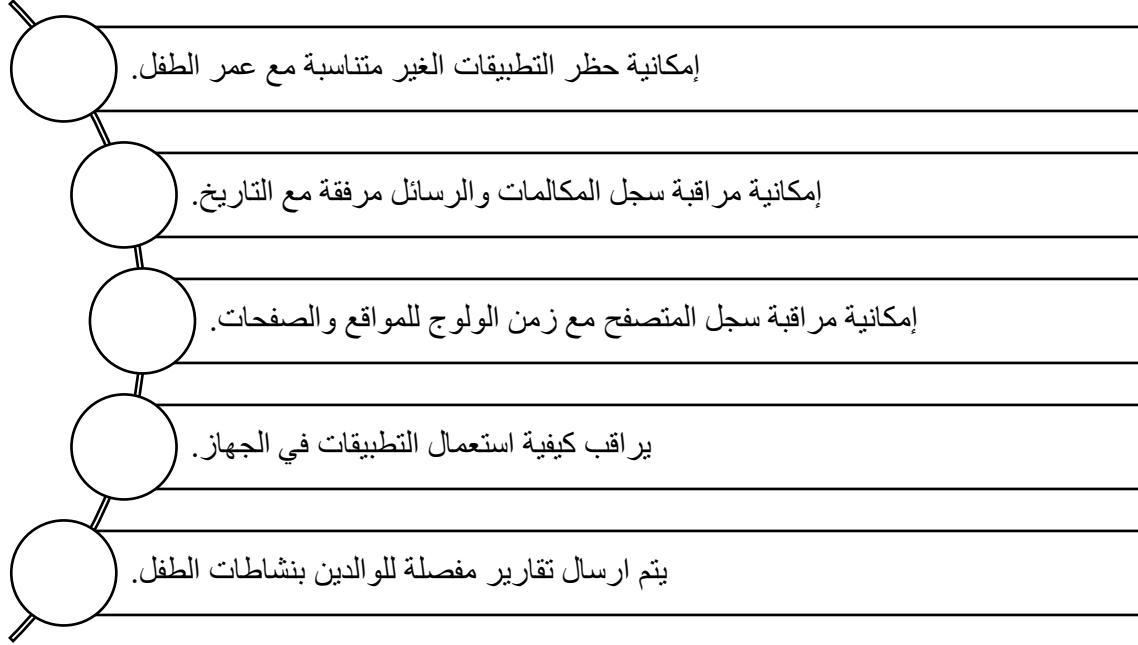
الشكل 3-7 : الشاشة الرئيسية للتطبيق



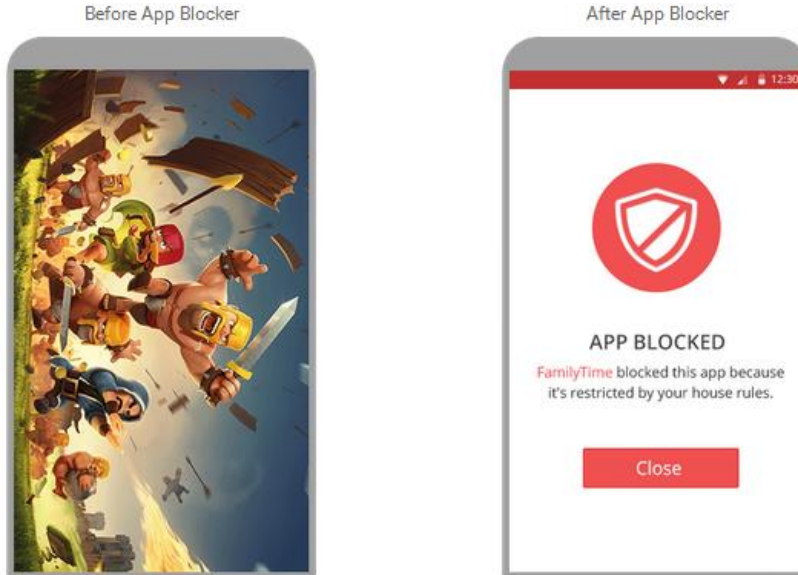
الشكل 3-8 : شاشة توضح شكل التقارير الدورية التي تتم إرسالها للوالدين

:Family Time 6.2.3

هو تطبيق للهواتف النقالة يبقي الوالدين على اطلاع بنشاطات الطفل كما بالشكل (3-11)، ويسمح لهم بالتحكم في زمن استخدام الأطفال لأجهزتهم، ويحظر التطبيقات غير المناسبة لأعمار الأطفال على الأجهزة كما موضح بالشكل (3-10). يتميز بـ : [16]



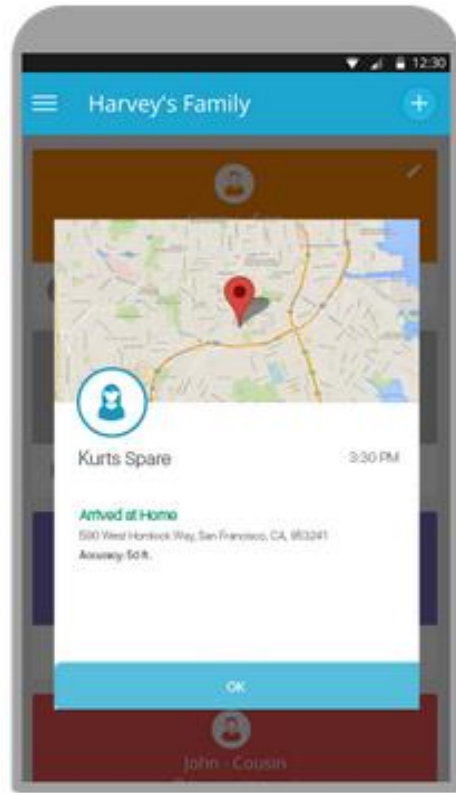
الشكل 3-9 : مميزات تطبيق Family Time



الشكل 3-10 : شاشة توضح التطبيق التي تم الدخول إليه قبل الحظر وبعد الحظر



الشكل 3-11 : شاشة التطبيق الرئيسية



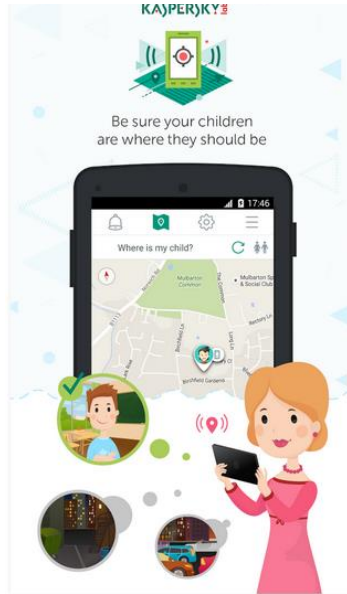
الشكل 3-12 : شاشة معرفة موضع الطفل الحالي

:Kaspersky Safe Kids 7.2.3

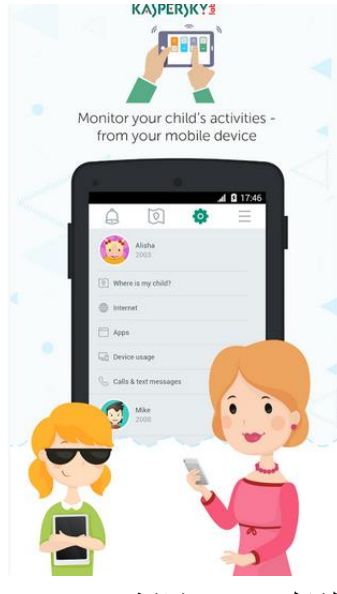
هو تطبيق للهواتف النقالة يساعد الوالدين لمراقبة أطفالهم على جهازهم باستخدام الزمن وتوجيههم بطريقة آمنة لكي يستطيع الأطفال الوصول لأنواع المواقع الإلكترونية والأرقام والتطبيقات التي يقرر الوالدين أنها مناسبة، كما أنهم سوف يحصلون على جهاز ليساعدهم على تفسير القضايا الأمنية لأطفالهم كما موضح بالأشكال (3-14...16)، أبرز مميزاته: [17]

- يتم وضع المحتوى في جهاز الطفل بناءً على عمر الطفل.
- يتم مراقبة نشاطات الطفل في وسائل التواصل الاجتماعي، وهذا يتطلب إذن الطفل أولاً.
- يتم تحديد زمن معين لكل تطبيق في كل الأنظمة ما عدا نظام ال IOS، بالإضافة لإمكانية حظر التطبيقات.
- يمكن التحكم في استعمال الطفل للجهاز أو الإكتفاء بالمراقبة فقط.
- يرسل اشعار عند نهاية زمن المحدد للاستعمال للطفل، ويعطيه دقيقة واحدة إذا تجاهل الطفل الإنذار يُرسل اشعار للوالدين.
- يمكن للوالدين رؤية ما يفعله الطفل في أي وقت وذلك عن طريقة شاشة الرئيسية في برنامج الأبوين، أو عن طريق التقارير الأسبوعية.

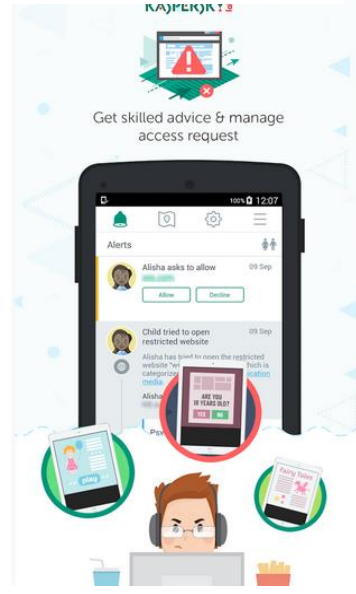
الشكل 3-13 : مميزات تطبيق Kaspersky Safe Kids



الشكل 3-14 : شاشة توضح معرفة موقع الطفل الحالي



الشكل 3-15 : شاشة توضح مراقبة كل تحركات الطفل علي الجهاز



الشكل 3-16 : شاشة توضح اعطاء اخطار بأن الطفل يطلب الدخول لتطبيق معين أو موقع معين

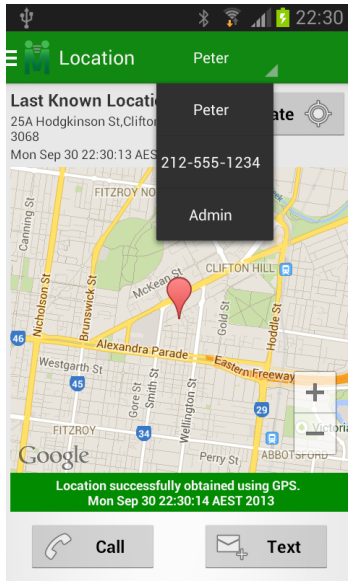
MM Guardian 8.2.3:

هو تطبيق يعمل على الهواتف النقالة يتكون من جزئين، الجزء الأول هو تطبيق خاص بالطفل ويتم تحميله في جهاز الطفل (مراهقاً كان أو طفلاً دون سن المراهقة) ويتم التحكم من خلال الجزء الثاني من التطبيق. أما

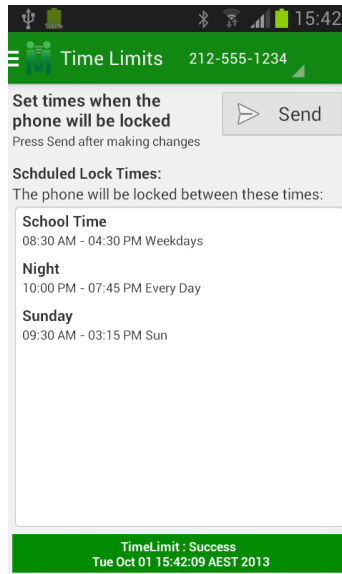
الجزء الثاني فيمثل التطبيق الخاص بالوالدين ويتم تحميله في الجهاز الخاص بهم، ومهمته إدارة التطبيق الخاص بالطفل والتحكم به وفقا لتعليمات الوالدين كما موضح بالأشكال(3-18..20). من مميزاته: [18]

- 1. متعقب أو مانع للرسائل و للمكالمات.
- 2. متعقب أو مانع للمواقع الإلكترونية وتصفيتها حسب عمر الطفل.
- 3. مراقب لاستعمال التطبيقات بالإضافة للقدرة على حظرها.
- 4. تحديد موقع جهاز الطفل، وإظهاره على الخريطة.
- 5. عرض تحديثات موقع الطفل في حاله تغيره لموقع بكل سهولة.
- 6. قفل أو عد قفل جهاز الطفل بضغطة زر.
- 7. تحديد زمن لاستعمال الجهاز مثلاً زمن للنوم وزمن للمدرسة وهكذا.

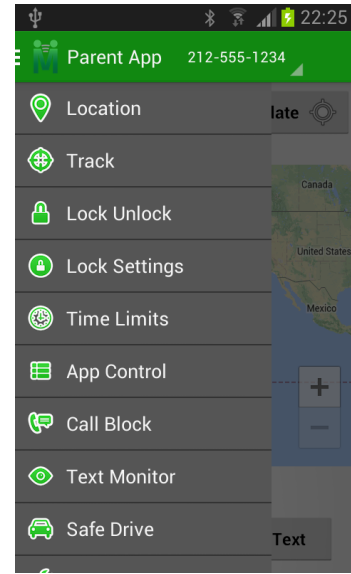
الشكل 3-17 : مميزات تطبيق MM Guardian



الشكل 3-19 : يوضح معرفة آخر موقع لجهاز الطفل



الشكل 3-20 : يوضح خاصية تحديد زمن معين لقفل جهاز الطفل



الشكل 3-18 : يوضح الخصائص الموجودة في التطبيق

يوضح الجدول 3-1 الاختلافات بين التطبيقات المختارة والتطبيق المقترح وتوضيح نقاط القوة بالنسبة

للتطبيق المقترح.

الجدول 3-1 : يوضح مقارنة بين الدراسات السابقة

اسم البرنامج	Kids Place	Parent wise	Family Time	Kaspersky Safe Kids	MM Guardian	التطبيق المقترح
هيكلية البرنامج	تطبيق	موقع	تطبيق	تطبيق	موقع/تطبيق	تطبيق
خاصية ضبط خاص لكل طفل	√	√	√	√	√	√
إمكانية توفيره	غير مجاني	غير مجاني	غير مجاني	غير مجاني	غير مجاني	مجاني
إمكانية مراقبة كل نشاط الطفل في الجهاز	√	√	√	√	√	×
معرفة موقع جهاز الطفل الحالي	×	×	√	√	√	√
مراقبة سجل المكالمات والرسائل	×	√	√	√	√	√
دعم اللغة العربية	×	×	×	×	×	√
يدعم نظام الأندرويد	√	√	√	√	√	√
يدعم نظام IOS	×	√	√	×	√	×

4.3 الخلاصة :

تناول هذا الباب بعضاً من البرامج الخاصة بالتحكم الأبوي ومميزاتها، وشرح مفصل لكل ميزة وكيف يمكنها أن تخدم كلا الأبوين في حماية أو مراقبة أطفالهم، وذلك عن طريق إبقائهم مطلّعين على نشاطات أطفالهم، وتمكينهم من إتخاذ إجراءات في حالة حدوث أي شيء يخل بالإستخدام الآمن لأجهزة اطفالهم .
والفصل القادم سوف يتناول المنهجية التي ستتبع في برنامج البحث، ابتداءً بمرحلة جمع المعلومات وتحليلها واستخراج النتائج منها إلى مرحلة التصميم .

الفصل الرابع

منهجية البحث

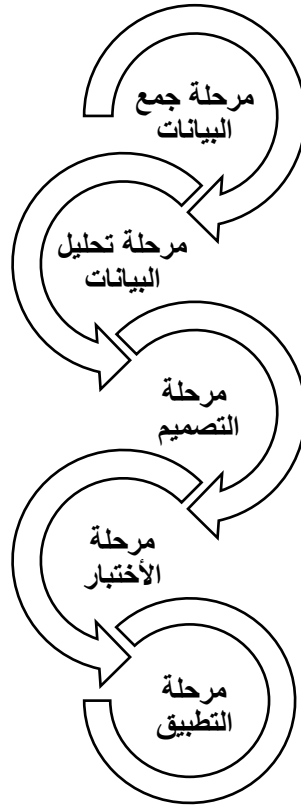
4 منهجية البحث

1.4 مقدمة :

يتم في هذا الباب التحدث عن منهجية البحث وكيفية جمع المعلومات وتحليلها واستخراج النتائج منها، ويتناول أيضاً التقنيات المستخدمة في المشروع وتصوير شامل لشاشات تطبيق المشروع.

2.4 منهجية عمل البحث :

يتم هنا تدرج جميع المراحل التي تم فيها عمل المشروع متسلسلة. ويوضح الشكل 1-4 المراحل التي مر بها المشروع. في البدء تم جمع المعلومات لمعرفة المشكلة ، وقد استخدمنا الاستبيان لجمع معلومات من الأباء والأمهات. ثم مرحلة تحليل تلك البيانات التي تم اخذها من الإستبيان ومعرفة نقاط معينة من المعلومات التي وفرت. ثم تليها مرحلة تصميم البرنامج وكتابة الكود. وتليها مرحلة اختار البرنامج لمعرفة العيوب والاختفاء لتصحيح. وتليها مرحلة تنفيذ البرنامج من قبل الأباء والأمهات. كما موضح بالشكل أدناه :



الشكل 1-4 : يوضح المراحل التي تم بها المشروع

1.2.4 مرحلة جمع البيانات :

تم الاستعانة بالإستبيان لجمع المعلومات. الإستبيان هو مجموعة من الأسئلة المتنوعة والتي ترتبط ببعضها البعض بشكل يحقق الهدف الذي يسعى إليه الباحث من خلال المشكلة التي يطرحها بحثه.

1.1.2.4 خطوات الإستبيان :

- 1- تحديد الأهداف المطلوبة، موضوع البحث ومشكلته ومن ثم تحديد البيانات والمعلومات المطلوب جمعها .
- 2- ترجمة وتحويل الأهداف إلى مجموعة من الأسئلة والاستفسارات.
- 3- اختيار أسئلة الاستبيان وتجربتها على مجموعة محدودة من الأفراد المحددين.
- 4- تصميم وكتابة الاستبيان بشكله النهائي ونسخه بالأعداد المطلوبة
- 5- توزيع الاستبيان حيث يقوم باختيار أفضل وسيلة لتوزيع وإرسال الاستبيان بعد تحديد الأشخاص والجهات التي اختارها كعينة لبحثه. [19]

2.1.2.4 أنواع الإستبيان :

- 1- الاستبيان المغلق : هو الإستبيان محدد الإجابة، مثل اجب بـ لا أو نعم.
 - 2- الاستبيان المفتوح : هنا تكون الأسئلة مفتوحة الإجابة، مثل ماهو رأيك في معرفة الاطفال بالتكنولوجيا.
 - 3- الاستبيان المغلق والمفتوح : وهذا النوع تحتاج بعض أسئلته إلى إجابات محددة والبعض الآخر إلى إجابات مفتوحة، مثل ماهو تقييمك في مراقبة الآباء لأطفالهم(مغلق) كبير- متوسط – ضعيف. إذا كان تقييمك متوسط أو ضعيف ماهو اقتراحك في عمل إصلاحات ؟ (مفتوح)
- يعتبر الإستبيان المغلق من افضل الإستبيانات للباحث والشخص المعني. لسهولة الإجابة ولا تحتاج لوقت كثير وتفكير معقد. [19]

3.1.2.4 مميزات وعيوب الإستبيان :

وهنا نتطرق لبعض الخصائص التي تميز الإستبيان والسلبيات التي يتضمنها أيضاً المميزات :

- 1- يؤمن الاستبيان الإجابات الصريحة والحررة. حيث أنه يرسل للفرد بالبريد أو أي وسيلة أخرى وعند إعادته فإنه يفترض ألا يحصل اسم أو توقيع الشخص. من أجل عدم إحراجه وان يكون بعيد عن أي محاسبة أو لوم فيها .
- 2- تصميم الاستبيان ووحدة الأسئلة يسهل عملية تجميع المعلومات وبالتالي تفسيرها والوصول إلى استنتاجات مناسبة .

- 3- يمكن للفئة المستهدفة اختيار الوقت المناسب لهم للإجابة على أسئلة الاستبيان.
- 4- يسهل الاستبيان على الباحث جمع معلومات كثيرة جدا من عدة أشخاص في وقت محدد [20].
- 5- الاستبيان لا يكلف ماديا من حيث تصميمه وجمع المعلومات مقارنة بالوسائل الأخرى التي تحتاج إلى جهد أكبر وأعباء مادية.

العيوب :

- 1- قد يشعر الشخص بالملل والتعب من أسئلة الاستبيان خاصة إذا كانت أسئلتها طويلة وكثيرة.
- 2- قد يعتبر الشخص المعني بالإجابة على أسئلة الاستبيان بعض الأسئلة غير جديرة بإعطائها جزء من وقته (لتفاهتها مثلا) لذا فإنه يجب الانتباه لمثل هذه الأمور عند إعداد أسئلة الاستبيان.
- 3- عدم فهم واستيعاب بعض الأسئلة وبطريقة واحدة لكل أفراد العينة المعنية بالبحث.
- 4- وقد تكون الإجابات على جميع الأسئلة غير متكاملة بسبب إهمال إجابة هذا السؤال أو ذلك سهوا أو تعمداً. [20]

تم إنشاء استبيان إلكتروني وتم نشره للتعرف على الفئة التي سيتم استهدافها في هذا المشروع. ومدى معرفة الأيوين في التعامل مع التكنولوجيا الحديثة. وهل مقدرات الأطفال فعلاً تفوق مقدرات أولياء الأمور وماهي وسيلة التقنية الأكثر شيوعاً لدى الأطفال.

4.1.2.4 محتوى الاستبيان :

1- هل تملك أحد وسائل التقنية الحديثة بشكل خاص به ؟

- نعم
- لا
- مشترك بين عدة اشخاص

2- نوع وسيلة التقنية التي يمتلكها طفلك ؟

- جهاز حاسوب
- آيباد أو جوال
- أخرى .

3- ما هو النشاط الذي يقوم به طفلك على وسيلة التقنية؟

- ألعاب الفيديو
- الوصول للإنترنت
- أغراض تعليمية
- ألعاب الفيديو و الوصول للإنترنت

4- نوع وسيلة التقنية التي يفضلها الطفل في الوصول للإنترنت ؟

- جهاز حاسوب

- آيباد أو جوال
- أخرى ..

5- ماهو عمر طفلك ؟

- 3 - 6
- 7 - 12
- أخرى ..

6- ماهو عدد أطفالك ؟ (رقم)

-

7- كم عدد الساعات التي يقضيها طفلك في استخدام التكنولوجيا ؟

- 1 - 3
- 4 - 6
- أخرى ..

8- كم عدد الساعات التي يقضيها طفلك مع عائلته ؟

- قليل
- متوسط
- كثير

9- مدى تعلق طفلك بوسائل التقنية الحديثة ؟

- قليل
- متوسط
- كثير

10- هل ترى ضرورة أن يمتلك طفلك أحد الأجهزة التقنية الحديثة ؟

- نعم
- لا
- ربما

11- هل قدرات طفلك تفوق قدراتك في فهم و استعمال الأجهزة التقنية الحديثة ؟

- نعم
- لا
- أحياناً

12- هل تسمحين / تسمح باستخدام أطفالك الإنترنت في سن مبكر ؟

- نعم
- نعم بوجود ضوابط
- لا

13- هل تتخذ/تتخذين أي خطوات للإحتفاظ بالمحفوظات بالمتصفح لمراقبة أطفالك ؟

- نعم
- لا
- أحياناً

14- هل تفرضين / تفرض قواعد وشروط خاصة لأطفالك عند استخدام الإنترنت ؟

- نعم
- لا
- أحياناً

15- إلى أي حد تعتقد أنك تتحكم/ تتحكمين في استخدام أطفالك للإنترنت ؟

- لا أعرف
- بعض التحكم
- تحكم كامل
- لا يوجد أي نوع من التحكم

تم استخدام Google Forms في عمل الإستبيان ونُشرَ على الآباء والأمهات في مختلف الثقافات في شكل رابط إلكتروني وتم ارساله عبر وسائل التواصل الاجتماعي . استهدف الاستبيان شريحة كبيرة من المجتمع وما تم تحصيله لم يتجاوز الـ 110 استجابة .

2.2.4 مرحلة تحليل البيانات :

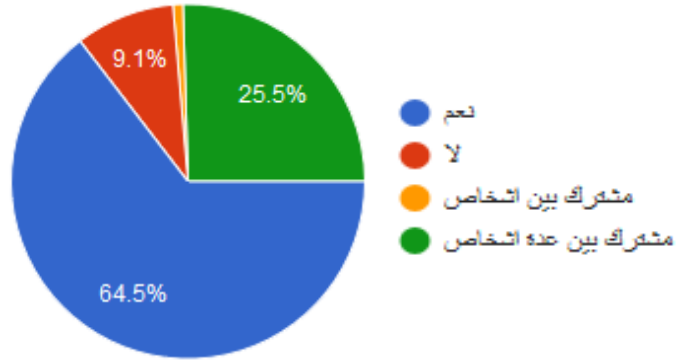
في هذه المرحلة تم تحليل البيانات التي أُخذت من الإستبيان ليتم استخراج النتائج منه.

1.2.2.4 تحليل أجوبة الأسئلة الواردة في الإستبيان :

يتم هنا دراسة كل سؤال جاء في الإستبيان لمعرفة الهدف منه والنتيجة التي حصلنا عليها من قبل المعلومات التي أعطيت فيه

1- هل طفلك يمتلك أحد وسائل التقنية الحديثة بشكل خاص به ؟

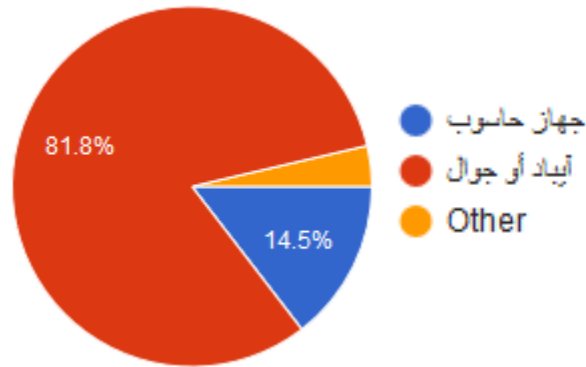
الهدف من هذا السؤال معرفة اذا كان الطفل يمتلك جهاز خاص، ووُجد أن 64% من الأطفال يمتلكون أجهزة خاصة بهم، بينما 25% يكونون مشتركين مع غيرهم. كما موضح بالشكل 2-4 :



الشكل 4-2 : يوضح نسبة امتلاك الأطفال لوسائل التقنية بشكل منفرد

2- نوع وسيلة التقنية التي يمتلكها طفلك ؟

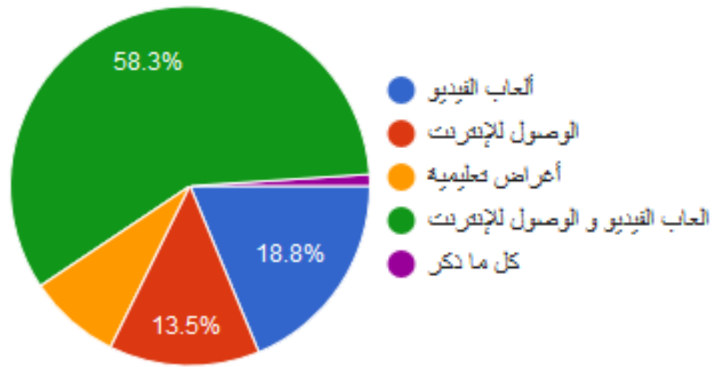
نستدرج من هذا السؤال معرفة نوع الجهاز الذي يمتلكه الطفل، 82% من الأطفال يمتلكون أو يستخدمون أجهزة الأيباد أو الجوال في ممارسة الأنشطة المختلفة بينما يندرج البقية في استخدام جهاز الحاسوب أو غيره من الأجهزة الممكنة، كما موضح بالشكل 4-3 :



الشكل 4-3 : يوضح وسيلة التقنية الأكثر استخداماً للأطفال

3- ما هو النشاط الذي يقوم به طفلك على وسيلة التقنية؟ (اختياري)

يستنتج هنا النشاط الذي يقوم به الطفل في الجهاز، 58% من الأطفال يستخدمون الأجهزة الحديثة في ألعاب الفيديو والوصول للإنترنت معاً، بينما 18% يستخدمونها للألعاب فقط و15% للإنترنت. بالإضافة إلى نسبة قليلة منهم يستخدمونه لأغراض تعليمية أو أخرى، كما موضح بالشكل 4-4:



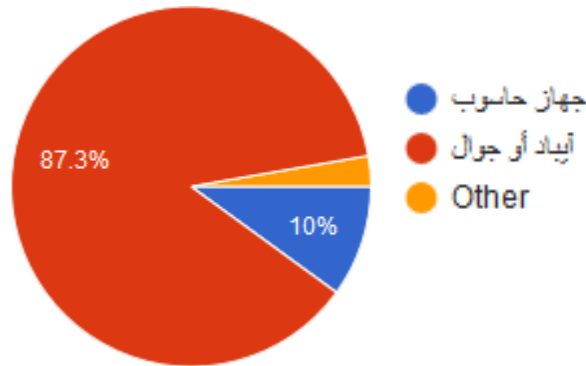
الشكل 4-4 : يوضح النشاط الأكثر

إستخداماً من قبل الأطفال

4- نوع وسيلة التقنية التي يفضلها الطفل في الوصول للإنترنت ؟

يهدف السؤال من معرفة الوسيلة المفضلة لدى الطفل للوصول للإنترنت، كما ذكر سابقاً فإن غالبية الأطفال

يستخدمون أجهزة الأيباد في الوصول للإنترنت وفي أغراض التسلية وغيرها، كما موضح بالشكل 4-5 :



الشكل 4-5 : يوضح وسيلة التقنية

التي يفضلها الأطفال للوصول

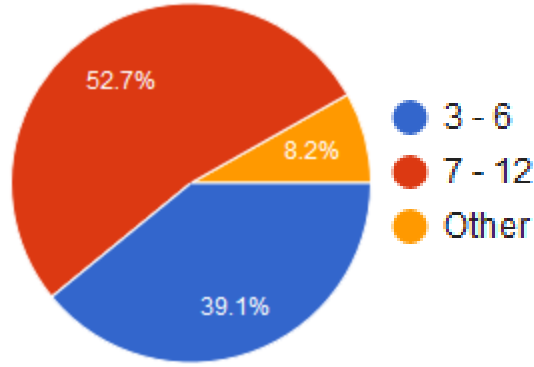
للإنترنت

5- ماهو عمر طفلك ؟

يهدف السؤال من معرفة الفئة العمرية المستهدفة. متوسط أعمار الأطفال الذين يستخدمون الأجهزة الحديثة هو

من سن السابعة حتى الثانية عشر بنسبة 53%. بينما البعض الآخر يكون سنهم ما بين الثالثة إلى السادسة وذلك بنسبة

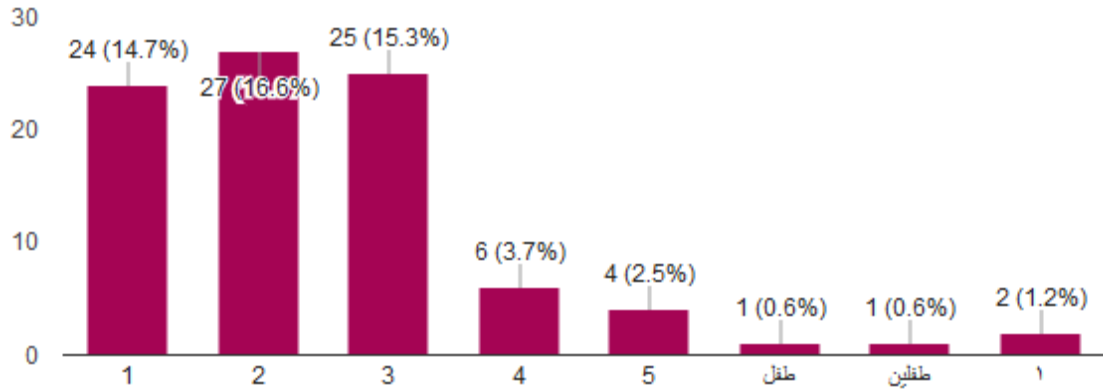
39%. بالإضافة إلى آخرين بأعمار مختلفة، كما موضح بالشكل 4-6 :



الشكل 4-6 : يوضح الفئة العمرية للأطفال

6- ماهو عدد اطفالك ؟ (اختياري)

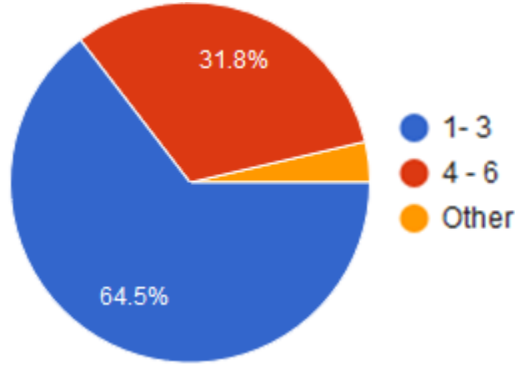
من اهداف هذا السؤال معرفة متوسط عدد الاطفال في الأسرة الواحدة، و وجد أن أغلبية الأسر بها طفلين وهو العدد الأكثر شيوعاً وبعده ثلاثة أطفال ثم طفل واحد، بناء على الشكل 4-7 :



الشكل 4-7 : يوضح عدد الاطفال في الأسرة الواحدة

7- كم عدد الساعات التي يقضيها طفلك في استخدام التكنولوجيا ؟

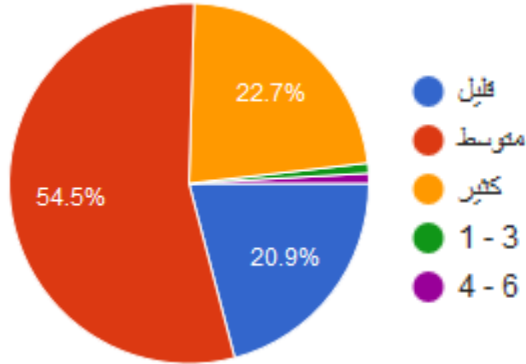
يهدف هذا السؤال من معرفة ما اذا كان الطفل يقضي معظم وقته في التكنولوجيا. الكثير من الأطفال يقضون حوالي ساعة إلى ثلاث ساعات يومياً على أجهزة التقنية الحديثة بينما بعضهم يقضون من أربع إلى ست ساعات ، وغيرهم قلائل يقضون غير ما ذكر، كما موضح بالشكل 4-8 :



الشكل 4-8 : يوضح عدد الساعات التي يقضيها الأطفال في الأجهزة

8- كم عدد الساعات التي يقضيها طفلك مع عائلته ؟

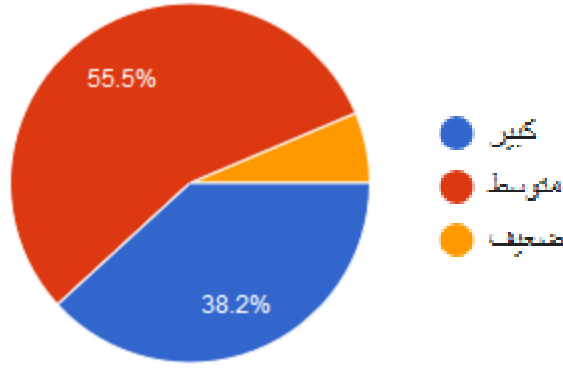
نستنبط من هذا السؤال معرفة ما اذا كان الطفل يقضي معظم وقته مع الأهل. غالبية الأطفال يقضون عدداً متوسطاً من الساعات مع عائلاتهم بنسبة 54%، والبعض الآخر يقضون الكثير من الأوقات مع العائلة بنسبة 23%، بينما 21% يقضون القليل من ساعات يومهم مع عائلاتهم. كما موضح بالشكل 4-9 :



الشكل 4-9 : يوضح عدد الساعات التي يقضيها الأطفال مع عائلاتهم

9- مدى تعلق طفلك بوسائل التقنية الحديثة ؟

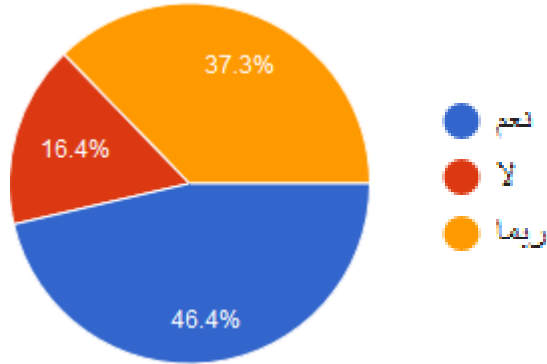
الهدف هذا السؤال من معرفة مدى تعلق الطفل بالتكنولوجيا. وجد أن نسبة 55% من الأطفال يتعلقون بوسائل التقنية بشكل متوسط ، بينما 38% منهم يتعلقون بها بشكل كبير ، ونسبة قليلة منهم لا يتعلقون بها كثيراً أو علاقتهم بها تكون أقرب إلى الضعف. كما موضح بالشكل 4-10 :



الشكل 4-10 : يوضح نسبة تعلق الأطفال بوسائل التقنية

10- هل ترى ضرورة أن يمتلك طفلك أحد الأجهزة التقنية الحديثة؟

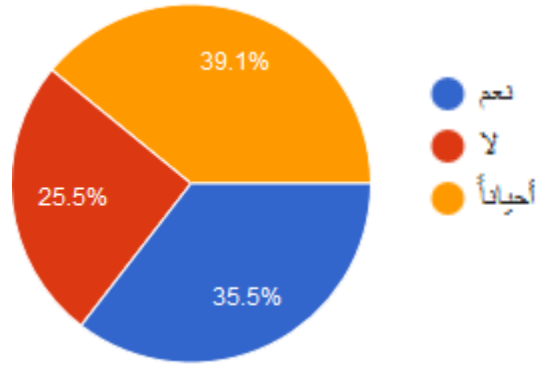
الهدف من هذا السؤال معرفة آراء الوالدين في ضرورة امتلاك اطفالهم احد اجهزة التكنولوجيا. نرى أن 46% من الآباء مؤيدون لضرورة امتلاك الأطفال لوسائل التقنية الحديثة بينما البعض (37%) مؤيد ولكن بشكل جزئي ، والبقية الباقية (16%) ترى أنه ليس من الضرورة إمتلاك أطفالهم لهذه الأجهزة. كما موضح بالشكل 4-11 :



الشكل 4-11 : يوضح نسبة رضا الآباء لأمتلاك أطفالهم إحدى وسائل التقنية

11- هل قدرات طفلك تفوق قدراتك في فهم و استعمال أجهزة التقنية الحديثة؟

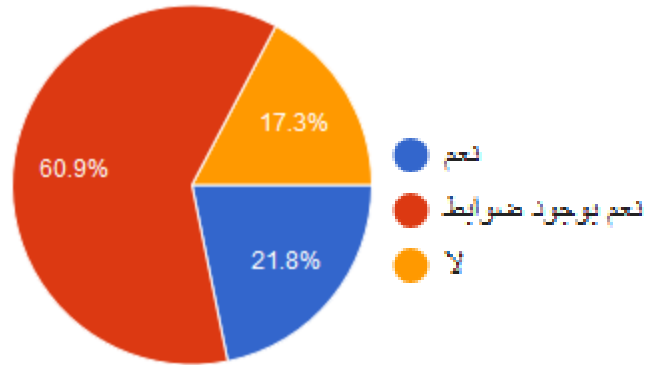
يهدف هذا السؤال لعمل مقارنة بين مقدرات الأطفال وآباءهم في استعمال التكنولوجيا. فنجد أن 35% من الأطفال قدراتهم في استعمال هذه الأجهزة تفوق قدرات آباءهم. بينما 40% تفوق قدرات آباءهم قدراتهم والبعض الآخر (26%) تفوق قدراتهم قدرات آباءهم في بعض الأحيان. كما موضح بالشكل 4-12:



الشكل 4-12 : يوضح نسبة قدرات الأطفال لفهم واستعمال أجهزة التقنية مقارنةً بالوالدين

12- هل تسمحين / تسمح باستخدام أطفالك الانترنت في سن مبكر ؟

يهدف هذا السؤال إلى معرفة ما إذا كان الآباء يسمحون لأطفالهم باستخدام الإنترنت وأجهزة التكنولوجيا الحديثة في سن مبكرة أم لا. فنجد أن غالبية الأسر تعتمد في استخدام أطفالها للإنترنت في السن المبكرة على ضوابط معينة ولا تترك أطفالها يستخدمونه بحرية مطلقة، وهناك بعض آخري يسمحون لأطفالهم باستعماله بلا وجود ضوابط. ونسبة قليلة منهم لا تسمح باستخدام الإنترنت للأطفال في السن المبكرة. كما موضح بالشكل 4-13 :

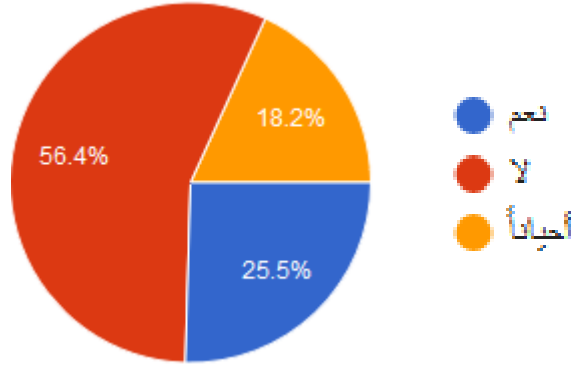


الشكل 4-13 : يوضح نسبة سماح الوالدين لأطفالهم باستخدام الإنترنت في سن مبكر

13- هل تتخذ/تتخذين أي خطوات للاحتفاظ بالمحفوظات بالمتصفح لمراقبة أطفالك؟

الهدف من هذا السؤال معرفة مقدار المراقبة الأبوية للأطفال عند تصفحهم للإنترنت، ونجد أن نسبة كبيرة من الآباء (56%) لا يحتفظون بالمحفوظات التي يتصفحها الطفل مما يترك لهم حرية كبيرة في دخول المواقع التي

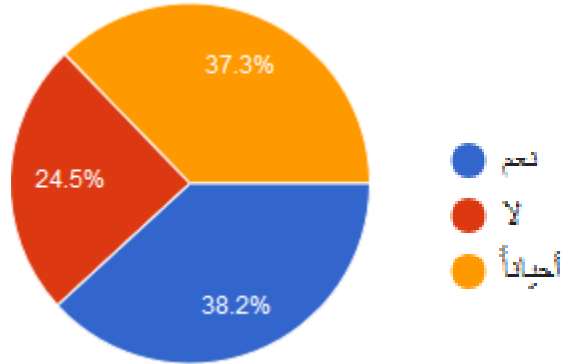
يريدونها وتصفح ما يريدونه، وهناك البعض (18%) يحتفظون بها في بعض الأحيان، و25% يؤيدون الإحتفاظ بالمحفوظات لأهمية مراقبة أطفالهم، كما موضح بالشكل 4-14:



الشكل 4-14 : يوضح نسبة اتخاذ الوالدين لحفظ المواقع التي تم تصفحها الطفل أو لا

14- هل تفرضين / تفرض قواعد وشروط خاصة لأطفالك عند استخدام الأنترنت؟

يهدف هذا السؤال إلى معرفة ما إذا كانت هناك قواعد وضوابط تُفرض من قبل الوالدين تجاه أبنائهم وذلك بغرض الاستخدام الآمن للإنترنت. بعض الآباء (38%) يفرضون على أطفالهم شروطاً معينة لتصفحهم الإنترنت كالمدة المتاحة والفترة الزمنية وهكذا. والبعض الآخر يفرضونها في بعض الأحيان (37%) ، بينما قلة من الآباء لا يفرضون شروطاً على أبنائهم وبالتالي يجد الأطفال الحرية المطلقة في استخدام الإنترنت. كما موضح بالشكل 4-15:

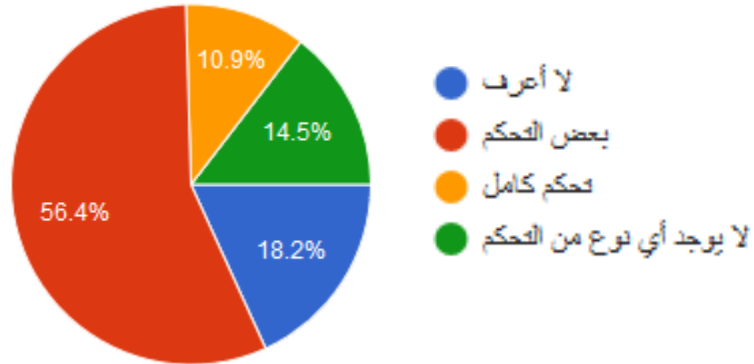


الشكل 4-15 : يوضح نسبة فرض الوالدين على الأطفال بعض الضوابط والقواعد لأستخدام الإنترنت

15- إلى أي حد تعتقد أنك تتحكم/ تتحكمين في استخدام أطفالك للإنترنت؟

معرفة ثقة الوالدين بأنفسهم فيما إذا كان تحكّمهم في استخدام أطفالهم للإنترنت محكم أم لا، يعتقد الكثير من الآباء (56%) أن تحكّمهم بأطفالهم عند استخدامهم للإنترنت هو تحكم جزئي . والبعض الآخر (18%) يعتقدون أنهم لا

يعرفون مدى تحكمهم في أطفالهم . وأقل منهم (14%) من يعتقدون أنه لا يوجد أي نوع من أنواع التحكم ، وقليل جداً من يظن أن تحكمهم بهم تحكم كامل (11%). كما موضح بالشكل 4-16:



الشكل 4-16 : يوضح نسبة اعتقاد

الآباء والأمهات بأنهم يتحكمون

في استخدام أطفالهم للإنترنت

2.2.2.4 نتائج الإستبيان :

خلاصة الإستبيان أن الفئة العمرية الأكثر تضرراً من الإستعمال السيء أو غير المراقب للإنترنت هي من سن السابعة حتى الثانية عشر وأغلبهم يقضون في استخدام الإنترنت حوالي ساعة إلى ثلاث ساعات يومياً، كما وجد أن معظم أسر الأطفال لهم معلومات أساسية في كيفية التعامل مع التقنية الحديثة. مما سبق سوف يستهدف هذا البحث فئة الأطفال من سن السابعة وحتى الخامسة عشر وهي السن الأهم وباعتبارها فترة المراهقة وإنجراف الأطفال وتأثرهم بالمجتمع المحيط بهم ، أما بعد سن الخامسة عشر فيمكن اعتبار الطفل أكثر نضجاً وبإمكانه تمييز ما هو الصواب وما هو الخطأ بالإضافة إلى اعتباره أن مراقبته من قبل الوالدين تعتبر انتهاكاً لخصوصياته.

3.2.4 مرحلة التصميم :

في هذه المرحلة يتم تصميم البرنامج وشرح التقنيات المستخدمة في هذا المشروع.

1.3.2.4 مكونات التطبيق :

هو برنامج مراقبة يمكّن الأبوين من مراقبة ما يجري في أجهزتهم وأطفالهم وإرسال تقارير دورية عن نشاط الطفل في الجهاز وتحليل وتنسيق تلك المعلومات لتسهيل عملية الفهم واتخاذ الإجراءات اللازمة. ويتمثل البرنامج في تطبيق لدى الطفل وتطبيق لدى ولي الأمر، يتمتع تطبيق الطفل بأخذ كل الصلاحيات في الجهاز وإرسال التقارير لقاعدة البيانات. كما يتمتع تطبيق ولي الأمر بإمكانية الوصول لهذه التقارير من قاعدة البيانات وقت ما شاء. يتكون البرنامج من 4 وظائف رئيسية تساعد في عملية المراقبة :

- 1- مراقبة سجل المكالمات : يقوم البرنامج بتخزين كل المكالمات الواردة والصادرة ويقوم بالإحتفاظ بها في قاعدة البيانات.
- 2- مراقبة سجل الرسائل : يتم رصد كل الرسائل الواردة والصادرة وجمعها في قاعدة البيانات .
- 3- مراقبة سجل متصفح الإنترنت : يتم هنا رصد كل المواقع التي تم الدخول عليها من متصفح الجهاز وتخزينها في قاعدة البيانات.
- 4- مراقبة موقع الطفل: هنا يتم التعرف على موقع الطفل حالياً .

2.3.2.4 التقنيات والأدوات المستخدمة :

- هي الأدوات والتقنيات التي استخدمت في البحث وعن طريقها تم أنجاز عدة مهام وهي :
- 1- Android operation system ، هو في الأساس نظام تشغيل تم تصميمه للهواتف الذكية النقالة، ليكون أول نظام تشغيل للهواتف الذكية وقد تم بنائه على نواة لينيكس. ولاحقا قامت شركة غوغل بشراء الشركة وطورت نظام التشغيل بشكل جديد، وأصبح مفتوح المصدر، ويتمتع بمرونة وقابلية هائلة للتطوير. وقد تم استخدامه في التطبيق كنظام تشغيل يعمل عليه التطبيق.[21]
 - 2- Android Studio ، يتم بناء هذا التطبيق باستخدام برنامج Android Studio وهو منصة لكتابة التطبيقات تسهل للمطورين كتابة الشفرة المصدرية لتطبيقات الأندرويد، وقد تم استخدامه لكتابة كود البرنامج. ومن بعض مميزاته أنه يدعم الشاشة الرسومية، حيث تستطيع عرض التغيرات التي تحدث على عدة شاشات بأحجام مختلفة. كما أنه بمجرد كتابة أي كود واختباره على جهاز أو محاكي Emulator يُحفظ تلقائياً. أيضاً عند إضافة مكتبة برمجياً لا تحتاج سوى لإدراج كود واحد فقط، مثال إضافة مكتبة إعلانات غوغل تحتاج فقط لكتابة سطر واحد لتشغيلها. أي أنها لا تحتاج إلى تحميلها سابقاً ووضعها في مجلد libs كما هو الحال في برنامج eclipse. ومن السهل وضع الأزرار وبعض الأدوات دون الحاجة بمعرفتها برمجياً. وتوجد خاصية استكمال الكود الذي كتبه سابقاً وهي أدق بكثير من التي كانت بـ eclipse. بالإضافة إلى أنه يعمل على عدة منصات (IOS 10 ، ويندوز ، لينكس).[22]
 - 3- JAVA ، الجافا هي لغة برمجة عالية المستوى، قام بتطويرها جيمس جوسلينج من شركة (Sun Microsystems)، أثناء محاولته تطوير لغة البرمجة ++C ، عام 1991، وكانت تسمى بـ(OAK) ، ولكن في عام 1995 قامت شركة (Sun Micro Systems) بتعديلها، وأطلقت عليها اسم جافا (Java) ، وهي لغة تعتمد على الكائنات (objects) . وقد تم استخدام هذه اللغة في كتابة كود التطبيق.[23]
 - 4- XAMPP ، هو حزمة تحتوي على منصة متعددة الاستخدامات، لغة برمجة وقاعدة بيانات مفتوحة المصدر التي توفر لمطور عمل سيرفر شخصي او سيرفر محلي اباتشي ، ليستطيع أن يركب عليه موقعه ليديره ويدير سكربتات PHP وغيرها وتم استخدام قاعدة بيانات XAMPP لحفظ كل التقارير الواردة من جهاز

الطفل من سجل المكالمات وسجل الرسائل والمواقع التي تم الدخول لها والمواقع الجغرافية التي زارها الطفل. [24]

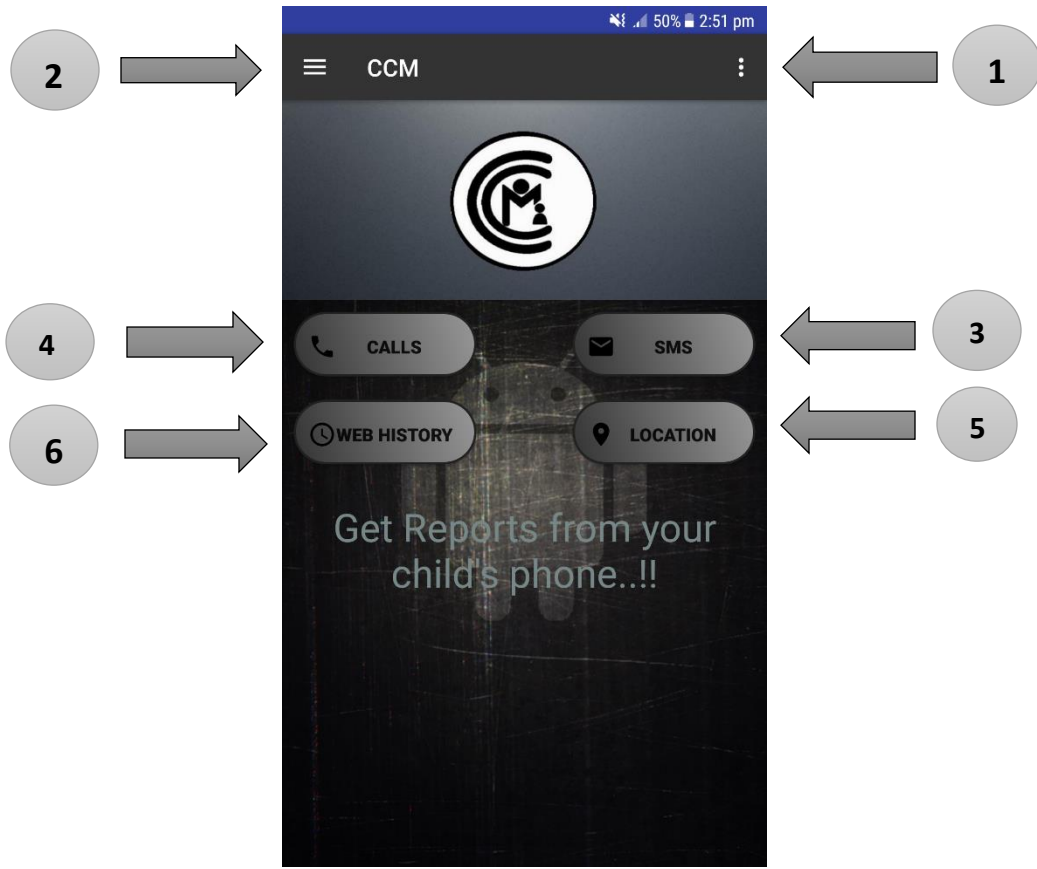
5- لغة PHP، هي لغة برمجية مفسرة تستخدم في تطبيقات الويب. تعمل في جانب الخادم (server) وليس في جانب الزبون (client) وهي تختص بالمواقع الديناميكية. وتمكن من الاتصال بقواعد البيانات والتعديل فيها. وقد تم استخدامها للربط بين كود البرنامج مع قاعدة البيانات. ومن أهم مميزات أنها سهلة وسريعة حيث يتم أدماجها داخل كود ال HTML وتتمتع بالمرونة حيث تعمل على كافة أنظمة التشغيل كما أنها مفتوحة المصدر حيث يمكن تعديلها بحسب احتياجات المبرمج. [24]

6- لغة JSON، هي طريقة لنقل البيانات في صورة سلسلة، وتتميز بأنها سهلة القراءة والإستيعاب للأشخاص، وسهلة التوليد والتحليل من قبل الأجهزة والحواسيب، وهي جزء من لغة الجافا سكريبت. وتعتبر مستقلة عن اللغة أو الإطار المستخدمة فيه، وتستخدم من قبل لغات البرمجة مثل: C، C#، ++C، جافا، جافا سكريبت، بيرل، بايثون، ولهذا تتميز الجيسون على غيرها من اللغات فب نقل البيانات. استخدمت هذه اللغة أو الطريقة في إرسال البيانات من / إلى كود البرنامج إلى / من كود ال-PHP [25].

7- لغة SQL، هي لغة تستخدم مع قواعد البيانات المترابطة للتعامل والتحكم من خلالها في تراكيب البيانات، وتتكون من عدد من الكلمات المحجوزة ويتم تقسيمها على حسب المهام التي تقوم بها إلى ثلاثة أقسام تتمثل في لغة تعريف البيانات (DDL)، ولغة معالجة البيانات (DML)، ولغة التحكم بالبيانات (DCL). تتعامل ال SQL مع كثير من قواعد البيانات المشهورة مثل: الأوراكل (Oracle)، ماي إس كيو إل (MYSQL) التابعة لشركة (MYSQL AB)، مايكروسوفت إس كيو إل سيرفر، (DB2) من شركة (IBM)، (Borland Interbase) من شركة بورلاند. [24]

3.3.2.4 الواجهة الرئيسية للتطبيق :

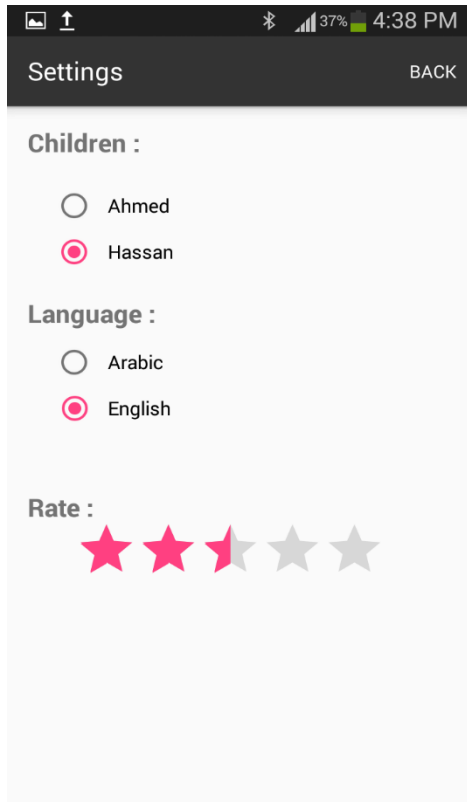
يتكون المشروع من برنامجين أو تطبيقين، تطبيق يتم تثبيته في جهاز الطفل يعمل على إرسال التقارير من الهاتف إلى قاعدة البيانات وتطبيق آخر يستخدمه الأب لقراءة البيانات والحصول على التقارير من قاعدة البيانات .



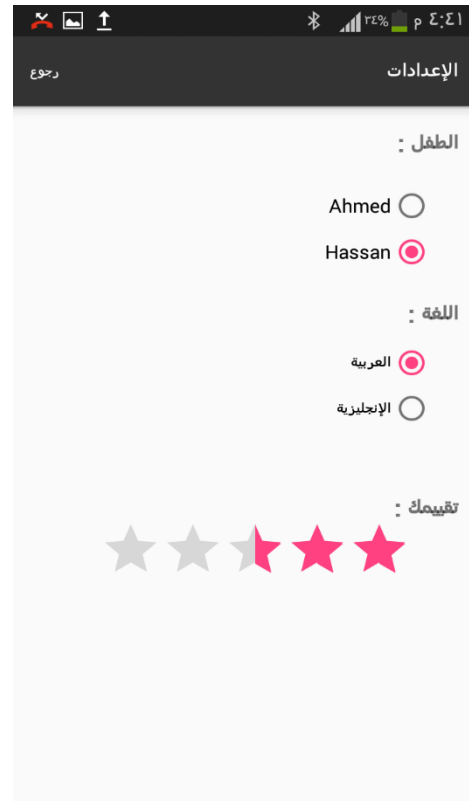
الشكل 4-17 : يوضح الشاشة الرئيسية
للتطبيق المقترح

1- يحتوي الزر رقم (1) على أعدادات التطبيق كما بالشكل (4-18) و (4-19) التي تتمثل في :

- اختيار الطفل المراد معرفة تقرير المراقبة منه.
- اختيار اللغة المطلوبة في التطبيق.
- تقييم التطبيق.



الشكل 4-18 : إعدادات التطبيق باللغة الإنجليزية

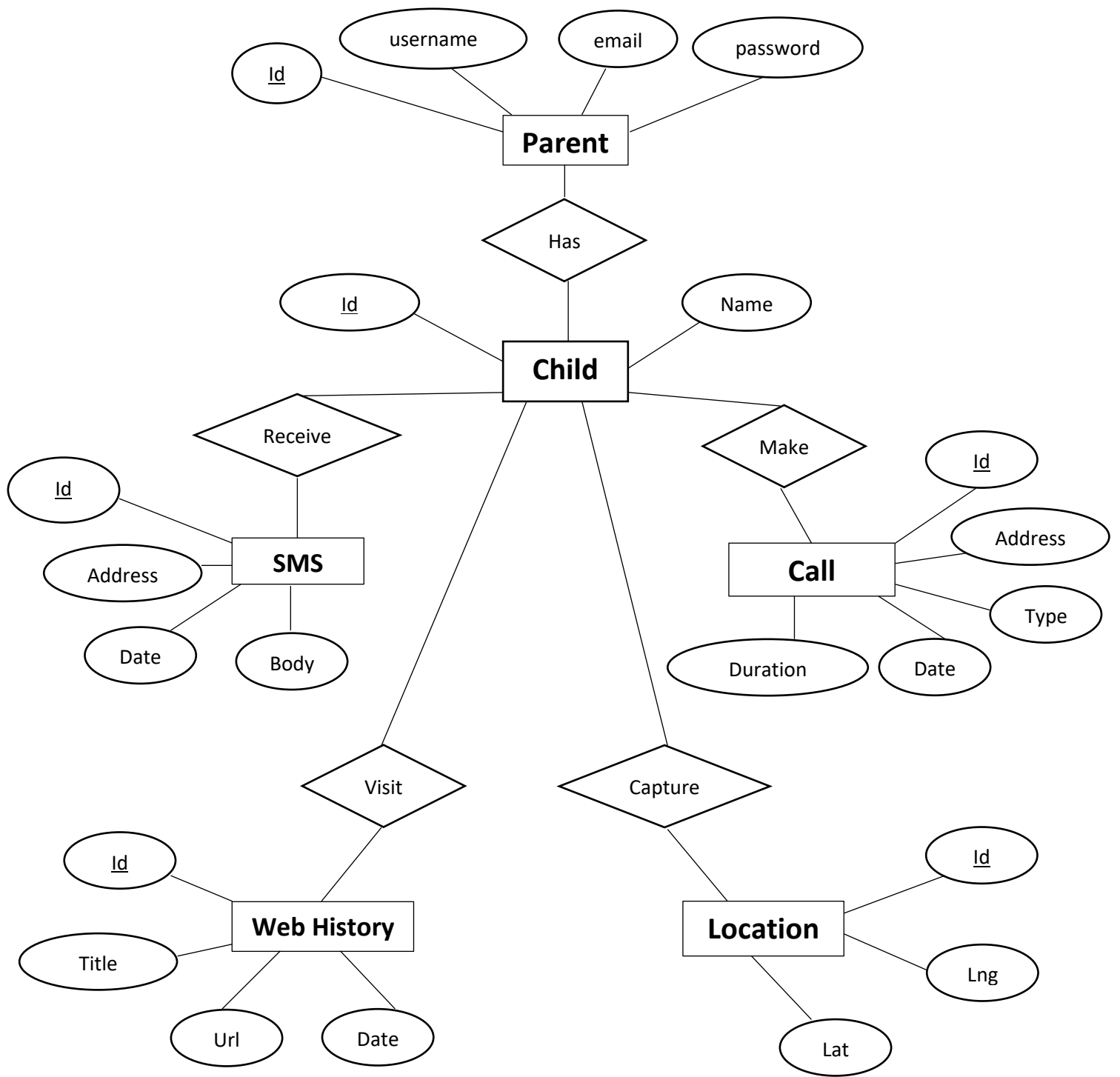


الشكل 4-19 : إعدادات التطبيق باللغة العربية

- 2- يحتوي الزر رقم (2) على معلومات التطبيق التي يتم فيها التكلم بشكل مفصل عن الخصائص التي يتمتع بيها التطبيق، بالإضافة إلى زر الخروج من التطبيق و زر تسجيل الخروج من حساب الوالد بالتطبيق.
- 3- زر تقرير سجل الرسائل: عند الضغط عليه يتم إرسال تقرير من قاعدة البيانات عن سجل الرسائل.
- 4- زر تقرير سجل المكالمات: عند الضغط عليه يتم إرسال تقرير من قاعدة البيانات عن سجل المكالمات.
- 5- زر معرفة آخر موقع للطفل: يتم فيه عرض الموقع الجغرافي للطفل في الخريطة من قاعدة البيانات المسجلة.
- 6- زر تقرير سجل المتصفح: عن الضغط عليه يتم إرسال تقرير من قاعدة البيانات عن المواقع التي تم تصفحها من قبل الطفل.
- وكل هذه البيانات التي يتم أخذها من جهاز الطفل يتم إرسالها إلى قاعدة البيانات وأستخراجها في شكل تقرير عن طلب ولي الأمر.

4.3.2.4 جداول قاعدة البيانات :

تحتوي قاعدة البيانات على عدد من الجداول متمثلة في جدول الآباء parents ، و جدول الأبناء child ، و جدول المكالمات calls ، و جدول الرسائل النصية sms ، و جدول المحفوظات history ، و جدول المواقع location. تأتي مفصلة فيما يلي.



1- جدول الآباء :

هذا الجدول يخص معلومات الآباء يتم إضافة صف عند تسجيل أب بالبرنامج لأول مرة حيث يستقبل اسم المستخدم وبريده الإلكتروني وكلمة السر الخاصة به، ليتم فيما بعد من خلال هذه البيانات الدخول إلى البرنامج دون عناء التسجيل مرة أخرى.

الجدول 4-1 : يوضح جدول الآباء في قاعدة البيانات

id	username	email	password
1	Mohammed	moemisterx80@gmail.com	1234566
2	Awad	awad50@gmail.com	66896689
3	Mahmoud Hassan	mahmah123@gmail.com	m1a2h3m1a2h3

2- جدول الأبناء :

يتم ملء هذا الجدول ببيانات الابن التي يتم ادخالها من قبل الأب حال تسجيله للدخول من جهاز ابنه، حيث يطلب منه إدخال اسم الطفل وعمره، ولكن لا يتم تسجيل عمر الطفل لأنه ليست هنالك حاجة إليه ولا يتم استخدامه فيما بعد.

الجدول 4-2 : يوضح جدول الأبناء في قاعدة البيانات

id	childname	p_id
1	Ahmed	2
2	Hassan	2

3- جدول المكالمات :

يتم ارسال البيانات لهذا الجدول من قبل التطبيق الخاص بجهاز الطفل، حيث يتم بعد إجراء أو استقبال كل مكالمة إدراج صف جديد في الجدول محتويًا على رقم المتصل "العنوان" ونوع المكالمة وتاريخ المكالمة ومدة المكالمة. ويتم فيما بعد الوصول لهذه البيانات من قبل تطبيق جهاز الأب.

الجدول 4-3 : يوضح جدول المكالمات في قاعدة البيانات

id	caller	type	date	duration	c_id
1	0123456789	Incoming	2017-10-01	00:04:12.000000	1
2	0101195999	Missed	2017-09-27	00:00:20.052000	2
3	0110113840	Incoming	2017-10-18	00:04:22.000000	2

4- جدول الرسائل :

تُستقبل البيانات في هذا الجدول بعد إرسالها من تطبيق جهاز الابن ويتم إضافة صف يحتوي على العنوان ونوع الرسالة بالإضافة إلى محتوى الرسالة.

الجدول 4-4 : يوضح جدول الرسائل في قاعدة البيانات

id	sender	type	body	c_id
1	0123456789	Inbox	I'm at the bus station meet me there..	1
2	222	Inbox	Congratulation, You are successfully granted 40.00...	1
3	0998877665	Outbox	!أستاذ علي قال بكرة في إمتحان	2

5- جدول موقع الطفل :

بعد إلتقاط الموقع من جهاز الطفل، يتم إرسال إحدائيات المكان إلى قاعدة البيانات ومن ثمَّ يتم إدراجها داخل هذا الجدول الخاص بالموقع في عمودين (خطِّي الطول والعرض).
الجدول 4-5 : يوضح جدول موقع الطفل في اقعدة البيانات

id	lat	lng	c_id
1	15.5501772	32.4928221	1

6- جدول محفوظات المتصفح :

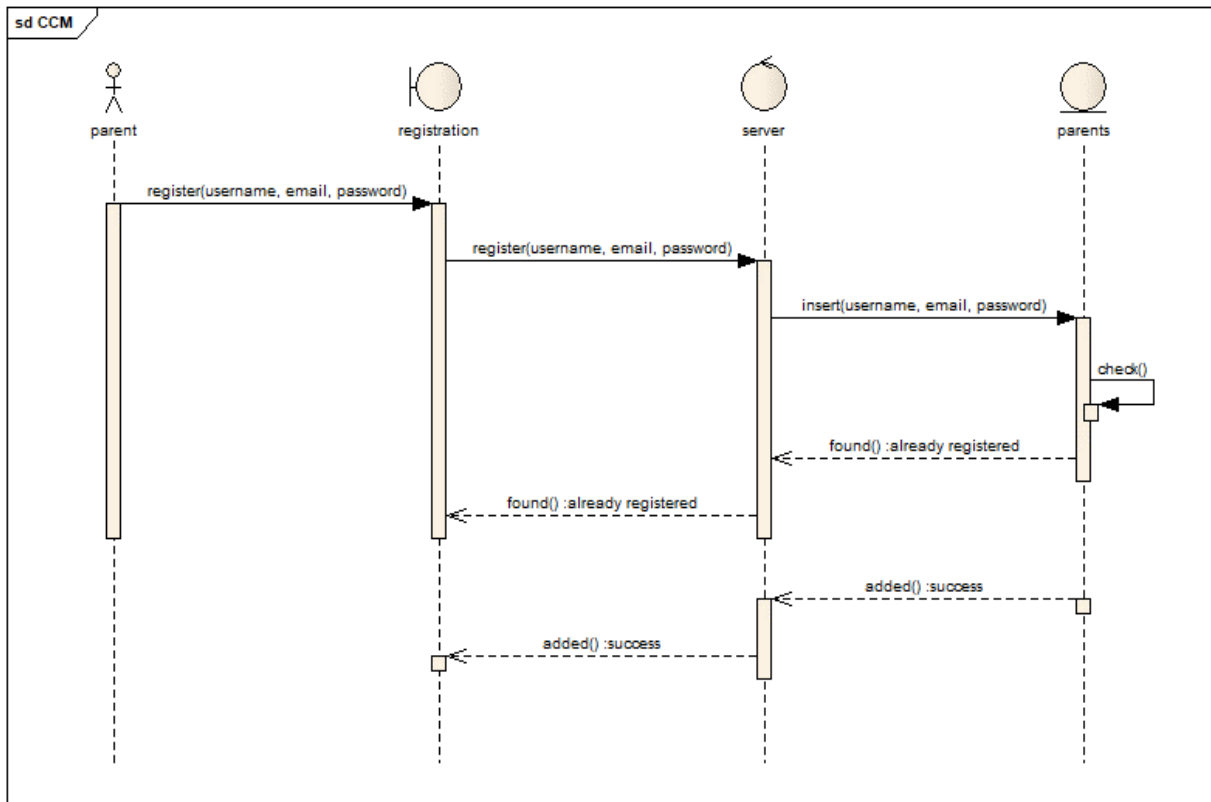
بعد زيارة الطفل لموقع إلكتروني، يعمل تطبيق جهاز الطفل على قراءة معلومات هذا الموقع من سجل محفوظات المتصفح ويقوم بإرسالها إلى قاعدة البيانات حيث يتم إدراجها في هذا الجدول.
الجدول 4-6 : يوضح جدول محفوظات المتصفح في قاعدة البيانات

id	page_name	URL	date	c_id
1	Google	www.google.com	2017-09-02	2
2	Facebook	www.facebook.com	2017-10-10	1

5.3.2.4 كيفية عمل التطبيق :

في هذا الجزء يتم شرح خطوات عمل البرنامج بالتفصيل تسلسلياً بدءاً بعملية التسجيل في البرنامج وحتى عمليات الحصول على التقارير.

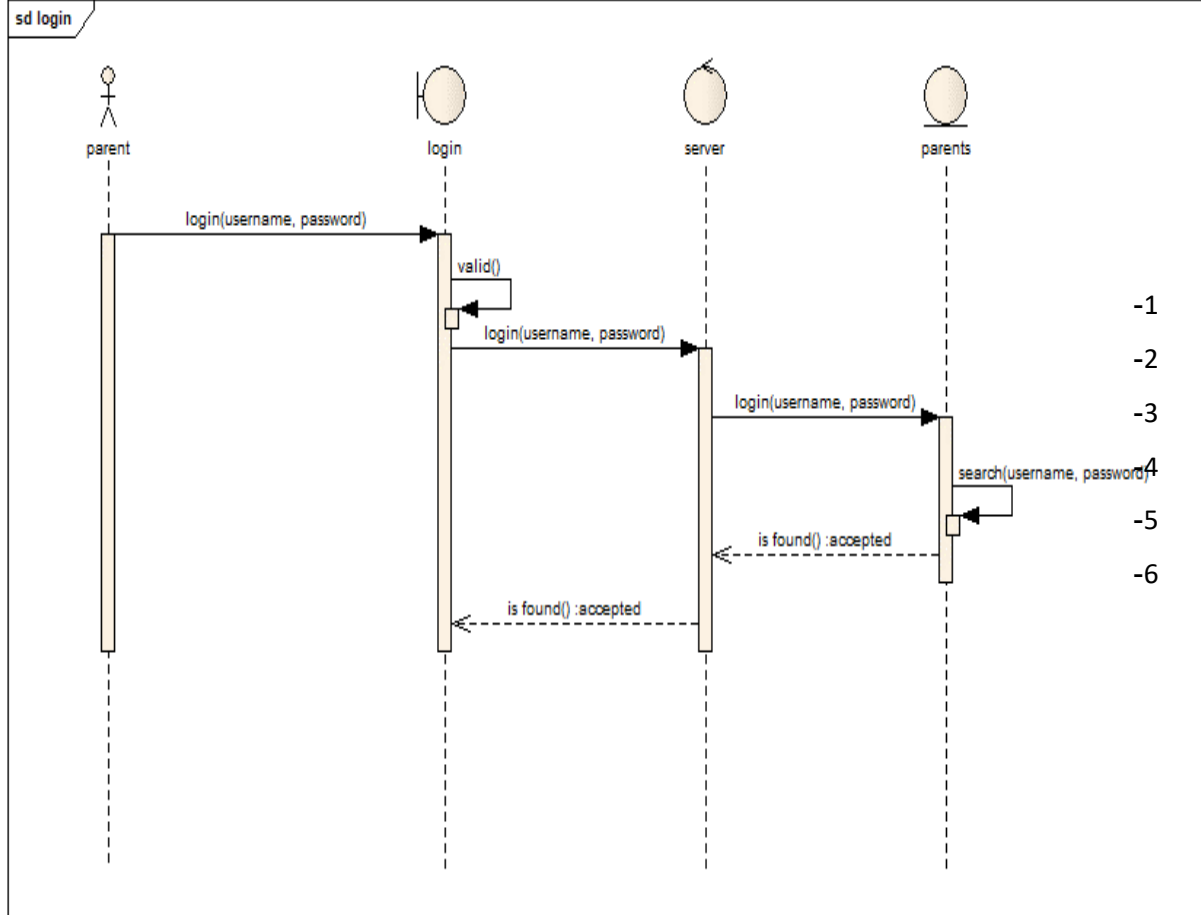
1- عملية تسجيل الحساب ، يوضح الشكل(4-20) الخطوات التي يتبعها المستخدم (أحد الوالدين) لتسجيل حسابه، فعندما تظهر شاشة الدخول يطلب منه إدخال كلاً من الاسم والبريد الإلكتروني الخاص به بالإضافة لكلمة السر. بعدها يقوم البرنامج بالاتصال بالمخدم الخاص بقاعدة البيانات، وتُرسل إليه البيانات التي تم إدخالها من قبل المخدم. وبعد ذلك يرسل المخدم البيانات لقاعدة البيانات وتحديداً للجدول الخاص بالأباء، ويتم مقارنة البيانات المرسله من قبل المخدم بالبيانات الموجودة في الجدول، فإذا وُجد تطابق بين البيانات المرسله والبيانات الموجودة في الجدول يتم إرسال رسالة للمستخدم بأن هذه المستخدم مسجل مسبقاً، أما في حالة عدم التطابق فيتم إضافة المستخدم لجدول الوالد وتُرسل رسالة تفيد بإكمال عملية التسجيل.



الشكل 4-20 : يوضح عملية تسجيل الحساب

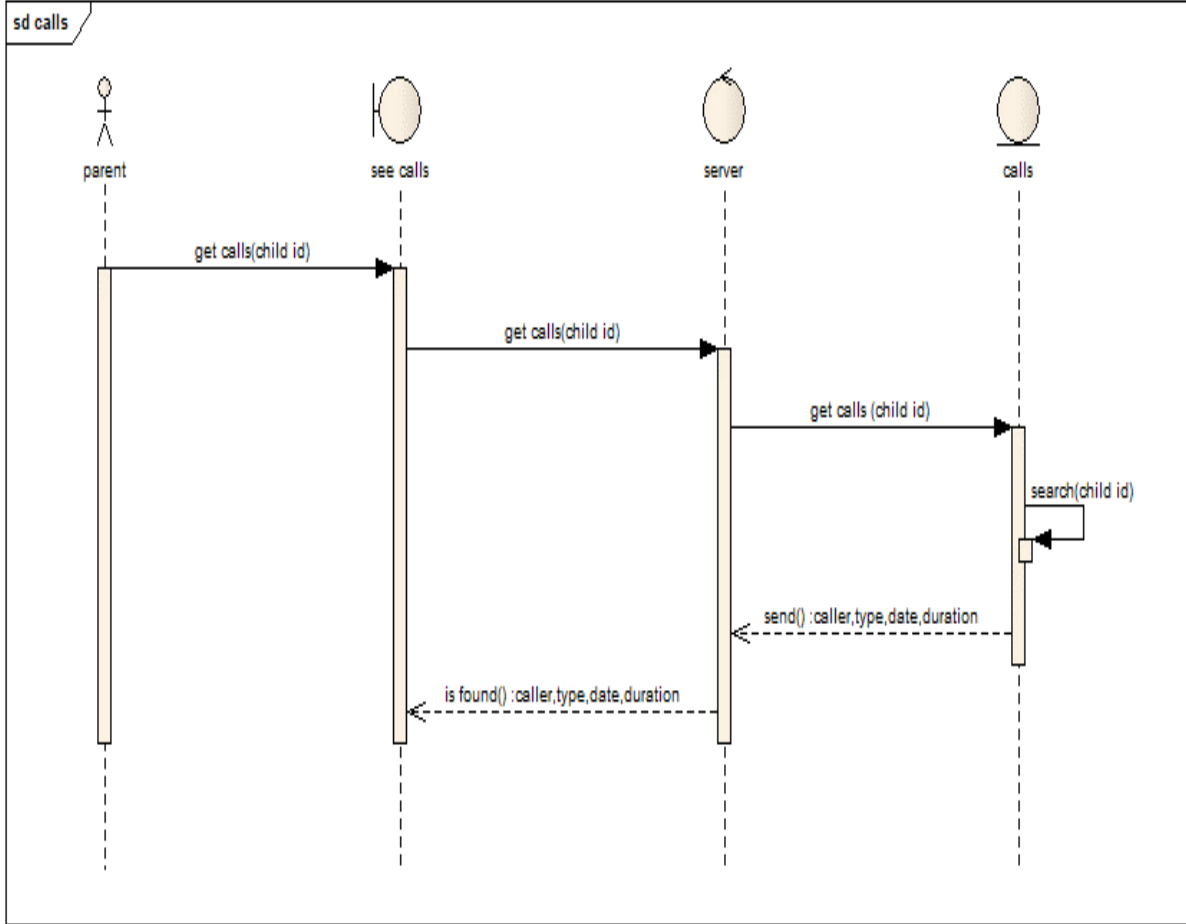
2- عملية تسجيل الدخول: الشكل(4-21) يبين الخطوات التي يتبعها المستخدم (أحد الوالدين) لتسجيل الدخول لحسابه، يطلب من المستخدم إدخال كلاً من اسم المستخدم وكلمة السر وذلك عبر شاشة تسجيل الدخول. فيقوم البرنامج بالاتصال بالمخدم الخاص بقاعدة البيانات، وتُرسل إليه البيانات. ويقوم المخدم بإرسال البيانات لقاعدة البيانات بالتحديد لجدول الوالد، وتتم مقارنة الاسم وكلمة السر بالبيانات الموجودة

في الجدول، فإذا تم تطابق كلاً من الاسم وكلمة السر مع بيانات الموجودة في قاعدة البيانات ، يدخل المستخدم للشاشة الرئيسية. أما في حالة عدم تطابق البيانات تُرسل رسالة تفيد بعدم تطابق البيانات.



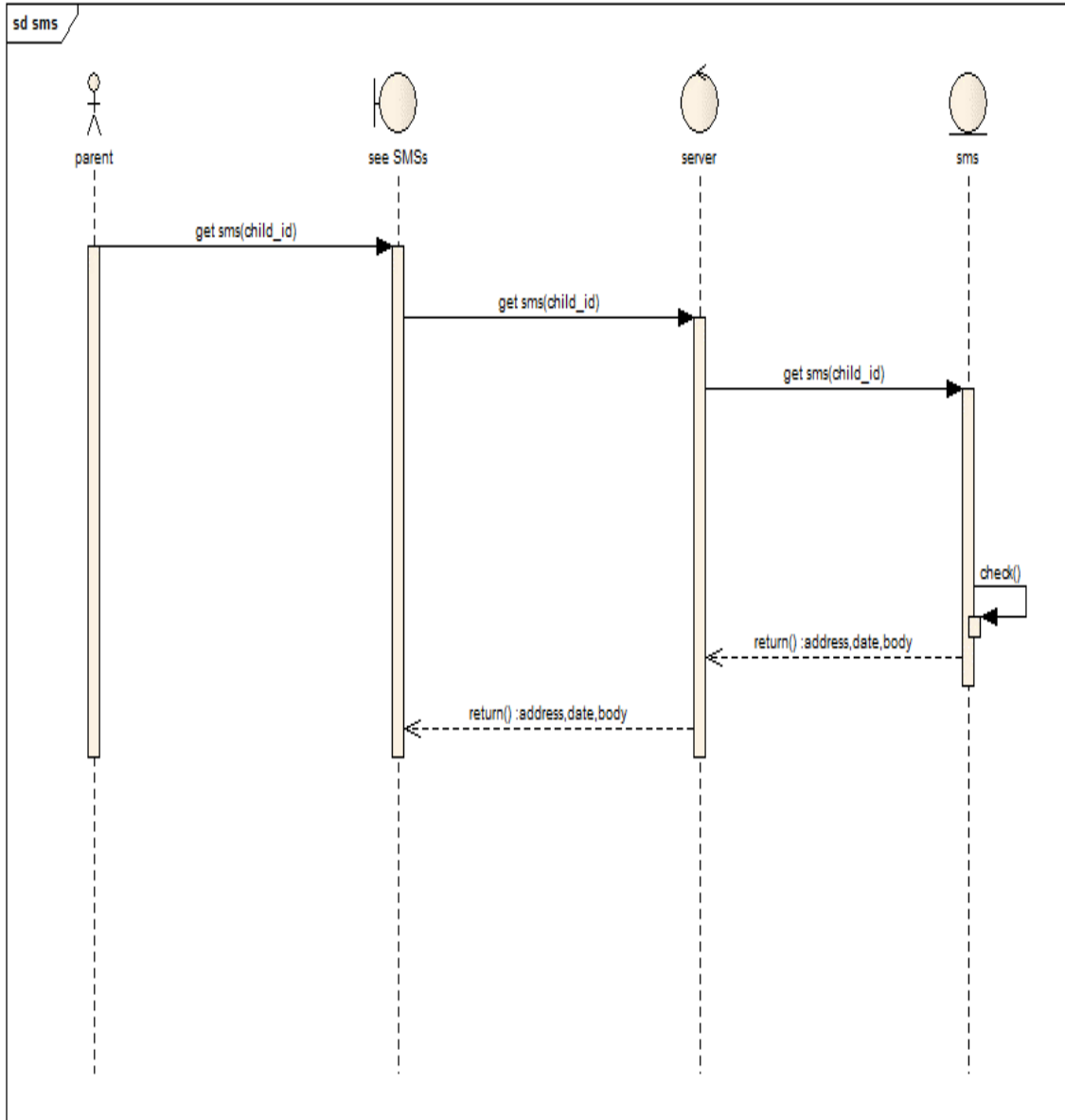
الشكل 4-21 : يوضح عملية تسجيل الدخول

3- عملية استخراج تقرير المكالمات: الشكل (4-22) يوضح الخطوات التي يقوم بها البرنامج عند طلب تقرير المكالمات. عندما يضغط المستخدم (أحد الوالدين) على زر الخاص بالمكالمات، يقوم البرنامج بالاتصال بالمخدم الخاص بقاعدة البيانات. ويقوم المخدم بطلب سجل المكالمات من قاعدة البيانات، وترسل قاعدة البيانات سجل المكالمات من الجدول الخاص بالمكالمات للمخدم، ويقوم المخدم بإرسالها للبرنامج. وبعد ذلك يتم عرض سجل المكالمات في شكل تقرير على الشاشة الخاص بالعرض في البرنامج.



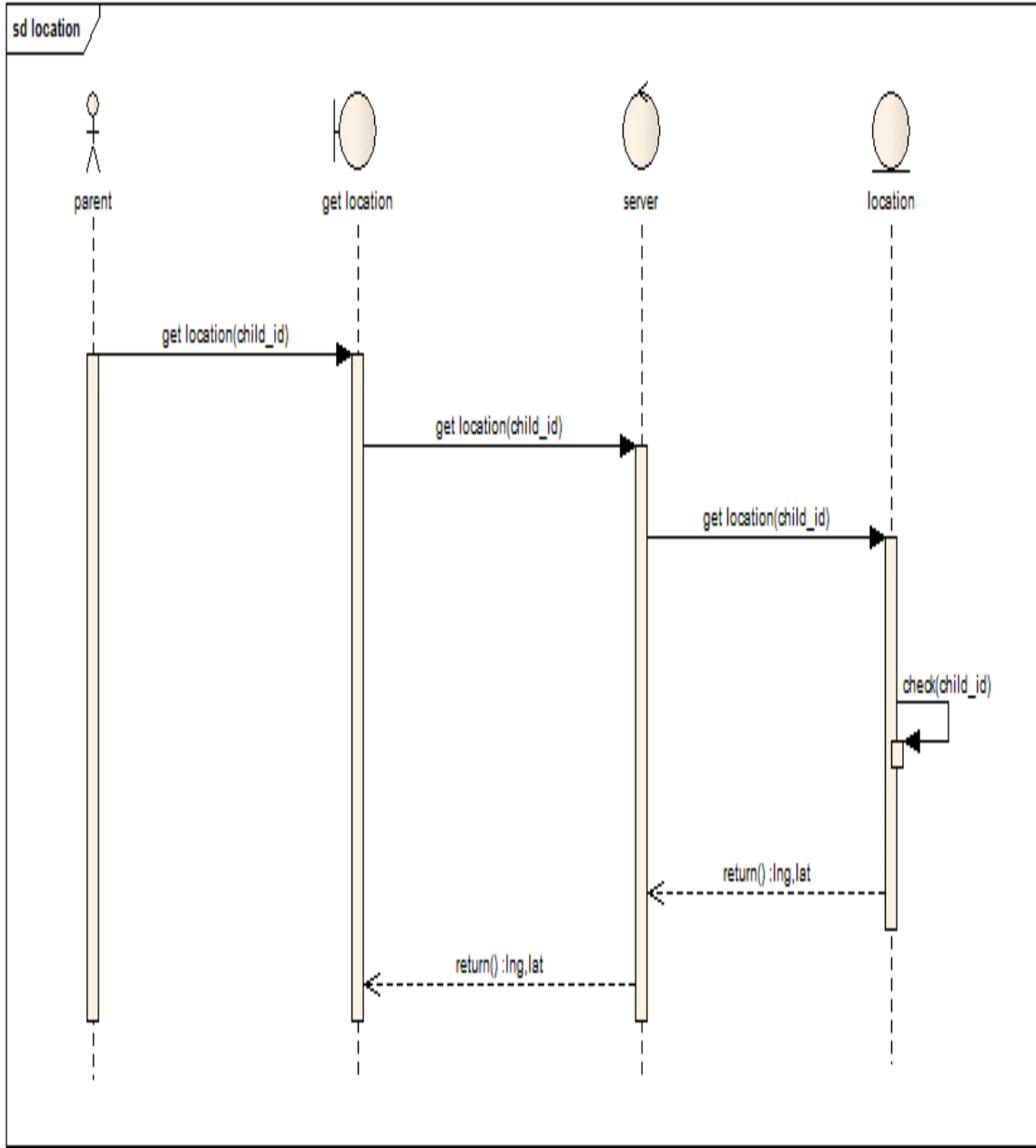
الشكل 4-22 : يوضح عملية استخراج تقرير المكالمات

4- عملية استخراج تقرير الرسائل: الشكل (4-21) يظهر الخطوات التي يقوم بها البرنامج عند طلب تقرير الرسائل. عندما يتم الضغط على الزر الخاص بالرسائل، يتصل البرنامج بالمخدم الخاص بقاعدة البيانات، وبعد ذلك يطلب المخدم سجل الرسائل من قاعدة البيانات. فترسل قاعدة البيانات سجل الرسائل من جدول الرسائل للمخدم الخاص بقاعدة البيانات. وبعد ذلك يرسل المخدم سجل الرسائل للبرنامج فتظهر البيانات في الشاشة الخاصة بعرض تقرير الرسائل .



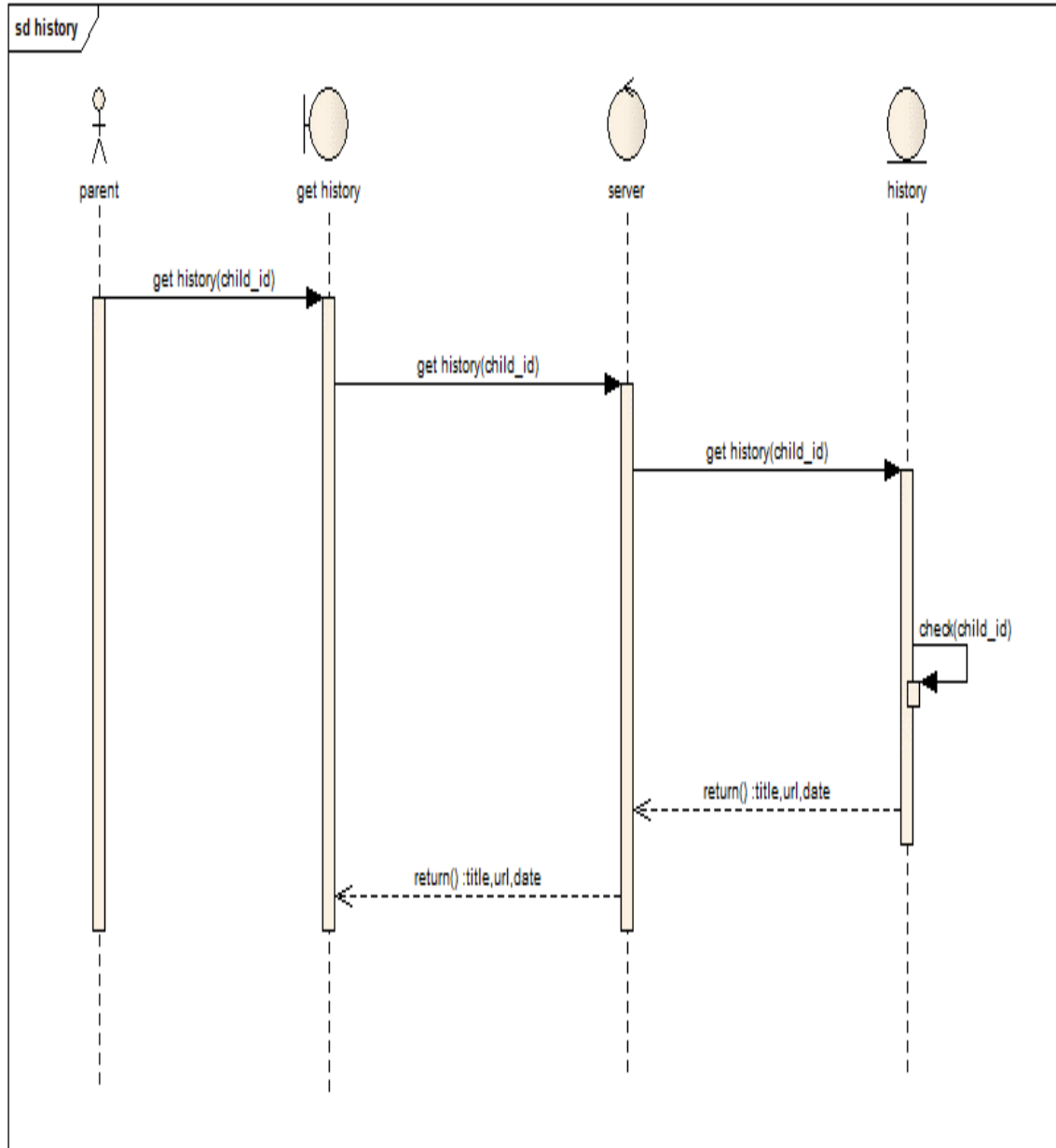
الشكل 4-23 : يوضح عملية استخراج تقرير الرسائل

5- عملية استخراج تقرير المواقع: الشكل (4-22) يوضح خطوات عرض موقع الطفل. عندما يطلب المستخدم تقرير المواقع التي زارها للطفل، يقوم البرنامج بالاتصال بمخدم قاعدة البيانات. فيقوم المخدم بالتواصل مع قاعدة البيانات، ويطلب منها سجل المواقع. فترسل قاعدة البيانات سجل المواقع للمخدم، وبعد ذلك يتم ارسالها للبرنامج الذي بدوره يقوم بعرضها للمستخدم في شكل تقرير على شاشة العرض.



الشكل 4-24 : يوضح عملية استخراج تقرير المواقع

6- عملية استخراج تقرير الويب: الشكل (4-23) خطوات عرض تاريخ المتصفح. وعند طلب التقرير الخاص بالمتصفح، يقوم البرنامج بالتواصل مع مخدم قاعدة البيانات، فيقوم المخدم بالاتصال بقاعدة البيانات. فنُرسل قاعدة البيانات المواقع والصفحات المسجلة فيها للمخدم. بعد ذلك يرسل المخدم البيانات للبرنامج. فيقوم البرنامج بعرض البيانات في شكل تقرير على الشاشة الخاصة بالعرض.



الشكل 4-25 : يوضح عملية إستخراج تقرير محفوظات متصفح الإنترنت

3.4 الخلاصة :

من هنا نجد أن من المهم وجود برنامج مراقبة نشاط الطفل على الهاتف ودوره في مراقبة الأطفال في هذا السن، بالإضافة إلى أن ننمي فيهم روح المراقبة الذاتية وذلك بالتنبيه دائماً على أن الله تعالى مطلع على أعمال كل البشر ، كما أن الحياء والخوف من الله يجب أن يكون مقدماً على الحياء والخوف من البشر. وسوف نتطرق في الباب التالي على النتائج والتوصيات التي تم الوصول إليها.

الفصل الخامس

النتائج والتوصيات

5 النتائج والتوصيات :

1.5 مقدمة :

يتم استخراج بعض النتائج في هذا الباب مما تم التوصل إليه بعد تصميم التطبيق. ومن ثم استخراج بعض التوصيات اللازمة لحماية الأطفال والحد من المخاطر التي تواجههم في استخدام أجهزة التكنولوجيا.

2.5 النتائج :

من خلال تطبيق البرنامج المقترح تم التوصل الى الآتي :

1- تم دعم اللغة العربية في البرنامج لكي يتماشى مع مجتمعاتنا، ويتثنى لكل أولياء الأمور التعامل مع البرنامج بكل سهولة.

2- تم تصميم التطبيق لمعرفة المحتوى الذي تعرض إليه الطفل على الجهاز، الذي يشمل سجل الهاتف وسجل الرسائل أيضاً وأرسالها للأبوين.

3- يعمل التطبيق على تخزين كل المواقع الإلكترونية التي تم دخولها من قبل الطفل في قاعدة البيانات، وأرسالها للأبوين في شكل تقرير عن الطلب.

4- يمكن التطبيق من معرفة آخر موقع تم تحديده من جهاز الطفل.

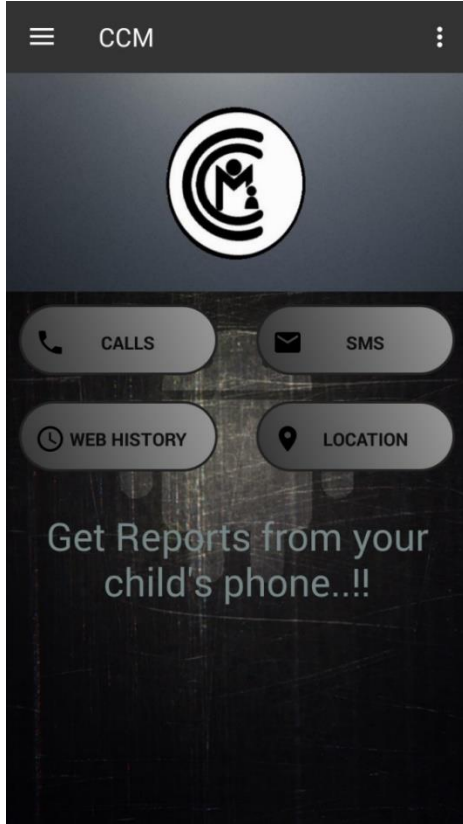
يتم التطرق لبعض واجهات التطبيق المقترح :

1- واجهة تسجيل الدخول للتطبيق، كما بالشكل(1-5)



الشكل 1-5 : يوضح واجهة تسجيل الدخول للتطبيق

2- تظهر واجهة التطبيق الرئيسية باللغتين الإنجليزية والعربية، كما بالشكلين (2-5)(3-5).

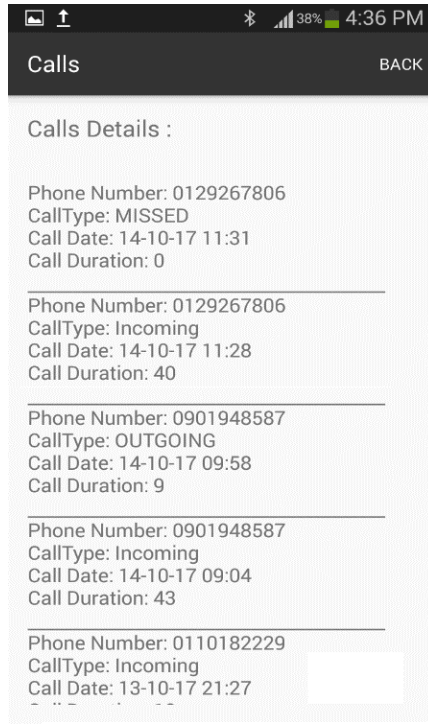


الشكل 3-5 : الشاشة الرئيسية للتطبيق باللغة الإنجليزية



الشكل 2-5 : الشاشة الرئيسية للتطبيق باللغة العربية

1- عند الضغط على زر تقرير المكالمات يتم عرض تقرير مفصل يحتوي على رقم الهاتف، نوع المكالمات، تاريخ المكالمات و مدة المكالمات لسجل مكالمات الطفل كما موضح بالشكل(4-5).



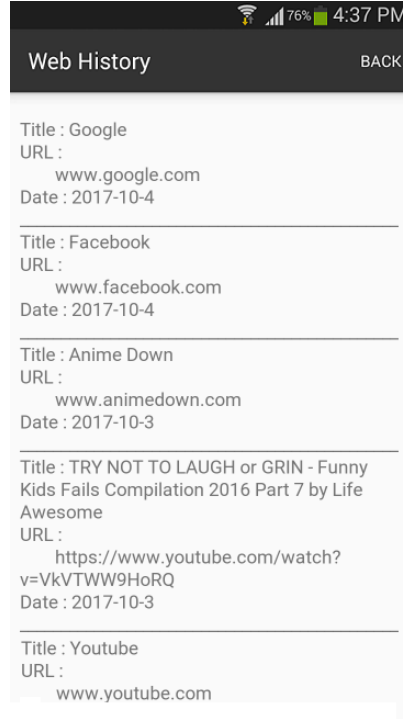
الشكل 5-4 : يوضح شكل تقرير المكالمات

2- عن الضغط على زر تقرير الرسائل يتم عرض تقرير مفصل يحتوي على رقم الهاتف، نوع الرسالة و محتوى الرسالة، كما موضح بالشكل (5-5).



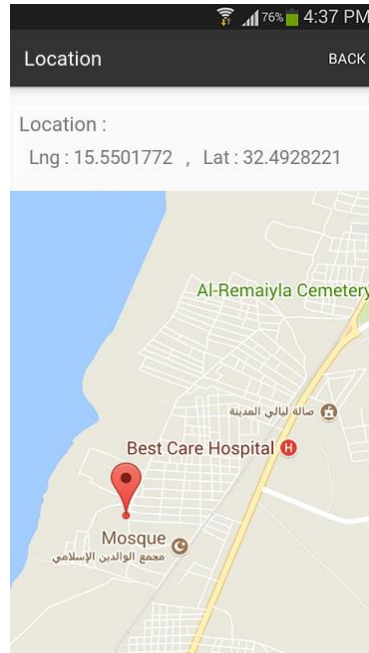
الشكل 5-5 : يوضح شكل تقرير الرسائل

3- عن الضغط على زر تقرير محفوظات المتصفح يتم عرض تقرير مفصل يحتوي على أسم الموقع، تاريخ زيارة الموقع و الموقع الإلكتروني للصفحة، كما موضح بالشكل(5-6).



الشكل 5-6 : يوضح شكل تقرير محفوظات المتصفح

4- عن الضغط على زر معرفة موقع الطفل يتم عرض آخر موقع للطفل في الخريطة



الشكل 5-7 : يوضح شكل شاشة معرفة آخر موقع للطفل

5- الواجهة الرئيسية لتطبيق الطفل و واجهة تسجيل الدخول



الشكل 5-8 : يوضح شاشة تسجيل الدخول في تطبيق الطفل

3.5 التوصيات :

- 1- استناداً على النتائج التي تم التطرق عليها يقدم الباحثون بعض التوصيات التي تساعد في تحسين التطبيق المقترح
- 1- تصميم تطبيقات تعمل على حماية ومراقبة الطفل وليس المراقبة فقط.
- 2- الحاجة إلى تصميم تطبيقات تعمل على منع أو قفل أو حظر المحتوى من جهاز الطفل.
- 3- المراعاة في تصميم البرامج للجانب الثقافي و العقائدي، لكي لانسمح لأطفالنا الدخول لعالم افتراضي آخر يؤثر في هوياتهم وثقافتهم وأصل العقيدة المتبعة في مجتمعنا.
- 4- إنشاء برامج حماية تدعم كل أنظمة تشغيل الهواتف.
- 5- تصميم تطبيقات تعمل على ترتيب وتنسيق كل تقارير نشاط الطفل على حسب طلب ولي الأمر.
- 6- تصميم برامج مراقبة تدعم الكثير من اللغات.
- 7- إضافة خاصية للمراقبة تمكن ولي الأمر من مراقبة النشاط الذي يقوم به الطفل في الوقت الحالي.

الخاتمة :

في ظل تقدم هذه التكنولوجيا المخيف كان لابد من حد من مخاطرها الكثيرة المتعلقة بأطفال، وذلك عن طريق تصميم بعض برامج المراقبة والحماية على أجهزة الأطفال لكي يكونو الآباء على علم تام بما يفعله أطفالهم على الأجهزة الإلكترونية و ضبط المحتوى الذي يريد عرضه للطفل على حسب العمر والعادات والتقاليد. بناء على ما تم ذكره تم تصميم تطبيق يوافق احتياجات الأبوين من ناحية المراقبة فقط لكي يكون على علم بالمحتوى الذي يتعرض له طفله وأتخاذ اللازم لمنع هذا المحتوى للوصول إلى الطفل عن طريق الوعظ والإرشاد أو خلق لغة تواصل بين الآباء والأطفال وتصويبهم إلى الرشد.

المصادر والمراجع

- [1] ع. ا. ب. إ. القصير، آثار الإنترنت التربوية على طلاب المرحلة الثانوية، المملكة السعودية، 1430 هـ.
- [2] م. ا. ع. أ. عنجة، "دور سوداتل في تطوير شبكات الاتصالات والمعلومات في السودان"، الخرطوم-السودان، 2012م.
- [3] ك. أ. إ. عصر، الطفل والإنترنت حكاية يصعب فهمها والتحكم فيها، المملكة العربية السعودية، 1435 هـ.
- [4] إ. ب. ف. ب. س. العويضي، أثر استخدام الإنترنت على العلاقات الأسرية بين أفراد الأسرة، المملكة العربية السعودية، جدة، 2004 م.
- [5] م. أ. الرومي، جرائم الكمبيوتر والإنترنت، الإسكندرية، مصر: دار المطبوعات الجامعية، 2003م.
- [6] أ. ب. غ. العبدوي، جريمة الاستغلال الجنسي عبر شبكة الإنترنت، المملكة العربية السعودية، الرياض، 2011م.
- [7] م. المنشاوي، جرائم الإنترنت من منظور شرعي وقانوني، المملكة العربية السعودية، الرياض، 2004 م.
- [8] ا. ا. ل. المعلومات، "الاستراتيجية الوطنية لحماية الأطفال من مخاطر الإنترنت"، السودان-الخرطوم، 2017.
- [9] "thinkmobiles"، [متصل]. Available: <https://thinkmobiles.com/blog/popular-types-of-apps>. [تاريخ الوصول 15 9 2017].
- [10] "mobile applications categories"، [متصل]. Available: <http://ddi-dev.com/blog/programming/types-mobile-applications-different-categories-mobile-apps>. [تاريخ الوصول 10 9 2017].
- [11] ه. ا. ب. السمرى، استخدام الأطفال للإنترنت: العلاقة التفاعلية بين الآباء والأبناء، المجلة المصرية لبحوث الإعلام، 2003م.
- [12] B. Cronin، 'Annual review of information science and technology'، 2005.
- [13] "child online protection"، ITU، [متصل]. Available: <http://www.itu.int/en/cop/Pages/default.aspx>. [تاريخ الوصول 15 10 2017].
- [14] "kids place"، [متصل]. Available: <http://www.kidsplaceinc.org>. [تاريخ الوصول 15 10 2017].
- [15] "parentwise"، [متصل]. Available: <http://www.parentwise.com>. [تاريخ الوصول 15 10 2017].
- [16] "family time"، [متصل]. Available: <https://familytime.io>. [تاريخ الوصول 15 10 2017].
- [17] "kaspersky safe kids"، [متصل]. Available: <https://www.kaspersky.com/safe-kids>. [تاريخ الوصول 15 10 2017].
- [18] "mm guardian"، [متصل]. Available: <http://www.mmguardian.com>. [تاريخ الوصول 15 10 2017].
- [19] ص. ب. ح. العساف، المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية، المملكة العربية السعودية، الرياض: العبيكان للنشر، 2003م.
- [20] ذ. و. عبيدات، البحث العلمي مفهومة/أدواته/أساليبه، لمملكة العربية السعودية، الرياض: دار أسامة للنشر، 2002م.

- [21] "android"، a. o. system [متصل]. Available: <http://android.com>. [تاريخ الوصول 15 9 2017].
- [22] B. C. Zapata ، Android Studio Application Development ، Packt Publishing Ltd ، 2013.
- [23] Y. Liang ، Introduction to Java Programming ، Pearson ، 2015.
- [24] J. Valade ، PHP and MySQL Web Development ، Sons & John Wiley :2011.
- [25] B. Smith ، Beginning JSON ، Apress ، 2015.
- [26] أ. ح. ا. والأسرة، " الحماية التشريعية للأطفال من مخاطر الأنترنت،" السودان ، الخرطوم، 2017م.
- [27] ر. ا. ع. ا. م. الألفي، شبكات الحاسب والإنترنت (أسس ومبادئ الشبكات والإنترنت)، المملكة العربية السعودية: العبيكان للنشر، 2011م.
- [28] T. A. S. A. Development