

العنوان:	تطوير تطبيق لقسم الصيانة باستخدام تقنية الـGPS: بالتطبيق على شركة الامناء للتكييف والتبريد
المؤلف الرئيسي:	علي، ملاك علي محي الدين
مؤلفين آخرين:	الحاج، مرتضى مالك ادم(مشرف)
التاريخ الميلادي:	2017
موقع:	الخرطوم
الصفحات:	1 - 105
رقم MD:	986681
نوع المحتوى:	رسائل جامعية
اللغة:	Arabic
الدرجة العلمية:	رسالة ماجستير
الجامعة:	جامعة النيلين
الكلية:	كلية الدراسات العليا
الدولة:	السودان
قواعد المعلومات:	Dissertations
مواضيع:	نظم المعلومات المحوسبة، تقنية GPS، تطوير البرمجيات، شركة الامناء للتكييف والتبريد، إعادة هندسة العمليات، تطبيقات الهاتف النقال
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/986681



جامعة النيلين

كلية الدراسات العليا

ماجستير نظم المعلومات

بحث علمي لنيل درجة الماجستير

بعنوان :

تطوير تطبيق لقسم الصيانة باستخدام تقنية الـ GPS

بالتطبيق على

(شركة الامناء للتكييف والتبريد)

إعداد:

ملاك علي محي الدين علي

اشراف :

د.مرتضى مالك ادم الحاج

2017

الآية

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿لَا يُكَلِّمُهُ اللَّهُ نَهْمًا إِلَّا أَوْسَعَمَا لَمَّا مَا كَسَبْتُمْ وَعَلَيْهَا مَا كَسَبْتُمْ رَبَّنَا لَا
تُؤَاخِذْنَا إِنْ نَسِينَا أَوْ أَخْطَأْنَا رَبَّنَا وَلَا تَحْمِلْ عَلَيْنَا إِصْرًا كَمَا حَمَلْتَهُ عَلَى الَّذِينَ
مِنْ قَبْلِنَا رَبَّنَا وَلَا تُحَمِّلْنَا مَا لَا طَاقَةَ لَنَا بِهِ وَانْفَعْنَا مِنْهَا وَانْفَعْنَا لَنَا وَارْحَمْنَا إِنَّكَ
مَوْلَانَا فَانصُرْنَا عَلَى الْقَوْمِ الْكَافِرِينَ﴾

صدق الله العظيم

سورة البقرة الآية ﴿285-286﴾

الأهداء

إلهي لا يطيب الليل إلا بشكرك ولا يطيب النهار إلا بطاعتك .. ولا تطيب اللحظات إلا
بذكرك .. ولا تطيب الآخرة إلا بعفوك .. ولا تطيب الجنة إلا برويتك الله جل جلاله
إلى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة .. ونصح الأمة .. إلى نبي الرحمة ونور العالمين ..
سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم

إلى من علله الله بالصيبة والوقار .. إلى من علمني العطاء بدون انتظار .. إلى من أحمل
أسمه بكل افتخار .. أرجو من الله أن يمد يدي عمرك لتبني ثماراً قد حان قطافها بعد طول
انتظار وستبقى كلماتك نجوم أمتدي بها اليوم وفي الغد وإلى الأبد
..... والدي العزيز

إلى ملاكي في الحياة .. إلى معني الحب وإلى معني العنان والتفاني .. إلى بسمة الحياة
وسر الوجود إلى من كان دنانها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي إلى أغلى الحبايب
..... أمي الحبيبة

إلى من بهم أكبر وعليمهم أعمد .. إلى شمعة متقدة تنير ظلمة حياتي ..
إلى من بوجودهم اكتسب قوة ومحبة لا حدود لها إلى من عرفتهم معصم معني الحياة
..... اخواني و اخواتي

إلى الأخوات والأخوان الذين لم تلدمن أمي .. إلى من تطو بالإخاء وتميزوا بالوفاء
والعطاء إلى ينابيع الصدق الصافي إلى من معصم سعدي ، وبرفتهم في دروب الحياة
الطوة والحزينة سررت إلى من كانوا معي على طريق النجاح والخير
إلى من عرفتهم كيف أجدهم وعلموني أن لا أخبرهم

زملائي و زميلاتى

الشكر و العرفان

في مثل هذه اللحظات يتوقف اليراع ليفكر قبل أن يخط الحروف ليجمعها
في كلمات ... تتبعثر الأحرف وبعثاً أن يحاول تجميعها في سطور

سطور كثيرة تمر في الخيال ولا يبقى لنا في نهاية المطاف

الأقلام من الذكريات و صور تجمعنا برفاق كانوا الى جانبنا.....

فواجب علينا شكرهم ووداعهم ونحن نخط خطواتنا الأولى في غمار الحياة
ونحن بالجزيل الشكر والعرفان إلى كل من أشعل شمعة في دروب عملنا
وإلى من وقف على المنابر وأعطى من حيلة فكره لينير دربنا
الأساتذة الكرام في كلية علوم الحاسوب ونتوجه بالشكر الجزيل إلى

الدكتور: مرتضى مالك

الذي تفضل بإشرافه على هذا البحث فجزاه الله عنا كل خير فله منا كل التقدير
والاحترام ..

وكل الشكر الى من كانوا عوناً لنا في مسيرة بحثنا

المستخلص:

يدور محور هذا البحث حول توظيف نظم المعلومات الجغرافية لتسهيل عملية تحديد الموقع

وجعلها ممكنة في أى مكان وأى زمن (للأشخاص حاملي الموبايل الاندرويد).

يستخدم البحث نظم المعلومات الجغرافية وبرمجتها في عمل خريطة رقمية لمنطقة ما ومعالجتها

وضبط احداثيات الخريطة بحيث تكون مطابقة للأصل وتحديد أهم الشوارع والمناطق عليها

ومن ثم تحديد موقع العميل تحديدا دقيقا وملئ بياناته .

وبعد ذلك عمل ارسال لشركة الصيانة عبر الخريطة لتحديد الموقع عليها بحجم اقل وبنفس

الخصائص الموجودة للتعامل مع العميل من قبل الشركة ويتم ارسال الفريق العامل عبر الورش

المتحركة وتتم عملية الصيانة المعنية.

سعى البحث لحل جميع المشاكل التي تواجهها والتي تكمن في صعوبة تحديد موقع الزبائن و تلبية البلاغات

لعدد كبير من العملاء التابعيين لشركة الامناء (قسم الصيانة) وذلك بسبب عدم امكانية تحديد الامكنة بصورة

سريعه وفي اقل زمن ممكن لذلك لابد من وجود هذه التقنية لكي تقوم بتلبية احتياجات الزبائن في اقل زمن

واقرب موقع ومن ثم تحقيق الاهداف المرجوة والنتائج .

ويمكن تطوير هذا البرنامج لعرض المسار بين موقع العميل والفريق العامل من خلال الموبايل

بعد تحديد الموقع على الخريطة وبالتالي يمكن أن يدر عائد كبير على شركات الصيانة.

Abstract:

The focus of this research is on the use of geographic information systems to facilitate And make them possible anywhere and anytime (for people with Android mobile positioning phone). The research uses geographic information systems (GIS) and programming them to create and process a digital map of a region

And adjust the coordinates of the map to be identical to the original and identify the most important streets and area And then accurately locate the customer and fill out his data.

Then send a maintenance company across the map to locate it on a smaller scale and in the same way Existing characteristics to deal with the client by the company and the team is sent through workshops And the maintenance process involved.

The search sought to solve all the problems faced by the difficulty of locating customers and meeting the communications of a large number of customers belonging to the company (Maintenance Department) because of the inability to determine the places as quickly and in the shortest possible time so it must be this technology to meet the needs of Customers in less time and closer to the site and then achieve the desired goals and results.

This program can be developed to show the path between the client's site and the working group through mobile Having identified the location on the map and therefore can generate a great return on maintenance companies.

فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع
i	الاية
li	الإهداء
lii	الشكر و التقدير
lv	ملخص البحث
v	Abstract
vi	قائمة المحتويات
x	فهرس الاشكال
xii	فهرس الجداول
الفصل الاول (الاطار العام)	
1	1-1 المقدمة
1	2-1 مشكلة البحث
2	3-1 الحل المقترح
2	4-1 اهداف البحث

2	5-1 منهجية البحث
2	6-1 اداة البحث
3	7-1 حدود البحث
3	8-1 هيكل البحث
الفصل الثانى (الاطار النظرى)	
5	1-2 المقدمة
5	2-2 مقدمة عن نظم المعلومات المحوسبة
6	3-2 مقدمة عن نظم المعلومات الجغرافية
8	4-2 مفهوم نظم المعلومات الجغرافية
9	5-2 تطبيقات الموبايل ونظم المعلومات الجغرافية
11	6-2 مفهوم اعادة هندسة العمليات
11	7-2 الدراسات السابقة
16	8-2 مقارنة بين الدراسات السابقة والدراسات الحالية
17	9-2 نبذة عن شركة الامناء للتكييف والتبريد
17	10-2 الخلاصة
الفصل الثالث (التحليل)	

18	1-3 تمهيد
18	2-3 مقدمة عن مرحلة التحليل
19	3-3 وصف النظام الحالي
19	4-3 دراسة المشكلة
19	5-3 وصف النظام المقترح
20	6-3 اهداف النظام المقترح
20	7-3 دراسة الجدوى
26	8-3 التحليل التفصيلي
44	9-3 تحليل البيئة والافراد
44	10-3 الخلاصة
الفصل الرابع (التصميم والتنفيذ)	
45	1-4 تمهيد
45	2-4 مقدمة عن مرحلة التصميم
45	3-4 اهداف مرحله التصميم
46	4-4 خطوات مرحلة التصميم
48	5-4 تصميم الشاشات
61	6-4 تصميم المخرجات

62	7-4 الخلاصة
63	8-4 التمهيدي
63	9-4 مقدمة عن مرحلة التنفيذ
64	10-4 تنفيذ الشاشات
77	11-4 تنفيذ المخرجات
80	12-4 الخلاصة
الفصل السادس (النتائج والتوصيات)	
81	1-5 النتائج
82	2-5 التوصيات
83	6- المصادر والمراجع
83	1-6 المصادر والمراجع اللغة العربية
83	2-6 المصادر والمراجع اللغة الانجليزية
83	3-6 المواقع

فهرس الأشكال

رقم الصفحة	الشكل
30	شكل رقم(1-3) مخطط حالات الاستخدام للنظام
34	شكل رقم(2-3) مخطط تتابع الزبون
35	شكل رقم(3-3) مخطط التتابع لمدير النظام
37	شكل رقم(4-3)مخطط الاصناف للنظام
47	شكل رقم (1-4)يوضح مخطط الفصائل.
49	شكل رقم (2-4) يوضح الشاشة الرئيسية لاستخدام التطبيق
50	شكل رقم(3-4) يوضح شاشة ادخال بيانات الزبون
51	شكل رقم (4-4) يوضح تحديد موقع العميل عبر الgps والبحث عن الشركة
52	شكل رقم (5-4) يوضح التقاط الشركة بنجاح
53	شكل رقم (6-4) يوضح ارسال بيانات العميل
54	شكل رقم (7-4) يوضح ادخال بيانات الشركة
55	شكل رقم (8-4) يوضح Gps لتحديد موقع الشركة وتلقي طلب العميل
56	شكل رقم (9-4) يوضح عدم تواجد الشركة على الموقع
57	شكل رقم (10-4) تواجد الشركة على الموقع وتلقي الطلبات وتحديد بعد كل طلب بالkm
58	شكل رقم (11-4) يوضح ظهور الاشعار للتأكد من قبول الطلب

59	شكل رقم (4-12) يوضح ظهور بيانات العميل اسفل الشاشة و الموافقه على طلبه
60	شكل رقم (4-13) يوضح قاعدة البيانات (firebase)
60	شكل رقم (4-14) يوضح جدول به تخزين بيانات العميل
60	شكل رقم (4-15) يوضح استعلام الطلبات
62	شكل رقم (4-16) يوضح تقرير به بيانات الزبون
64	شكل رقم (4-17) يوضح الشاشة الرئيسية
65	شكل رقم (4-18) يوضح شاشة ادخال بيانات الزبون
66	شكل رقم (4-19) يوضح تحديد موقع العميل عبر ال gps والبحث عن الشركة
67	شكل رقم (4-20) يوضح التقاط الشركة بنجاح
68	شكل رقم (4-21) يوضح ارسال بيانات العميل وطلب الصيانة للشركة
69	شكل رقم (4-22) يوضح شاشة ادخال بيانات الشركة
70	شكل رقم (4-23) يوضح Gps لتحديد موقع الشركة وتلقي طلب العميل
71	شكل رقم (4-24) يوضح عدم تواجد الشركة على الموقع
72	شكل رقم (4-25) يوضح تواجد الشركة على الموقع وتلقي الطلبات وتحديد بعد كل طلب بال km
73	شكل رقم (4-26) يوضح ظهور اشعار للتأكد من قبول الطلب
74	شكل رقم (4-27) ظهور بيانات العميل اسفل الشاشة و الموافقه على طلبه
75	شكل رقم (4-28) يوضح قاعدة البيانات (firebase)
76	شكل رقم (4-29) يوضح جدول به تخزين بيانات العميل

77	شكل رقم (4-30) استعلام يوضح الطلبات
78	شكل رقم (4-31) تقرير يوضح طلبات العميل
79	شكل رقم (4-32) تقرير يوضح عرض بيانات العميل على التطبيق
80	شكل رقم (4-33) تقرير يوضح بيانات العميل من قاعدة البيانات

فهرس الجداول

رقم الصفحة	الجدول
24	جدول رقم (3-1) يوضح تكاليف مراحل التطوير
24	جدول رقم (2-3) يوضح تكاليف الأجهزة
25	جدول رقم (3-3) يوضح تكاليف الشغل السنوي
31	جدول رقم (3-4) يوضح حالة استخدام الدخول للتطبيق
31	جدول رقم (3-5) يوضح حالة استخدام تحديد موقع الزبون
32	جدول رقم (3-6) يوضح حالة استخدام تقديم طلب البلاغ
32	جدول رقم (3-7) يوضح حالة استخدام استلام الطلب
33	جدول رقم (3-8) يوضح حالة استخدام صيانة الاعطال
33	جدول رقم (3-9) يوضح حالة استخدام رفع التقارير
38	جدول رقم (10-3) يوضح بيانات المدير
38	جدول رقم (11-3) يوضح بيانات الموظف
38	جدول رقم (3-12) يوضح بيانات الزبون
39	جدول رقم (3-13) يوضح بيانات الصلاحيات
39	جدول رقم (3-14) يوضح مسمى جدول المدير
40	جدول رقم (3-15) يوضح مسمى جدول الموظف

40	جدول رقم (3-16) يوضح مسمى جدول الزبون
41	جدول رقم (3-17) يوضح مسمى جدول الصلاحيات

الفصل الاول

الاطار العام

1-1 المقدمة :

اصبحت اجهزة الحاسب الالي ونظم المعلومات المحوسبة و نظم المعلومات الجغرافية وسيلة اساسية من وسائل العمل والادارة خاصة في مجال تحديد المواقع الجغرافية وتخزينها ومعالجتها واستعادتها. وكما ان العمل في مجال الطيران ومجال السياحة المواني البحرية والبرية اصبح معتمدا بشكل رئيسي علي استخدام تقنيات المعلومات وقد بدأت الشركات والمؤسسات في محاولة الاستفادة من هذه التقنيات بشكل حقيقي من خلال تطوير فكرة تقنيات نظم المعلومات الجغرافية والتي تعد من اهم المجالات العلمية الحديثة واكثر تأثيرا علي المجتمع فقد قامت هذه التقنية بتقريب المسافات بشكل كبير.

أصبح التحول من العمل اليدوي إلى التشغيل الآلي ضرورة فرضتها التطورات الناتجة في الانفجار المعرفي والفيضان الهائل في مصادر المعلومات في أشكال ولغات متعددة ، مما حدا بالمكتبات أن تواكب هذه التطورات الحديثة وان تساير تلك الأحداث فأضحى التوجه إلى استخدام الحاسوب في هذه المؤسسات المعلوماتية أمر لا مئاض منه [7]

2-1 مشكلة البحث :

- 1-توجد صعوبة في تحديد موقع الزبائن طالبي الخدمة .
- 2- توجد صعوبة في تلبية البلاغات لعدد كبير من العملاء التابعين لشركة الامناء (قسم الصيانة) وذلك بسبب عدم امكانية تحديد الامكنة بصورة سريعه.
- 3- صعوبة الوصول الي اي موقع في حالة حدوث خطأ دون القيام بالوصف الدقيق.
- 4- عدم المقدرة على تلبية خدمة اكبر عدد من العملاء.
- 5- ضعف الانجاز والعائد للشركة.
- 6- هدر الكثير من الوقت حتى تتم معالجة العطل.

3-1 الحل المقترح :

انشاء تطبق باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية عبر الهواتف الذكية بحيث يكون متاح في اي زمان ومكان ويسهل وصول الفنيين الي مصادر المواقع المختلفة باقل وقت ممكن بناء علي طلب البلاغ من الجهات المعنية .

4-1 اهداف البحث :

- 1-تقديم خدمة افضل للعملاء .
- 2- تلبية خدمة اكبر عدد من العملاء وذلك للاستفادة من خدمة GPS.
- 3-تجنب اضاءة الوقت والحد من تقليل الجهد للموظفين(الفنيين)وبالتالي تقليل النفقات المالية للشركة.
- 4-سهولة الوصول الي اي موقع في حالة حدوث خطأ دون القيام بالوصف الدقيق.
- 5- تقليل الوقت الضائع في بحث الفنيين عن الاعطال.
- 6- الحد من تقليل الاتصالات بالتالي تقليل الموظفين.
- 7- امكانية تحديد الامكنة باسرع ما يمكن عن طريق الاحداثيات

5-1 منهجية البحث :

لغة ال(uml) المنهج العلمي التطبيقي باستخدام منهج تحليل وتصميم النظم الكائني.

6-1 اداة البحث :

نعني بها الادوات المستخدمة في المستخدمة في البحث وقد تم استخدام الادوات التالية في تصميم هذا النظام:

*XML: "كلغة أساسية في تصميم النظام".

*java: "لغة البرمجة". عبر تطبيق اندرويد.

*GIS: وهي التقنية المستخدمة في تحديد المواقع.

* Firebase: هي قاعدة بيانات قدمتها قوقل كخدمة بها العديد من المميزات منها امكانية تخزين البيانات على السيرفر وكذلك تخزين الملفات والصور عبر تسجيل حساب في الايميل .
كما تمت الاستعانة ببعض البرامج المساعدة مثل: الGPS، وذلك لانجاز بعض المخططات والصور والترويسات والتنسيقات.

1-7 حدود البحث

حدود مكانية: شركة الامناء للتكيف والتبريد شارع الستين.

حدود زمانية: نوفمبر 2017م

1-8 هيكل البحث

الفصل الأول(خطة البحث):

ويشمل المقدمة ، مشكلة البحث ، أهداف البحث ، أهمية البحث ، منهجية البحث ، حدود البحث ، هيكل البحث .

الفصل الثاني (الإطار النظري للبحث):

هذا الفصل مختص بتناول نبذه عن شركة الامناء والهيكل الاداري لقسم الصيانة.

الفصل الثالث (التحليل):

ويشمل عملية التحليل ، دراسة للمشكلة ، دراسة النظام الحالي ، دراسة النظام المقترح ، تحليل المخرجات ، تحليل المدخلات ، تحليل المعالجة ، دراسة الجدوي ، تحليل الأمنية ، تحليل البرمجيات ، مخططات التحليل.

الفصل الرابع (التصميم والتنفيذ):

ويشمل عملية التصميم ، ، أهداف التصميم ، تصميم بعض شاشات النظام من حيث شاشات الإدخال و التقارير وتصميم قاعدة البيانات.

والتنفيذ يشمل واجهات النظام.

الفصل الخامس:

ويشمل الخاتمة و النتائج و التوصيات و المراجع .

الفصل الثاني

الإطار النظري للبحث

2-1 المقدمة

اصبحت اجهزة الحاسب الالي ونظم المعلومات المحوسبة و نظم المعلومات الجغرافية وسيلة اساسية من وسائل العمل والادارة خاصة في مجال تحديد المواقع الجغرافية وتخزينها ومعالجتها واستعادتها.وكما ان العمل في مجال الطيران ومجال السياحة المواني البحرية والبرية اصبح معتمدا بشكل رئيسي علي استخدام تقنيات المعلومات وقد بدأت الشركات والمؤسسات في محاولة الاستفادة من هذه التقنيات بشكل حقيقي من خلال تطوير فكرة تقنيات نظم المعلومات الجغرافية والتي تعد من اهم المجالات العلمية الحديثة واكثر تأثيرا علي المجتمع فقد قامت هذه التقنية بتقريب المسافات بشكل كبير .

2-2 مقدمة عن نظم المعلومات المحوسبة

ما هو نظام المعلومات المحوسب؟

What is computerized information system?

استخدام مصطلح نظام المعلومات المحوسبة computerize information system ،والذي كثيراً ما يصطلح على تسميته نظام المعلومات المعتمدة على الحاسوب Computer-based information systems، ويرمز له اختصاراً (CBIS) ،فهو النظام الذي يعتمد على المكونات المادية أو الأجهزة Hardware ، والمكونات البرمجية Software للحاسوب، في معالجة البيانات، من ثم وبث واسترجاع المعلومات. Information processing and disseminating

وعموماً، فإن نظام المعلومات هو عبارة عن آلية وإجراءات منظمة، تسمح بتجميع، وتصنيف، وفرز البيانات data ومعالجتها، ومن ثم تحويلها إلى معلومات information يسترجعها الإنسان عند الحاجة، ليتمكن من إنجاز عملاً واتخاذ قرار أو القيام بأية وظيفة تفيد حركة المجتمع، عن طريق المعرفة التي سيحصل عليها من المعلومات المسترجعة من النظام. وقد يتم استرجاع المعلومات، في نظام المعلومات يدوياً، أو ميكانيكياً، أو إلكترونياً، وهو، أي هذا الأخير هو الغالب في نظم المعلومات المعاصر .

ونستطيع الذهاب إلى اتجاه أكثر تحديداً فنعرف نظام المعلومات بأنه مجموعة من العناصر البشرية والآلية، التي تعمل معاً على تجميع البيانات ومعالجتها وتحليلها وتبويبها، طبقاً لقواعد وإجراءات مقننة لأغراض محددة، بغرض إتاحتها للباحثين وصانعي القرارات والمستفيدين الآخرين،، على شكل معلومات مناسبة ومفيدة.

ثانياً: نشاطات وإجراءات نظام المعلومات

وعلى أساس ماتقدم فإن نظام المعلومات (المحوسب) يعتمد على مجموعة من النشاطات والإجراءات هي:

1- تأمين المدخلات المطلوبة من البيانات. data input فجميع أنواع البيانات، وبعض المعلومات المسترجعة أحياناً، توضع في نظام الحاسوب، من خلال وسائل إدخال مناسبة، وفي مقدمتها لوحة المفاتيح keyboard، والفأرة mouse، والمساح الضوئي scanner.

2- ثم المعالجة processing، أي معالجة هذه البيانات المدخلة وتحويلها من شكلها الأولي raw material، إلى نتائج ومعلومات مفهومة وقابلة للاستخدام. ومن هذا المنطلق فإن الجزء الذي يسمى المعالج processing، يعتبر الأساس (دماغ) في نظام الحاسوب.

3- تأمين المخرجات output من المعلومات المطلوبة، لصناع القرار والمستخدمين الآخرين. وهنا ينبغي أن تنتقل البيانات والمعلومات المعالجة من وحدة المعالجة المركزية central processing unit/CPU إلى وسيلة إخراج مناسبة للمعلومات، مثل شاشة الحاسوب monitor or screen، أو الطابعة printer، أو وسيلة إخراج مناسبة أخرى.

4- التغذية الراجعة feedback، حيث أن العديد من البيانات، أو بالأحرى المعلومات، المخرجة من الحاسوب لنشاط محدد قد تكون هي الأخرى مدخلات، ثانية، بغرض إعادة معالجتها، مع بيانات أخرى من داخل لذاكرة الحاسوب، ولأغراض ومخرجات أخرى وعلى هذا الأساس فإنه من الممكن أن تكون المخرجات نفسها أو جزء منها، مدخلات جديدة لمعالجتها، مرة أخرى، بغرض الحصول على مخرجات جديدة مختلفة.

2-3 مقدمة عن نظم المعلومات الجغرافية

نظراً لكثرة التسميات للنظم والبرامج المستخدمة في هذا الخصوص نقرر إطلاق مسمى "نظم المعلومات الجغرافية Geographic Information System"

وفي مطلع الثمانينيات ظهرت العديد من برامج ال GIS التي قامت بالجمع بين الجيل الأول والثاني، بالإضافة الى صدور العديد من المجالات وأقيمت المؤتمرات العلمية والندوات ودورات متخصصة في نظم المعلومات الجغرافية، ويعتبر نظم المعلومات الجغرافية فرع من فروع باقي العلوم الأخرى، تزداد أهميته بازدياد إمكاناته