

التجريدة

يتناول البحث الأستفادة من نظم المعلومات الجغرافية التي تساعد علي تصميم و ادارة الخدمات و البنى التحتية من خلال تسهيل عمليات ترتيب وتخزين واسترجاع وصيانة وتحليل المعلومات المتعلقة بها .

و قد تمثلت الارادة للمجموعة في إختيار نظم المعلومات الجغرافية لإنشاء وتحليل شبكات البنى التحتية نسبة لقوة هذه الانظمة رسوميا وتحليليا ، وتم التوصل الي نتائج ابرزها مقدرتها علي إنشاء قاعدة بيانات قابلة للتحديث والحفظ علي الورق و علي اجهزة الحاسوب لشبكات المياه والطاقة الشمسية والغاز.

الشكر و العرفان

المحمد لله الذي أنار لنا درب العلم و المعرفة و أعاننا على أداء هذا الواجب ، و وفقنا الى انجاز هذا العمل .
نتوجه بجزيل الشكر و الأمتنان إلى كل من ساعدنا على انجاز هذا العمل ، و تذليل ما واجهنا من صعوبات. و نخص بالذكر الأستاذ المشرف / أياد عباس مقبول ، الذي لم ييخل علينا بتوجيهاته و نصائحه القيمة التي كانت عوناً لنا في اتمام هذا البحث .
و لا يسعنا ان ننسى شكر المهندسة القديرة إيمان عيسى التي كانت لنا خير المعين و خير الدليل .

قائمة المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
	الآية
	الإهداء
I	التجريدة
II	الشكر والعرفان
III	قائمة المحتويات
V	قائمة الأشكال
VII	قائمة الجداول
	الباب الأول : المقدمة
1	1.1 مقدمة عامة
1	2.1 أهمية البحث
1	3.1 مشكلة البحث
2	4.1 اهداف البحث
2	5.1 منطقة الدراسة
2	6.1 تبويب البحث
	الباب الثاني : نظم المعلومات الجغرافية
3	1.2 مقدمة
3	2.2 مفهوم نظم المعلومات الجغرافية
5	3.2 تعريف نظم المعلومات الجغرافية بصفة عامة
5	4.2 استخدامات نظم المعلومات الجغرافية
7	5.2 فوائد نظم المعلومات الجغرافية
8	6.2 مكونات نظم المعلومات الجغرافية
10	7.2 الكارتوغرافيا و نظم المعلومات الجغرافية
	الباب الثالث : الخدمات والبنى التحتية
12	1.3 شبكات توزيع المياه
12	1.1.3 شبكة المياه الصالحة للشرب
15	2.1.3 شبكة تصريف مياه الأمطار
17	3.1.3 شبكة الصرف الصحي (مياه المجاري)
18	2.3 الطاقة الشمسية
22	3.3 شبكة الغاز الطبيعي للمنازل
	الباب الرابع : معايير و أسس تصميم شبكات الخدمات و البنى التحتية
26	1.4 معايير و أسس عامة لشبكات توزيع المياه
27	2.4 معايير تركيب الألواح الضوئية
30	3.4 اسس ومعايير تصميم شبكة الغاز الطبيعي
	الباب الخامس : الإطار العملي
33	1.5 منطقة الدراسة
33	2.5 العمل على برنامج ArcMap
38	3.5 تصميم شبكات الخدمات في مجمع الفاتح السكني بإستخدام برنامج ArcMap
38	1.3.5 مرحلة جمع البيانات
40	2.3.5 مرحلة التصميم
40	المرافق العامة
43	تصميم شبكة الطرق
45	تصميم شبكات توزيع المياه
45	شبكة المياه الصالحة للشرب
46	شبكة تصريف مياه الأمطار

48	شبكة الصرف الصحي (مياه المجاري)
51	تركيب شبكة الألواح الشمسية
53	تصميم شبكة الغاز الطبيعي
56	الباب السادس : الخلاصة والتوصيات
58	المراجع

قائمة الأشكال

رقم الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
5	كيفية عمل نظم المعلومات الجغرافية	1-2
6	استخدام نظم المعلومات الجغرافية في دراسة المناطق و تصنيفها	2-2
7	استخدام نظم المعلومات الجغرافية في المجال العسكري	3-2
8	مكونات نظم المعلومات الجغرافية	4-2
9	صيغ البيانات المكانية (Vector ,Raster)	5-2
9	معالجة البيانات و تحويلها لتطبيقات تستخدم في مختلف الأجهزة	6-2
10	تقسيم رموز الخريطة إلى فئات ممثلة بطبقات في برنامج GIS	7-2
14	التوزيع بواسطة الخزانات والمضخات	1-3
14	التوزيع بواسطة الانحدار	2-3
16	اتجاه تصريف مياه الأمطار	3-3
16	فتحة تصريف مياه الأمطار التي تربط بين السطح و أنبوب التصريف أسفل السطح	4-3
18	محطة توليد الكهرباء بواسطة الألواح الشمسية	5-3
21	استخدامات الطاقة الشمسية	6-3
25	كيفية تعبئة خزانات الغاز بواسطة شاحنات التعبئة ، و توصيله للمنازل لمختلف الاستخدامات	7-3
27	كيفية ترتيب أنابيب شبكات توزيع المياه	1-4
30	لوح شمسي لمنزل	2-4
32	وضع خزان و أنبوب الغاز	3-4
33	موقع منطقة الدراسة باستخدام برنامج قوغل إيرث	1-5
34	كيفية إنشاء ملف جديد	2-5
34	انشاء طبقة من نوع Feature Class	3-5
35	ضبط احداثيات لطبقة من نوع (feature class)	4-5
36	كيفية ضبط المرجع المكاني لطبقة (shape file)	5-5
37	بدء الرسم على الطبقة عن طريق تفعيل شريط ال Editor	6-5
37	تفعيل شريط ال Snapping	7-5
38	تحويل خريطة منطقة الدراسة من صيغة AutoCAD إلى ArcMap	8-5
38	خريطة منطقة الدراسة على هيئة خطية Vector	9-5
39	نموذج الإرتفاعات الرقمية لمنطقة الدراسة	10-5
39	الميل في منطقة الدراسة بالنسبة المئوية	11-5
40	كيفية اعطاء الفئات في نفس الطبقة ألوان مختلفة	12-5
41	مقترح لمواقع المرافق العامة لمنطقة الدراسة	13-5
43	أنواع الطرق بمنطقة الدراسة	14-5
45	مقترح لشبكة المياه الصالحة للشرب	15-5

47	مقترح لشبكة تصريف مياه الأمطار لمنطقة الدراسة	16-5
48	مقترح لشبكة الصرف الصحي	17-5
51	مقترح شبكة الألواح الشمسية	18-5
51	توضيح الألواح الشمسية	19-5
53	مقترح لشبكة توزيع الغاز لمنطقة الدراسة	20-5
53	انابيب وخزانات الغاز	21-5

قائمة الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
42	جزء من مقترحات البيانات الوصفية للمرافق المقترحة لمنطقة الدراسة	1-5
44	جزء من مقترحات البيانات الوصفية للطرق	2-5
46	جزء من مقترحات البيانات الوصفية لمقترح أنابيب شبكة المياه الصالحة للشرب	3-5
48	جزء من مقترحات البيانات الوصفية لمقترح شبكة تصريف مياه المطر	4-5
49	جزء من مقترحات البيانات الوصفية لمقترح أنابيب شبكة الصرف الصحي	5-5
50	جزء من مقترحات البيانات الوصفية لمقترح غرف تفتيش شبكة الصرف الصحي	6-5
52	جزء من مقترحات البيانات الوصفية لمقترح شبكة الألواح الشمسية	7-5
54	جزء من مقترحات البيانات الوصفية لمقترح أنابيب الغاز	8-5
55	جزء من مقترحات البيانات الوصفية لمقترح خزانات الغاز	9-5