

الآية

قَالَ تَعَالَى:

﴿ وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا
مِنْهُ خَضِرًا نُخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِنَ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ
وَجَنَّاتٍ مِّنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَبِهٍ ^ق أَنْظُرُوا إِلَى ثَمَرِهِ
إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ ^ج إِنَّ فِي ذَٰلِكُمْ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ ﴿٩٩﴾

صدق الله العظيم

سورة الأنعام - الآية (99)

الإهداء

إلى من لا يعرف الحياة ...

إلى من يعنى الحب والحنان والتفاني بالبسمة الحياة وسر الوجود
إلى من كان دأماً نكاد عائلها سر نجاحها وحنانها بل سمر أحيائها غالياً
... لحبايب

أمية الحبيبة

إلى من كل لها الله بالهبة والوقار إلى من علمنا العطاء بدون انتظار
إلى من حرصنا على الأمل والاشواق كعند بيلى مهدى طريق العلم وال
يمنا حملاً سمها كلاً فتخار

والدي الحبيب

إلى من كاد أن يتوجب مكانة الأنبياء من خالق السماء

... واليا الذين يتوجب علينا شكرهم وعرفانهم ونحن نخطو خطواتنا الأولى في غمار الحياة

أساتذتنا الأجلاء

اليفلوب طاهرة رقيقة ونفوس بريئة

رفقاء در بنا واخوتنا الاعزاء الذين كانوا عوناً لنا في مسيرتنا

زملائنا بكلية التربية - قسم التربية التقنية - مدنية

شكرو عرفان

يقول الرسول صلى الله عليه وسلم (لايشكر الله من لايشكر

الناس) – رواهاالإمام احمد والبخاري

في هذا البحث المتواضع نتقدم بالشكر

أولا لله عزوجل الذي جعلناخيرامة أخرجت للناس ونتقدم بالشكر إلى

كل من ساهم في انجاز هذا البحث والى كل من علمني حرفاقتوصلت

إلى هذه المرحلة...ونخص بالشكر الدكتور / سعيد محمد احمد النورابي

الذي لم يبخل علينا بعلمه وتوجيهاته ونصائحه القيمة التي كانت عوننا لنا في اتمام هذا البحث

...

المستخلص :

إشتمل البحث على خمسة أبواب ، الباب الأول مقدمة عن المجاري وتعريفها ومراحل تطورها وكذلك مشكلة البحث والمنهجية المتبعة وأسباب إختياره وأهميته وأسئلته وحدوده ومصطلحاته . أما الباب الثاني إشتمل على مقدمة تاريخية ومراحل إنشاء مشروع الصرف الصحي وكيفية التخطيط العام لشبكات الصرف وكيفية تشييدها والمشاكل التي تتعرض لها وكيفية تشغيلها وصيانتها . الباب الثالث يحتوي على مقدمة ومنهج البحث ومجتمع البحث وعينة البحث والأدوات المستخدمة في تصميم البحث بالإضافة للأساليب الإحصائية . والباب الرابع يحتوي على مقدمة عن الباب والطرق المستخدمة في تحليل البيانات وتحليل أسئلة الدراسة . والباب الخامس يحتوي على نتائج البحث والتوصيات مقترحات الدراسة المستقبلية والمراجع والملاحق وأهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة :

- 1- يستعمل الحجر والطوب في دورات المياه .
- 2- عدد الدورات غير مواكب لعدد الطلاب .
- 3- مواسير المجاري الموجودة غير سليمة .

Abstract:

The research consists five chapters; the first chapter is an introduction of the sinkholes, its definition, and its develop levels and the research problem and the followed method, and the reason of why it has been chosen, and its importance and its questions and borders and its terms.

The second chapter consists the historical introduction and the levels of creating a sinkhole project, and the way of planning of the sinkhole nets and the way of its instructing, and the issues that occur to it and the way of it's initializing an it's maintenance.

The third chapter consists the introduction and the research method , and research foregathered , and the research sample , and the tools used in designing the research, in addition to the statistics.

The forth one consists an introduction about the chapter , and the methods wed in analyzing the data and analyzing the study questions. And the fifth one consist the results of the research. Recommendation, the study future suggestions, references, Appendix , and the most important results that has been achieved in this study are:

- 1- Using rock , and blocks in the water cycles.
- 2- The number of cycles is not conveyed with the number of the students.
- 3- The existed sinkholes piper are not proper.

الفهرست

| الصفحة | الموضوع |
|---------------------------------------|--|
| ا | الآية |
| ب | الإهداء |
| ج | شكر و عرفان |
| د | الفهرست |
| هـ | المستخلص |
| الباب الاول الاطار العام | |
| 1 | 1-1 مقدمة |
| 1 | 2-1 مشكلة البحث |
| 2 | 3-1 منهجية البحث |
| 2 | 4-1 اسباب اختيار المشكلة |
| 2 | 5-1 اهمية البحث |
| 2 | 6-1 اهداف البحث |
| 3 | 7-1 اسئلة البحث |
| 3 | 8-1 حدود البحث |
| 3 | 9-1 اصطلاحات البحث |
| الباب الثاني الإطار النظري | |
| 5 | 1-2 مقدمة تاريخية |
| 8 | 1-1-2 مياه الصرف الصحي |
| 8 | 2-1-2 أنواع فضلات مياه المجاري |
| 9 | 3-1-2 محتويات مياه المجاري |
| 9 | 4-1-2 مصادر مياه فضلات مجاري الصرف الصحي السائلة |
| 10 | 5-1-2 تجميع المخلفات السائلة |
| 11 | 6-1-2 أنواع المجرور |
| 12 | 7-1-2 أنظمة الصرف الصحي |

| | |
|---|--|
| 20 | 2-1-8 الانماط المستخدمة في تصميم الشبكات |
| 21 | 2-2 مراحل إنشاء مشروع الصرف الصحي |
| 25 | 3-2 التخطيط العام لشبكات الصرف الصحي |
| 25 | 2-3-1 العناصر اللازمة لتصميم مقاطع مجاري الصرف |
| 26 | 2-3-2 الشروط التي تحكم تصميم المجاري |
| 27 | 3-3-2 إختيار ومراجعة المجاري |
| 27 | 4-3-2 الشروط الواجب توفرها في الشبكات الرئيسية لمياه الصرف |
| 28 | 4-2 تشييد المجاري |
| 29 | 2-4-1 أنواع المواسير المستخدمة في أعمال الإمداد بالمياه والصرف الصحي |
| 30 | 2-4-2 أنواع المواسير المستخدمة |
| 40 | 3-4-2 أدوات لحام ووصل المواسير |
| 45 | 4-4-2 طرق وصل الأنابيب |
| 46 | 5-4-2 الأجهزة الإضافية في شبكات الصرف الصحي |
| 47 | 5-2 الأجهزة الصحية |
| 67 | 6-2 المبادل |
| 69 | 7-2 السيفونات |
| 74 | 8-2 تشغيل وصيانة شبكات الصرف الصحي |
| 75 | 2-8-1 صيانة شبكات الصرف الصحي |
| الباب الثالث إجراءات البحث | |
| 83 | 3-1 المقدمة |
| 83 | 3-2 منهج البحث |
| 83 | 3-3 مجتمع البحث والمستفيدين |
| 83 | 3-4 عينة البحث |
| 83 | 3-5 أدوات البحث |
| 85 | 3-6 الصدق والثبات |
| 86 | 3-4 الأساليب الإحصائية |
| 86 | 3-5 المقابلة |
| 87 | 3-6 كيفية جمع البيانات |

الباب الرابع
تحليل ومناقشة النتائج

| | |
|---|--------------------------------|
| 88 | 1-4 مجتمع الدراسة |
| 91 | 2-4 إختبار صحة فرضية الدراسة |
| 92 | 3-4 عرض ومناقشة نتائج الدراسة |
| الباب الخامس ملخص البحث والتوصيات والمقترحات | |
| 101 | 1-5 ملخص عام للبحث |
| 101 | 2-5 النتائج |
| 101 | 3-5 التوصيات |
| 102 | 4-5 مقترحات الدراسة المستقبلية |
| 103 | الملاحق |
| المراجع | |