

Final Project 2

PMG 497

Dr. Mona Moustafa Elashry
MIDOCEAN UNIVERSITY

عنوان المشروع

فاقد المياه

أسم الطالب

محمد علي القوزي

٢٠٢١٢٠٢٩٩٦

المشروع النهائي- ٢

كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف

د. منى مصطفى العشري

عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

التاريخ- الفصل الدراسي

٢٠٢٤ - ٢

الشكر والتقدير

اولاً الشكر لله ثم لشركة المياه الوطنية التي أتيحت لي فرصة الالتحاق بالشركة وتطوير مهاراتي بالعمل تحت هذا الكيان لخدمة الناس والوطن والامة الاسلامية جعله الله عملاً خالصاً لوجه الكريم .

ثانياً الشكر لجامعة ميداوشين لإحياء امل الحصول على شهادة البكالوريوس وتطوير مهاراتي العملية والحياتية .

ولاننسى شكر أحد أعمدة الجامعة وقاداتها الدكتور ه منى مصطفى العشري على ما قدمته لنا خلال سنه كامله وتعلمنا منها الكثير جعله الله في ميزان حسناتها ونفع بها الأمة وبإذن الله في القريب العاجل نراها تتقلد أعلى المناصب

وأخيرا أشكر كل شخص دعمني خلال دراستي

الإهداء

هذا المشروع هو ثمرة لجهد ومثابرة وعزيمة من قائد المسيرة مؤسس ومالك الجامعة المستشار ناصر بن إبراهيم المحيميد فهو اول ما نهدي له هذا المشروع ومن ثم أعضاء الجامعة جميعاً دون استثناء وبلا شك أُمي وأبي ومن وقف خلفي وآمن بقدراتي ومن بعد ذلك من علمني كيف أعمل وكيف أبحث وكيف أنجز عملي عرابي ومدري المباشر الذي ظل داعم لي حتى في وقت دراستي .

مستخلص الدراسة

الهدف: من خلال طرحي لموضوعي الترم السابق وضح جلياً أهمية الحد من فاقد المياه وهنا اود ان أرى وعي الأشخاص خاصتا عامة الشعب الغير مهني ومن هم بعيدين عن شركة المياه او أي عمل يختص بالمياه والتسربات وخلافها

النتائج:

من خلال وعي الناس سنرا ما نستطيع عمله خلال حملة التوعية ونعرف كيف نستهدف الشريحة المطلوبة

الكلمات المفتاحية :

فاقد المياه – هي المياه المهدرة والغير مستفاد منها وتكون غالباً على شكل تسرب مياه من خلال أحد الصنابير او المواشير او الخزانات سوا كانت بشكل ظاهر او غير ظاهر .

الشريحة المستهدفة – عامة السكان والغير تابعين لشركة المياه الوطنية .

جدول المحتويات

٢	الشكر والتقدير.....
٣	الإهداء.....
٤	مستخلص الدراسة.....
٦	١. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.....
١,١	١.١. المقدمة:.....
١,٢	١.٢. مشكلة الدراسة.....
١,٢,١	١.٢,١. فجوات على المستوى النظري.....
١,٢,٢	١.٢,٢. فجوات على المستوى التطبيقي.....
١,٣	١.٣. أهمية الدراسة.....
١,٣,١	١.٣,١. على المستوى النظري:.....
١,٣,٢	١.٣,٢. على المستوى التطبيقي:.....
١,٤	١.٤. أسئلة الدراسة.....
١,٥	١.٥. أهداف الدراسة.....
١,٦	١.٦. فرضيات الدراسة.....
١,٧	١.٧. نموذج الدراسة.....
١,٨	١.٨. الدراسة الميدانية.....
٤	٤. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج.....
4.1	4.1. المقدمة.....
4.2	4.2. توصيف عينة الدراسة (الإحصائيات الوصفية لعينة البحث).....
4.3	4.3. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات.....
4.4	4.4. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث).....
4.5	4.5. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج.....
٤,٦	٤,٦. الخاتمة.....
٥	٥. الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات.....
٥,١	٥,١. حدود الدراسة والدراسات المستقبلية:.....
٥,٢	٥,٢. توصيات الدراسة:.....
٥,٣	٥,٣. الخاتمة:.....
	قائمة المراجع.....
	الملاحق.....

١. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

من اهم معوقات تسليم الشيء كما هو فقد جزء منه سواء بمعرفة او دون معرفة وهذا ايضا ينطبق على اىصال المياه لعامة الشعب بعد تحلية المياه المالحة وجعلها صالحة للاستخدام .

فهنا سنتطرق لهذه المشكلة من تعريفها وسببها واثرها البيئي والاقتصادي وطرق معالجتها .

وسنعرف إلى أي مدى يصل وعي الناس عن هذه المشكلة وكيف نستطيع الحد من وتقليل نسبة الفاقد ومن ثم تحديد دور كل جهة عن ماتستطيع تقديمه

ومن وجهة نظر متواضعه ان الدور الأساسي يبدأ من داخل المنزل ومن افراد المجتمع سواء الكبار ام الصغار ففي حال تم نشر ثقافه ووعي عن هذا الأمر من الانتباه للتسربات والترشيد للمياه وعدم الاستهانة في التسربات سواء كانت الكمية

كبيرة او الكمية صغيره بل حتى أثر للمياه فمن هنا نبدأ على دراسة أثر الوعي للمجتمع خاصتاً الفئه الغير فنيه او لا تملك معلومات ودراسة فنية او تقنية .

التعريف :-

فاقد المياه هو الجزء المفقود من عملية نقل المياه للعملاء والخزانات بعد تحليلته من المصادر المائية المتاحة وهو بدوره يتسبب في عدة مشاكل ومن ضمنها الناحية الاقتصادية وبعض المشاكل البيئية

الأثر :-

حيث ان الكميات الفاقدة تتسبب في تقليل الفوترة للمياه وتسربها يتسبب في تشبع اماكن بالمياه وحدوث تصدعات وتشققات في اجزاء من المباني والطرق وايضا تأثر المياه الجوفية بذلك

طرق الحل :-

من أهم طرق الحل هي الصيانة الاستباقية لجميع انابيب المياه الناقلة وايضاً متابعة كمية المياه بعد النقل للتأكد من عدم وجود أي فاقد وعدم إهمال أي أثر للتسرب في أماكن الانابيب وأماكن وصول المياه .

إحصائيات :-

تعد المملكة العربية السعودية احدى الدول المهمة بشكل جدي في نسبة الفاقد المائي في شبكات المياه حيث بلغت نسبة الفاقد حسب اخر إحصائية ٢٥ ٪ حسب ما تم إعلانه في موقع وزارة البيئة والمياه والزراعة حيث تعتبر نسبة مقبولة خاصتا لو تم مقارنتها بجاراتها المملكة الأردنية والتي وصلت نسبة الفاقد فيها ٤٧ ٪ ومصر ٣٠ ٪ وعمان ٤٠ ٪ . حيث تصدرت دولة الامارات العربية المشهد العربي بتفوق كبير في خفض نسبة الفاقد عن باقي الدول بتسجيلها نسبة فاقد بلغت ٤,٥ ٪ فقط حسب الإحصائية التي نشرت في صحيفة الامارات اليوم والتي اشارت أيضاً ان نسبة الفاقد المائي في أمريكا الشمالية بلغ ١٥ ٪ .

وتأتي اليابان في مقدمة جميع دول العالم من حيث نسبة الفاقد حيث سجلت ٣,١ ٪ فقط .

علما ان نسبة الفاقد المائي في فرنسا ٢٦٪ وانجلترا ١٩٪ أما ألمانيا فقد سجلت نسبة فاقد ٧٪ .

طرح تجارب :-

من خلال مسيرتي المهنية بشركة المياه الوطنية وقفت على عدة بلاغات لتسربات مياه داخل قبو المنازل لبعض العملاء ففي احد المنازل انهار السقف الجبسي لكامل البدروم بسبب تسرب مياه الشبكة للمنزل واحد المنازل تسبب تسرب المياه لتفكك البلاط في المجلس وصالة المعيشة والمطبخ أما احد المنازل فقد أدى تسرب المياه من تحت الأرض لهبوط أرضية الحوش وسقوط سور المنزل مما تسبب في اضرار كبيرة خاصتاً ان الجدار سقط على عدة سيارات متوقفة بالخارج .

١,١ . مشكلة الدراسة

١,١,١ . فجوات على المستوى النظري

من أهم الفجوات هي تكمن في معرفة مدى ضرر تسربات المياه والفاقد الموجود في كل مدينة وكل دولة بل أيضا على المستوى الصغير مثل المنزل ومكان العمل والمرافق العامه ويأتي أيضا معرفة دور الشخص ووعيه وتصرفه عندما يلاحظ وجود مثل هذه المشاكل وبلا شك بتعاون الجميع سوف نصل لحلول كثير للحد وتقليل هذه النسبة بشكل كبير .

١,١,٢. فجوات على المستوى التطبيقي

في أغلب الأوقات لا يمكن للشخص العادي إيقاف التسرب أو التعامل معه ولا بد من وجود فني مختص للعمل على ذلك فهي من الأمور التي تتطلب مهارة فنية ومعرفة بمصادر والتعامل مع هذه الحالات خاصة في حالات التسربات الغير ظاهرة والتي لا نرا منها الا أر مثل تشققات او بهتان او رطوبة

١,٢. أهمية الدراسة

١,٢,١. على المستوى النظري:

ما مدى وعي الناس عن التسربات وكيف يتعامل معها !
حيث ان هذه المشاكل تبدأ دون ان تلاحظ الا بالعين المجردة وفي حال تم إهمالها والتغاضي عنها تتفاقم بشكل كبير ويصعب السيطرة عليها حيث تسبب اضرار كبيرة جداً خاصة وان الضرر غالباً غير مرئي ولا يظهر الا في صار المشكلة كبيرة جداً ويكون الأثر مضر جداً وتصل لحد الوفيات وانهيارات لاسمح الله .

١,٢,٢. على المستوى التطبيقي:

تحديد دور كل جهة عن تقليل نسبة الفاقد سواء بعمل صيانة او توعية او مراقبة
حيث ان الجهات متعددة للعمل على هذه المشاكل ولكل جهة لازم نحدد مسؤولية ولا بد من إدارة العمل
بشكل أكبر مع التنظيم المستمر وعقد اجتماعات لمتابعة التطورات والأعمال حيث ان المسؤولية تكون
على عاتق افراد المجتمع وشركة المياه الوطنية ووزارة الزراعة وفرع وزارة البلدية والقروية ومن
فوقهم دور أمانة المنطقة .

١,٣. أسئلة الدراسة

كيف نتعامل مع التسربات في محيطنا الخاص سواء منزل او مكان عمل او احد
المرافق

١,٤. أهداف الدراسة

معرفة وعي عامة الناس عن الفاقد

١,٥. فرضيات الدراسة

كيف يتصرف الشخص او السربات او اثارها

١,٦. نموذج الدراسة

استبيان من خلال رابط

١,٧. الدراسة الميدانية

من خلال العمل تم ملاحظة وجود أخطاء كثير تمكن في عدم القدرة او معرفة التصرف مع التسربات حتى تتفاهم

٢. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

تعد المملكة العربية السعودية احدى الدول المهمة بشكل جدي في نسبة الفاقد المائي في شبكات المياه حيث بلغت نسبة الفاقد حسب اخر إحصائية ٢٥٪ حسب ما تم إعلانه في موقع وزارة البيئة والمياه والزراعة حيث تعتبر نسبة مقبولة خاصتا لو تم مقارنتها بجاراتها المملكة الأردنية والتي وصلت نسبة الفاقد فيها ٤٧٪ ومصر ٣٠٪ وعمان ٤٠٪. حيث تصدرت دولة الامارات العربية المشهد العربي بتفوق كبير في خفض نسبة الفاقد عن باقي الدول بتسجيلها نسبة فاقد بلغت ٤,٥٪ فقط حسب الإحصائية التي نشرت في صحيفة الامارات اليوم والتي اشارت أيضاً ان نسبة الفاقد المائي في أمريكا الشمالية بلغ ١٥٪.

وتأتي اليابان في مقدمة جميع دول العالم من حيث نسبة الفاقد حيث سجلت ٣,١٪ فقط.

علما ان نسبة الفاقد المائي في فرنسا ٢٦٪ وانجلترا ١٩٪ أما ألمانيا فقد سجلت نسبة فاقد ٧٪.

٣. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج

٣,١. المقدمة

من خلال بحث علمي اجريه عن أثر التوعية على الحد من فاقد المياه
اود اخذ دقائق من وقتكم لإكمال الدراسة

٣,٢. توصيف عينة الدراسة (الإحصائيات الوصفية لعينة البحث)

تم نشر الرابط لعامة الناس لمعرفة مدى الوعي وكيف يتصرف كل منهم مع التسربات

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScdPCadg4Rtgr1R3zh7xIq8Rv4-MhW3GUpSiYOvMSUqX0ZkRg/viewform?usp=sf_link

-: أنواع ومخاطر تسربات المياه

تسريبات المياه تنتج بسبب كسر أو خلل ما في ماسورة مياه أو ماسورة صرف صحي أو في شبكة المياه الرئيسية، ويتواجد وراء الجدران وتحت أرضيات المنازل وأيضاً في المسابح والحمامات والمطابخ وحديقة المنزل.

-:أنواع تسريب المياه

- 1- صعب الوصول إليه ولا يري بالعين المجردة لأنه يكون داخل أكثر : تسريب المياه الخفي
- 2- يمكن رؤية آثار مياه بالعين المجردة علي حائط المنزل أو أرضيه : تسريب المياه المنحني
- الحمام .

وينتج عن تسريب أو انفجار ماسوره مياه كبيره ويمكن سماع : تسريب المياه المباشر -3
صوته ويمكن رؤيته بوضوح



أولاً متابعه عداد المياه الخاص بك يومياً وأسبوعياً والتحقق من أي تغيرات سريعة أو غير معتادة في الإستهلاك مما ينعكس علي قيمة الفاتوره لاحقاً

1. إبحث عن خلل في صنابير المياه أو حولها “عزيمي القارئ الصنابير التي تقطر . “ !مياه مرتين في الثانية يمكن أن تضيع أكثر من ٢٥ لترا في اليوم
2. . رؤيه تجمعات مياه باستمرار في حمام أو مطبخ منزلك
3. ابحث عن أي تصدع في الحوائط ، إنتفاخات في الجدران ،الرطوبة وتغير ألوان دهانات الحوائط

4. في حديقة منزلك إبحث عن بقع رطوبة في العشب وأيضاً الخراطيم ورشاشات المياه.

انواع اجهزة كشف تسربات المياه

- variotec 460 جهاز
- aquaTest-T10 جهاز
- Aquaphon-A200 جهاز
- SeCorr C200 جهاز
- SeCoor 300 جهاز

: (Variotec 460) هو جهاز

بكفاءة عالية جدا Sewerin تم تصميم هذا الجهاز على يد شركة ليواكب عملة في المناطق الصاخبة كمواقع البناء ذات ترددات صوتية عالية وتعجز اجهزة الكشف التسربات الصوتية عن عملها حيث يتم كشف التسربات كالتالى حيث يتم ضخ غاز التتبع يحتوي خليط من غازي النيتروجين والهيدروجين الغير مؤثرين على الانابيب المياه بكافة أنواعها ويتم كشف التسرب فوق الارض بجهاز استشعار مخصص على الحساسية



: (AquaTest T10)جهاز

هو جهاز كشف تسربات صوتي لاسلكي كامل فائق الجودة يأتي مع شاشة عرض سهلة القراءة جداً ومقبض مريح وبدون اى اسلاك ،مما يجعل هذا الجهاز من اكثر الاجهزة المستخدمة فى والاكثر انتشارا السوق و فى كل شركة كشف تسربات بالرياض فى السوق السعودية ويأتى مع سماعة ويعد ذلك الجهاز هو أول ويفضل استخدام هذا الجهاز من الأشخاص SDR من طبق تقنية الذين لديهم أقل خبرة ويساعدهم بشكل جيد فى الكشف عن تسربات المياه بشكل سريع بحيث يتم عرض كثافة الترددات . كرسم بياني شريطي



(Aquaphon A200) جهاز

ان هذا الجهاز هو ببساطة هو الأكثر تطوراً تكاملاً على الإطلاق بحيث يقوم برنامج المثبت عليه بتطبيق التقنيات اللاسلكية السماعات اللاسلكية وأكثر SDR بالكامل وايضاً يتم تطبيق تقنية ما يميز هذا الجهاز شاشة الكبيرة نوعاً ما التي تصل الى ٥,٧ بوصة وتعمل باللمس توفر قراءة ممتازة ،وتعمل تقنياته على المسح التلقائي والكشف عن التسربات بشكل اوتوماتيكي وذلك الجهاز هو الافضل اجهزة كشف تسربات المياه لأي محترف يبحث عنه



(XLT-17) جهاز

هو جهاز كشف تسربات المياه والسوائل بشكل عام سهل الاستخدام سعره منافس لباقي الاجهزة يجد التسربات فى اربع خطوات بسيطة عن طريق تكبير الأصوات إلكترونياً ،من ثم تصفية الضوضاء بشكل انتقائى ،وعزل صوت التسريب وتوجيه المشغل او المسئول الى مصدر التسريب يأتى هذا الجهاز مع المستشعر فيشر متعدد هو ذو حساسية ضد التسريب مناسبة بالنسبة الى سعره المناسب ويوفر لك كشف تسربات صحيح .



SeCorr C200 جهاز

من احدث اجهزة كشف وجود c200 يعتبر جهاز كشف تسربات التسربات يتميز بالوزن الخفيف جدا والمريح يتميز بشاشة بالوزن الخفيف والمريح. يمكن أن يتم حملها دون عناء ، حيث توفر سماعات الرأس اللاسلكية عملية "خالية من الكابلات" كاملة سهل الاستخدام بالتأكد لغير المتخصصين والمدنيين ولا يحتاج الى اى خبرة سابقة



(SeCorr 300) جهاز

هو جهاز كشف تسربات يعتمد بشكل أساسي على جهاز عالية الأداء RT300 الكمبيوتر ،بالاشتراك مع أجهزة الإرسال وهو من احسن الاجهزة التي HY200 ويستخدم مع الهيدروفون يكشف عن تسربات المياه في الأنابيب البلاستيكية وذلك الجهاز رخيص نوعا ما لانه يعتمد بشكل اساسى على اجهزة الكمبيوتر لمعالجة البيانات وليس جهاز كشف التسربات بشكل خاص.



وشكرا لكم جميعاً ..