

# حوار العمارة والبيئة

حوار ثقافي بيئي

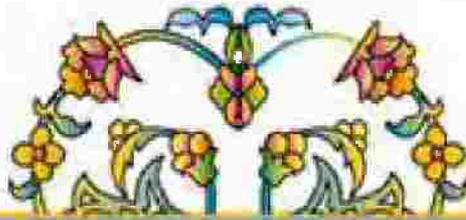
للكاتب الأستاذ الأسمى

مهندس استشاري

حسين محمد جمعة

رئيس جمعية الحفاظ على الثروة العقارية

والتنمية المعمارية





## **بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ**

(ولا تفسدوا في الأرض بعد إصلاحها)

(الأعراف: )

(ظهر الفساد في البر والبحر بما كسبت أيدي الناس ليذيقهم بعض

الذي عملوا لعلهم يرجعون)

(الروم: )

" صدق الله العظيم "



## إهداء

إلى الأسرة المصرية ...  
إلى الأب ... ليبدأ مشوار التوعية إلى أبنائه  
إلى الأم ... لتربي جيلاً واعياً يحب مصر  
إلى الابن ... ليكون قدوة لزملائه  
إلى الابنة ... لتكون أم المستقبل  
مصر تحتاج إلى فكرة ... ومحبك ... وانتماؤك



## مقدمة

تعددت كتب البيئة وسبقني فيها أساتذة كبار آثروا المكتبة العربية بذخائر وأمهات لكتب البيئة.

وعندما أسست جمعية الحفاظ علي الثروة العقارية والتنمية المعمارية ... عملت بإحدى المشروعات الخاصة بالتوعية البيئية وربطها بموضوع العمارة ... وفكرت أن أضيف إلي مجموعة مؤلفاتي التسعة عشر كتابا جديدا يهدف إلي توعية الأسرة المصرية في موضوع البيئة والعمارة ...

وهداني الله إلي فكرة هذا الكتاب ... وهو عبارة عن حوار عائلي ... لأفراد أسرة مصرية مهتمة بمجتمعنا ومهتمة بثقافة أبنائنا.

وقد أصدرت هذا الكتاب في عدة أجزاء: الجزء الأول خاص بالمرحلة السنوية من ٥ : ١٢ سنة والجزء الثاني من ١٣ : ١٦ سنة والجزء الثالث من ١٧ : ٢١ سنة والجزء الرابع وهو الجزء الأخير والكتاب هذا الذي بين أيديكم هو الجزء الرابع.

**وَأدعو الله أن يكون هذا الكتاب مفيدا لكل أفراد الأسرة.**

مهندس استشاري

حسين محمد جمعة



## كلمة

تقاس حضارة الأمم وتقدمها  
بحفاظها علي بيئتها .. وثرواتها .. وشعبها  
البيئية مسئولية كل فرد  
مصير أمانتنا في أيدينا



## كلمات بيئية

المنزل ... الشارع ... الكوبري ... المدرسة  
الجامعة ... النادي ... المستشفى ... المسجد  
الكنيسة ... المصنع ... الشركة  
كل هذا ملك لنا وإذا أهملناه ... لمصلحة من..  
وإذا لم نصونه ... من يذوق قيمته..  
الحفاظ علي ممتلكات مصر ... حفاظ علي ممتلكاتنا وثروتنا.  
مصر تحتاج إلى مجهوداتنا المتضافرة.



## البيئة

البيئة ... من صنع الله ... يتمتع بها الإنسان.  
السماء ... الأرض ... البحار ... الأنهار ... الزرع.  
الأشجار ... الطيور ... الحيوانات.  
وصنع الله ... نعمة ... يجب الحفاظ عليها.



## حوار البيئة في أسرة مصرية

### أسرة الحوار هي:-

- أستاذ هندسة البيئة بجامعة القاهرة. < الأب: د. خالد محمد
- مهندسة معمارية بإحدى شركات الصيانة المعمارية. < الأم: م. مروة حسين
- طالب بالسنة الثالثة بقسم الهندسة البيئية جامعة العاشر. < الابن: محمد خالد
- الصف الثاني الثانوي. < الابنة: أية خالد

### ضيوف الأسرة:-

- الصف الثاني الإعدادي. ابنة العم: أسماء فوزي
- الصف الرابع الابتدائي. ابن العم: يوسف فوزي

### المكان:-

❖ النادي الاجتماعي بمدينة العبور.

**الدكتور خالد** أستاذ علم البيئة بجامعة القاهرة نموذج مصري يحتذى به في أسرته الكبيرة بالجامعة وأسرته الصغرى في بيته المكونة من المهندسة المعمارية مروة وهي تعمل أيضا في مجال الحفاظ علي الثروة العقارية في إحدى شركات الصيانة الكبرى أما باقي أفراد الأسرة فهم محمد بكلية الهندسة بالسنة الثالثة بقسم الهندسة البيئية وآية بالثانوية وأبناء عمهم أسماء بالمرحلة الإعدادية ويوسف في المرحلة الابتدائية.

وتسكن هذه الأسرة المصرية إحدى المدن الجديدة وهي مدينة العبور ... واعتاد الدكتور خالد في يوم الجمعة من كل أسبوع أن يذهب مع أسرته السعيدة وأبناء عمهم إلى نادي المدينة ... من الصباح الباكر ويبدءون يومهم بلقاء أسبوعي كأنه محاضرة كالتي يلقيها الدكتور خالد في الكلية وفي كل أسبوع يتناولون موضوع هام وبعد ذلك يمارس كل فرد من أفراد الأسرة هوايته الخاصة سواء الرياضية أو الثقافية أو العلمية ... والقاسم المشترك لهذه الأسرة هي المكتبة التي يتناولون فيها الوجبات الثقافية العلمية القيمة.

وكان لي الحظ أن احضر إحدى الجلسات الصباحية مع زميلي الدكتور خالد ورأيت أن اكتبها بما دار فيها خاصة لان الموضوع يتعلق بالبيئة والعمارة والصيانة وهو موضوع يأخذ من اهتمامي الكثير وأسست له جمعية متخصصة.

## وبداً الدكتور خالد كالعادة بالحوار ... قائلاً:

إن الموضوع الذي سنتناوله هذا الأسبوع يا أسرتي العزيزة هو موضوع هام ومؤثر علي المجتمع وعلي البشرية جميعاً ألا وهو موضوع البيئة المعمارية وستساعدنا المهندسة مروة في ربط موضوع العمارة بصفقتها مهندسة معمارية بموضوع البيئة الذي هو تخصصي ...

## وتناولت المهندسة مروة طرف الحديث قائلة:

ودائماً تختار يا دكتور خالد كل ما يفيد المجتمع ويفيد مصر ويفيد الأجيال كلها ...

## قال الدكتور خالد:

إن البيئة هي الكيان الذي نعيش فيه الأرض ... السماء، البحار ... الأنهار، الأشجار ... النباتات ... الحيوانات ... الطيور ... المباني ... الكباري ... كل ما هو حولنا مرتبط بالبيئة ويتأثر بالبيئة ولكن أريد أن أسألك يا مروة عن العلاقة بين البيئة والعمارة من وجهة نظرك كمهندسة معمارية تعمل في شركة الصيانة.

## ردت المهندسة مروة قائلة:

العمارة هي الإنشاءات الموجودة حولنا كالمنزل، المستشفى، المسجد، الكنيسة، المدرسة، الكلية، المراكز التجارية ... والمرافق هي محطات الصرف الخاصة بالمجاري ... ومحطات تنقية المياه الشرب ... ومحطات توليد الكهرباء ... ومحطات الغاز الطبيعي ... وشبكات الصرف والمياه والكهرباء والغاز ويتضح من ذلك الارتباط الوثيق بين العمارة والمرافق أما العلاقة بين البيئة والعمارة والمرافق فقد أصبحت واضحة لان العمارة السليمة والمرافق الصحية السليمة تؤثر بالإيجاب علي الكون المحيط الذي يعيش فيه الإنسان ... أما عكس ذلك عندما يحدث أي خلل في العمارة والمرافق فانه يؤثر علي البيئة المحيطة كانهيار العمارات أو خلل المرافق خاصة المياه والمجاري فانه يؤثر علي الإنسان والحيوان والنبات ... وهذا التأثير قد يصل إلى حد وفاة الإنسان والحيوان وموت النبات بجانب أن العمارة الجيدة تحقق الأمان البصري وتحقق العنصر الجمالي الممتع للإنسان ... هذا باختصار شديد لان الموضوع كبير.

## وتحدث الدكتور خالد:

أشكر المهندسة مروة علي هذا التوضيح وأضيف أن العلماء يعكفون الآن علي دراسة كيفية تحسين البيئة وحمايتها من التأثيرات الضارة الناتجة من غاز الفريون مثلا الذي يؤثر علي الأوزون وأحدث به ثقب ... كما يعكف العلماء علي وضع اشتراطات دولية لتفنين استخدام المواد ودراسة تأثيرها علي البيئة.

## وهنا طلبت المهندسة مروة التحدث قائلة:

لقد تطرقت يا دكتور خالد لنقطة هامة جدا وهي المتعلقة باستخدام المواد الضارة بالبيئة ويؤسفني بحكم وظيفتي أن أوضح أن هناك مواد كثيرة تستخدم في الإنشاءات ضارة جدا بالصحة والبيئة بل ومؤثرة أيضا علي النبات والحيوان والطيور ... مثال ذلك السلقون والأسبستوس والبيتومين الساخن وبعض مواسير المياه ... وهذه المواد تضر بصحة الإنسان ضررا كبيرا كذلك الحيوان والنبات والطيور.

## وعلق الدكتور خالد قائلا:

طالما بمصر علماء ومفكرين وجهات أهلية اعتقد أن هذا سيفنن وسيصدر به القوانين اللازمة ... وهذا نداء إلى مركز بحوث البناء والي وزارة الإسكان لعمل كود بناء متوافق مع البيئة ومنقى من جمع المواد والأساليب الضارة بالبيئة.

## وقال الدكتور خالد:

إن الموضوع يبدو صعبا بالنسبة لمحمد وأية وأسماء ويوسف واليوم أجازة ويريدون أن يستمتعوا بها فسنبدأ الموضوع بطريقة جميلة مختصرة في صورة أسئلة وأجوبة ورسومات وتلوين حتى نقلل الملل ويستمتعوا معنا بالحوار ولنبدأ بمحمد الطالب بالهندسة.

## وقال محمد:

أنا مستعد لذلك بشرط أن نتناول جميعا مشروبا مفيدا للبيئة ... وصحي ... وضحك الجميع وطلبوا جميعا عصير الليمون ما عدا أية وأسماء ويوسف فقد طلبوا آيس كريم.

الحوار مع الطالب / محمد خالد

الطالب بالسنة الثالثة

بقسم الهندسة البيئية

بدأ الدكتور خالد الأسئلة لمحمد قائلاً:-

يا محمد اشرح لي ما هي البيئة؟.

رد محمد بعد تفكير عميق:

البيئة هي الكيان الذي نعيش فيه ... هي الكون ... هي الأرض ... السماء ... البحار ...  
الأنهار...الكباري...المرافق ... الترع ... الأشجار ... الزرع ... هي المكان الذي نعيش فيه هي المنزل ...  
المستشفى ... المدرسة ... هي الشارع ... المسجد ... الكنيسة ... هي كل شيء هو حولنا تؤثر فيه وتتأثر به.

رد الدكتور خالد مخاطباً محمد:

رائع يا محمد يا ريت كل الشباب يعرف ذلك ولكن وضح لنا من وجهه نظرك أثر البيئة علي المجتمع؟

رد محمد وكله حماس:

البيئة السليمة النظيفة الخالية من الدخان والغبار والعوادم تخلق إنسان سليم ويكون المجتمع سليماً  
والإنسان لا يتعرض لأي أضرار ناتجة من التلوث

وتدخلت المهندسة مروة قائلة لمحمد: بعد الإجابة الجميلة يا محمد

هل تستطيع أن تبين لنا أثر الإهمال في المرافق علي البيئة والمجتمع؟.

رد محمد قائلاً:

المرافق هي المترو والأتوبيس والقطار والطائرة والباخرة ... وكذلك محطات المياه والمجاري والكهرباء  
... والشبكات الخاصة بهم من مواسير وكابلات وكذلك غرف المجاري والبالوعات وواضح من ذلك أن المرافق  
هي أكثر شيء يؤثر علي البيئة فعندما تكون هذه المرافق سليمة ... لا عوادم ... لا طفح ... لا مخلفات وتكون  
صيانتها دائمة ... وتكون أماكنها مناسبة ... تكون البيئة سليمة ونظيفة ويكون المجتمع سليم.

وهنا تدخل د/ خالد:

موجهها كلامه إلى آية وأبناء عمها استعدوا سيأتي الدور عليكم وحاولوا أن تفهموا كلام أخيك محمد ومن يرد أي أسئلة يوجهها عندما يأتي دوره في الأسئلة.

وهنا قال محمد بدون أن يسأله أحد:

هناك نقطة خطيرة هي المساكن والمباني العشوائية فهي اكبر نقطة ضارة بالبيئة حيث أن البناء يتم بدون مواصفات ولا تصميم ولا تنظيم بجانب بؤر الفساد المنتشرة فيها والغريب أن هذه المناطق يصل إليها الماء والكهرباء والتليفونات.

وسأل محمد والده د. خالد

ما الحل في مشاكل العشوائيات ؟

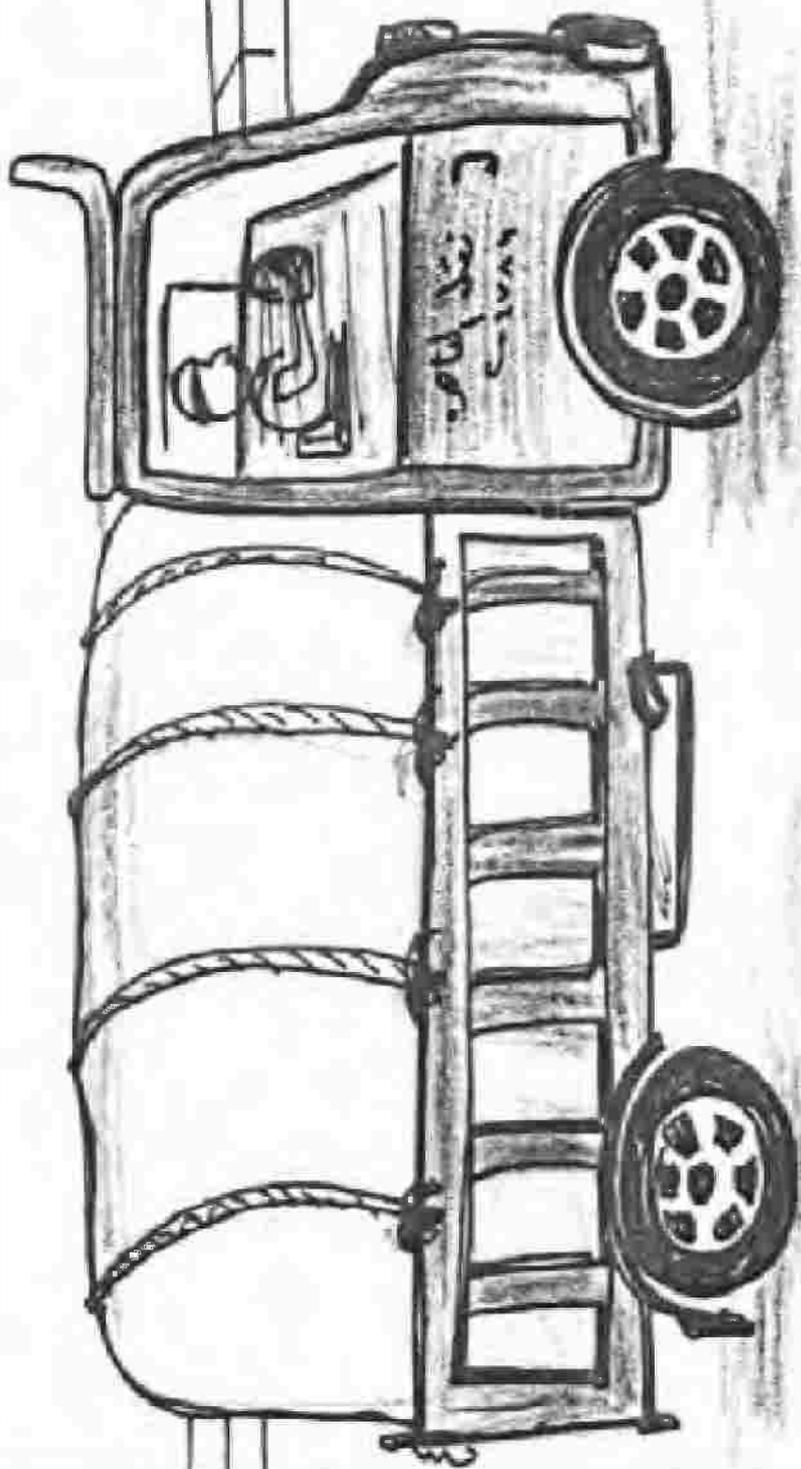
قال د/ خالد:

والله يا محمد الحكومة عليها أعباء كثيرة وأزمة الإسكان متفاقمة أما المسؤولية فهي مسئوليتنا جميعا أفرادا وجمعيات وحكومة وغيره ولكن كل شيء له حل لو انتشرنا من الـ ٨% التي نعيش فيها وتاركين ٩٢% صحراء جرداء بجانب مشكلة النمو السكاني وهذا موضوع آخر.



عوادم ضارة بالبيئة والإنسان

تغطية هولاء السيارات



وهنا توجه د/خالد إلى محمد بالسؤال التالي:

يا محمد كيف نوفر في استهلاك المياه؟

رد محمد قائلاً:

أكثر شيء يؤلمني يا بابا الإسراف في محطات البنزين حيث أن السيارة يتم غسلها بماء يكفي لري حديقة كبيرة بجانب أن عامل محطة البنزين لا يستخدم المحابس أو الحنفيات مطلقاً.. فيترك خرطوم المياه مفتوح دائماً.. وعندما ينتهي من غسيل السيارة يضع الخرطوم في مجاري المياه ... وعندما سافرنا معك أنت وماما إلى أوروبا لم نجد هذا النظام أبداً وكان الناس يغسلون السيارة في الحديقة للاستفادة من الماء وبخصوص نفس الموضوع فإننا نستخدم نوع مياه واحد فماء الشرب (وهي ثروة) تستخدم في النظافة وفي محطات البنزين وفي الزراعة وفي الحدائق وفي الدول العربية الماء اعلي من البنزين.

وقال د/ خالد:

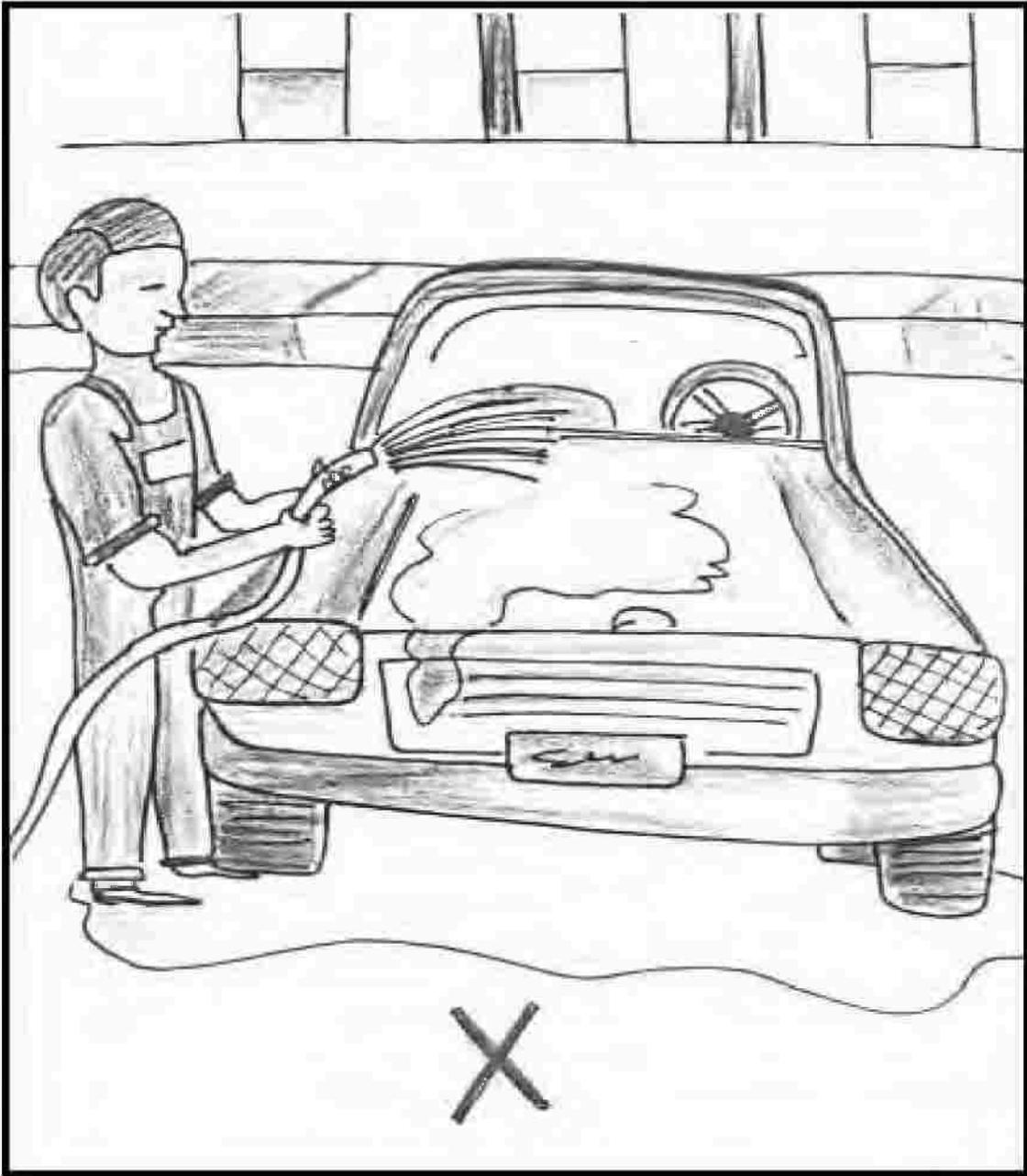
بارك الله فيك يا محمد استكمل إجابتك الجميلة.

رد محمد قائلاً:

البوابين أيضا عندما يستخدمون كميات كبيرة جدا في غسيل السلالم ... ثم يرشون المياه أمام العمارات بحجة ارتفاع درجات الحرارة وكذلك الحال في بعض العاملين في المحلات حيث يرشون المياه بغزارة أمام محلاتهم بحجة ارتفاع درجة الحرارة غير عابئين بهذا الإسراف الشديد في المياه.

وهنا تدخلت المهندسة مروة قائلة:

المياه الكثيرة في غسيل سلالم العمارات تؤثر علي المصاعد وتؤثر علي الأساسات ويجب تنبيه أصحاب العمارات والسكان لذلك ... كذلك التنبيه علي اتحادات الملاك لخطورة ذلك ... بجانب الإسراف في الماء الذي هو أساس الكائنات.



الإسراف في الماء والضرر على السيارة

**وقال محمد:**

عندما سافرنا إلى أوروبا وجدنا أنواع حنفيات توفر الاستهلاك حيث تعطي كمية قليلة من الماء بفعل أشعة الليزر كذلك السيفونات تعطي كميات ربع ما نستخدمه نحن في الحمامات.. كذلك تم استحداث صنابير بالضغط.. فتعطي المياه لمدة ١٠ ثواني عند الضغط عليها.. وهذه الأنواع في رأيي توفر أكثر من ٣٠ % من استهلاكنا للمياه.

**وتدخلت م / مروة قائلة:-**

ممتاز يا محمد انك تنبه إلي نقاط هامة يجب علي المسئولين دراسة هذه الاقتراحات وتعميم استخدام هذه الأنواع من الحنفيات والسيفونات بالرغم من ارتفاع سعرها نسبيا فان كمية المياه التي توفرها تغطي سعرها في مدة قليلة.

**وسأل الدكتور خالد محمد:**

**كم يشكل نسبة الماء من وزن الكائن الحي؟**

**فأجاب محمد:**

الماء يشكل ٧٠% من وزن الكائن الحي.

**وسأل الدكتور خالد محمد:**

**هل تعتبر القرى المصرية تشكل مصدر لتلوث نهر النيل؟**

**فأجاب محمد قائلا:**

نعم تشكل القرى المصرية اكبر مصدر لتلوث نهر النيل باعتبار أن هذه القرى تبلغ أكثر من ٤٥٠٠ قرية يعيش سكانها علي مهنة الزراعة.. والسلوكيات الضارة بالمياه.. والصرف على النهر واستخدامه السيئ من أكبر ملوثات البيئة .



أضرار تلوث الأنهار والبحار

وسألت المهندسة مروة محمد عن:

ماذا تعرف عن ورد النيل؟

فأجاب محمد:

ينتشر ورد النيل بطول النهر من الشمال للجنوب يمثل مشكلة لأنه يبدد نحو ملياري متر مربع من مياهه سنويا بسبب عمليات التكاثر كما أصبح ورد النيل في بعض الأماكن سببا رئيسيا في تعطيل الحركة النهرية والسياحية كما انه أصبح موطنا لقواقع البلهارسيا التي تلتصق بالجذور والأجزاء الخضراء..كما أن هذا النبات سريع النمو.

وأحدث الأبحاث العلمية في بعض الدول الأوروبية وفي الصين بخصوص القضاء علي ورد النيل هو وضع بعض أنواع من الحشرات التي تقضي علي ورد النيل وقد ثبتت هذه الأبحاث عدم حدوث أي أضرار من هذه الحشرات.

وفي بعض الدول أيضا ثبتت الأبحاث إمكانية الاستفادة من ورد النيل في بعض الصناعات مثل السماد وغير ذلك من طرق الاستفادة من هذا النبات السريع النمو والذي يستهلك كميات كبيرة من المياه.

وهنا سأل الدكتور خالد المهندسة مروة:

ما هي انسب أشكال خزانات المياه والخامات المتوافقة مع البيئة التي يصنع منها؟

فأجابت المهندسة مروة قائلة:

الخزانات المربعة غير مناسبة لتخزين المياه بطريقة صحية نظرا لتكون الطفيليات في الأركان مع صعوبة التنظيف ... لذلك يفضل استخدام الخزانات الدائرية أو المخروطية حتى تكون النظافة سهلة ومتاحة.

ويجب أن يكون للخزانات بأنواعها المختلفة مدخل للمياه ومخرج للنظافة لصرف مياه التنظيف الي أعمدة الصرف ... كذلك يجب أن يكون بالخزانات مخرج علوي للكميات الزائدة ... بجانب ضرورة تواجد عوامة تغلق مدخل المياه أتوماتيكيا عند مليء الخزان.

أما أنواع المواد المستخدمة في صناعة الخزانات فهي:-

أ- الخزانات من الصاج المجلفن وهي من الأنواع القديمة ويجب أن يتم دهانها من الداخل احتياطيا بدهان صحي مثل الأيبوكسي أو البولي ريثان الخالي من المذيبات مع تواجد شهادات من الجهة المنتجة لضمان عدم وجود أي أضرار صحية لهذه الدهانات.

ب- الخزانات الفبير جلاس وقد ثبتت عدم فاعلية ويوجد منها بعض الأضرار.

ج- الخزانات من البولي ريثان وهي من انسب أنواع الخزانات حاليا ويتم طلاؤها من الداخل بدهان صحي كالمذكور في البند (أ).

د- خزانات من الاستستيل (الصلب) وهي من الأنواع الصحية التي تتميز بقوة تحمل عالية رغم ارتفاع ثمنها.

ومع هذا لا يجب أن يكون اللجوء إلي استخدام الخزانات في أضيق الحدود ونستعيض عن ذلك باستخدام مواشير رفع المياه المناسبة.

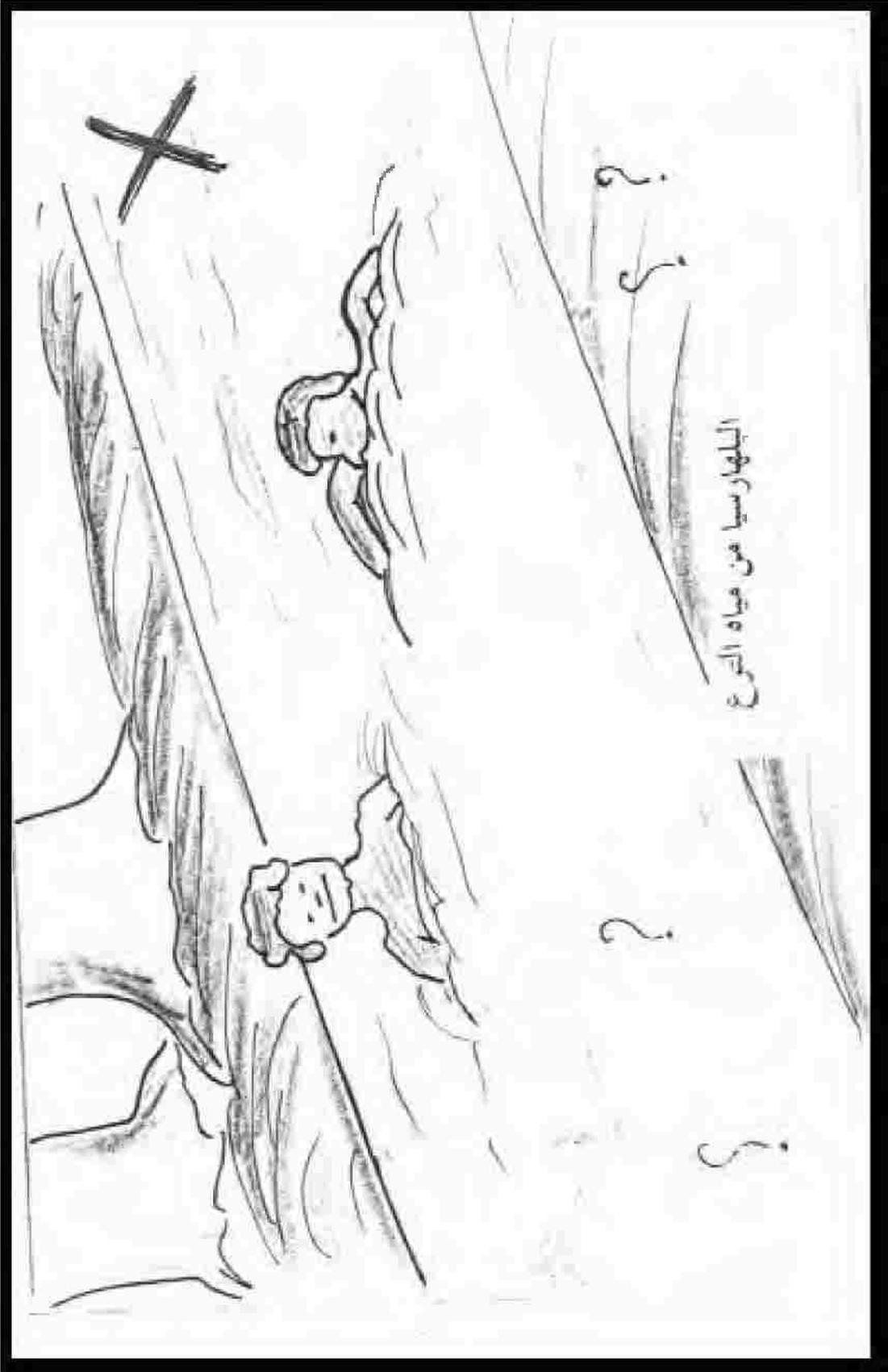
وننبه هنا أيضا إلي ضرورة الاهتمام بالنظافة المستمرة والصيانة سواء للمواسير أو الخزانات لضمان وصول مياه صحية خالية من أي رواسب.

**وسأل الدكتور خالد محمد:**

**ما هي الإرشادات التي تريد أن تقولها لزملائك وأخواتك فيما يتعلق بموضوع المياه؟**

**أجاب محمد:**

- إن تلوث مياه النيل بالمخلفات وصرف المصانع يعود علينا جميعا بالضرر سواء شربنا هذه المياه أو أن يتم ري الزراعة بها.
- نمو ورد النيل يسبب خسائر اقتصادية ويمكن استغلاله صناعيا.
- غسيل السيارات في محطات البنزين بالخرطوم يسبب فاقد كبير جدا من المياه ويجب تركيب عدادات مياه بسعر عالي لهذه المحطات.
- غسيل سلالمة العمارة بالخرطوم يسبب فاقد مياه كبير كما ذكرنا.



البلهارسيا من مياه الترع

## وهنا التقطت المهندسة مروة طرف الحديث قائلة:-

هذه نقطة هامة جدا ... فجانبا الكميات الكبيرة المستخدم في غسيل سلاالم وخدمات العمارات بالخرطوم فان الأساسات تتأثر تأثرا كبيرا بذلك تحدث أضرار كثيرة ... كذلك تحدث أضرارا بالمصاعد كما ذكرت سابقا.

## وسأل د. خالد المهندسة مروة قائلاً:

حدثينا يا مروة باستفاضة عن خزانات المياه أنواعها ومدد نظافتها...

## قالت المهندسة مروة:

أحسن أشكال خزانات المياه هي الأشكال الدائرية لسهولة نظافتها وضمان عدم تكون الرواسب في الأركان ... أما عن الخامات التي تصنع منها فهي الصاج المجلفن والفيبر جلاس والبولي ريثان.

والخزانات الصاج قليلة الاستخدام الآن ... وفي حالة استخدامها يجب دهانها من الداخل بدهان صحي لا يؤثر علي المياه وأفضل هذه الدهانات هو دهان البولي ريثان أو الأيبوكسي الحالي من المذيبات ويكون ذلك بشهادة من الشركة المنتجة.

أما أحدث الخزانات فهو البولي ريثان الأسود الأسطواني الشكل ويكون مدهون بدهان صحي من البولي ريثان أو الأكريلك الحالي من المذيبات.

## وسال الدكتور خالد المهندسة مروة قائلاً:

ما هي المدة المناسبة لتنظيف الخزان؟

## أجابت مروة قائلة:

الحقيقة هذه نقطة هامة فيجب عند تركيب الخزانات عمل فتحات مركب عليها سدادات (طبة) للغسيل علي أن يتم صرف ناتج هذا الغسيل علي مواسير الصرف.



نظافة الخزانات كل شهر

نقطة أخرى هي ضرورة أن يكون للخزان فتحة علوية (للفايز) موصلة إلي مواسير الصرف أي عند مليء الخزان وتعطل العوامة تنتقل المياه إلي مواسير الصرف بدلا من نزولها علي سطح المبني.

أما عن مدة تنظيف الخزانات أو غسلها بمعنى أدق فهي كل شهر مع استعمال الكلور والمنظفات الخاصة بذلك بشرط توفر النواحي الصحية في الخامات أو في طريقة التنظيف.

نقطة أخيرة انه يجب عدم اللجوء إلي عمل الخزانات إلا في أضيق الحدود فطالما أن المبني مركب عليه مؤشر ببلونة لرفع المياه ... فيمكن فقط عمل خزان طوارئ يستخدم في حالة انقطاع التيار الكهربائي أو صيانة المواتير.

بالنسبة لماء الشرب والطهي ألا أجند استخدام مياه الخزانات بل يجب استخدام المساه مباشرة ... ومياه الخزانات تستخدم في الأغراض الأخرى ما عدا الشرب والطهي.

### وهنا قال الدكتور خالد:

إن موضوع المياه في الحقيقة من أهم الموضوعات التي تسبب الأضرار الصحية إذا لم يتم إتباع الاحتياطات التي ذكرتها المهندسة مروة ولكن هناك سؤال آخر ... هل في كل بلدان العالم يستخدمون مياه من نوع واحد لكل الأغراض ... كما يحدث عندنا ...

### وهنا قالت المهندسة مروة:-

الحقيقة هذه نقطة هامة جدا ففي كثير من البلدان وفي بعض الأماكن بمصر خاصة في المناطق السياحية الجديدة في البحر الأحمر ... يعالجون ماء الصرف معالجة صحية سليمة بمعدات حديثة وكيمائيات خاصة ... ويستخدمونها في ري الزراعة والحدائق ... وهي مفيدة للنباتات عن المياه العادية ... كذلك في محطات البنزين يستخدمون مياهها غير المخصصة للشرب والطهي ...

### وقال محمد:

الحقيقة سمعت برنامجا تليفزيونيا في إحدى القنوات المحلية قالوا فيه أن الحرب القادمة ستكون حرب المياه ... وفي بعض الدول نجد المياه اغلي من البنزين ... كذلك سمعت أن بعض الدول الأفريقية تعاني من نقص شديد في المياه ... وكان شعار البرنامج:

نقطة مياه = حياة



## قال الدكتور خالد:

هذه دعوة يجب أن نتبناها جميعا محمد وآية وأسماء ويوسف والمهندسة مروة وأنا ... يجب أن نكون دعاة لنوضح أهمية الحفاظ علي المياه ... وعلي نظافتها ... وعلي الاقتصاد في استهلاكها ... وكل منا ينبه زملائه ... وأقاربه ... وعلي آية وأسماء ويوسف أن يكتبوا في مجلة الحائط في المدرسة عن أهمية الحفاظ علي نقطة المياه التي هي حياة ...

## وقالت المهندسة مروة:

الحقيقة موضوع الاقتصاد في المياه له طرق كثيرة ستتبعها فيه دولا كثيرا ... فمثلا الصنابير بالليزر التي تسمح بنزول المياه بمجرد وضع اليد أو الإناء أسفلها ... ونمنع المياه بمجرد الانتهاء من الاستخدام.

كذلك الصفايات (كالتى بالدش) تركيب علي الحنفيات فتوزع المياه وتقلل من الاستهلاك.

نقطة أخيرة هامة وهي العناية بالصيانة للصنابير والمحابس وغلقها جيدا بعد كل استخدام ... كذلك غلق محبس الشقة عند السفر ... كذلك محبس الغاز ومفتاح الكهرباء العمومي ... ما عدا مفاتيح الثلاجة ... كل هذه الأمور والسلوكيات تساعد علي تقليل فاقد المياه التي هي الحياة ...

يجب أيضا أن نعهد بالإصلاح والصيانة إلى مهندس فني وسباك ماهر معروف.

وهنا تدخلت م / مروة قائلة: ما الحل في هذا؟

رد الدكتور خالد:

يجب زيادة سعر المياه في محطات البنزين واستخدام المياه المعالجة في المجاري في الزراعة بواسطة محطات المعالجة وهي غير مكلفة وزيادة الوعي بأهمية نقطة المياه التي هي الحياة..وفي بعض الدول المتقدمة استطاع العلماء الوصول إلى مياه صالحة لشرب الحيوانات وهذه المياه منقاة ومعالجة من مياه الصرف.

وقال الدكتور خالد:

طالما نتحدث عن المياه فإنها فرصة عظيمة أن أنبه إلي ضرورة الاعتناء بالماء النظيف الحالي من الميكروبات حفاظا علي صحة الأسرة وحفاظا علي البيئة ... وأنبه هنا إلي ضرورة تنظيف



أين السباك ... أين الصيانة

خزانات المياه فوق العمارات كل ٣ شهور على الأكثر وكذلك خزانات المياه الأرضية والعناية أيضا بنظافة وتسليةك وتغيير مواسير المياه في العمارات كل فترة لوجود رواسب ضارة في هذه المواسير .

### وهنا قالت المهندسة مروة:

فرصة أيضا نتكلم عن فلتر المياه المنزلية أنه هنا إلى إذا لم تتغير الشمعات الداخلية التي تحتجز المواد العالقة والضارة ... في مواعيدها فإنها تتحول إلى ضرر بدلا من النفع نظرا لان هذه العوالق عندما تزيد في هذه الشمعات تنزل مع المياه المستخدمة.

### وهنا قال د/ خالد:

بمناسبة الماء اسمحوا لنا أن نطلب شيئا نشره خاصة أن محمد بذل جهدا كبيرا وفكر كثيرا وأجاب إجابات نموذجية وثبت نظرية أن ابن الوز عوام فضحك الجميع وطلبوا الجرسون ... واخذوا فاصلا من الاستراحة وتناولوا بعض المشروبات وتناولت معهم طبعاً وأنا كلي سعادة بأسرة البيئة الجميلة التي هي نموذجا يحتذي به لكل المصريين.

### وبعد ذلك بدأ الحوار ثانية:-

"وقال الدكتور خالد بمناسبة المياه أحب أن أشير إلى ضرورة العناية والاهتمام بنهر النيل الذي هو نعمة من نعم الله علينا".

### وهنا تدخل د/ خالد سائلا م/ مروة:

بصفتك مهندسة معمارية أفيضي علينا بمعلومات أخرى عن العزل وأنواع وتأثيره علي البيئة وتأثيره علي الإنسان والمجتمع.

### ابتسمت م/ مروة وقالت:

هذا هو موضوع الدراسة التي أقوم بها حاليا مع إحدى مراكز البناء بمصر وموضع الدراسة هو أنواع العزل في المباني وتأثيره علي البيئة والإنسان والمجتمع وفوائده الاقتصادية واسمحوا لي أن أخص الموضوع باختصار شديد:-

صديقى ... صديقتى ...

نقطة مياه = حياة



## أنواع العزل في المباني هي:-

١- عزل حرارة وهو ما ذكره محمد في إجابته الأخيرة.

٢- عزل رطوبة.

٣- عزل صوت.

٤- عزل أشعة.

وواضح أن جميع أنواع العزل المقصود بها حماية المبني وحماية الإنسان وحماية المجتمع وعندما ينفذ العزل مطابقا للمواصفات ويكون تحت إشراف مختصين وتكون موادها مصدرها جيد يكون قد حقق هدف العزل والحماية مع ما يتبع ذلك اقتصاديا من توفير وحماية وعدم تلف وكل هذا مفيد للبيئة والإنسان تحدث محمد عن عزل الحرارة في المباني وأضيف في المدارس والمستشفيات والمصانع وغيره.

أما عزل الرطوبة فهو موضوع إجباري لان عدم تنفيذه قد يؤدي الي حدوث أخطار في المباني السكنية وأيضا في المباني السكنية وأيضا في المباني العامة والمصانع والمدارس حيث أن عدم عزل الخرسانة يتسبب في حدوث صدأ في حديد التسليح ويحدث تحلل للخرسانة وقد يتسبب في سقوطها بجانب العنصر الجمالي المفقود كما ذكرنا من منظر التسرب في الواجهات.

أما عزل الأشعة فهو أيضا حماية للمنشآت وحماية للإنسان ويستخدم هذا النوع في معامل الأبحاث ومعامل الأشعة وما شابه ذلك غالبا يكون هذا العزل من رولات من مواد خاصة لمنع تسرب ونفاذ الإشعاع .

أما عزل الصوت الذي يستخدم محطات الكهرباء والطاقة التي تحدث أصواتا مزعجة تضر بالإنسان ويستخدم أيضا عزل الصوت في الاستوديوهات التي يتم التسجيل بها ... ويستخدم لهذا النوع من العزل مواد مثل ألواح الاستيروبور أو البولي ايثيلين أو غيره ... ونهاية لهذا الموضوع أحب أن أقول أن العزل بأنواعه يتم تصميمه كما تصمم العمارات من حيث الجمال والقدرات والأنواع فالعزل يصمم طبقا للظروف المعرض لها وكميتها وأنواعها.

ونقطة أخيرة (وان كنت أحس أنني أطلت عليكم) أن استخدام مواد متوافقة مع البيئة وموفرة للطاقة يحقق المعادلة الصعبة من حيث توفير الطاقة والنقود وتحقيق الأمان البيئي.

وهنا قال الدكتور خالد:

يا ريت مراكز البناء والبحوث تتبني هذه القضية خاصة أننا لان نستخدم مواد ضارة بالبيئة خاصة في المباني مثل السلقون والأسبستوس وبعض أنواع البلاستيك وهذه المواد الضارة محرمة عالميا ودوليا.

وقالت م / مروة:

اعتقد أن بمصر الآن علماء وجمعيات ومراكز بحثية للوصول إلي قرارات بخصوص هذا الموضوع ووصولاً الي كود مصري حديث منقي من شوائب المواد الضارة بالبيئة.

وهنا سأل د / خالد ابنه محمد قائلاً:

يا محمد ما هي الطاقة؟

الطاقة هي التي تدير حياتنا فالطاقة الشمسية مثلا نستخدمها في السخانات الشمسية التي تعطي الماء الساخن ... وتستخدمها في الإضاءة بنظام الخلية الضوئية التي تخزن الطاقة وبطاقة الرياح تدار حاليا محطات توليد الكهرباء المتوافقة مع البيئة وبالطاقة الكهربائية تضيء حياتنا وتدير مصانعنا ومعاهدنا ومدارسنا وكلياتنا وبطاقة الوقود البترولي تدور الطائرات والقطارات والأتوبيسات وبطاقة الغاز تدار المصانع ونستخدمه في منازلنا والآن يستخدمون طاقة الأمواج لتوليد الكهرباء وبمحطات تحلية مياه البحر نستخدم الطاقة الكهربائية ... معني ذلك أن الطاقة هي حياتنا.

وهنا قال د / خالد:

كلما كانت الطاقة من مصادر بيئية سليمة كانت الاستفادة منها عظيمة وأعجبنى قول محمد عن استخدام طاقة الرياح والأمواج لتوليد الكهرباء ولا ننسى توربينات السد العالي التي نولد منها الكهرباء باستخدام الماء.

وسأل الدكتور خالد محمد عن:

ما هي مصادر الطاقة؟

فأجاب محمد:

قد تكون مصادر الطاقة متجددة مثل: الشمس والرياح وقد تكون مصادر غير متجددة مثل: الوقود الأحفوري (الفحم - البترول).

وسأل الدكتور خالد محمد:

كيف تستطيع يا محمد أن تقلل من استهلاك الكهرباء والغاز؟

رد محمد قائلا:

يجب ألا نترك المصابيح والمكيفات والأجهزة تعمل في الغرف التي لا نستخدمها ... بجانب ما ذكرته م/ مروة من ضرورة غلق المحبس عند السفر أو عند النزول من المنزل طالما لا يوجد أحد بالمنزل ... وتقنية استخدام الأجهزة مهم جدا ... فنجد لبعض الزملاء يقرؤون الصحيفة ... والتلفزيون مفتوح ... والمسجل في الغرفة الأخرى ... والكمبيوتر شغال ... هذا غير منطقي ... وضار جدا بالبيئة والإنسان ... بجانب الاستهلاك العالي للكهرباء.

وهنا سأل د/ خالد محمد كيف يتم توفير الطاقة؟

رد محمد قائلا:

أتذكر دائما أعمدة الإنارة المضاءة نهارا ... ولا اعرف السبب .. يجب أن يتعود الإنسان أن يضيء الغرفة التي يستخدمها فقط وان يقنن عدد اللمبات الكهربائية.

كذلك تقنين استخدام التكييف ... ويجب استخدام نظام التيمر في معظم الأجهزة الكهربائية كغلي الماء ... سواء للطهي أو للمشروبات وكذلك الغسالات.

ونقطة هامة جدا هي غلق المحابس سواء للماء أو للغاز عند مغادرة المنزل كنوع من الأمان والتوفير ويمكن أيضا غلق المفاتيح العمومية في تابلوه الكهرباء ما عدا مفاتيح الثلاجة حتى نور السلم يوجد ماكينات أتوماتيكية تضيء السلم.

وما أريد أقوله أن الإسراف في استخدام الطاقة يعتبر تبديد لنعم الحياة وهذا نراه واضحا في المحلات خاصة في الواجهات نجد لمبات قدرتها تضر الإنسان وتكفي لإضاءة شارع كامل وهذا ضار بالبيئة بجانب الأضرار الاقتصادية و الصحية.

## وهنا تدخلت م / مروة:

والتقطت طرف الحديث قائلة: هناك نقطة معمارية هامة في توفير الطاقة والحفاظ عليها وأيضا الحفاظ علي الثروة العقارية (وهنا تملكنتي فرحة غامرة لان هذا موضوع حياتي وطموحاتي أن انشر وأحافظ علي الثروة العقارية وأيضا اعمل التوعيات اللازمة لذلك أصغيت إلي م / مروة بتركيز شديد ) وقالت م / مروة:

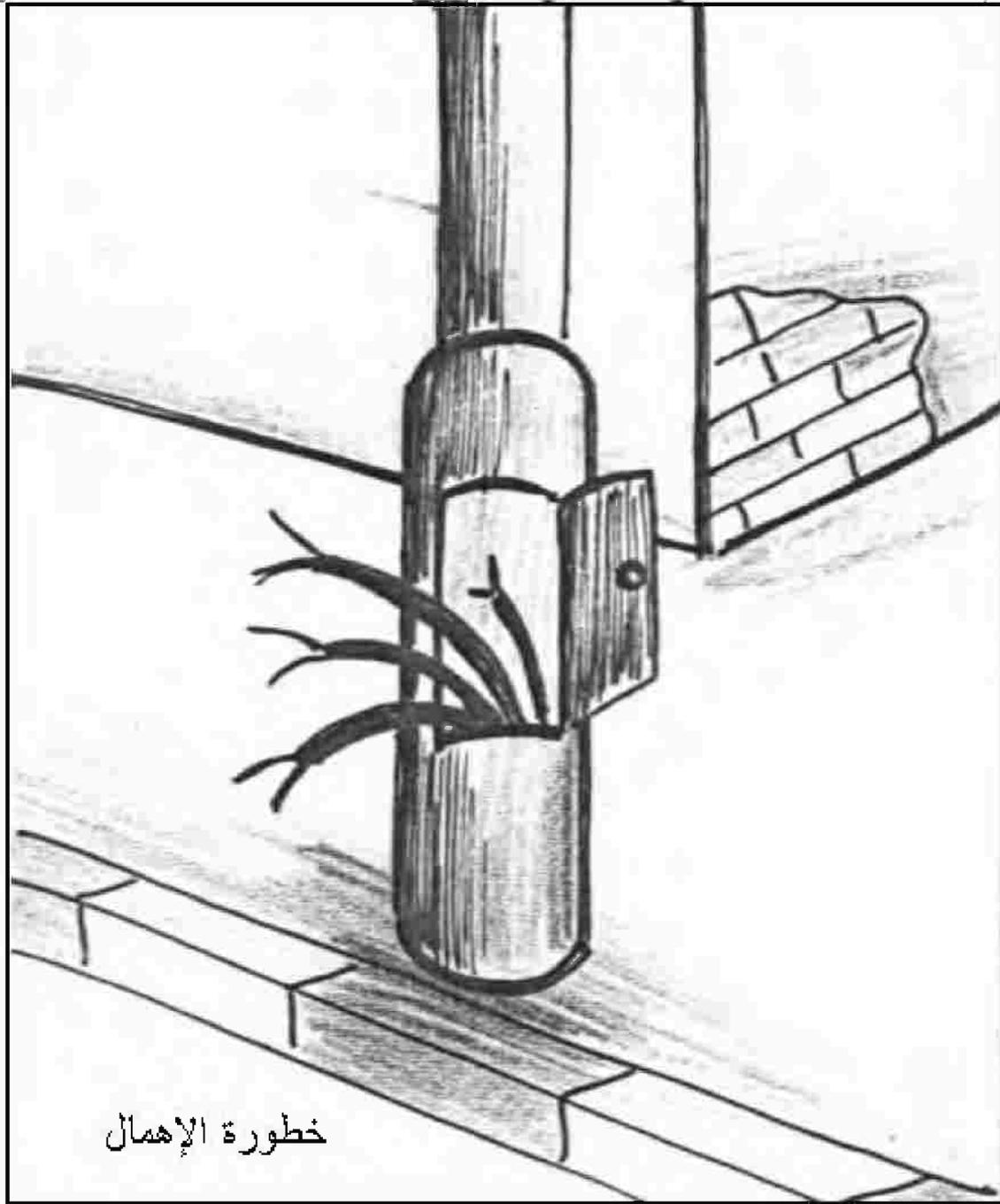
موضوع عمل عزل العمارات بأنواعه المختلفة ..(رطوبة..حرارة..صوت..أشعة)..أما فيما يتعلق بموضوعنا وهو العزل الحراري حيث أن الدور الأخير من أي منشأ يتعرض لكميات هائلة من حرارة الشمس قد يؤثر علي الخرسانة نفسها فبعمل هذا العزل الحراري نقلل من قدرة وحجم المكيفات ونحافظ علي الخرسانة وأيضا يعيش الإنسان في هذه الأدوار الأخيرة متمتعا بدرجات حرارة مناسبة.

وفي الدول المتقدمة تكون تكلفة عزل وتشطيب السطح متقاربة أو تزيد عن تشطيب الشقق السوبر لوكس وهذا يشمل أيضا عزل المياه أو الرطوبة فهو موضوع هام جدا يحافظ علي العمارات

ويحمي الخرسانة بجانب تحقيق عنصر الجمال البصري حيث لا تتسرب مياه بالواجهات نتيجة عدم عزل الرطوبة

## وهنا قالت م / مروة:

إن التصميم المعماري الحديث والمواد المعمارية المتوافقة مع البيئة توفر الطاقة كما كان يفعل عالمنا الكبير المهندس العلامة العالمي حسن فتحي حيث كان يستخدم المواد الطبيعية كالطين الني لبناء القباب والحوائط للمنازل كما حدث في قرية القرنة وكان يوجه المباني في اتجاهات معينة توفيراً للطاقة وهذه المباني لا تحتاج إلي تكييف وتكون مضيئة معظم اليوم وكان أهلنا بالريف يستخدمون هذا النظام من حيث نوع الطوب المصنع من المواد الطبيعية بدون حرق بجانب القباب الجميلة.



خطورة الإهمال

وأحب أن أشير هنا إلي ضرورة وجود أبحاث لاستخدام قش الأرز في صناعات مثل صناعة الطوب وصناعة المواد العازلة للحرارة بدلا من حرقه والمشاكل المترتبة علي ذلك.

## واستأذنت د/ خالد علي أن أعقب علي الحوار مع محمد فقلت:

واضح يا د/ خالد أن محمد يعتبر الجيل الثاني من جيل أسرة البيئة ... وابن الوز عوام وهنا نظر الجميع إلي البحيرة الصغيرة بالحديقة الممتلئة بالوز والبط بمنظر رائع.

## وهنا قلت:

هذا المجتمع الصغير لهذه الطيور الجميلة كم هو جميل ونظيف ومتآلف ومتعاون تحب أن تنظر إليه. ونعود إلي موضوعنا وما أثارنا به مهندس المستقبل محمد ... أن اشكره أولا وأتمني له التوفيق وأحب أن أوضح الآتي:-

- ١- البيئة خلقها الله علي فطرتها كما خلق الإنسان ... فخلق لنا الله السماء نظيفة جميلة وخلق لنا الأرض ينبت فيها الزرع والأشجار والورود وخلق لنا البحار بما فيه من خيرات كبيرة وخلق لنا الأنهار نشرب منها ويشرب منها الحيوانات والطيور ونسقي منها النبات وخلق لنا من هذا الماء كل شيء حي حيث أن الكائنات الحية تكون نسبة المياه بها ٩٠% ... وقد خلق الله لنا كل ذلك لنستمتع به وخلق لنا عقلا ندير به حياتنا ... ومن إيمان الإنسان حفظه علي نعم الله وأولها حفظه على البيئة .
- ٢- ما نراه من إفساد للبيئة كحرق القش أو تلوث النهر أو العوادم والمخلفات أو الإسراف في الماء أو الطاقة أو عدم المحافظة علي عقاراتنا ونبيلنا وبحورنا ... كل هذا أخطاء في حق أنفسنا وبيئتنا.
- ٣- يجب توصيف مواد مطابقة للبيئة وتعديل المواصفات والاشتراطات وكود البناء لتتنقية المواد الغير متوافقة مع البيئة.
- ٤- التوسع في المساحة التي نعيش فيها وتعمير الصحراء وزيادة الرقعة الزراعية كل ذلك يسبب الرخاء ويقلل الضغط علي البيئة التي نعيش فيها الآن فنحن نعيش كما ذكر د/ خالد في ٨% من مساحة مصر الشاسعة.
- ٥- حل مشكلة العشوائيات وإيجاد البدائل المناسبة لقاطنيها ..يحافظ على البيئة بجانب الآثار الإيجابية سواء الاجتماعية أو الاقتصادية .

وسألت المهندسة مروة محمد عن:

ما هي الإجراءات التي يمكن للفرد أن يساهم بها في تقليل نسبة الأوزون الأصلي؟

فأجاب محمد:

- (الطريقة الصحيحة للقيادة) عند قيادة سيارتك حاول تجنب الوقوف المتكرر مع جانب تجنب المحرك في الوضع غير الناقل للحركة لفترات طويلة.
- حاول الالتزام بالسرعة المحددة..
  - خطط لرحلات سيارتك بما يمكنك من تجميع عدد من الرحلات القصيرة في رحلة واحدة.
  - اجل تزويد سيارتك بالوقود إلى ما بعد ٦ مساء حيث يقلل ذلك من الانبعاثات أثناء ساعات ذروة النهار عندما تزيد فرصة تكوين الأوزون.
  - عدم ملء خزان الوقود إلى آخره بعد توقف ظلمبة ضخ البنزين أتوماتيكيا لتجنب انسكاب البنزين والمركبات العضوية المتطايرة الغير ضرورية.
  - حافظ علي ضبط محرك سيارتك أو قاربك البخاري أو معدتك التي تستخدمها في قص الحشائش مضبوطة، لان المحركات التي تكون مضبوطة دائما توفر كثيرا من الوقود وتنبعث ملوثات اقل للهواء. وبناء عليه فان ضبط محرك السيارة مرة واحدة في السنة يؤدي إلى مردودات اقتصادية وبيئية.
  - ضرورة استخدام البنزين الخالي من الرصاص.
  - استخدام الغاز الطبيعي بدلا من البنزين في السيارات والمركبات المختلفة.

وسأل الدكتور خالد محمد عن:

ما هي أسباب عدم توافق نسبة الأوزون الأرضي مع المعدلات العالمية في بعض المدن؟

فأجاب محمد:

- ١- عدم وجود برامج لفحص اختبار انبعاثات السيارة.
- ٢- عدم استخدام أنواع الوقود النظيف مثل الغاز الطبيعي أو وسائل الانتقال التي تعمل بالكهرباء.
- ٣- تركيز أماكن المصانع ومحطات توليد الكهرباء.
- ٤- الحرق المكشوف مما ينتج عنه انبعاث المركبات العضوية المتطايرة.
- ٥- افتقار الوعي بخطورة الأوزون فيما بين الجماهير وبعض المسؤولين عن المشروعات الصناعية خلال الأيام التي تزيد فيها معدلات الأوزون الأرضي.

وسأل محمد الدكتور خالد عن:

ما هي أهمية برامج التوعية وما هي الإجراءات التي يجب اتخاذها عد زيادة معدلات الأوزون؟

فأجابه الدكتور خالد قائلاً:

يجب الاهتمام بزيادة برامج التوعية الخاصة بتحديد أدوار الأفراد والجهات المختلفة خلال الأيام التي تزيد فيها معدلات الأوزون مع تزويدهم بالمعلومات الخاصة بتلوث الهواء وأسبابه وتأثيراته وما الذي يجب عمله لمنعه.

ومن أهم مكونات برامج التوعية عمل تصريحات عن نسبة الأوزون الأرضي عندما تزيد المعدلات القياسية ، حيث تبدأ مرحلة التحذير ويرمز لها باللون البرتقالي عندما تتراوح مستويات الأوزون بين ٨٨ إلى ١٠٠ ، واللون الأحمر عندما تزيد النسبة عن ١٠٠ وتنتشر هذه التحذيرات في الصحف اليومية والتلفزيون والإذاعة كما توزع علي الجمعيات الأهلية.

وسألت المهندسة مروة محمد:

ما هي أهم المشاكل القومية الناتجة من زيادة الأوزون الأرضي؟

فأجاب محمد قائلا:

ما حدث في الولايات المتحدة عام ١٩٩٥ حيث دمر محاصيل زراعية بلغت قيمتها ٢,٧ مليار دولار والأوزون الأرضي ضار جدا للأطفال وكبار السن كما انه يزيد من شدة بعض الأمراض مثل الربو ويسبب مشاكل في التنفس في البالغين الأصحاء.

وسألت المهندسة مروة محمد أيضا:

هل هناك علاقة بين الأوزون الأرضي وزيادة عدد السكان؟

فأجاب محمد:

نعم فزيادة السكان يؤدي لزيادة عدد السيارات في المدن الكبرى فان نسبة الأوزون الأرضي تزيد غالبا عن المعدلات العالمية.

أما الأوزون الموجود علي مستوى الأرض فانه يعد مسئول عن تكون الضباب الدخاني والغازات عديمة اللون التي تصيب الإنسان والنباتات بالأضرار.. ويتكون الأوزون في وجود ضوء الشمس والمركبات العضوية المتطايرة من أكاسيد النيتروجين التي تتفاعل كلها مع بعضها البعض.

وسأل الدكتور خالد محمد أيضا:

من أين تبعث المركبات العضوية المتطايرة؟

فأجاب محمد:

من مصادر متعددة مثل المركبات، البنزين والبويات والمذيبات المستخدمة في أعمال التنظيف وبعض المصادر الطبيعية.

وهنا سألت المهندسة مروة محمد قائلة:

## ما هي أكاسيد النيتروجين؟

فأجاب محمد قائلاً:

هي من النواتج الثانوية للاحتراق وتتبعث من أي مصدر احتراق مثل المركبات ومحطات توليد الكهرباء ومعدات قطع الحشائش والمصادر الصناعية وبناء علي المعلومات المتاحة فان أكاسيد

النيتروجين تعتبر في بعض الأماكن من اكثر الملوثات التي يجب مراقبتها بالنسبة للطبقة السفلية للأوزون وتصل نسبة أكاسيد النيتروجين الناتجة من السيارات أحيانا عالي اكثر من ٦٠%.

وسأل الدكتور خالد محمد:

## لماذا يجب علينا الاهتمام بالمستوي الأرضي للأوزون؟

فأجاب محمد:

تواجه كثير من المناطق في العالم مشكلة التلوث بالأوزون الأرضي إلا أن التكنولوجيات الحديثة ساعدت في التغلب علي هذه المشكلة وأصبحت كثير من المدن الملوثة بالأوزون الأرضي من المدن الصديقة بالبيئة.

واشهر أماكن المحميات المصرية المعروفة لدي العالم كله هي محمية رأس محمد قرب مدينة شرم الشيخ محافظة جنوب سيناء التي تجمعت بين الحيوانات البرية المتألفة مع الإنسان كالثعالب وغيرها ...

والمحميات البحرية من شعاب مرجانية رائعة... بألوان يعجز الفنانين العالميين عن تكوينها ... وأسماك وحيوانات بحرية نادرة جميلة.

وعند زيارتي لهذه المحمية الطبيعية تنزهت بالمركب الزجاجي الذي تمتعنا به في رحلة الجامعة الي هذا المكان ... وهذا المركب قاعه زجاجي يقف في مكان معين زاخر بالأسماك النادرة والحيوانات البحرية .. بجانب الشعاب المرجانية الرائعة.

وفي رحلة أخرى لنفس المكان ركبنا الغواصة التي نزلت إلى عمق ١٢ متر من سطح البحر وكانت جوانبها من الزجاج واستطعنا أن نتمتع بمناظر الشعاب المرجانية ذات الألوان الجميلة وكذلك الأنواع النادرة من الأسماك والحيوانات البحرية الرائعة .

أيضا محمية رأس نصراني قرب مطار شرم الشيخ الدولي محافظة جنوب سيناء الزاخرة بالمحميات الطبيعية الأخرى مثل جبل الطور ودير سانت كاترين وحمام فرعون وجبل موسى ... وغيرها من الأماكن التي قرأت عنها ... واحلم بزيارتها.

وهنا سأل الدكتور خالد محمد:

هل الأوزون يحمينا من أشعة الشمس؟

فأجاب محمد:

نعم ولا ... فالأوزون له جانب جيد وجانب آخر سيئ وكلنا سمع عن ثقب طبقة الأوزون والأوزون الموجود في طبقات الهواء العليا هو الطبقة الحامية وهي علي مسافة تتراوح بين ١٦ - ٥٠ كم من الأرض. وكما عودتنا البيئة كلما حافظنا عليها أفاضت علينا من خيرتها وهذا شيء واضح من التجارب التي مررت بها.

أما موضوع الصرف علي ماء النيل أو البحر فهذه جريمة بشعة في حق الإنسان والحيوان والنبات والطيور ... وقد جرمت وزارة البيئة هذا العمل الشائن.

وسألت المهندسة مروة محمد عن:

كم تبلغ مساحة ثقب الأوزون؟

فأجاب محمد:

تعادل مساحته حاليا الولايات المتحدة والمسئول عن ذلك غازات الكلوروفلور كربون الناتجة كعوادم لكثير من الصناعات الحديثة وطبقة الأوزون تحمي غلافنا الجوي من الأشعة فوق البنفسجية الضارة بالصحة.

وهنا قلت:

لقد أثرت أن أضع في نهاية حوارنا هذا جدولاً أصدرته وزارة البيئة يبين الأفعال وعقوبتها ... وهي ناحية أخرى توعية لخطورة بعض الأعمال التي تضر البيئة.

وسأل د. خالد محمد:

ماذا تعرف عن المحميات الطبيعية وأنواعها وأشهر الأماكن التي لها مثل هذه المحميات  
قال محمد:

أول ما أتذكره من هذه المحميات ما رأيناه في الفيوم ... حيث وادي الريان ذو الشلالات والمياه الطبيعية بمناظر خلابة ... وبركة قارون ذات التاريخ المعروف ... وعين السيلين ... وغيرها في هذه المحافظة الغنية بالمحميات الطبيعية.

وقال محمد:

اعتذر يا بابا إنني أجبت السؤال بدون ترتيب ولكن هذه الأماكن لها خيال في ذهني نادرا ما يغيب عني ... أما عن المحميات فهي أماكن حباها الله بتكوينات ومحتويات من صنع الطبيعة لا دخل للإنسان بها وإذا تدخلت فسدت ... لذلك فهي محمية طبيعية ومحمية بفعل القانون والمحميات أما أن تكون في البر أو في البحر أو شلالات طبيعية .





الصيد الحرام  
في المحميات الطبيعية

## وقال الدكتور خالد معقبا:

لقد أثرتنا يا محمد بمعلومات قيمة وشوقتنا الي معاودة زيارة هذه الأماكن الرائعة.

### ولكن أين المحميات الطبيعية بمحافظة القاهرة؟

ولا ننسى المحميات الطبيعية بمحافظة القاهرة ... مثل التي في طريق السويس قرب مدينة القاهرة الجديدة وهي غابة من الأخشاب المتحجرة الجميلة .

### وذكر محمد:

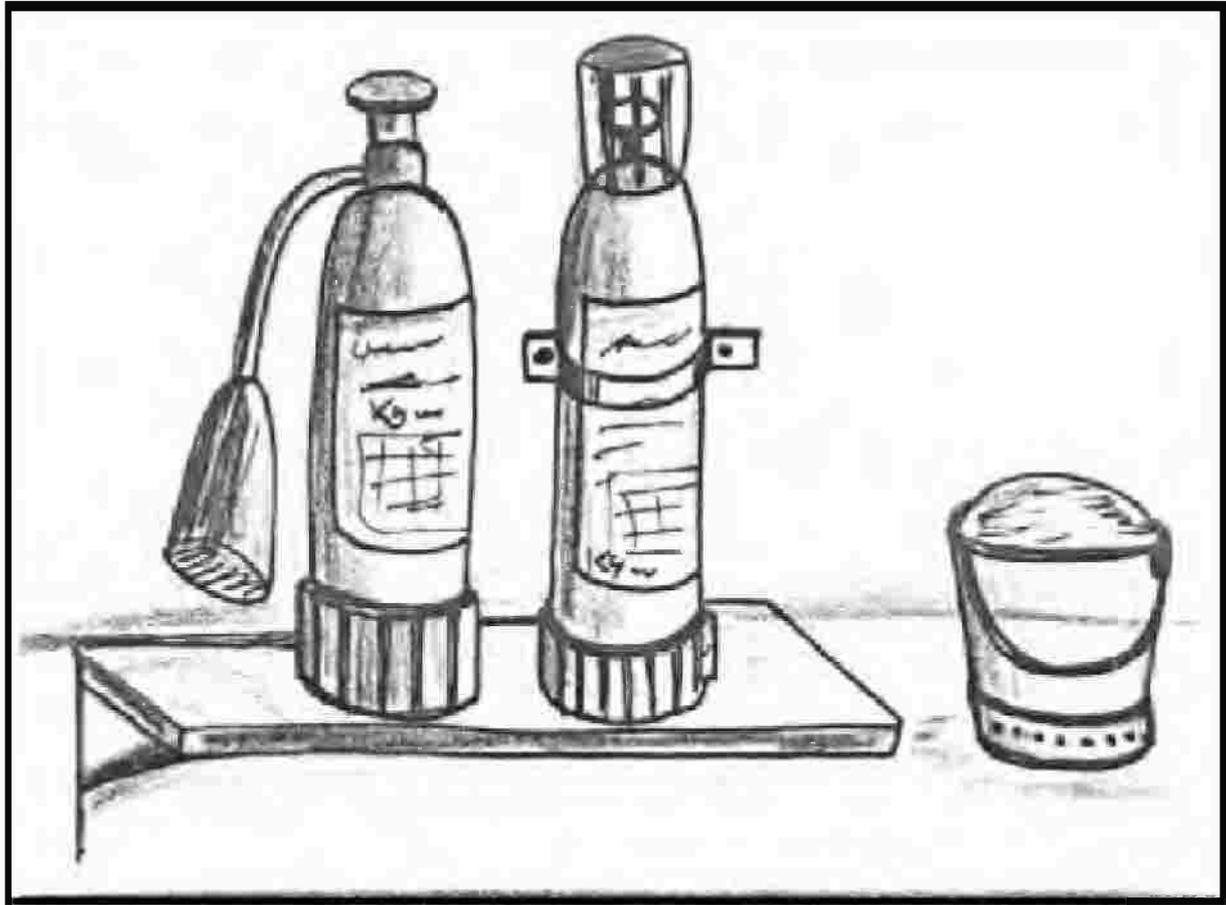
انه ومجموعة من زملائه تدربوا في الإجازة الصيفية في أحد المصانع بالمناطق الصناعية... ولاحظوا أن هناك بعض السلبيات التي تضر البيئة ... وكان هذا المصنع سابقا يصرف في ماء النيل ... بجانب أن العمال لا يتبعون الاشتراطات الخاصة بالأمن الصناعي سواء في ارتداء أحذية الأمان أو غطاء الرأس أو الكمامات أو القفازات مع عدم توفر وسائل الإطفاء أو لوازم الإسعافات الأولية.

وأثناء تدريبهم حضر تفتيش من وزارة البيئة لقياس مدي مطابقة المصنع للاشتراطات البيئية ... وكان مع مسؤولي الوزارة أجهزة لقياس نسبة التلوث وقد كتبوا تقريرا عن ذلك وعن كيفية تحقيق الأمان البيئي للمصنع ... كذلك حضر للمصنع مسئولاً من الأمن الصناعي لمتابعة الاشتراطات الخاصة بذلك كذلك تأمين الحريق من طفايات بأنواعها المختلفة أو إنذار حريق أو طلبات أو خزانات المياه أو الخراطيم في الصناديق الخاصة بها أو وسائل الإسعاف الأولية.

### وهنا قالت المهندسة مروة:

لقد تطرق محمد لنقاط هامة هي الأمان البيئي والأمان الصناعي وأمن الحريق في المصانع الكبرى أو الصغرى أو حتى في الورش الصغيرة أو المخازن أو المحلات أو المولات التجارية ... لان هذا يحقق عنصرين هامين هما ... الأمان البيئي والصناعي وأمن الحريق.

واحب هنا أن اذكر معلومة هامة عن أنواع طفايات الحريق كتثافة عامة وكنوع من حماية البيئة والمنشآت والممتلكات وحماية الإنسان.



الأمن والحماية من الحريق

## النوع الأول: الطفايات الرغوية:-

وهي تستخدم لإطفاء حرائق البترول ومشتقاته وكذلك المواد القابلة للاشتعال.

## النوع الثاني: طفايات ثاني أكسيد الكربون:-

وهي تستخدم في حرائق الكهرباء والمولدات والكابلات

## النوع الثالث: طفايات البودرة:-

وهي تستخدم في حرائق الورق والمخازن بأنواعها المختلفة.

وبصفة عامة فان التصرف الهادئ والتدريب المستمر هي عوامل أساسية للسيطرة علي مشاكل الحرائق.

ويراعي أيضا أن يكون استخدام الطفايات من اسفل النيران وفي اتجاه الريح مع ضرورة الكشف الدوري علي طفايات للتأكد من صلاحيتها وان يكون مؤشر ضغط الهواء في المساحة الخضراء في عداد الضغط.

وننبه هنا أيضا إلى ضرورة توفر خزانات وطمبات وخرطوم المياه ..كذلك جرادل الرمال.

## وعلق الدكتور خالد:

لقد أثار محمد أيضا موضوع قياس نسبة التلوث والعام الناتج من المصانع وبالدراسة وجد أن ضبط نسبة العادم وتقليل التلوث يفيد المعدات والماكينات ... بل ويوفر في الوقود ... ويطيل العمر الافتراضي للماكينات .

## وسأل الدكتور خالد محمد عن ملوثات الهواء؟

## فأجاب محمد:

ملوثات البيئة قد تكون صلبة مثل الكربون والرماد وبعض المعادن وقد تكون سائلة مثل: أبخرة المياه والزيوت والشحوم وقد تكون غازية مثل: أكاسيد الكربون والنيتروجين والكبريت بالإضافة الي ملوثات الإشعاع والضوضاء.

## وسأل الدكتور خالد محمد أيضا عن:

ما هو الهواء النقي؟

**فأجاب محمد:**

الهواء النقي هو الذي لا يحوي لونا أو طعما أو رائحة ويتكون من ٨٠% من حجمه من النيتروجين والباقي من الأكسجين ولا تزيد الأكاسيد (كبريت - نيتروجين - كربون) به عن ٢٠% من حجمه.

**وسألت المهندسة مروة محمد عن:**

**هل الضوضاء ملوث هوائي؟**

**فأجاب محمد:**

نعم الضوضاء ملوث هوائي ووحدة قياسه هي (الديسبل) وما يزيد علي ٢٠ وحدة يتسبب في إحداث أعراض عصبية ونفسية وعضوية وفي وسط المدينة القاهرة يتراوح تلوثها الضوضائي بين ٧٠ - ١١٠ ديسبل.

**وسأل الدكتور خالد محمد أيضا عن:**

**ما هو التجريف والتصحر؟**

**فأجاب محمد:**

إن التجريف والتصحر فعل وسلوك سيئ ورد فعل أسوأ بسبب تصرف الإنسان سواء بتزع الغطاء النباتي أو إقامة المباني والمنشآت علي الأراضي الزراعية. أو بسبب إزالة القشرة الخصبة للأراضي أو عدم الاهتمام بالأشجار.



الضوضاء وأثرها على الإنسان والمنشآت

وسألت المهندسة مروة أيضا محمد عن:

مما يتكون الكساء الخضري للكرة الأرضية؟

فأجاب محمد:

إن الكساء الخضري للكرة الأرضية يتكون من الغطاء النباتي البري والغطاء النباتي الزراعي والذي يكون للإنسان الدور الأكبر في إكثاره وانتشاره. وكذلك الغطاء النباتي شبه الطبيعي مثل: المراعي الطبيعية.

وسأل الدكتور خالد محمد عن:

كيف يمتد الكساء الخضري؟

فأجاب محمد:

يمتد الكساء الخضري من مناطق الجفاف الي مناطق الملوحة الي مناطق الجبال المائية وان الفعل الوظيفي للكساء الخضري لا يتوقف فقط علي ما يحتويه من قيمة غذائية أو جمالية أو وقائية للأرض من التصحر وإنما أيضا لتوفير الغذاء والمأوي للعديد من الحيوانات والطيور.

وسأل الدكتور خالد محمد عن:

ماذا تقوم الأشجار والنباتات في البيئة؟

فأجاب محمد:

تتخلص من أكاسيد الكربون وتطلق الأكسجين والاستمرار في التخلص من الأشجار وخاصة في المناطق الاستوائية خلال العشر سنوات الماضية أضر بالبيئة ضررا بالغا.

وسأل الدكتور خالد محمد عن:

كم تمثل الدول الصناعية من دول العالم وكم ينتجون من النفايات الخطرة؟

فأجاب محمد:

سكان الدول الصناعية يمثلون ٢٠% من عدد سكان العالم وينتجون ٩٠% من النفايات الخطرة ويطلقون في الهواء نحو ٧٤% من كمية غاز ثاني أكسيد الكربون الذي يلوث الهواء ويتسبب في رفع درجة حرارة الأرض وتغيير المناخ.

وسأل الدكتور خالد محمد عن:

كم تمثل مياه الأنهار والبحار والمحيطات؟

فأجاب محمد:

إن مياه الأنهار والمحيطات تشكل حوالي ٨٠% من سطح الكرة الأرضية بينما لا تزيد مساحة اليابسة التي نعيش عليها على ٢٠% فقط من سطح الأرض.

وسأل الدكتور خالد محمد عن:

كيف يقسم غذاء الإنسان؟

فأجاب محمد:

غذاء الإنسان قد يقسم حسب مصادره (أغذية نباتية - أغذية حيوانية) وقد يقسم حسب مكوناته (بروتيني - دهني - كربوهيدراتي) وأن الغذاء بصفة عامة يحتوي الي جانب مكوناته الغذائية الضرورية علي مواد أخرى ذات آثار ضارة بعضها طبيعي (ميكروبات وسمومها - قلويدات - كومارينات) وبعضها صناعي (مضافات أغذية - بقايا مبيدات ومطهرات ومنظفات ومخصبات ...).

وسألت المهندسة مروة محمد عن:

هل يحدث تفاعل بين أواني الطهي المصنوعة من الفلزات وبين مادة الغذاء؟

فأجاب محمد:

نعم يحدث تفاعل بين أواني الطهي المصنوعة من الفلزات (حديد - نحاس - ألومنيوم) وبين مادة الغذاء خاصة إذا كانت الأغذية حامضية أو ملحية أو سكرية.

وتعقبا علي كلام محمد استأذنت د. خالد و م / محمد وقلت:

سعدت جدا بهذا الحوار الجميل البناء ... ولا أجد ما أضيفه إلا أمنية واحدة وهي أن تدرس أمور البيئة بالمدارس وتأخذ مساحة اكبر بخلق جيل واعي بقضايا البيئة ... وترشيد الاستهلاك في الماء والكهرباء والغاز ... والحفاظ علي البيئة ... وعلي العقارات مع الاهتمام بالصيانة ... والنظافة ... والحفاظ علي الممتلكات والثروات العامة والخاصة ... وان ننمي روح الانتماء في الأجيال الجديدة ... وان يكون حبنا وحرصنا علي مصر ... كحبنا وحرصنا علي أنفسنا.

## الحوار مع آية بالصف الثاني الثانوي

وسأل الدكتور خالد آية عن:

تكلمي عن مفهوم البيئة؟

فأجبت آية:

يطلق لفظ البيئة علي مجموع الظروف والعوامل الخارجية التي تعيش فيها الكائنات الحية وتؤثر في العمليات الحيوية التي تقوم بها.

وسألت الدكتورة مروة آية عن:

ما هو مفهوم النظام البيئي؟

فأجبت آية:

النظام البيئي هو أية مساحة من الطبيعة وما تحويه من كائنات حية ومواد غير حية في تفاعلها مع بعضها البعض ومع الظروف البيئية وما تولده من تبادل بين الأجزاء الحية وغير الحية وهو نظام متكامل يعيش فيه كل المساهمين في توازن قائم يعتمد كل منهم علي الآخر في جزء من حياته واحتياجاته ويقوم كل منهم بمهمته في هذا النظام ومن أمثلة النظم البيئية ( الغابة - النهر - البحيرة - البحر ).

وسألت الدكتورة مروة آية أيضا:

تكلمي عن مكونات النظام البيئي؟

فأجبت آية:

يتكون كل نظام بيئي من:-

أ. كائنات غير حية: وهي المواد الأساسية غير العضوية تشمل الماء - الهواء بما فيها من غازات الأوكسجين □ = والنيتروجين □ " وثاني أكسيد الكربون □ = والمواد

المعدنية الموجودة بالتربة وبعض الأجزاء المتحللة من أجساد النباتات والحيوانات وهي تدخل بصورة أو بأخرى في عمليات التوازن البيئي المختلفة وتشكل عاملاً هاماً بالنسبة لمختلف عناصر الإنتاج.

ب. كائنات حية وتنقسم إلى:

١. ذاتية التغذية: وهي التي تستطيع بناء غذائها بنفسها ( عناصر الإنتاج ) من مواد عضوية بسيطة عن طريق البناء الضوئي فتتكون عناصر الإنتاج من النباتات الخضراء بكل أنواعها. من الطحالب الخضراء إلى الأشجار الضخمة - حيث تمتص غاز ثاني أكسيد الكربون من الهواء - والماء من التربة وتصنع منهما معا في وجود مادة الكلوروفيل وتحت تأثير الشمس جميع أنواع المركبات العضوية من كربوهيدراتية - دهنية - بروتينية.

٢. غير ذاتية التغذية: وهي التي تستطيع تكوين غذائها بنفسها (عناصر استهلاك) وتضم الكائنات المستهلكة من الحيوانات بأنواعها المختلفة والكائنات المحللة التي تعمل علي تفكك بقايا الكائنات النباتية والحيوانية مثل: البكتريا والفطريات. ويعتبر أي نظام بيئي علي جانب من التعقيد لما يحتويه من كائنات حية متنوعة وعلاقات متبادلة فيما بين الكائنات من جهة وبينها وبين الظروف البيئية من جهة أخرى وهذا التعقيد هو أحد العوامل الأساسية في سلامة كل نظام بيئي إذ انه يحد من اثر التغييرات البيئية - إما إذا تابعت التغييرات البيئية فإنها تحدث خلخلة في توازن النظام البيئي.

وسألت المهندسة مروة د. خالد:

ماذا يقصد باختلال التوازن البيئي؟

فأجاب د. خالد:

تقوم الكائنات آكلة اللحوم والمتطفلات بدور فعال في حفظ التوازن فعندما يزداد عدد جماعة ما من الكائنات فان هناك أنواعا كثيرة من كائنات أخرى علي أهبة الاستعداد لحصر أفراد هذه الجماعة واستعمالها كغذاء لها ومن ثم تقوم بحفظ التوازن بطريقة بيولوجية وقد ينشأ اختلال التوازن البيئي نتيجة لتغير بعض الظروف الطبيعية كالحرارة والأمطار - وقد ينشأ نتيجة لتغير بعض الظروف الحيوية المؤسسة علي علاقات الكائنات الحية التي تعيش في البيئة واثر بعضها علي بعض.

وسأل الدكتور خالد المهندسة /مروة:

## ما هي مسببات اختلال التوازن البيئي؟

فأجابت:

١- تغير ظروف الطبيعة: عندما تصاب مناطق معينة بالجفاف فان توازن بيئتها يختل نتيجة للدمار الذي يحق بالكساء الأخضر الذي يغطي هذه المساحات وما يستتبع من آثار ضارة علي حيوانات البيئة.

٢- إدخال كائن حي في بيئة جديدة: حيث يمثل مشكلة نظرا لعدم توفر ظروف حياته وتقل أعداؤه الطبيعية يؤدي إلى اختلال توازن هذه الطبيعة.

٣- القضاء علي بعض إحياء البيئة: حيث تكون الكائنات صاحبة دور رئيسي في بعض التفاعلات البيئية التي تتناول الأجسام غير الحية وقد تكون حلقات في سلاسل غذائية فعندما استخدمت المبيدات كأساس في محاربة دودة القطن وأهملت تنقية اللطع باليد ظهرت آفات عديدة مثل: الزيس والعنكبوت الأحمر والحفار حيث قتلت المبيدات أعدائها الطبيعيين. كما أدى ذلك إلى اختفاء العديد من طيور البيئة التي تتغذى علي أعداد هائلة من الحشرات الضارة التي تملك النبات.

٤- تدخل الإنسان المباشر: يؤدي تدخل الإنسان في البيئة إلى الإخلال بتوازنها فتجفيف البحيرات واقتلاع الغابات وردم البرك والمستنقعات كل هذا يؤدي إلى إخلال التوازن البيئي الذي يستمر أثره إلى أن تستعيد البيئة اتزانها مرة أخرى في ضوء الظروف الجديدة.

## الحوار مع أسماء بالصف الثاني الإعدادي

وسأل الدكتور خالد أسماء:

ما هو التلوث السمعي والتلوث البصري؟

قالت أسماء:

التلوث السمعي ... هو إزعاج الأذن بانهيار بالميكروفونات والأصوات العالية وهي مضرّة للإنسان ...  
وممنوعة قانونياً.

التلوث البصري ... هو ما يؤذي العين من تلوث سواء قاذورات أو عيوب في المرافق أو المباني.

وهنا نظر الدكتور خالد إلى المهندسة مروة قائلاً:

حدثينا عن التلوث الفكري والذهني الحديث؟

وابتسمت مروة قائلة:

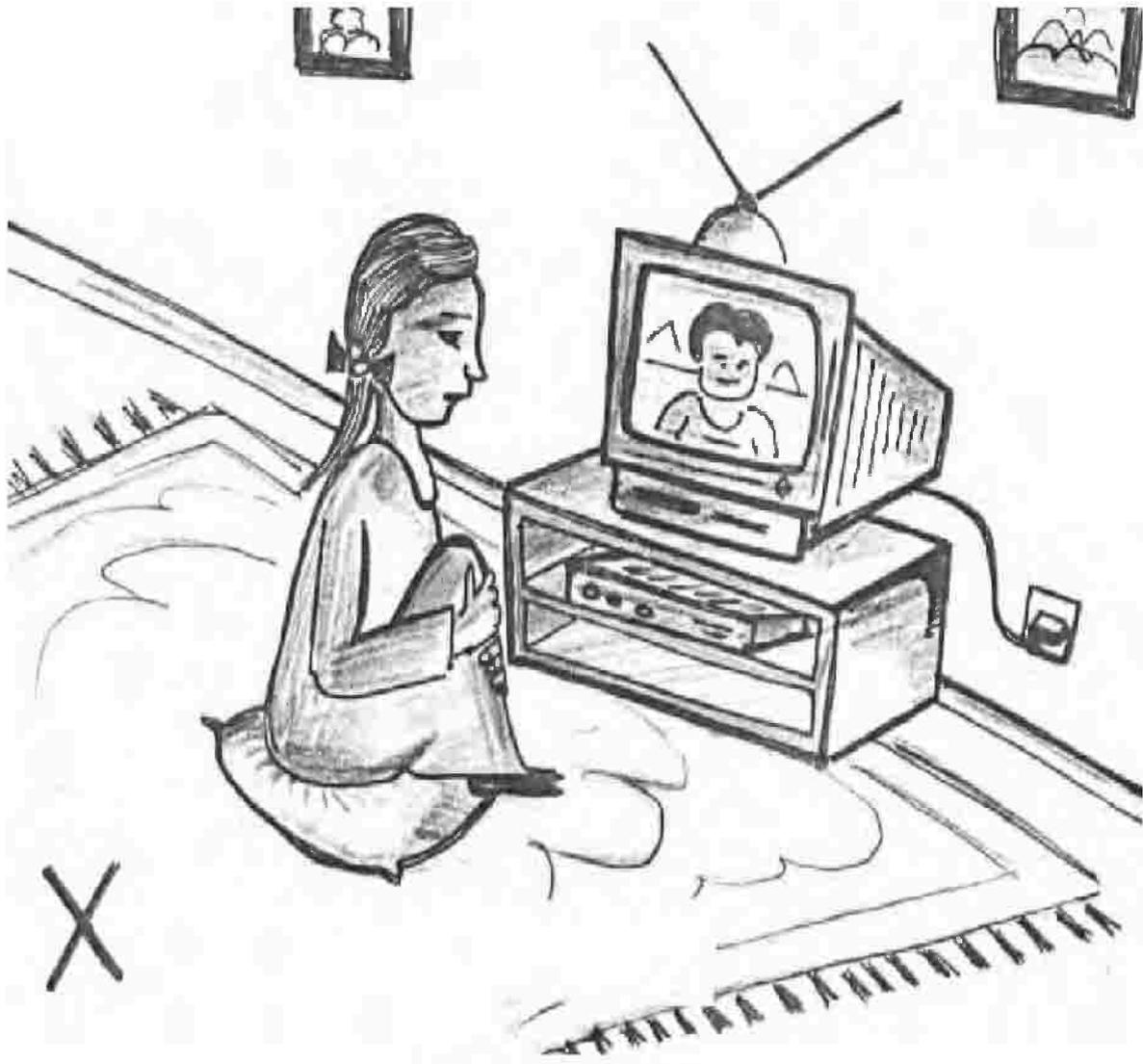
يبث إلى شبابنا أفكاراً هدامة تؤذي فكرهم وتشتت ذهنهم ... وهي أفكار غير متوافقة مع مجتمعنا  
وقيمننا.

وهنا قالت أسماء:

لقد رأيت في التلفزيون طائراً يضج من تلوث مياه الخليج في الحرب الأولى ... ويكاد ينطق بما لحق  
به من تلوث حول لونه الأبيض إلى اللون الأسود البترولي .

وهنا قال الدكتور خالد:

إن الحروب تلوث البيئة ... تلوث المياه ... تضر بالأوزون تضر بالإنسان ... تضر بالنبات ... تضر  
بالحيوان ... تضر بالأجيال التي لا تأمن للغد ... لما شهدته من دمار وقتل للبيئة المحيطة...



لا تجلس قريبا من التلفزيون



التلوث السمعي

وهنا سأل دكتور خالد أسماء قائلاً:

كيف تحمي البيئة من التلوث يا أسماء في رأيك؟

قالت أسماء:

نبدأ بأنفسنا نظافتنا ... ونظافة منزلنا ... شارعنا ... حديقةنا ... مدرستنا ... النادي ... أي مكان نتواجد فيه ... نعامله معاملتنا لبيتنا ... ونخاف عليه خوفاً علي بيئتنا.

لا نشترى الأشياء الملوثة من الباعة الجائلين ... نراعي الحفاظ علي منزلنا ونصونه ... نهتم بصيانة أجهزة منزلنا ... نحافظ علي الاستهلاك سواء الماء أو الكهرباء أو الغاز ... نجعل منزلنا ... حدائقنا ... مدرستنا ... نادينا ... البيئة حياتنا ... نحافظ عليها ونجملها.

قالت م / مروة:

ممتاز يا سمس هایل ... ثقافة عالية وشياكة ورشاقة وحفاظ علي البيئة.

فضحك الجميع وسعدوا بكلام أسماء.

سألها د / خالد يا أسماء:

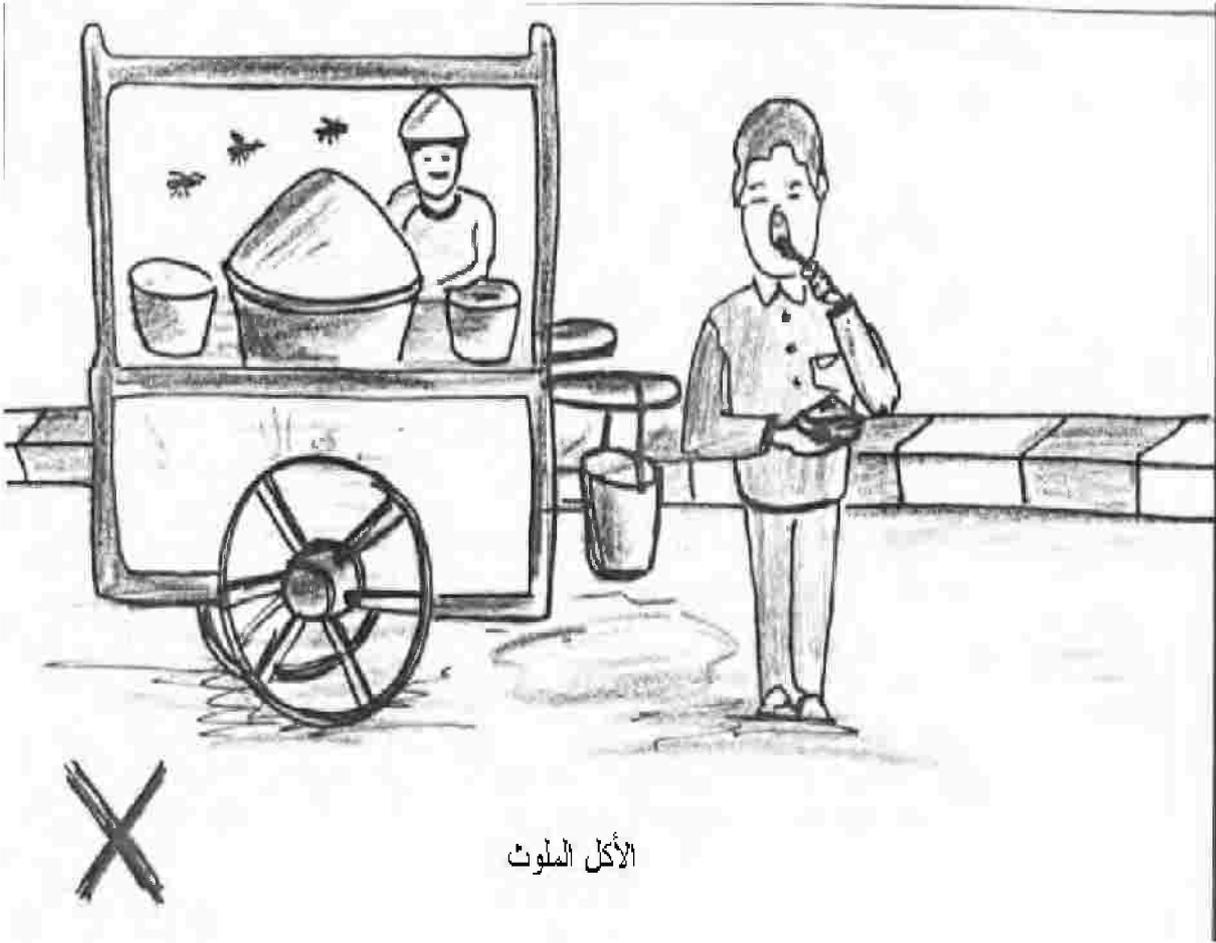
ما أهم شيء سمعته في الحوارات السابقة؟

ردت أسماء:

أحب الحفاظ علي نظافة المدرسة والشارع والبيت وسلام العمارة وسطح العمارة والنيل والبحر وأكره الدخان وعوادم السيارات وإزعاج السيارات.

وتدخلت المهندسة مروة قائلة:

في استراليا عقوبة استخدام آلات التنبيه في السيارات اكثر من ١٠٠٠ دولار.



الأكل الملوث



النظافة من الإيمان



وسأل د/ خالد أسماء:

ما رأيك في العادات بالاعتیاد عندما يزور الناس الحدائق العامة وحدائق الحيوان؟

قالت أسماء:

إن هذه الحدائق ملكنا جميعا يجب أن نحافظ علي نظافتها ويكون معنا أكياس نضع فيها المخلفات ونضعها في سلات المهملات وفي هذا حفاظ علي البيئة.

قال د/ خالد:

ممتاز يا أسماء وعندي سؤال آخر لك.

قالت أسماء:

اتفضل يا عمو.

قال د/ خالد لأسماء:

هل تدرسون في المدرسة أي شيء عن البيئة؟

قالت أسماء:

نعم ندرس ونتعلم أن كل شيء صديق للبيئة ويفيد الإنسان والعكس صحيح.

وندرس أن الحفاظ علي المدرسة كالحفاظ علي المنزل ... والنظافة من الإيمان والبيئة النظيفة تخلق إنسان سليم.

وهنا عقبتم علي كلام أسماء قائلا:

يجب أن يكون واضحا لنا أبعاد كلمة البيئة وكيفية الحفاظ عليها فكما ذكرت المهندسة مروة عقوية استخدام آلة التنبيه في دول أوروبا وأمريكا وأستراليا وفي الإسكندرية أيضا احب أن أوضح علاقة ذلك بالبيئة فتلوث البيئة لا يكون فقط بالمخلفات أو الصرف علي البحار أو الأنهار أو بعدم الحفاظ علي المرافق أو العمارات أو الشارع بل تعدي ذلك إلى ما يتأثر به الإنسان من إزعاج آلات



العادات السيئة في الحدائق

التنبيه بأنواعها واختراعاتها والذين يستخدمون آلات التنبيه الإسعاف أو البوليس شيء محزن تسبب في سلبية البعض تجاه سيارات الإسعاف الحقيقية التي تحتاج إلى إفراح الطريق.

فالإزعاج عامل مهم في تلوث البيئة وإفساد صحة الإنسان والأطفال والضوضاء لها تأثيرات نفسية وصحية خطيرة أما عوادم السيارات فأضراره معروفة أما عن سلوكيات البعض في الحوادث خاصة في المناسبات فهذا غير حضاري.

أيضا سلوكيات البعض في بعض أنواع المأكولات في مناسبات معينة كشم النسيم تؤثر تأثيرا سلبيا علي صحة الإنسان.

أما المناهج أتمنى أن تحظى باهتمام أكبر فيما يتعلق بالبيئة والصيانة وان يتم التركيز علي ذلك في المناهج التعليمية.

أما ما ذكرته أسماء أن البيئة حياتنا يجب أن نحافظ عليها ونجملها فهو تعبير جميل أسعدني ... لان البيئة تؤثر وتتأثر بنا ... وهي عنواننا ... ومقياس لسلوكنا ... وتعبيرا عن حضارتنا ... والتوعية البيئية واجب كل أب وكل أم وكل مدرس ... وكل واع ... وكل واعظ ... ويقاس تقدم الأمم بمقدار وعيها البيئي وبمقدار حفاظها علي البيئة.



لا تشتري من الباعة الجائلين

## الحوار مع يوسف بالصف الرابع الابتدائي

سأل د / خالد يوسف قائلاً:

ما دورك يا يوسف في الحفاظ علي البيئة؟

رد يوسف بحماس:

أحافظ علي نظافتي الشخصية وعلي نظافة بيتي وعلي نظافة مدرستي وعلي نظافة كل شيء.

وقالت م / مروة:

طيب يا يوسف ما أهمية نظافتك الشخصية في الحفاظ علي البيئة؟

رد يوسف:

أنا نظيف هذا عنواني أحافظ علي نفسي وعلي زملائي والنظافة من الإيمان.

وقال د / خالد:

سؤال آخر يا يوسف.

قال يوسف:

أفضل يا عمو.

قال د / خالد:

عندما تكون في رحلة ومعك الأكل كيف تتخلص من بواقي الأكل والمخلفات؟

رد يوسف:

أضعها في كيس مغلق وأضعها في اقرب صندوق قمامة.



العادات السليمة

قال د/ خالد ليوسف:

وعلب المياه الغازية وزجاجات العصير ...

قال يوسف:

نفس الشيء أضعها في صندوق الزبالة أو أضعها أولاً في كيس فارغ ثم أضعها في الصندوق.

وقالت م / مروة:

في الدول المتقدمة توجد جمعيات للحفاظ علي النظافة والبيئة تبدأ بالتوعية والتوجيه وتزور كل الأماكن وتنظفها بالجهود الذاتية.

أيضا هناك جمعيات للحفاظ علي العقارات وجمعيات للصيانة كل الأعمال الخاصة بالحفاظ علي البيئة لها جمعيات ومنظمات غير حكومية تساعد الدولة في كل شيء.

سألت المهندسة مروة يوسف:

ما هي البيئة؟

فأجاب يوسف:

هي العالم الذي نعيش فيه والمكان الذي نتعلم ونعمل ونلعب فيه والهواء الذي نتنفسه، والماء الذي نشربه والزرع والحيوان الذي نأكل منه.

وسأل الدكتور خالد يوسف:

هل حافظ الإنسان علي البيئة؟

فأجاب يوسف:

لم يحافظ الإنسان علي البيئة فلوث التربة والماء والهواء وقتل الزرع والحيوان.



الرفق بالحيوان

وسأل الدكتور خالد يوسف أيضا عن:

ماذا تقوم به الأشجار والنباتات؟

فأجاب يوسف:

تلعب الأشجار والنباتات دورا هاما في إحداث التوازن في تركيبة الهواء خاصة غازي الأوكسجين وثاني أكسيد الكربون من خلال عملية البناء الضوئي.

وسأل الدكتور خالد يوسف عن:

ماذا يحدث عند نقص الماء؟

فأجاب يوسف:

يموت الزرع ويموت الحيوان وتنتشر المجاعات والأمراض المعدية وفي النهاية يموت الإنسان من الجوع والعطش.

وسأل الدكتور خالد يوسف قائلا:

عندما تكون بالمدرسة وتجد أحد التلاميذ يعبث بأثاث الفصل أو يرسم بالقلم علي المكتب أو يرسم علي سور المدرسة أو يلقي بالقمامة في فناء المدرسة ... ماذا تفعل يا يوسف؟

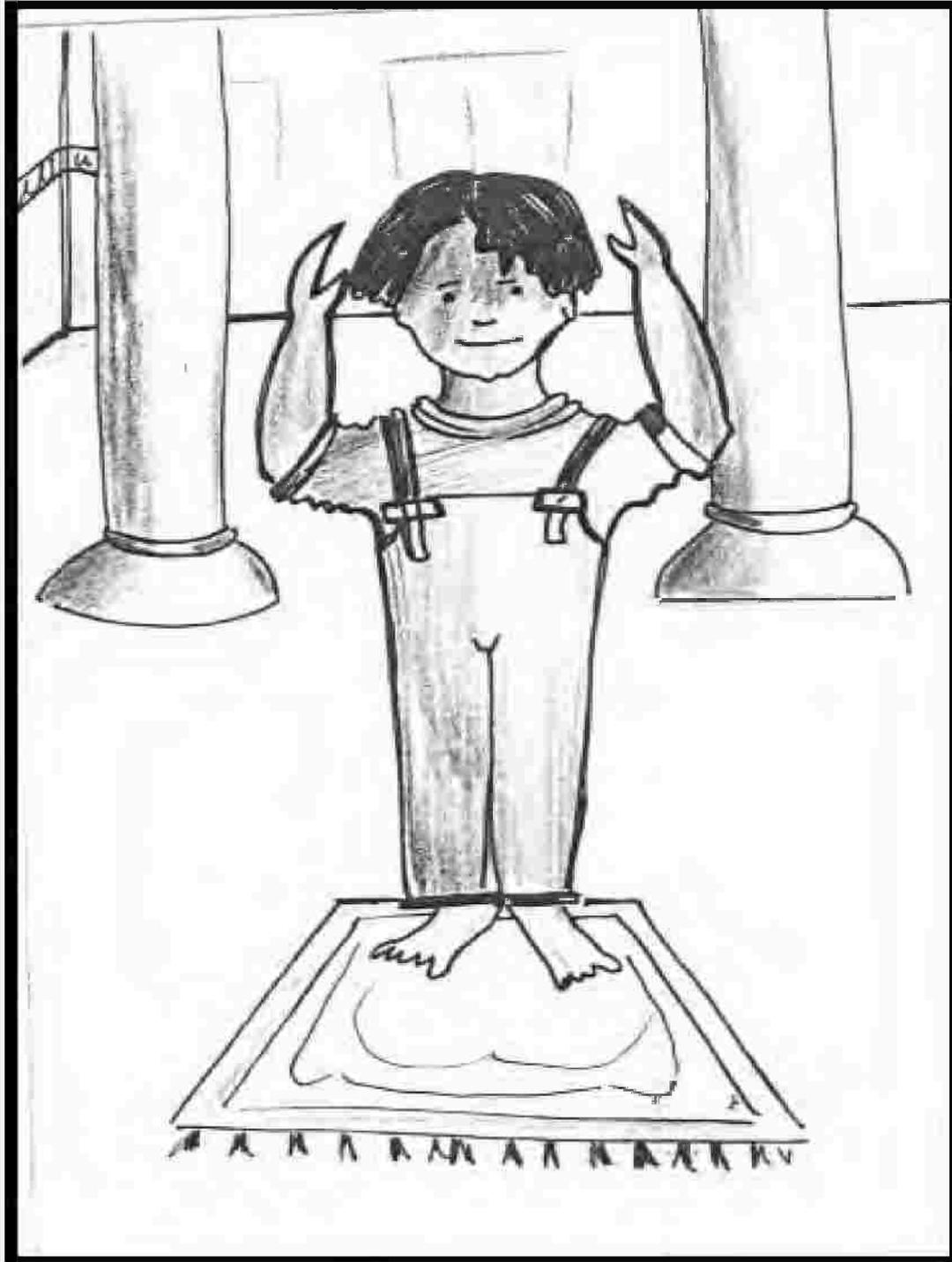
فأجاب يوسف:

انيه زميلي أن هذا غلط ... وان المدرسة ملكنا ... يجب أن نحافظ عليها ولا نعبت بالأثاث أو السور وان نحافظ علي نظافة المدرسة لان النظافة من الأيمان.

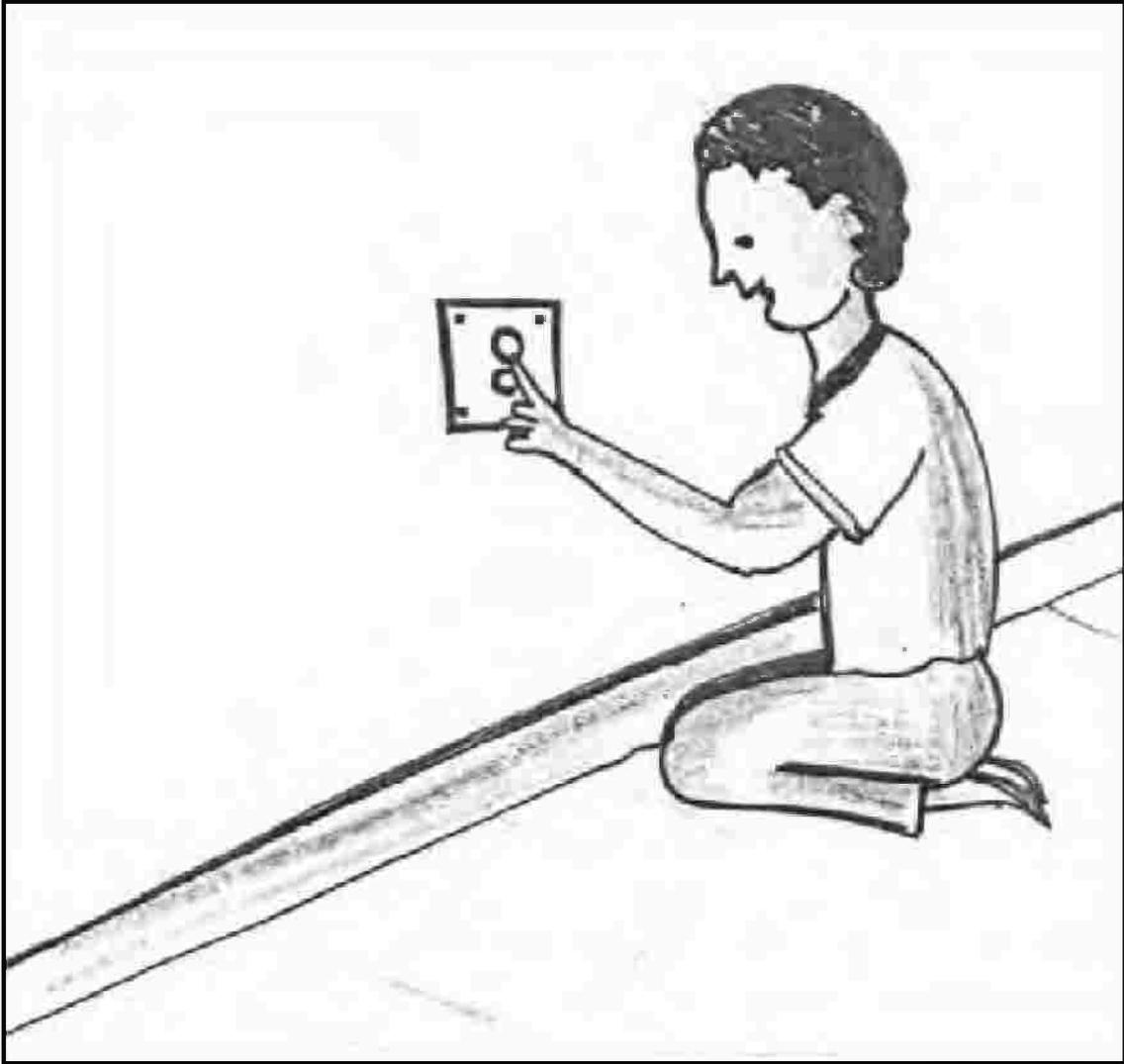
ولذا كرر ذلك ابلغ مدرسي الفصل.



الطريقة السليمة لتنظافة السلم



الصلاة والإلتزام



خطورة الكهرباء

وسألت م / مروة يوسف قائلة:

ما هي الأدوات التي تأخذها معك في أثناء ذهابك للمدرسة؟

قال يوسف:

أخذ الساندويتشات في كيس ... وأخذ زمزمية مياه بها غطاء كالكوب لأشرب منه ... وأخذ فرشاة أسنان ومعجون ومناديل جيب.

قال دكتور خالد سائلا يوسف:

ما رأيك في التلاميذ الذين يذهبون للشرب من الحنفية مباشرة بدون أن يكون معهم زمزمية أو كوب؟

قال يوسف:

تضيع كميات مياه كثيرة ... وهذا حرام كما قال بابا.

قالت م / مروة:

ماذا تفعل بمصروفك يا يوسف ... وماذا تشتري به؟؟

قال يوسف:

أضع نصف مصروفي في الحصالة التي جهزها لي بابا ... والنصف الآخر اشتري به بسكويت مغلف أو بونبون ... من السوبر ماركت ولا اشتري من الباعة المتجولين ... ولا اشتري أكل لأنني أخذ سندوتشات من المنزل وبابا قال لي لا تشتري أي شيء معرض للشمس ويجب أن اشتري من محل نظيف يحافظ علي الأشياء أما يوم الخميس فأضع نفس مصروفي في صندوق التبرعات للمحتاجين والمرضي في إحدى الجمعيات بجوار المدرسة ... هكذا علمتني ماما.

## قال الدكتور خالد:

بارك الله لك يا يوسف ... وبارك في أبويك وهذا شيء جميل جدا ... حتى التكافل الاجتماعي له دور في تربيتك يا حبيبي.

## وقال يوسف:

إن بابا يأخذنا كل أول شهر إلى دار الأيتام التابعة للجمعية التي ذكرتها ... ونلعب ونلهو مع الأطفال ونأخذ لهم الحلوى والهدايا وشرائط الفيديو والأغاني والمحلات ونقضي اليوم كاملا معهم أنا وأخواتي.

## وقالت مروة:

عندي اقتراح جميل ... أن نذهب إلى هذه الجمعية ونطلب أن ننظم للأطفال اليتامى رحلة إلى مدينة الملاهي ... ونستمتع بهم ويستمتعوا بالألعاب.

وهنا فرح يوسف فرحا شديدا ... وشجع محمد الفكرة ...

## وقالت آية:

إن لها في دفتر التوفير الخاص بها مبلغا من المال ستساهم به في هذه الرحلة.

## وقالت أسماء:

وأنا أيضا محتفظة بمبلغ من المال في دفتر التوفير سأشتري به قصص وهدايا لأطفال الحضانة وهنا جاء دوري للمساهمة في هذه الرحلة الممتعة ... فقلت وأنا فرح وسعيد ... وأنا علي الأتوبيس الخاص بالرحلة وتذاكر الدخول.

## وقلت:

لقد حول يوسف الحوار إلى رحلة ممتعة وفكرة جميلة ... وأتمنى أن ينظر كل منا إلى المحرومين والمحتاجين وان نمد يد العون ولو بأبسط الأشياء التي تسعد الآخرين ... وان لم يوجد فابتسامة وكلمة ولمسة حنان ... تطفي لهيب الحرمان ... وتقلل من إحساس الوحدة ... ونزرع الحب في قلوب البشر.

وسألت المهندسة مروة يوسف:

ماذا يجب عمله عند تناول الغذاء؟

فأجاب يوسف:

يجب تناول الطعام في المنزل ويكون طعام صحي ونظيف ولا يتم شراء الطعام من الباعة الجائلين لان ذلك يعرضنا لكثير من الأمراض حيث تكون أطعمة الباعة الجائلين معرضة للذباب والحشرات والأتربة.

وسأل الدكتور خالد يوسف عن:

لماذا يجب أن لا تجلس في حجرة بها شخص يقوم بالتدخين؟

فأجاب يوسف:

إن وجودك مع مدخن في غرفة واحدة تعرضك لأضرار التدخين حيث تنال من الضرر كثير.

وسأل الدكتور خالد يوسف عن:

ماذا يجب عمله في وضع الفضلات المنزلية؟

فأجاب يوسف:

يجب أن توضع في أكياس أو سلة المهملات وأحكام غلقها.

وسألت الدكتورة مروة يوسف:

ما هو المطلوب تجاه نهر النيل؟

فأجاب يوسف:

الحفاظ عليه لان وجودنا من وجوده.

## وهنا عقت علي كلام الأستاذ/ يوسف قائلاً:

رسالة الأسرة تجاه الأطفال لا تقتصر علي المأكل والمشرب والتعليم والملبس فقط فدور الأسرة تعليم الأبناء السلوكيات الصحية السليمة في المأكل والملبس والنظافة الشخصية ونظافة المكان ونظافة الأدوات والحفاظ علي الممتلكات والأعراض نظيفة سليمة.

ودور الدولة زيادة التوعية واللافتات وصناديق القمامة الصغيرة كالتي تنتشر في النوادي وغير موجودة في معظم الشوارع.

ونظرا لان الحوار كان بناءا ... والأسئلة كانت رائعة والإجابات كانت ممتازة فقد دعوت هذه الأسرة الجميلة التي اسميها أسرة البيئة إلى زيارة محمية بيئية طبيعية من الأخشاب المتحجرة جهة الصحراء.

ووعدتهم في إجازة المدارس والجامعات إلى زيارة إحدى المحميات لرؤية ما حبا لله له بلدنا من خيرات وشعاب مرجانية ومخلوقات بحرية وبرية نادرة الوجود في أي بقعة العالم ... فيأتي لها السائحون من أقصى بلاد الأرض ودائما اطلب من كل أسرة عربية أن يعرفوا بلدهم وان يسألوا عن الأماكن السياحية الجميلة خاصة فيما يتعلق بالبيئة والمحميات الطبيعية ... فهي كنوز البيئة الجميلة.

ولا ننسي أيضا المحميات الطبيعية والمناظر الخلابة في محافظات بلدنا الجميلة.



العبث بالطيور

الجرائم المنصوص عليها في القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤  
في شأن حماية البيئة

أولاً: الجنايات:-

النصوص	العقوبة	الجريمة
المادة ٢٩ : ٨٨	السجن من ٥ : ١٥ سنة وغرامة من ٢٠,٠٠٠ الي ٤٠,٠٠٠	١- تداول المواد والنفايات الخطرة بغير ترخيص من الجهة الإدارية المختصة. (م ٢٥ من اللائحة التنفيذية). - تبين اللائحة التنفيذية إجراءات وشروط الترخيص. (المادتان ٢٦،٢٧ من اللائحة التنفيذية). - وتصدر جداول من الوزراء المختصين بتحديد المواد والنفايات الخطرة بالتنسيق مع وزير الصحة (م ٢٥ من اللائحة التنفيذية).
٨ + ١/٣٢ ٢/٣٢	العقوبة السابقة + إعادة تصدير النفايات الخطرة محل الجريمة علي نفقة المخالف الخاصة.	٢- استيراد النفايات الخطرة أو السماح بدخولها أو مرورها في أراضي جمهورية مصر العربية، أو السماح بمرور السفن التي تحملها في البحر الإقليمي أو المنطقة البحرية الاقتصادية الخالصة للجمهورية - بغير تصريح من الجهة الإدارية المختصة (م ٣٠ من اللائحة التنفيذية).
المادة ٤٧ ، ٨٨	السجن من ٥ : ١٥ سنة وغرامة من ٢٠,٠٠٠ الي ٤٠,٠٠٠ جنيه.	٣- تجاوز الحدود المسموح بها لمستوي النشاط الإشعاعي، أو تركيزات المواد المشعة بالهواء (تحدها الجهات المختصة طبقاً لللائحة التنفيذية). ٤- ارتكب عمداً أحد الأفعال المخالفة

١/٩٥	سجن لا يزيد علي عشر	لأحكام هذا القانون إذا نشأ عنه إصابة شخص بعاهة مستديمة يستحيل برؤها.
١/٩٥	السجن من ٣ : ١٥ سنة.	- فإذا نشأ عن المخالفة إصابة ثلاثة أشخاص فاكثر بهذه العاهة.
٢/٩٥	أشغال شاقة مؤقتة من ٣ - ١٥ سنة	- فإذا ترتب علي هذا الفعل وفاة إنسان.
٢/٩٥	أشغال شاقة مؤبدة.	- فإذا ترتب علي هذا الفعل وفاة ثلاثة أشخاص فاكثر.
مادة ١٠١	* وذلك مع عدم الإخلال بآية عقوبة أشد منصوص عليها في قانون آخر.	

ثانيا: الجرح:-

النصوص	العقوبة	الجريمة
م ٢٨ و ٨٤	غرامة لا تقل عن ٢٠٠ جنيه ولا تزيد علي خمسة آلاف جنيه مع مصادرة الطيور والحيوانات المضبوطة والآلات والأدوات المستخدمة في الجريمة.	١- صيد أو قتل أو إمساك الطيور أو الحيوانات البرية المحددة أنواعها باللائحة التنفيذية. ٢- حيازة الطيور أو الحيوانات المذكورة أو نقلها أو التجول بها أو بيعها أو عرضها للبيع حية أو ميتة. ٣- أتلاف أو كار الطيور المذكورة أو إعدام بيضها. (حددت اللائحة التنفيذية أنواع الطيور والحيوانات والمناطق التي ينطبق عليها الحظر وشروط الترخيص بالصيد فيها والجهات الإدارية المختصة بإصداره) المادتان ٢٣ - ٢٤ والملحق رقم ٤ من اللائحة.
م ٨٥ / ٣٠	الحبس مدة لا تقل عن سنة وغرامة لا تقل عن عشرة آلاف جنيه ولا تزيد علي عشرين ألف جنيه أو بإحدى هاتين العقوبتين.	٤- مخالفة القواعد والإجراءات الواردة باللائحة التنفيذية لأدارة النفايات الخطرة. (م ٢٨ من اللائحة).
م ٨٥ / ٣١	عشرة آلاف جنيه ولا تزيد علي عشرين ألف جنيه أو بإحدى هاتين العقوبتين.	٥- إقامة أي منشآت بغرض معالجة النفايات الخطرة بغير ترخيص من الجهة الإدارية المختصة. (م ٢٩ من اللائحة التنفيذية).
م ٨٥ / ٣٢	بإحدى هاتين العقوبتين.	٦- التخلص من النفايات الخطرة بالمخالفة للشروط والمعايير التي تحددها اللائحة التنفيذية). (يحدد وزير الإسكان بعد اخذ رأي وزارتي الصحة الصناعية وجهاز شئون البيئة أماكن وشروط الترخيص للتخلص من النفايات).

		<p>٧- عدم اتخاذ الاحتياطات لعدم حدوث إضرار بالبيئة عند إنتاج أو تداول المواد الخطرة (سائلة أو غازية أو صلبة). (المادتان ٣١، ٣٢ من اللائحة التنفيذية).</p> <p>٨- عدم احتفاظ صاحب المنشأة التي ينتج عن نشاطها مخلفات خطرة بسجل لهذه المخلفات وكيفية التخلص منها. وكذلك الجهات المتعاقد معها لتسلم هذه المخلفات وفق البيانات التي أوضحتها المادة ٣٣ من اللائحة التنفيذية.</p> <p>٩- استخدام آلات أو محركات أو مركبات ينتج عنها عادم تجاوز مكوناته الحدود القصوى المقررة في اللائحة التنفيذية. (مادة ٣٧ من اللائحة التنفيذية).</p> <p>١٠- كل جهة أو فرد لم يتخذ الاحتياطات اللازمة للتخزين أو النقل الآمن للمخلفات أو الأتربة الناتجة عما قام به من أعمال تنقيب أو حفر أو بناء أو هدم أو نقل لها بما يمنع تطايرها (علي النحو الذي تبنيه المادة ٤١ من اللائحة التنفيذية).</p> <p>١١- تجاوز الحدود المسموح بها لشدة الصوت (تلتزم جميع الجهات والافراد عند مباشرة الأنشطة الإنتاجية أو الخدمية أو غيرها وخاصة عند تشغيل الآلات والمعدات.</p>
م ٣٣ / ٨٥	غرامة من ٢٠٠ جنيه الي ٣٠٠ جنيه مع جواز وقف الترخيص لمدة لا تقل عن أسبوع ولا تجاوز ستة اشهر وفي حالة العود يجوز الحكم بإلغاء الترخيص.	
م ٣٦	غرامة من ٥٠٠ جنيه الي ١٠٠٠ جنيه مع جواز وقف الترخيص لمدة لا تقل عن أسبوع ولا تجاوز ستة اشهر وفي حالة العود يجوز الحكم بإلغاء الترخيص.	
م ٨٦	غرامة من ١٠٠ جنيه الي ٥٠٠ جنيه (مع مصادرة الأجهزة والمعدات).	
م ٣٩		
م ٨٦		
م ٤٢		
م ٨٧ / ١ ، ٤		

<p>م ٣٨ م ٨٧ / ٢ ، ٤</p> <p>م ٤١ م ٨٧ / ٢ ، ٤</p> <p>م ٦٩ م ٨٧ / ٢</p> <p>م ٧٠ م ٨٧ / ٢</p>	<p>غرامة من ٢٠٠ جنيه الي ٢٠,٠٠٠ جنيه وفي حالة العود الحبس مع الغرامة المذكورة.</p> <p>كالعقوبة السابقة</p> <p>كالعقوبة السابقة ويعتبر كل يوم من أيام التصريف المحظور مخالفة منفصلة</p> <p>كالعقوبة السابقة غرامة من ٢٠٠ جنيه الي ٢٠,٠٠٠ جنيه (وتكون العقوبة الحبس في حالة العود)</p>	<p>١٢- رش أو استخدام مبيدات الآفات أو أية مركبات كيميائية أخرى لأغراض الزراعة أو الصحة العامة أو غيرها دون مراعاة الشروط والضوابط والضمانات التي حددتها اللائحة التنفيذية لمنع التعرض للآثار الضارة لهذه المبيدات أو المركبات الكيميائية. (المادة ٤٠ من اللائحة التنفيذية تحدد الشروط والضوابط والضمانات).</p> <p>١٣- عدم التزام الجهات القائمة بأعمال البحث أو الاستكشاف أو الحفر أو استخراج وانتاج الزيت الخام وتكريره وتصنيعه ما لم تلتزم بالضوابط والإجراءات المنصوص عليها في القانون واللائحة. (المادة ٤٣ من اللائحة التنفيذية تبين الضوابط والإجراءات التي يجب الالتزام بها)</p> <p>١٤- كل منشأة (أو محل عام) تجارية أو صناعية أو سياحية أو خدمية قامت بتصريف أو إلقاء أية مواد أو نفايات أو سوائل غير معالجة من شأنها إحداث تلوث في الشواطئ المصرية أو المياه المتاخمة لها (سواء تم ذلك بطريقة إرادية أو غير إرادية مباشرة أو غير مباشرة).</p> <p>١٥- كل طالب ترخيص بإقامة منشأة أو محل علي شاطئ البحر أو قريبا منه ينتج عنه تصريف مواد ملوثة بالمخالفة لأحكام هذا القانون وقراراته المنفذة له. لم يتم إجراء دراسات التأثير البيئي للمشروع. * أو لم يوفر وحدات لمعالجة المخلفات. * أو لم يبدأ بتشغيل وحدات المعالجة فور بدء تشغيل المنشأة.</p>
---	--	---

<p>م ٣٥ ٣ / ٨٧</p>	<p>غرامة من ألف جنيه الي ٢٠ ألف جنيه (وتكون العقوبة الحبس والغرامة ذاتها في حالة العود)</p>	<p>١٦- كل منشأة خاضعة لأحكام هذا القانون لم تلتزم في مباشرة نشاطها بعدم انبعاث أو تسرب ملوثات للهواء تجاوز الحدود القصوى المسموح بها في القوانين والقرارات السارية وما تحدده اللائحة التنفيذية. (المادة ٣٦ من اللائحة التنفيذية والملحق رقم ٦ يبين الحدود المسموح بها لملوثات الهواء في الانبعاثات والحدود القصوى لانبعاث الغازات والأبخرة من المنشآت الصناعية).</p>
<p>م ٣٧ ٣ / ٨٧</p>	<p>كالعقوبة السابقة</p>	<p>١٧- إلقاء أو معالجة أو حرق القمامة والمخلفات الصلبة في غير الأماكن المخصصة لذلك "بعيدا عن المناطق السكنية والصناعية والزراعية والمجاري المائية (كما تحدده اللائحة في المادتين ٣٨ ، ٣٩)".</p>
<p>م ٤٠ ٣ / ٨٧</p>	<p>كالعقوبة السابقة</p>	<p>١٨- لم يتخذ الاحتياطات لتقليل كمية الملوثات في نواتج الاحتراق (بوصفه المسئول عن النشاط في حالة حرق أي نوع من الوقود لأغراض الصناعة أو توليد الطاقة أو الإنشاءات أو أي غرض تجاري آخر).</p>
<p>م ٤٣ ٣ / ٨٧</p>	<p>غرامة من ١٠٠٠ جنيه الي ٢٠,٠٠٠ جنيه (وفي حالة العود تكون العقوبة الحبس وذات الغرامة)</p>	<p>١٩- صاحب منشأة لم يتخذ الاحتياطات والتدابير اللازمة لعدم تسرب أو انبعاث ملوثات الهواء داخل مكان العمل إلا في الحدود المسموح بها.</p>
		<p>٢٠- أو لم يوفر سبل الحماية اللازمة للعاملين تنفيذا لشروط السلامة، والصحة المهنية ضد التلوث.</p>
		<p>٢١- أو لم يكفل التهوية الكافية وتركيب</p>

<p>م ٤٤ م ٨٧ / ٣</p> <p>م ٤٥ م ٨٧ / ٣</p> <p>م ٤٦ / ١ م ٨٧ / ٣ م ٤٦ / ١ م ٨٧ / ٣ م ٢ ق ٤٨ لسنة ١٩٨٢ و م ٨٩ ق ٤ لسنة ١٩٩٤ م ٣ ق ٤٨ سنة ١٩٨٢ و م ٨٩ ق ٤ لسنة ١٩٩٤ - م ٤ ق ٤٨ لسنة ١٩٨٢</p>	<p>كالعقوبة السابقة</p> <p>كالعقوبة السابقة</p> <p>كالعقوبة السابقة</p> <p>كالعقوبة السابقة</p> <p>كالعقوبة السابقة</p> <p>غرامة لا تقل عن مائتي جنيه ولا تزيد علي ٢٠ ألف جنيه - وفي حالة العود تكون العقوبة الحبس والغرامة المذكورة وفي جميع الأحوال يلزم المخالف بإزالة الأعمال المخالفة أو تصحبها في الموعد الذي تحدده وزارة الأشغال العامة والموارد المائية فان لم يقم بذلك</p>	<p>المدخن وغيرها من وسائل تنقية الهواء. (المادة ٤٥ من اللائحة التنفيذية والملحق رقم ٨ لها). ٢٢- صاحب المنشأة لم يتخذ الإجراءات اللازمة للمحافظة علي درجتي الحرارة والرطوبة داخل مكان العمل في الحدود المسموح بها. ٢٣- أو لم يكفل وسائل الوقاية المناسبة للعاملين من ملابس خاصة وغيرها (تبين اللائحة الحدود ووسائل الوقاية المادة ٤٦ من اللائحة التنفيذية والملحق رقم ٩ لها). ٢٤- وهو مسئول عن مكان عام مغلق أو شبه مغلق لو يوفر وسائل التهوية الكافية بما يضمن تجدد الهواء ونقاؤه واحتفاظه بدرجة حرارة مناسبة. (المادة ٤٧ من اللائحة التنفيذية). ٢٥- المدير لمسئول عن المنشأة لم يلتزم بمنع التدخين في الأماكن العامة المغلقة. ٢٦- أو لم يخصص حيزا للمدخنين بما لا يؤثر علي الهواء في الأماكن الأخرى. ٢٧- صرف أو إلقاء المخلفات الصلبة أو السائلة أو الغازية من العقارات أو المحال أو المنشآت التجارية والصناعية والسياحية ومن عمليات الصرف الصحي وغيرها في مجاري المياه بغير ترخيص من وزارة الري. ٢٨- صرف مخلفات سائلة معالجة الي مجاري المياه - مخالفة للمواصفات والمعايير القانونية بعد إنذار صاحب الشأن بإزالة مسببات الضرر. ٢٩- إقامة أية منشأة ينتج عنها مخلفات تصرف في مجاري المياه.</p>
--	---	---

<p>و م ٨٩ المشار إليها - م ٥ ق ٤٨ لسنة ١٩٨٢ و م ٨٩ المشار إليها المشار إليها م ٧ ق ٤٨ لسنة ١٩٨٢ و م ٨٩ ق ٤ لسنة ١٩٩٤</p> <p>م ٤٩ م ٩٠ م ٦٠ م ٩٠ +</p>	<p>يكون لها إجراء الإزالة أو التصحيح بالطريق الإداري علي نفقة المخالف مع الحق في إلغاء الترخيص.</p> <p>غرامة لا تقل عن ١٥٠ ألف جنيه ولا تزيد علي ٥٠٠ ألف جنيه (وفي حالة العود تكون العقوبة الحبس وذات الغرامة السابقة) وفي جميع الأحوال يلزم المخالف بإزالة آثار المخالفة في الموعد الذي تحدهه الجهة الإدارية المختصة - فإذا لم يقم بذلك قامت هذه الجهة بالإزالة علي نفقته.</p>	<p>٣٠- عدم قيام مالك العائمة السكنية أو السياحية الموجودة في مجري النيل أو فرعية بإيجاد وسيلة لعلاج مخلفاتها أو تجميعها في أماكن محددة ونزعها وإلقائها في مجاري الصرف الصحي.</p> <p>٣١- القيام بصرف مخلفات العائمات السكنية أو السياحية أو غيرها - علي النيل أو مجاري المياه.</p> <p>٣٢- سماح الوحدة النهرية المتحركة بتسرب الوقود المستخدم في تشغيلها الي مجاري المياه.</p> <p>٣٣- القيام بتصريف أو إلقاء الزيت أو المزيج الزيتي أو المواد الضارة في البحر الإقليمي أو المنطقة الاقتصادية الخالصة (ريان السفينة).</p> <p>٣٤- أو لم يتخذ الاحتياطات الكفيلة بمنع تلوث البحر الإقليمي أو المنطقة الاقتصادية الخالصة للجمهورية (قائد سفينة حربية أو قطعة بحرية مساعدة تستعمل في خدمة حكومية غير تجارية). م ٤٩</p> <p>٣٥- قام بإلقاء أو تصريف أية مواد ضارة أو نفايات أو مخلفات بطريقة إرادية أو غير إرادية مباشرة أو غير مباشرة ينتج عنها ضرر بالبيئة المائية أو الصحة العامة أو الاستخدامات الأخرى المشروعة للبحر (ناقلة مواد سائلة ضارة) م ١ / ١٦٠.</p> <p>٣٦- ريان سفينة تحمل مواد ضارة تخلص منها بإلقائها في البحر الإقليمي أو المنطقة الاقتصادية الخالصة.</p> <p>٣٧- إلقاء الحيوانات النافقة في البحر الإقليمي أو المنطقة الاقتصادية الخالصة.</p>
---	---	--

<p>م ٥٢</p> <p>م ٩٠</p> <p>م ٥٤ ب</p> <p>م ٩١</p> <p>وتحدد اللائحة التنفيذية في المادة ٦٤ منها ضوابط تحديد قيمة الغرامة وفقا لحجم التلوث والأثر البيئي الناجم عن المخالفة.</p> <p>م ٥٧ / ٩٢</p> <p>٢ / ٩٢</p> <p>٥٤ (ب)</p> <p>٢ / ٩٢</p> <p>م ٥٥</p> <p>٣ / ٩٢</p>	<p>كالعقوبة السابقة.</p> <p>كالعقوبة السابقة.</p> <p>كالعقوبة السابقة.</p> <p>حبس وغرامة لا تقل عن ١٥٠ ألف جنيه ولا تزيد علي ٥٠٠ ألف جنيه أو إحداهما مع إلزام المتسبب بنفقات إزالة آثار المخالفة وتضاعف الغرامة في حالة العود.</p> <p>غرامة من ٧٠ ألف جنيه الي ٣٠٠ ألف جنيه تضاعف في العود.</p> <p>غرامة من ٧٠ ألف جنيه الي ٣٠٠ ألف جنيه وفي حالة العود تكون العقوبة الحبس وغرامة من ٣٠٠ ألف جنيه الي ٥٠٠ ألف جنيه.</p> <p>وفي جميع الأحوال إلزام المخالف بإزالة آثار المخالفة في الموعد الذي تحدده الجهة الإدارية المختصة والا أزيلت علي نفقته (م ٩٢ / ٥).</p>	<p>٣٨- لم يلتزم بمعالجة ما يتم صرفه من نفايات ومواد ملوثة.</p> <p>٣٩- أو لم يستخدم الوسائل الآمنة التي لا يترتب عليها الأضرار بالبيئة المائية وفقا للقانون م ٥٢.</p> <p>٤٠- قام بإلقاء أية مواد أخرى ملوثة للبيئة.</p> <p>٤١- قام بتفريغ السفينة من مواد ملوثة أو نفايات بهدف تعطيل السفينة أو إتلافها بعد لحوق عطب بها (م ٥٤ ب).</p> <p>أو إذا حصل التفريغ المشار إليه عن إهمال.</p> <p>٤٢- لم يجهز السفينة الأجنبية التي تستخدم في الموانئ المصرية أو تبخر عبر المنطقة البحرية الخالصة بمعدات خفض التلوث.</p> <p>٤٣- لم يتخذ جميع الاحتياطات الكافية لمنع أو تقليل آثار التلوث قبل وبعد وقوع العطب في السفينة أو أحد أجهزتها.</p> <p>٤٤- لم يخطر الجهة الإدارية المختصة فورا بالتفريغ الناتج عن عطب بالسفينة أو أحد أجهزتها.</p> <p>٤٥- لم يبلغ الجهة الإدارية المختصة فورا عن كل حادث تسرب للزيت مع بيان ظروف الحادث ونوع المادة المتسربة ونسبتها والإجراءات التي اتخذت لإيقاف التسرب (م ٥٥).</p> <p>٤٦- قيام السفينة أو الناقلة بأعمال الشحن والتفريغ دون ترخيص من الجهة الإدارية</p>
---	---	---

<p>م ٩٣</p> <p>م ٩٣ / ٣</p> <p>م ٩٣ / ٣</p> <p>م ٩٤ / ١</p>	<p>غرامة لا تقل عن ٤٠ ألف جنيه ولا تزيد علي ٢٠٠ ألف جنيه.</p> <p>كالعقوبة السابقة.</p> <p>غرامة لا تقل عن ٤٠ ألف جنيه ولا تزيد علي ١٥٠ ألف جنيه.</p>	<p>المختصة (م ٥٦).</p> <p>٤٧- عدم احتفاظ السفينة أو الناقلة بالشهادات والسجلات المنصوص عليها في القانون وهي:-</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- سجل الزيت بالسفينة (م ٥٨).</li> <li>- سجل الشحن بالناقلات (م ٦٢).</li> <li>- الشهادة الدولية لمنع التلوث بالزيت أو الشهادة الدولية لمنع التلوث الناتج عن حمل مواد سائلة ضارة سائبة (م ٧٦).</li> <li>- الشهادة الدولية لمنع التلوث بالنسبة للسفينة الناقلة للزيت أو شهادة منع التلوث بالزيت، تمنحها مصلحة الموانئ والمنائر (م ٧٧).</li> </ul> <p>٤٨- تصريف مياه الصرف الصحي الملوثة أو إلقاء القمامة من السفن بالمخالفة للمادتين ٦٦، ٦٧. (الالتزام بالامتناع عن ذلك يقع علي السفن والمنصات البحرية) ويجب علي السفن تسليم القمامة في تسهيلات استقبال النفايات أو في الأماكن التي تحددها الجهة الإدارية مقابل رسوم معينة يصدر بها قرار من الوزير المختص (م ٦٧).</p> <p>- قيام إحدى السفن المسجلة في جمهورية مصر العربية بتصريف أو إلقاء الزيت أو المزيج من الزيتي في البحر بالمخالفة للمادة ٥٠</p> <p>٤٩- لم يجهز السفينة المسجلة بجمهورية مصر العربية بالأجهزة والمعدات الخاصة بتخفيض التلوث بالمخالفة لأحكام القانون م ٥٧.</p> <p>٥٠- خالف أوامر مفتش الجهة الإدارية المختصة أو مأموري الضبط القضائي في</p>
---	--	---

<p>م ٩٤ / ٢</p> <p>م ٩٨</p> <p>م ٧٣ +</p> <p>م ٩٨</p> <p>(م ٧٣ ، ٧٤ ، ٧٥)</p>	<p>كالعقوبة السابقة.</p> <p>- حبس مدة لا تزيد علي ستة اشهر وغرامة لا تقل عن ١٠٠٠ جنيه ولا تجاوز ٢٠ ألف جنيه أو إحداهما.</p> <p>- ولا يجوز الحكم بإيقاف تنفيذ عقوبة الغرامة.</p> <p>- ويجب ودون انتظار الحكم في الدعوى وقف الأعمال المخالفة وإزالتها بالطريق الإداري علي نفقة المخالف وضبط الآلات والأدوات والمهمات المستعملة ويحكم بمصادرتها عن الحكم بالإدانة.</p>	<p>حالة وقوع حادث لأحدي السفن التي تحمل الزيت أو المواد الضارة (م ٥٣ ، ٦٣). "وهي أوامر تتعلق باتخاذ الإجراءات اللازمة للحماية من آثار التلوث أو التقليل منها".</p> <p>٥١- إقامة أية منشأة علي الشواطئ البحرية لجمهورية لمسافة مائتي متر الي الداخل من خط الشاطئ بغير ترخيص من الجهة الإدارية المختصة (م ٧٣).</p> <p>"وتنظم اللائحة التنفيذية الشروط والإجراءات التي تتبع في شأن الترخيص في المادة ٥٩ منها".</p> <p>٥٢- إجراء أي عمل يكون من شأنه المساس بخط المسار الطبيعي للشاطئ أو تعديله دخولا في مياه البحر وانحسارا عنه دون موافقة الجهة الإدارية المختصة.</p> <p>"بالتنسيق مع جهاز شئون البيئة" (م ٧٤)</p> <p>(وتتظر السلطة الفورية في إيقاف الأعمال إداريا ورد الشيء لأصله علي نفقة المتسبب والمستفيد متضامنين وتحصل القيمة بطريقة الحجز الإداري (م ٧٥) وذلك في شأن الجريمتين السابقتين).</p>
---	---	--

## ثالثاً: المخالفات

### - التدخين في إحدى وسائل النقل العام

(غرامة ١٠ جنيه - ٥٠ جنيه والحبس وذات الغرامة عند العود)

(م ٤٦ / ٢ ، ٨٧ / ٣)

أحكام عامة في المسؤولية الجنائية في جرائم القانون ٤ لسنة ١٩٩٤ أو بعض الإجراءات المتعلقة بها:

- يعتبر مندوبو الجهات الإدارية المختصة والممثلون القنصليون في الخارج من مأموري الضبط القضائي في تطبيق أحكام حماية البيئة المائية من التلوث.  
(م ٤٨ وما بعدها - م ٨٧ / ٣ من القانون).

- يكون مأموري الضبط القضائي في تطبيق أحكام قانون البيئة عند وقوع الجريمة - إذا رغب ريان السفينة أو المسئول عنها مغادرة الميناء علي وجه عاجل تحصيل مبالغ فورية بصفة مؤقتة تحت حساب تنفيذ عقوبة الغرامة والتعويض - علي ألا تقل عن الحد الأدنى المقرر للمخالفة مضافا إليه جميع النفقات والتعويضات التي تحددها الجهة الإدارية المختصة لإزالة آثار المخالفة. ويمكن تقديم ضمان مالي عن قيمة هذه المبالغ تقبله الجهة الإدارية المختصة مع مراعاة أحكام الاتفاقية الدولية للمسؤولية المدنية المترتبة عن أضرار التلوث بالزيت (بروكسل ١٩٦٩).

- مع عدم الإخلال بأحكام قانون الإجراءات الجنائية يكون لكل مأموري الضبط القضائي المشار إليه (بالمادة ٧٨).

كل فيما يخصه:

\* الصعود الي ظهر السفن والمنصات البحرية.

\* ودخول المنشآت المقامة علي شاطئ البحر.

\* وتفقد وسائل نقل الزيت والمواد الملوثة للبيئة البحرية للتحقق من التزامها بتطبيق القانون وقراراته التنفيذية وتوفير معدات ووسائل معالجة المخلفات. (م ٨٠).

- علي كل ريان أو مستغل لسفينة أن يقدم الي مندوبي الجهة الإدارية المختصة أو مأموري الضبط القضائي التسهيلات اللازمة لأداء مهمتهم. (م ٨٢)
- يمكن للجهات الإدارية المختصة طلب معاونة كل من وزارات الدفاع - الداخلية - البترول والثروة المعدنية، وهيئة قناة السويس وكل جهة معنية أخرى في تنفيذ أحكام الباب الثالث (حماية البيئة المائية). (م ٨٣).
- يكون ريان السفينة أو المسئول عنها وأطراف التعاقد في عقود استكشاف واستخراج واستغلال حقول البترول البحرية والموارد الطبيعية الأخرى ووسائل نقل الزيت - وأصحاب المحال والمنشآت المنصوص عليها في المادة ٦٩ - كل فيما يخصه - مسئولين بالتضامن عن جميع الأضرار التي تصيب أي شخص طبيعي أو اعتباري من جراء مخالفة أحكام هذا القانون وعن سداد الغرامات وتكاليف إزالة آثار المخالفة. (م ٩٦).
- للجهة الإدارية المختصة اتخاذ الإجراءات القانونية لحجز أي سفينة تمتع عن دفع الغرامات والتعويضات الفورية في حالة التلبس أو في حالة الاستعجال المنصوص عليها بالمادة ٧٩. (م ١٠٠).
- لا يخل تطبيق العقوبات المنصوص عليها في قانون البيئة بتوقيع أي عقوبة أشد منصوص عليها في قانون آخر. (م ١٠١).
- يجب علي مفتشي الجهات المختصة وكذا مفتشي جهاز شئون البيئة إخطار جهاتهم بأية مخالفة لأحكام هذا القانون وتتولى الجهات المختصة اتخاذ الإجراءات القانونية اللازمة. (م ١٠٤).

## جمعية الحفاظ على الثروة العقارية والتنمية المعمارية

٤٨ شارع سليم الأول الزيتون. ت/ف: ٢٥٦٤٥٥١

رقم الإشمار ٤٨٢٤ القاهرة . بتاريخ ٢٠/١٣/٢٠٠٠

### ١- أهداف الجمعية:-

- الحفاظ على ثروة مصر العقارية بنشر وعى الصيانة والتدريب في مجالات حماية المنشآت والعزل وضبط جودة التنفيذ.
- تشجيع إنشاء شركات الصيانة المعمارية بمستوياتها المختلفة.
- تنقية مواد البناء من المواد الملوثة للبيئة مواكبة للتطور العالمي.
- حصول عمال البناء على ترخيص مزاولة متدرج وتطوير أدائهم.
- تقديم الاستشارات الهندسية والفنية للترميم ونزاعات الإسكان مجاناً لمحدودي الدخل.
- تهدف الجمعية إلى تحقيق الأمان الكامل للثروة العقارية سواء الحضارية أو الأثرية أو الدينية أو العقارية القديمة ... وخطة الجمعية في ذلك تبدأ من نشر الوعي بالصيانة بأصولها الفنية والعلمية الحديثة ... إلى التدريب والمحاضرات والندوات .. ونشر الوعي التكنولوجي الحديث .. بجانب تقديم الاستشارات الفنية والهندسية لجميع الجهات سواء الحكومية أو الأهلية وكذلك تقديم الاقتراحات لموضوعات الساعة بخصوص هذا الموضوع...
- ومن أهداف الجمعية أيضاً إتاحة فرص العمل للشباب من خلال انتشار صناعات معمارية صغيرة ومشروعات هندسية تجارية صغيرة أيضاً.
- وبالجمعية مكتبة هندسية وعلمية حديثة تمكن الأعضاء من الإطلاع والبحث والاستعارة بجانب البحث العلمي من خلال الشبكات العنقودية و (الإنترنت) ..
- وتساهم الجمعية في حل مشاكل صغار المستأجرين والملاك لتحقيق الأمان الكامل للعقارات ... وتكون هذه المساهمة أما فنية أو مادية ..

## **(٣) ميدان عمل الجمعية :-**

- الحفاظ علي الثروة العقارية سواء الحضارية أو الأثرية أو الدينية.
- نشر وعي الصيانة العلمية الحديثة سواء للأعمال الخرسانية أو الكهربائية أو الصحية.
- حماية البيئة عموماً والبيئة المعمارية على وجه الخصوص.
- الخدمات العلمية الهندسية والاستشارية.
- البحث العلمي والتدريب والبحث الميداني.
- تنمية الصناعات المعمارية الصغيرة.
- الخدمات الاجتماعية للأعضاء.

### **(٣) أغراض الجمعية:-**

- إقامة مكتبة هندسية مزودة بالكمبيوتر والإنترنت.
- عمل نظام تدريبي عن طريق المحاضرات والندوات والمؤتمرات والمعارض والدورات.
- تشجيع الشباب علي إقامة مشروعات معمارية صغيرة وشركات صيانة معمارية.
- التعاون مع الجهات الحكومية والأهلية واتحادات الملاك والشاغلين في مجالات أنشطة وأهداف الجمعية.
- تقديم الاستشارات الفنية والصناعية والهندسية في المجال الهندسي وتقييم واختبار وإصلاح المنشآت والصناعات الصغيرة والصيانة.
- عمل مجلة هندسية متخصصة في مجال الجمعية.
- مساعدة صغار المستأجرين والملاك في مجال الإصلاح والترميم والتكيس.
- النشاط الاجتماعي للأعضاء.

### **(٤) لجان الجمعية:-**

- لجنة الصناعات المعمارية الصغيرة.
- لجنة البحث العلمي والمكتبات.
- لجنة العلاقات العامة والمعارض.
- لجنة الصيانة الإنشائية والمعمارية.
- لجنة الصيانة الالكتروميكانيكية والصحية.
- لجنة الاستشارات الفنية والهندسية.
- لجنة الخدمات الاجتماعية.

## مكتب الدراسات والاستشارات الهندسية

٤٨ شارع سليم الأول الزيتون

ت / ف: ٢٥٦٤٥٥١ - ٠١٢٢٤٢٢٧٠٨ - ٠١٠٦٤٢٠٩٦٠

### (١) نشاط المكتب:-

- ١- تقييم عقاري للمنشآت والمصانع والقرى السياحية.
- ٢- تصميمات معمارية وإنشائية.
- ٣- تقارير فنية لتحديد حالة المنشآت.
- ٤- إشراف علي تنفيذ الأعمال المعمارية والإنشائية.
- ٥- إدارة مشروعات القرى السياحية والإسكان.
- ٦- الأشراف علي أعمال الترميمات والعزل والدهانات.
- ٧- الأشراف على أعمال الموقع العام وحمامات السباحة.
- ٨- تقارير نزاعات الإسكان.
- ٩- دراسات جدوى مشاريع الإسكان والقرى السياحية.
- ١٠- دورات هندسية متعددة في مجالات الهندسة المختلفة.
- ١١- استشارات لمصانع البويات والكيماويات.
- ١٢- إصدار الكتب الهندسية المختلفة (مرفق بيان تفصيلي).

**(ب) بيان الدورات الهندسية:-**

م	اسم الدورة	عدد المحاضرات	مدة المحاضرة
١	التقييم العقاري	١٦	١,٥ ساعة
٢	الدهانات المعمارية والصناعية.	١٤	١,٥ ساعة
٣	العزل الحديث للبدرومات والخزانات وحمامات السباحة.	١٢	١,٥ ساعة
٤	معدلات الأداء والمواد والاستهلاك.	١٦	١,٥ ساعة
٥	أعمال ومواد الترميم.	١٦	١,٥ ساعة

## (ج) من أعمال المكتب:-

- ١- الإشراف علي ١٠,٠٠٠ وحدة سكنية في القاهرة الجديدة من خلال شركة مصر الجديدة للإسكان والتعمير.
- ٢- ترميم وتنكيس وتدعيم وتطوير فندق سفير الغردقة.
- ٣- تصميم قرية سمر لاند العريش.
- ٤- تصميم قرية مارينا العريش.
- ٥- الإشراف علي تنفيذ قرية جاردينيا شرم شرم الشيخ (١٠٠,٠٠٠ متر مربع).
- ٦- الأشراف علي أعمال تدعيم الأساسات والأعمدة وأعمال الموقع العام بقرية واحة الحجاز بالعين الساخنة.
- ٧- العديد من أعمال الترميمات والتدعيم وتصميم المباني للقطاع الخاص.
- ٨- الإشراف علي نادي العاملين بالشركة العامة للتجارة والكيماويات بالعين الساخنة.
- ٩- استشاري لعدة مصانع في مجال الكيماويات الخرسانية ومواد الترميم والدهانات ( خبرة ٢٠ سنة ).
- ١٠- أعمال تجديدات بقرية نيس السياحية بالباور.
- ١١- تصميم والإشراف على تنفيذ مصنع الشركة (الحديثة للمواد العامة).

(د) إصدارات هندسية م.أ/ حسين محمد جمعة

موسوعة التنفيذ الحديث المعماري والإنشائي

معدلات الأداء المعماري

المرجع الحديث للمهندس العصري

البنود المعمارية الحديثة

إضافات وكيمويات الخرسانة

عزل وحماية المنشآت الخرسانية

العزل الحديث

موسوعة الدهانات والورنيشات المعمارية والصناعية

الدهانات الحديثة للديكور (دهانات القرن ٢١)

مقاييس ومواصفات وأسعار الترميمات والدهانات

الشروخ والترميمات

انهيار العمارات

خواطر هندسية

الموسوعة الإدارية والفنية للمهندس

إداريات المهندسين

دليل مهندس المباني الجزء الأول الدليل الإداري

دليل مهندس المباني الجزء الثاني الدليل الفني

خرسانة القرن الـ ٢١ الجزء الأول خرسانة الفبير

خرسانة القرن الـ ٢١ الجزء الثاني خرسانة البوليمر

الجدول الفنية للخرسانة والتشطيبات

حوار العمارة والبيئة في الأسرة

التقييم العقاري

الجمعيات والمؤسسات الأهلية



## حوار البيئة والعمارة في أسرة مصرية

حقوق الطبع و النشر محفوظة للمؤلف

رقم الإيداع ٢٠٠٣/٨٢٨٤

مع تحيات

جمعية الحفاظ على الثروة العقارية

والتنمية المعمارية

مكتب الدراسات و الاستشارات الهندسية

٢ عز الدين عمر - الهرم / الجيزة

ت / ٠٠٢٠١٠٠٨٨٨٣٥٥٩ - ٠٠٢٠١٠٠٨٨٨٨٥٠

[www.rea-academy.com](http://www.rea-academy.com)

