

هذه النسخة مترجمة عن اللغة الإنجليزية  
و النسخة الإنجليزية هي المعتمدة  
النسخة العربية بهدف الإيضاح

Japan International Cooperation Agency (JICA)	الوكالة اليابانية للتعاون الدولي(جايكا)
Ministry of Local Administration	وزارة الإدارة المحلية
Ministry of State for Environmental Affairs	وزارة الدولة لشؤون البيئة
Lattakia City Council	مجلس مدينة اللاذقية
Homs City Council	مجلس مدينة حمص

دراسة إدارة النفايات الصلبة للمدن المحلية  
في الجمهورية العربية السورية  
**THE STUDY ON SOLID WASTE MANAGEMENT AT LOCAL  
CITIES IN THE SYRIAN ARAB REPUBLIC**

التقرير النهائي  
التقرير الرئيسي  
**FINAL REPORT  
MAIN REPORT**

كانون الثاني 2002  
January 2002

شركة ياتشيو لاستشارات الهندسية المحدودة  
**YACHIYO ENGINEERING CO., LTD.**

**EXCHANGE RATE**

**US\$1.00 = SP 49.0 (June 2001)**

**US\$1.00 = Yen 121.0 (June 2001)**

# **الفهرس**

## **الجزء الأول**

الخلاصة

### **الفصل الأول**

المقدمة

### **الفصل الثاني المسائل والقضايا الرئيسية**

2-1 المشاكل الحالية في إدارة النفايات الصلبة

2-2 القضايا الرئيسية لإدارة النفايات الصلبة

### **الفصل الثالث السياسة والهدف للمخطط العام**

3-1 السياسة الأساسية للمخطط العام

3-2 هدف المخطط العام

### **الفصل الرابع الإطار الاجتماعي والاقتصادي للمخطط العام**

4-1 التنبؤ بالإحصائية

4-2 التنبؤ الاقتصادي

4-3 الإطار القانوني و المؤسسي

### **الفصل الخامس كمية و جودة النفايات**

5-1 ظروف التخطيط

5-2 أدنى مستوى خدمة

5-3 موقع المكبات

### **الفصل السادس البدائل الفنية و اختيار البدائل المثالية**

6-1 البدائل الفنية المتشكلة

6-2 الجمع و النقل

6-3 نظام التخلص

6-4 المعالجة المتوسطة

6-5 إعادة التدوير

6-6 إدارة النفايات الطبية

6-7 إدارة النفايات الصناعية

## 8- اختيارات البديل المثالي

### الفصل السابع المخطط العام لإدارة النفايات الصلبة

- 7-1 تدفق النفايات
- 7-2 الجمع، كنس الشوارع و النقل
- 7-3 التخلص النهائي
- 7-4 صناعة السماد
- 7-5 إعادة التدوير
- 7-6 إدارة النفايات الطبية
- 7-7 إدارة النفايات الصناعية
- 7-8 التنظيم والإدارة
- 7-9 الوعي العام حول إدارة النفايات الصلبة
- 7-10 الاعتبارات البيئية
- 7-11 المخطط الزمني للإنجاز
- 7-12 كلفة المخطط العام
- 7-13 الخطة المالية

### الفصل الثامن

- 8-1 المفهوم الفني
- 8-2 المفهوم الاقتصادي و المالي
- 8-3 المفهوم البيئي

### الفصل التاسع المشاريع ذات الأولوية

- 9-1 تحسين نظام الجمع (المرحلة 1)
- 9-2 إعادة تأهيل مكب البصة
- 9-3 تأسيس مركز إعادة التدوير في البصة

## **الجزء الثاني**

### **الفصل الأول مقدمة**

#### **الفصل الثاني إطار المشاريع ذات الأولوية**

- 2-1 سنة الهدف
- 2-2 المخطط الزمني للإنجاز
- 2-3 بدء التنظيم والإدارة
- 2-4 تعزيز الوعي العام

#### **الفصل الثالث تحسين نظام جمع النفايات الصلبة وتقديم الجمع المنفصل**

- 3-1 تجديد الآليات الحالية
- 3-2 الأهداف و شروط التخطيط لتحسين جمع النفايات
- 3-3 نظام الجمع
- 3-4 كنس الشوارع
- 3-5 تجديد التجهيزات
- 3-6 خطة الصيانة و التشغيل

#### **الفصل الرابع تطوير مركز إعادة التدوير في اللاذقية**

- 4-1 عموميات
- 4-2 إعادة تأهيل معمل السماد القديم
- 4-3 مركز الفرز

#### **الفصل الخامس إعادة تأهيل و تحسين تشغيل موقع مكب البصارة**

- 5-1 إعادة تأهيل موقع مكب البصارة
- 5-2 تحسين تشغيل موقع المكب

#### **الفصل السادس تعزيز الوعي العام**

- 6-1 مقدمة
- 6-2 الترتيبات التنظيمية
- 6-3 الحملات
- 6-4 فعاليات أخرى

## **الفصل السابع التطوير المؤسستي**

- 7-1 تنظيم النظافة في كل مدينة
- 7-2 ترتيبات المعالجة و بدء التخلص

## **الفصل الثامن كلفة المشاريع ذات الأولوية**

- 8-1 كلفة الاستثمار
- 8-2 كلفة الصيانة و التشغيل

## **الفصل التاسع الخطة المالية**

- 9-1 خطة الاستثمار
- 9-2 العوائد و الإنفاق على إدارة النفايات الصلبة

## **الفصل العاشر التقييم البيئي في اللادقية**

- 10-1 التقييم الفني
- 10-2 التقييم المالي و الاقتصادي
- 10-3 التقييم البيئي اللادقية
- 10-4 الاعتبارات الاجتماعية

## **الفصل الحادي عشر التوصيات**

- 11-1 نظام الرسوم
- 10-2 تأسيس نظام لتجديد التجهيزات
- 11-3 تطوير استخدام السماد
- 11-4 تأسيس أنظمة التعاون بين البلديات
- 11-5 تأسيس نظام إدارة النفايات الخطرة

## **الجزء الثالث**

### **الفصل الأول مقدمة**

#### **الفصل الثاني مراجعة المخطط العام لإدارة النفايات الصلبة في مدينة حمص**

- 2-1 المعالم
- 2-2 المكونات الرئيسية للمخطط حتى عام 2001
- 2-3 معمل السماد
- 2-4 الإحصائية التصميمية و كمية النفايات

#### **الفصل الثالث إدارة النفايات الصلبة في حمص في الوقت الحالي**

- 3-1 كمية النفايات الصلبة
- 3-2 الجمع و النقل
- 3-3 المعالجة المتوسطة و التخلص النهائي
- 3-4 إدارة النفايات الطبية
- 3-5 التنظيم و الإدارة
- 3-6 الظروف الاقتصادية و المالية

#### **الفصل الرابع إطار إنشاء معمل السماد في مدينة حمص**

- 4-1 حجم معمل السماد
- 4-2 موقع معمل السماد
- 4-3 مكونات المشروع الضرورية
- 4-4 المخطط الزمني للإنجاز
- 4-5 كمية النفايات الصلبة و تركيبها

#### **الفصل الخامس تحسين جمع النفايات و تقديم الجمع المنفصل في المصدر**

- 5-1 سياسة التحسين و كمية النفايات المجموعة
- 5-2 خطة شراء الآليات
- 5-3 خطة التشغيل و الصيانة

#### **الفصل السادس تطوير مركز التنظيفات في دير بعلبة بحمص**

- 6-1 عموميات
- 6-2 معمل السماد
- 6-3 محطة النقل

## **الفصل السابع إعادة تأهيل موقع المكب الحالي و تحسين التشغيل**

- 7-1 إعادة تأهيل موقع المكب الحالي
- 7-2 تحسين تشغيل المكب الحالي

## **الفصل الثامن تأسيس إدارة للنفايات الطبية في حمص**

- 8-1 عموميات
- 8-2 المفهوم الأساسي للمعالجة الملائمة
- 8-3 تقرير المعالجة الملائمة
- 8-4 خطة الإنجاز

## **الفصل التاسع تعزيز الوعي العام**

- 9-1 مقدمة
- 9-2 ترتيبات التنظيم
- 9-3 الحملات
- 9-4 فعاليات أخرى

## **الفصل العاشر الترتيبات المؤسساتية**

- 10-1 تنظيم قسم مركز تنظيفات حمص
- 10-2 مركز التنظيفات

## **الفصل الحادي عشر كلفة المشروع**

- 11-1 ظروف تقدير الكلفة
- 11-2 كلفة الاستثمار
- 10-3 كلفة الصيانة و التشغيل

## **الفصل الثاني عشر الخطة المالية**

- 12-1 خطة الاستثمار
- 12-2 العوائد و الإنفاق على إدارة النفايات الصلبة

## **الفصل الثالث عشر التقييم البيئي في حمص**

- 13-1 عموميات
- 13-2 التأثير القوي على البيئة
- 13-3 مقاييس التخفيف
- 13-4 الخاتمة

#### **الفصل الرابع عشر تقييم المشروع**

- 14-1 التقييم الفني
- 14-2 التقييم المالي و الاقتصادي
- 14-3 التقييم البيئي
- 14-4 الاعتبارات الاجتماعية

#### **الفصل الخامس عشر التوصيات**

- 15-1 نظام الرسوم
- 15-2 تأسيس نظام تجديد التجهيزات
- 15-3 تطوير استخدام السماد
- 15-4 التعاون مع البلديات
- 15-5 تأسيس نظام إدارة النفايات الخطرة

## **الجزء الرابع**

### **الدراسة النموذجية في الادافية**

#### **الفصل الأول المقدمة**

- 1-1 هدف الدراسة النموذجية
- 1-2 مكونات الدراسة النموذجية

#### **الفصل الثاني إنتاج سماد ذو جودة أفضل**

- 2-1 الهدف
- 2-2 الوصف العام
- 2-3 فكرة الإنتاج التفصيلية
- 2-4 إنجاز الدراسة
- 2-5 نتائج الدراسة

#### **الفصل الثالث حملة الوعي العام حول البيئة**

- 3-1 المقدمة
- 3-2 معالم الحملات
- 3-3 إنجاز الحملات
- 3-4 تقييم الحملات

#### **الفصل الرابع إعادة تأهيل وتحسين التشغيل في مكب البصارة**

- 4-1 معالم الدراسة النموذجية
- 4-2 إجراءات الدراسة النموذجية
- 4-3 المخطط الزمني للإنجاز
- 4-4 فعاليات الدراسة النموذجية
- 4-5 الرسالة من خلال الدراسة النموذجية

## ١- أهداف و خلفية الدراسة

تتوسط مدينة اللاذقية على شاطئ المتوسط في الجزء الغربي من سوريا و يبلغ عدد سكانها 350000 نسمة في عام 2000 و هي رابع اكبر المدن في القطر. و في عام 2001 فإن المدينة تنتج 280 طن/يوم من النفايات و يتم جمع حوالي 70% منها وعلى أي حال فإن حالة الجمع للمناطق البعيدة هي ضعيفة و تواجه المدينة نقصاً و تلفاً في آليات الجمع. و النفايات المجموعة يتم رميها بطريقة مفتوحة و عشوائية في موقع مكب البصمة بدون تغطية ترابية. و كنتيجة لذلك فقد تعصرت النفايات على مساحة واسعة و تلوث الأراضي الزراعية. تم إنشاء معمل للسماد في اللاذقية منذ 20 عاماً وقد تم إغلاقه في آذار 2001 لأنه قادر فقط على إنتاج سماد ذو جودة منخفضة.

إن مدن جبلة، القرداحة و الحفة تتواجد في محافظة اللاذقية و تحيط بمدينة اللاذقية بمسافات 30-20 كم كما أن عدد السكان في هذه المدن هو 93000، 49000، 24000 على الترتيب. وهذه المدن قد واجهت أيضاً نقصاً و تلفاً في آليات الجمع. إن نسبة جمع النفايات في مدينة جبلة هي 60% و كما في مدينة اللاذقية فإن الجمع في المناطق البعيدة هو ضعيف جداً و تعاني المدينة نقصاً حاداً و تلفاً في تجهيزات الجمع. إن النفايات المجموعة ترمى بشكل مكشوف في مكب.

تتوسط مدينة حمص في وسط سوريا و يبلغ عدد سكانها 1000000 نسمة في عام 2001 وهي ثالث كبرى المدن السورية. تبلغ كمية النفايات الناتجة من مدينة حمص 704 طن/يوم في عام 2000 و يجمع منها تقريراً 70% وهذا أيضاً فإن الجمع في المناطق البعيدة ضعيف كما تعاني المدينة نقصاً حاداً و تلفاً في تجهيزات الجمع. إن النفايات المجموعة يتم التخلص منها في موقع مكب دير بعلبة. و هنا أيضاً ينفذ رمي النفايات بطريقة مكشوفة و تتأثر البيئة المحيطة بشدة بالرطاح و الدخان الناتجين عن الاحتراق الذاتي.

إن المخطط العام لإدارة النفايات الصلبة في مدينة حمص قد أعد من قبل " دراسة إدارة النفايات الصلبة (دراسة الميتاب)" وقد اقترح المخطط العام إنشاء مطرمر صحي في المغلية و الذي يتواضع حوالي 30 كم إلى شرق مدينة حمص. كما أنه من المقترن تقديم أنظمة إعادة تدوير بما فيها معمل السماد و الذي يتطلب إنجازه أيضاً.

و بجمع الظروف المذكورة أعلاه ، و لكي نصون البيئة الحية و نمنع التلوث البيئي لهذه المدن فإنه يتطلب على وجه السرعة تأسيس معالجة ملائمة للنفايات الصلبة و تأسيس الإدارة عن طريق توسيع خدمات جمع النفايات تطوير إعادة التدوير و تقديم المطرمر الصحي الخ.

إن اليابان قد أنجزت حتى الآن المساعدات و أنتجت نتائج جيدة في مجال شراء تجهيزات معالجة النفايات من خلال مشروع إدارة النفايات الصلبة في دمشق عام 1995 و مشروع إدارة النفايات الصلبة في حلب عام 1997.

كان ضد هذه الخلفية بأن حكومة سوريا قد طلبت في عام 1999 من حكومة اليابان إنجاز هذه الدراسة. و بعده أرسلت جايaka فريق دراسة أولي ليجري الاستشارات حول إدارة النفايات الصلبة في آب 2000 و بدأت الدراسة في كانون الثاني 2001.

إن هدف الدراسة و منطقة الدراسة هي كما يلي:

- تشكيل المخطط العام و دراسة المشاريع ذات الجدوى لمدينة اللاذقية و المدن الثلاثة المحيطة.
- إنجاز دراسة الجدوى حول إنشاء معمل السماد في مدينة حمص.
- نقل التكنولوجيا

## **2. المخطط العام لإدارة النفايات الصلبة في اللاذقية والمدن الثلاثة المحيطة بها**

### **2.1 السياسة الأساسية وشروط التصميم للمخطط العام**

إن مخطط إدارة النفايات الصلبة لمدينة اللاذقية والمدن الثلاثة المحيطة بها قد تجمع طبقاً لسياسة التالية الخاصة بالتقنيولوجيا والتمويل والتنظيم والإدارة

- (1) خدمة معالجة النفايات التي تستجيب لطلبات المجتمع (تقديم إعادة تدوير النفايات، الخ....).
- (2) تقديم طريقة الطمر الصحي ومعالجة المشتركة بين البلديات والتخلص من النفايات.
- (3) الاستبدال الملائم للتجهيزات.
- (4) تعزيز الوعي العام والتعاون للسكان.

(5) تأسيس قاعدة مالية مرتكزة على أن مستخدمي الخدمة يجب أن يدفعوا.

إن الإحصائية المقدرة لمدينة اللاذقية والمدن الثلاثة المحيطة بها في عام 2010 هي 867000 وهي التي أكبر بـ 1.27 من الإحصائية الحالية. أكثر من ذلك فإن الناتج الإجمالي المحلي للمدن الأربع في عام 2010 على افتراض أن النمو الاقتصادي السنوي هو 2% يمكن أن يكون 26.117 مليون ل.س. شروط المشروع الرئيسي هي على الشكل التالي:

سنة الهدف للمشروع 2010 -

عدد السكان التصميمي 687000 ( 2.67 % نسبة الزيادة بعد عام 2001 ) -

الناتج الإجمالي المحلي 26.117 مليون ل.س ( 2% نسبة النمو الاقتصادي بعد عام 2001 ) -

مستوى دخل المنزل 138600 ل.س ( العائلة متوسط عدد أفرادها 5.3 عضو ) -

كمية النفايات التصميمية (2010) هي 508 طن/يوم ( 18700 طن/سنة ) -

(نسبة الجمع الهدف 95%)

### **2.2 معالم المخطط العام لإدارة النفايات الصلبة**

إن المخطط العام لإدارة النفايات الصلبة في مدينة اللاذقية و المدن الثلاثة المحيطة بها تتوضح

معالمه بالجدول 2.2.1

## الجدول 2.2.1 معالم المخطط العام لإدارة النفايات الصلبة

رفع نسبة الجمع من النسبة الحالية 70 % إلى 95 % بحلول العام 2010 ولكي نطور إعادة التدوير و نقدم نظام جمع منفصل (نفايات عضوية و نفايات غير عضوية ) في 50 % من المناطق	جمع النفايات و كنس الشوارع
إنشاء محطة نقل على التوازي مع إنشاء المكب الجديد	النقل
إنشاء مراكز إعادة التدوير في البصمة و القاسية و إنشاء معمل سمامد للنفايات العضوية و إستعادة المواد القابلة لإعادة الاستخدام من النفايات غير العضوية (200 طن/يوم ، مركز فرز 40 طن/ يوم)	المعالجة المتوسطة
إنشاء مكان تخلص نهائي في القاسية و إنجاز المطمر الصحي ، تنفيذ إعادة تأهيل مكب البصمة و المطمر المراقب هناك حتى يكون المكب الجديد جاهزا	التخلص النهائي
إنجاز الجمع و كنس الشوارع في كل مدينة و إتمام النقل، المعالجة و التخلص تحت تنظيم مشترك بين البلديات	التنظيم
تأمين مصادر مالية بالإرتكانز على التمويل من قبل المستفيدین (مراجعة الرسوم و رفع نسبة رسم الجمع )	التمويل

## 2.3 إنجاز المخطط الزمني و كلفة المشروع

إن إنجاز المخطط الزمني و كلفة المشروع للمخطط العام لإدارة النفايات الصلبة موضح بالجدول 2.3.1

### الجدول 2.3.1 إنجاز المخطط الزمني و كلفة المشروع للمخطط العام لإدارة النفايات الصلبة

مكونات المشروع	كلفة المشروع (SP1,000)	20 01 20 02 20 03 20 04 20 05 20 06 20 07 20 08 20 09 20 10									
		20 01	20 02	20 03	20 04	20 05	20 06	20 07	20 08	20 09	20 10
1 2001 - 2006											
1. جمع النفايات.	155,557										
2. مركز إعادة التدوير (البصمة)											
(1) معمل السماد	199,000										
(2) مركز الفرز	33,260										
3. محطة النقل.	-										
4. إنشاء مكان التخلص النهائي											
(1) موقع التخلص في البصمة	119,050										
(2) موقع التخلص الجديد في القاسية	-										
5. معالجة النفايات الطبية	7,200										
6. تعزيز وعي المواطنين.	8,965										
7. الخدمات الهندسية	36,612										
المجموع الجزئي	559,644										
2 2006 - 2010											
1. جمع النفايات.	110,888										
2. مركز إعادة التدوير (القاسية).											
(1) معمل السماد	534,000										
(2) مركز الفرز	33,260										
3. محطة النقل.	95,420										
4. إنشاء موقع التخلص النهائي.											
(1) موقع التخلص في البصمة	-										
(2) موقع التخلص الجديد في القاسية	153,860										
5. معالجة النفايات الطبية.	-										
6. تعزيز وعي المواطنين.	6,724										
7. الخدمات الهندسية	65,391										
المجموع الجزئي	999,543										
الإجمالي	1,559,187										

## 2.4 الخطة المالية

سيكون من الضروري أن نعتمد على مصادر التمويل من مصادر أخرى غير الموازنة الخاصة بالبلدية لكي نمول الاستثمار حتى عام 2006، على أي حال بعد هذا الاستثمار سوف نحتاج لأن يكون ممولاً من التمويل الذاتي و القروض.

إن كلفة إدارة النفايات الصلبة ما عدا تكاليف الاعلاف ستكون 101.9 مليون ل.س و 107.6 مليون ل.س في عام 2006 و عام 2010 على التوالي و من عام 2006 يجب أن نعيد دفع القروض. إن مستوى الرسم المطلوب لكي تعطى هذه الأكلاف موضح بالجدول 2.4.1 . إن رسم النفايات المحلية كحساب تقريبي هو 1.1% من الدخل في عام 2010.

الجدول 2.4.1 مستوى الرسوم

الآن	2006	2010	النفايات المحلية
النفايات التجارية	النفايات التجارية	النفايات المحلية	النفايات التجارية
250/الشهر (100/الشهر)	250/الشهر (500/الشهر)	500/الشهر (100/الشهر)	1.500/السنة (500/السنة)

## 2.5 تقييم المخطط العام

1: هذا المخطط العام يهدف إلى تقديم جمع منفصل من المصدر، إنشاء مركز إعادة تدوير و تقديم مطمر صحي و لكي نصل إلى نسبة جمع 95% و نطور إعادة تدوير النفايات. هذا سوف يجعل المساهمة في صيانة البيئة الحية في اللاذقية و المدن الثلاثة المحطة و يحسن البيئة حول أماكن التخلص.

2: و تبعاً لاختبارات قيمة المنافع المؤهلة لهذا المشروع فإن المنافع الناتجة من إزالة النفايات الصلبة من المناطق الحضرية و المنافع من إنتاج السماد و المنافع من إعادة استخدام المواد فإن نسبة العائد الاقتصادي لهذه الأعمال ستكون 6.7% و هو شكل منخفض للعائد الاقتصادي الداخلي من العوائد عندما يقارن مع مشاريع أخرى، على أي حال عندما يقارن مع تأثيرات تعزيز الوعي لدى المواطنين، تخفيض كميات التخلص النهائية ..... الخ. كلها قد أخذت بالحسبان و يمكن عندها القول بأن المشروع هو إجراء قابل للتطبيق.

3: في الخطة المالية للمشروع من الضروري تأمين التمويل من غير الموازنة الخاصة للبلديات بهدف الاستثمار حتى عام 2005 و رفع رسوم خدمة التنظيف بحلول العام 2010 و على أي حال فإن الرسوم سوف تبقى تحسب على أساس 1% من دخل الأسرة بعد الزيادة و لا تقدم أي عباء رئيسي و أكثر من ذلك إذا ارتفع كان الاستثمار منذ عام 2006 بأن ينجز باستخدام التمويل الذاتي و القروض و وبالتالي يجعله ممكناً للوصول إلى تشغيل مستدام لمرافق إدارة النفايات و لذلك فإن المشروع قابل للتطبيق من حيث الشروط المالية.

٤: إن معامل السماد و مراكز الفرز يمكن أن تغطي تكاليف التشغيل و الصيانة ما عدا التكاليف الشخصية بواسطة وسائل من العوائد من مبيعات السماد و المواد القابلة لإعادة الاستخدام.

٥: بالإضافة إلى المساهمة الواسعة بتحسين البيئة الحية في المناطق الحضرية فإن المشروع سوف يساعد برفع الوعي لدى المواطنين حول إدارة النفايات الصلبة من خلال تقديم الجمع المنفصل في المصدر. أيضاً تقديم المطمر و إعادة تأهيل المكبات الحالية و إنشاء مكبات جديدة سوف يساعد بتحفيض التلوث البيئي الذي كان يزداد بشكل مطرد و سببه في موقع المكبات الحالية.

### 3. دراسة الجدوى للمشاريع ذات الأولوية في اللاذقية والمدن الثلاثة المحيطة

#### 3.1 المشاريع ذات الأولوية

إن المخطط العام مخطط له أن ينجز على مرحلتين حتى العام 2010 و المكونات ذات الأولوية تتطلب الانجاز بحلول العام 2006 كما يلي. دراسة الجدوى قد أنجزت لهذه المشاريع.

تحسين جمع النفايات و تقديم الجمع المنفصل في المصدر -

إنشاء مركز إعادة تدوير في البصمة ( معمل سماد : 25 طن/وردية، مركز فرز : طن/وردية ) -

إعادة تأهيل مكب البصمة و تحسين أعمال الطمر -

حملات لعزيز الوعي لدى المواطنين -

تأسيس قسم معالجة مشترك بين البلديات -

3.2 المخطط الزمني للإنجاز و كلفة مشروع أعمال المشاريع ذات الأولوية موضحة بالجدول 3.2.1 أكثر من ذلك فإن تحسين موقع مكب البصمة سوف يحتاج أن يستمر العمل به في الدراسة النموذجية في اللاذقية و المدن الثلاثة المحيطة

مكونات المشروع		كلفة المشروع (SP1,000)	20 01	20 02	20 03	20 04	20 05	20 06
1	تحسين جمع النفايات	155,557						
	تقديم الجمع المنفصل في المصدر							
2	إنشاء مركز إعادة التدوير	199,000						
	(1) معمل السماد							
3	مركز الفرز (2)	33,260						
	إعادة تأهيل مكب البصمة الحالي							
4	(1) المنطقة I & II	730						
	(2) المنطقة III							
5	تجهيزات موقع التخلص (3)	29,840						
	تعزيز وعي المواطنين							
	الخدمات الهندسية	36,108						
	الإجمالي	551,940						

### **3.3 الخطة المالية**

#### **(1) الرسوم**

إن مرافق التنظيف سوف تكلف 100 مليون ل.س بحلول العام 2006 و سيكون من الضروري أن نجمع الرسوم 500 ل.س من كل منزل في اللادقية و 200 ل.س/سنة من كل منزل في المدن الثلاثة المحيطة وأن نرفع نسبة الجمع على الأقل إلى 80% لكي نغطي هذه الكلف بالإضافة إلى ذلك سكون من الضروري لكل مدينة بأن ترفع الكلف لتكافئ تقريراً نصف الدعم الحالي.

#### **(2) خطة الاستثمار**

إن كلفة المشروع بالارتكاز على إنجاز المخطط الزمني للمشاريع ذات الأولوية هي 551.9 مليون ل.س طالما أن البلديات لا توظف مصادر مالية لتدفع لكل استثمار وسيتم الاعتماد على التمويل من ميزانية البلديات لتأمين المال اللازم. على أي حال كما أشار المخطط العام لدى مراجعة القوانين للرسوم و لرفع رسم الخدمة المحلية و رسم الخدمة التجارية إلى 1500 ل.س بالنسبة و 500 ل.س بالشهر على الترتيب سيكون ممكناً تمويل الاستثمار من عام 2006 بواسطة تمويل ذاتي و قروض (إعادة الدفع لهذه القروض سوف يكون ممكناً).

### **3.4 تقييم المشاريع ذات الأولوية**

1: إن المشروع ذو الأولوية يهدف إلى تقديم جمع منفصل للنفايات في المنشآء، إنشاء مركز إعادة تدوير و تنفيذ إعادة تأهيل مكب البصمة. من أجل الوصول إلى نسبة جمع نفايات 85% و تطوير إعادة تدوير النفايات هذا سوف يساهم في صيانة البيئة الحية في اللادقية و المدن الثلاثة المحيطة و يحسن البيئة حول أماكن التخلص.

2: لدى اختبار مقدار المنافع لهذا المشروع و المنافع الناتجة من إخراج النفايات الصلبة من المناطق الحضرية و منافع تصنيع السماد و منافع إعادة المواد القابلة للاستخدام فإن العائد الاقتصادي الداخلي عندما يقارن مع مشاريع أخرى. على أي حال هناك تأثيرات للأعمال مثل توعية المواطنين، تخفيض كميات التخلص النهائي و البيئة حول أماكن التخلص النهائية..... الخ. أكثر من ذلك طالما أن التحسين للبيئة في البصمة سوف يحفز الصناعة السياحية هناك و يمكن أن تقيم الأعمال أنها قابلة للتنفيذ.

3: في الخطة المالية للمشروع من الضروري تأمين التمويل اللازم من الموازنة الخاصة للبلديات للمشاريع ذات الأولوية و أكثر من ذلك فإنه من الضروري أن نرفع رسم خدمة التنظيف البلدية إلى 500 ل.س في السنة في اللادقية و 200 ل.س في السنة للمدن الثلاثة المحيطة. أيضاً كما أشير في المخطط العام سيكون من الضروري بأن نرفع الرسوم أكثر بالمراجعة الملائمة للقانون بحلول عام 2010 على أي حال فإن الرسوم ستبقى تشكل فقط 61% من دخل الأسرة بعد الزيادة و لن تشكل عائقاً رئيسياً أكثر من ذلك إذا كان الاستثمار حتى العام 2005 يمكن أن يدعم فسيكون من

الممكن للاستثمار منذ عام 2006 أن يتم باستخدام التمويل الذاتي و القروض و هكذا سيكون ممكنا الوصول إلى تشغيل مستدام لمرافق إدارة النفايات.

4: إن معامل السماد و مراكز الفرز يمكن أن تغطي تكاليف التشغيل و الصيانة ما عدا التكاليف الشخصية بواسطة العوائد من مبيعات السماد و المواد القابلة لإعادة الاستخدام.

5: بالإضافة إلى المساهمة الواسعة في تحسين البيئة الحية في المناطق الحضرية فإن المشروع سوف يساعد في رفع وعي المواطن حول إدارة النفايات الصلبة من خلال تقديم جمع منفصل في المصدر و أيضا بتقديم المطمر الصحي و إعادة تأهيل المكبات الحالية و إنشاء مكبات جديدة سوف يخفف من تأثير التلوث البيئي الذي مازال ينمو بإضراب بشكل سيئ في موقع المكبات الحالية.

#### 4. دراسة الجدوى لإنشاء معمل السماد في مدينة حمص

##### 4.1 السياسة الأساسية و ظروف التخطيط لإنشاء معمل السماد

إن إدارة النفايات الصلبة في مدينة حمص لها علاقة مع قضايا تلف آليات الجمع و التلوث البيئي حول المكب الحالي. إن المخطط العام لإدارة النفايات الصلبة في مدينة حمص قد أعد بواسطة دراسة الميدان و قد لحظ إنشاء مكب جديد في المغالية و تقديم نظام إعادة تدوير بما فيه معامل السماد. إن إنشاء معمل السماد يجب أن ينجز على مراحل بالتزامن مع تقدم المشروع و يجب أن يخطط باعتبار القضايا الحالية التي تواجهه مراقب إدارة النفايات الصلبة في المدينة. إن ظروف المشروع كما تتوضّح في الأسفل

-2006	سنة الهدف للمشروع
1.614.645 (نسبة زيادة سكانية %3)	عدد السكان التصميمي
36.898 ل.س (نسبة النمو الاقتصادي بعد عام 2001)-	الناتج الإجمالي المحلي
106.000 ل.س (عدد أفراد الأسرة متوسط 5.3)-	مستوى دخل الأسرة
809 طن/يوم (نسبة الجمع الهدف %85)-	كميات النفايات التصميمية
موقع معمل السماد بجانب موقع المكب الحالي-	موقع معمل السماد بجانب موقع المكب الحالي-

##### 4.2 مكونات الأعمال الإنسانية لعمل السماد

يتوضع المعامل بقرب موقع المكب الحالي الذي اختير كموقع لمعمل السماد و طالما أن هناك ضرورة لإنشاء محطة نقل في هذا المكان فإن المرافق ستكون قد أنشئت و بلدية حمص ستتشاً أيضا مركز للتنظيمات و الأعمال التالية يجب أن تتجزء

تحسين جمع النفايات و تقديم جمع منفصل في المصدر -

إنشاء معامل سماد (50 طن/وردية)-

إنشاء محطة نقل-

- إعادة تأهيل موقع المكتب الحالي.
- معالجة النفايات الطبية.
- حملة وعي عامة.

#### **4.3 مخطط الانجاز الزمني لإنشاء معمل السماد**

يجب أن يبدأ العمل في عام 2002 بإنشاء المرافق و شراء التجهيزات التي يجب أن تشتري في عام 2003 و 2004. إن البرنامج الزمني للإنجاز يتوضح في الجدول 4.3.1 و أكثر من ذلك فإن مدينة حمص يجب أن تكمل إنجاز إعادة تأهيل موقع المكتب الحالي.

##### **الجدول 4.3.1 إنجاز المخطط الزمني لإنشاء معمل السماد في مدينة حمص**

مكونات المشروع	Project Cost (SP1,000)	20 01	20 02	20 03	20 04	20 05	20 06
تحسين جمع النفايات	201,996						
تقديم الجمع المنفصل من المصدر							
إنشاء قسم للتنظيمات							
معمل السماد (1)	350,000						
محطة النقل (2)	64,604						
إعادة تأهيل المكتب الحالي							
إعادة التأهيل (1)	30,817						
تحسين التخلص (2)	45,960						
معالجة النفايات الطبية	22,280						
تعزيز الوعي لدى المواطنين	9,341						
الخدمات الهندسية	50,750						
الإجمالي	775,748						

#### **4.4 الخطة المالية**

##### **(1) رسوم التنظيفات**

لكي نغطي كلفة مرافق في عام 2006 سيكون من الضروري أن نرفع رسم خدمة التنظيفات المطبية إلى 500 ل.س بالنسبة و نرفع نسبة جمع الرسوم إلى 80% كما أن على مدينة حمص أن تستمر بصرف نفس المبالغ مثل الوضع الحالي في الحساب العام.

##### **(2) خطة الاستثمار**

إن كلفة المشروع بالارتكاز على المخطط الزمني لإنجاز المشاريع ذات الأولوية هي 775.7 مليون ل.س و طالما أن مدينة حمص ليس لديها مصادر تمويل لتدفع مثل هذا الاستثمار فإن عليها تأمين تمويل من موازنتها الخاصة مثل مراجعة قانون الرسوم و رفع نسبة الخدمات إلى 1000 ل.س بالنسبة و سيكون م الممكن عندها تمويل الاستثمار منذ عام 2006 بواسطة التمويل الذاتي و القروض (إعادة دفع هذه المبالغ سيكون ممكنا).

#### **4.5 تقييم المشاريع ذات الأولوية**

- ١ : إن هذا المشروع ذو الأولوية يهدف إلى تقديم نظام جمع منفصل، إنشاء مطمر سماذ و تنفيذ إعادة تأهيل موقع المكب الحالي لكي يصل إلى نسبة جمع للنفايات بحوالى 85% و نطور إعادة تدوير النفايات. هذا سوف يساهم بصيانة البيئة الحية في مدينة حمص و يحسن البيئة حول مواقع المكبات.
- ٢ : لدى اختبار قيمة المنافع المعدودة لهذا المشروع, ١- المنافع الناتجة من ترحيل النفايات خارج المناطق الحضرية ٢- منافع إنتاج السماد ٣- منافع إعادة استخدام المواد القابلة لإعادة الاستخدام، نسبة العائد الاقتصادي من العوائد يمكن أن يصل إلى 11.7% و هذا رقم مرتفع لمشروع إدارة النفايات الصلبة و أكثر من ذلك طالما أن هناك تأثيرات أخرى يمكن أن تعتبر مثل توسيعية المواطنين، تخفيض كميات التخلص النهائية و تحسين البيئة حول مواقع المكبات و عندها فإن الأعمال يمكن أن يشار إليها على أنها اجراءات قابلة للتطبيق.
- ٣ : في الخطة المالية للمشروع من الضروري تأمين التمويل من مصادر أخرى غير موازنة البلديات للأعمال ذات الأولوية و أيضاً فإنه من الضروري رفع رسوم خدمات التطهير إلى 500 ل.س بالسنة و أيضاً من الضروري رفع الرسوم بمراجعة القانون الملائم بحلول العام 2010، على أي حال فإن الرسوم سوف تبقى فقط 1% من دخل الأسرة بعد الزيادة و لن تشكل عائقاً رئيسياً كما أن الاستثمار حتى العام 2005 يمكن أن يدعم من قبل الحكومة و بعدها يمكن للاستثمار منذ عام 2006 أن ينجذب باستخدام التمويل الذاتي والقروض و هكذا يكون الوصول إلى تشغيل مستدام ممكناً لإدارة مرافق النفايات.
- ٤ : إن معامل السماد و مراكز الفرز يمكن أن تغطي كلفة التشغيل و الصيانة ما عدا النفقات الشخصية بوسائل العوائد من مبيعات السماد و المواد القابلة لإعادة الاستخدام.
- ٥ : بالإضافة إلى المساهمة الكبيرة في تحسين البيئة الحية في المناطق الحضرية فإن المشروع سيساعد في رفع وعي المواطنين حول إدارة النفايات الصلبة من خلال تقديم الجمع المنفصل في المصدر و أيضاً إعادة تأهيل المكبات الحالية و إنجاز التغطية الترابية سوف يساعد على تخفيف التلوث البيئي الذي كان ينمو بشكل سيء وكبير في المكب الحالي.

## المقدمة:

تتوسط مدينة اللاذقية على شاطئ المتوسط في الجزء الغربي من سوريا و يبلغ عدد سكانها 375000 نسمة و هي رابع كبرى المدن في القطر. و في عام 2001 فإن المدينة تولد 280 طن/ يوم من النفايات و تتولى الحكومة المحلية البلدية الجمع و النقل و المعالجة و التخلص النهائي من النفايات بالتوافق مع القانون المحلي.

تنفذ عملية جمع النفايات و نقلها بشكل رئيسي بواسطه الضواغط و تبلغ نسبة الجمع تقريباً 70%. ينفذ كنس الشوارع فقط في مركز المدينة، على أي حال فإن وضع الجمع في المناطق المتوسطة خارج المدينة ضعيف جداً و يبدو واضحاً من أن صيانة الجمع الحالي و تشغيله سيصبح صعباً في المستقبل القريب كنتيجة لنقص التجهيزات و التلف المتزايد.

تنقل النفايات المجموعة إلى موقع مكب البصة للتخلص النهائي. إن مكب البصة الذي استخدم كمكب لسنوات كثيرة يتواضع تقريباً على بعد 12 كم من جنوب شرق مركز المدينة على الشاطئ بمساحة 100 هكتار. على أي حال فإن المكب هنا عبارة عن مكب مفتوح بدون تغطية ترابية. و كنتيجة لذلك لا تتبعثر النفايات فوق مساحات شاسعة و تؤدي المصادر السياحية و إنما تقوم بتلویث المزارع القريبة.

أنشئ معمل للسماد في اللاذقية منذ 20 عاماً و قد كان يعاني من صعوبات في التشغيل في السنوات الأخيرة و قادر فقط على إنتاج نوعية رديئة من السماد. و تبعاً لذلك فإن نسبة قليلة من السماد يمكن أن تباع و قد أغلق المعمل في آذار 2001.

إن مدن جبلة، الحفة و القرداحة تتواضع أيضاً في محافظة اللاذقية و تحيط بمدينة اللاذقية بمسافة 20-30 كم. إن نسبة الجمع في جبلة هي 60% و كما في مدينة اللاذقية فإن الجمع خارج المناطق المركزية ضعيف جداً و تعاني المدينة من نقص حاد و تلف في تجهيزات الجمع، و أكثر من ذلك فإن النفايات المجموعة ترمى في مكب مفتوح على شاطئ البحر و هذه الحالة تسبب تلوثاً للبيئة المحيطة. القرداحة لديها تجهيزات جمع أكثر كفاءة و تقوم بنقل نفاياتها إلى مكب البصة كموقع للتخلص النهائي. في مدينة الحفة يقوم جراران بجمع النفايات و طالما أن الحفة مدينة صغيرة فإن كفاءة الجمع مرتفعة و لكن النفايات المجموعة تنقل إلى مكب مفتوح في مقلع حجري قديم بالقرب من المدينة. إن كميات النفايات قليلة و مع ذلك فإن التلوث في البيئة المحيطة هو أيضاً مشكلة.

تتوسط مدينة حمص في مركز سوريا و هي ثالث كبرى المدن في القطر، إن توسيع المساحة البلدية مخطط له أن يتم في المستقبل القريب و عندما يحدث ذلك فإن عدد سكان حمص سيبلغ 1000000 نسمة. عن الحكومة المحلية تقوم بتنفيذ الجمع، النقل، المعالجة و التخلص النهائي بالتوافق مع القانون المحلي. إن كمية النفايات المتولدة في حمص (بما فيها المساحة البلدية الموسعة) 740

طن/يوم حسب إحصاء 2000 و تقريراً 70% من هذه الكمية تجمع بواسطة الضواغط. وهنا أيضاً فإن الجمع في الأطراف ليس كافياً. و كما هي الحال في مدينة اللاذقية فإن مدينة حمص تعاني من نقص حاد و تلف في تجهيزات الجمع و تتطلب إجراءات قاسية مضادة لكي تحسن حالة الجمع.

النفايات المجموعة يتم التخلص منها في مكب دير بعلبة المتوسط في شمال مدينة حمص و بمساحة تقريبية حوالي 30 هكتار و قد استخدم لوقت طويل. على أي حال فهنا الكثير من الرمي المفتوح و تتأثر البيئة المجاورة كثيراً من هذا الوضع بالرائحة و الدخان من الاحتراق الذاتي. و كنتيجة لذلك فهناك سيل من الشكاوى و الاتصالات لنقل المكب فوراً من هناك.

تشكل المخطط العام لإدارة النفايات الصلبة في مدينة حمص بواسطة دراسة الميتاب و مؤخراً وصلنا التقرير النصفي المعدل المقدم في كانون الثاني 2001. في المخطط العام تم اقتراح إنشاء مطمر صحي جديد في منطقة المغلية و التي تقع على بعد 30 كم من شرق مدينة حمص. وقد اقترح المخطط العام أيضاً معمل سماذ و إعادة تدوير و المقاييس اللازمة لإتمام ذلك. على أي حال سيكون من الضروري أن نتابع استخدام المكب الحالي في دير بعلبة حتى يصبح المكب الجديد جاهزاً و تحتاج أعمال التخلص للاستمرار الحالي في تحسينه باستخدام التغطية الترابية التغطية الخ. لكي نمنع أية تلوث للبيئة مستقبلاً.

وبتجميع الظروف السابقة أعلاه لكي نصون البيئة الحية و نمنع تلوث البيئة في المدن الثلاث فإنه من الضروري أن نؤسس نظام معالجة ملائم للنفايات الصلبة و إدارة ت العمل بواسطة التوسيع بخدمات جمع النفايات، تطوير إعادة التدوير و تقديم الطمر الصحي.

أنجزت اليابان حتى الآن المساعدات و حصلت على نتائج جيدة في منطقة معالجة النفايات و شراء التجهيزات عبر مشروع إدارة النفايات الصلبة في دمشق عام 1995 و مشروع دارة النفايات الصلبة في حلب عام 1997.

كان ضد هذه الخلفية أن الحكومة السورية في عام 1999 قد طلبت من الحكومة اليابانية إنجاز الدراسة بهدف تجميع إنجاز دراسة الجدوى للمشاريع ذات الأولوية لمدينة اللاذقية و المدن الثلاث المحطة بالإضافة إلى دراسة الجدوى لإنشاء معمل السماد في مدينة حمص. و تبعاً لهذا فقد أرسلت جايكا فريق دراسة تحضيري لاختبار الاستشاري الذي سيقوم بالدراسة في آب 2000 و بدأ العمل فعلاً بالدراسة في كانون الثاني 2001. هذا هو ملخص مسودة التقرير النهائي للدراسة.

---

---

**القسم الأول**

---

**PART I**

---

## **الفصل الأول**

### **الظروف الراهنة**

#### **1.1: لمحه إجمالية عن القطر العربي السوري**

##### **:1.1.1 الموقع:**

تقع الجمهورية العربية السورية بين خطى عرض (32،37) شمال خط الاستواء في الجزء الشمالي من شبه الجزيرة العربية وهي على الساحل الشرقي للبحر الأبيض المتوسط يحدها شماليًّا تركيا وشرقًا العراق وجنوبًا فلسطين والأردن وغربًا لبنان والبحر المتوسط . مساحتها 185180 كم<sup>2</sup> . المنطقة المدروسة على الساحل الشمالي الغربي للمتوسط في محافظة اللاذقية موضح بالشكل (1-1) وتتألف المنطقة المدروسة من أربع بلديات: اللاذقية، جبلة، الحفة والقرداحة .

##### **:2.1.1 التاريخ:**

تأسست الجمهورية العربية السورية عام 1946 إلا أن علماء الآثار كشفوا عن دلائل لوجود سكان فيها منذ 5000 ق.م وتعتبر دمشق أقدم مدينة مسكونة بشكل مستمر . تعاقب على سوريا القديمة الحكم المصري ، البابلي ، الحتيون ، الكلدانيون ، الفرس ، وأصبحت جزءاً من الإمبراطورية اليونانية عام 333 ق.م وإقليماً من الإمبراطورية الرومانية من 64 ق.م إلى 400 بعد ميلاد المسيح .

بقايا الطرق الرومانية الشهيرة لا تزال مشاهدة على أهمية القطر كمحور للنقل والمواصلات في الإمبراطورية .

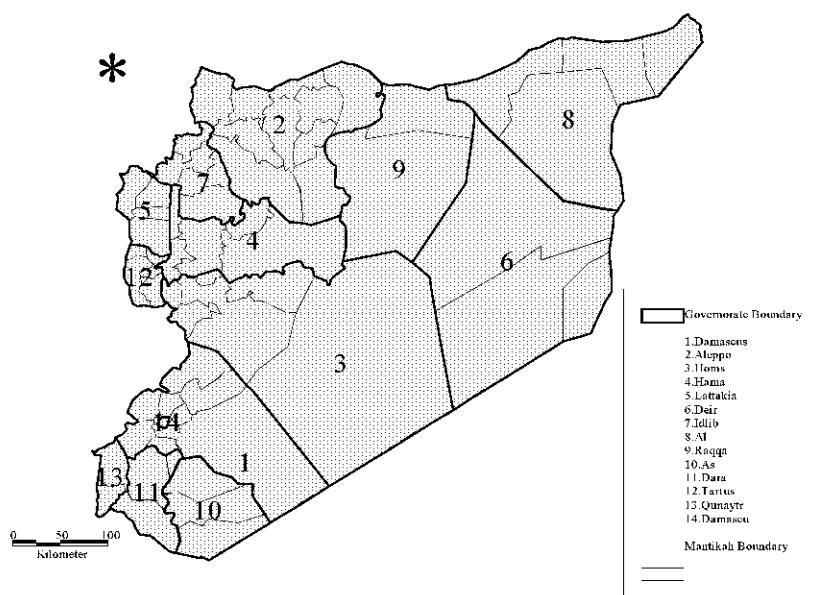
ثم وقعت سوريا تحت الحكم البيزنطي حتى القرن السابع عندما أصبحت جزءاً من الأمة الإسلامية . منذ القرن السادس عشر وقعت سوريا تحت سيطرة الدولة العثمانية وفي تلك الأونة كانت سوريا جزءاً من إقليم بلاد الشام والذي يغطي بشكل تقريبي سوريا ولبنان وأجزاء من فلسطين والأردن .

وبهزيمة الدولة العثمانية في الحرب العالمية الأولى تم تقسيم بلاد الشام ووُقعت سوريا تحت الانتداب الفرنسي ثم حصلت سوريا على استقلالها عام 1946 وأصبحت جمهورية ولها دور فاعل في السياسة العربية والإقليمية .

### 3.1.1: الإِدَارَة :

سوريا جمهورية يرأس السلطة التنفيذية فيها رئيس الجمهورية الذي ينتخب كل سبعة أعوام وبدوره يقوم بتعيين الوزراء والمحافظين . توجد في سوريا عدة أحزاب يرأس رئيس الجمهورية حزب البعث العربي الاشتراكي وتألف الحكومة من عدة أحزاب في ائتلاف حاكم . مجلس الشعب هو السلطة التشريعية في البلاد ويتألف من 195 عضواً ينتخبون كل خمسة أعوام .

تنقسم الجمهورية إدارياً إلى أربع عشرة محافظة يعين رئيس الجمهورية محافظاً لكل محافظة لمدة غير معينة وكل محافظ بدوره يرأس الإدارة الإقليمية التي تضم وحدات إدارية أصغر ضمن المحافظة من مدن ، قرى، بلادات ، قرى صغيرة ، نواحي ، مناطق وأكبر وحدة إدارية بعد المحافظة هي المنطقة وهناك ما مجموعه 60 منطقة .



الشكل 1-1-1 الخريطة الإدارية في سوريا

#### 4-1-1: الظروف الطبيعية :

##### 1- الملامح الجغرافية :

تُقسم الأراضي السورية إلى أراضي صالحة للزراعة بما نسبته 32% السهوب والمراعي (تناثر هطولًا كافياً) نسبتها 44% الغابات ، 4% أراضي غير زراعية 20% ، وتهتم الدولة بحماية الأراضي الزراعية والغابات .

قسمت الهيئة العامة للاستشعار عن بعد سوريا إلى سبعة أقاليم جغرافية في الجدول 1-1-1

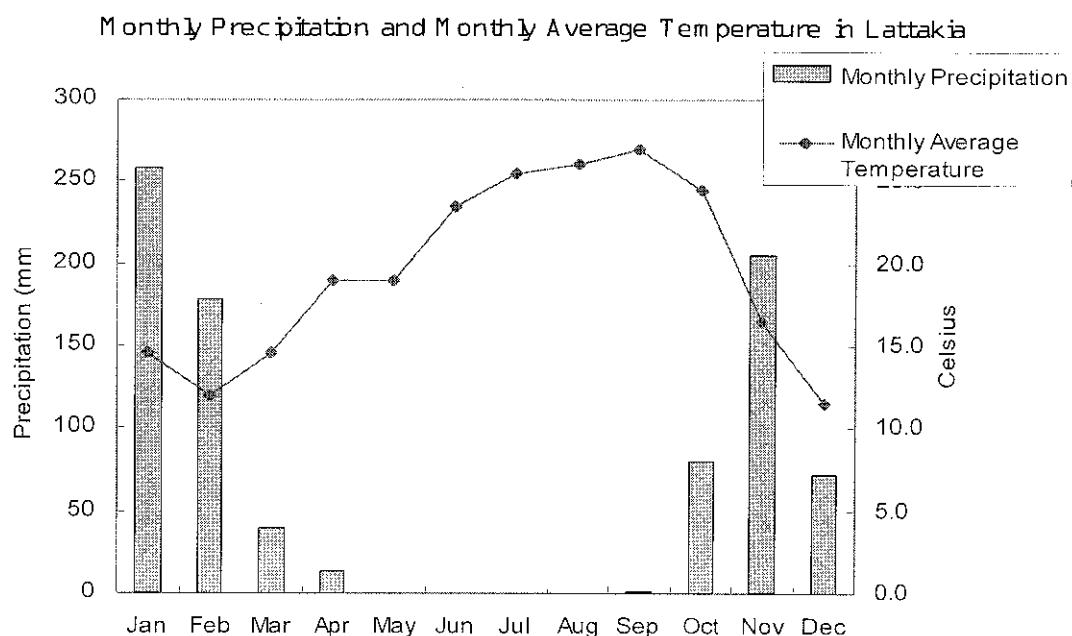
**الجدول 1-1-1 الأقاليم الجغرافية**

الإقليم / الخصائص
<b>1- الإقليم الساحلي:</b> يتتألف هذا الإقليم من شريط ضيق من الأرض (عرض 25-35كم) بين ساحل البحر الأبيض المتوسط والمرتفعات المجاورة للساحل . وبالهطول المطري المعقول الذي ينثأ الإقليم ينتشر استثمار الأراضي الزراعية بشكل واسع له مناخ معتدل نسبياً صيفاً وهو منطقة اصطيف شائعة .
<b>2- الجبال الساحلية :</b> تمتد الجبال الساحلية من الشمال على الجنوب على طول الساحل على بعد تقريرياً (25 إلى 35كم) إلى الداخل وتوجد إمكانية استثمار للأراضي الزراعية في المنطقة الجنوبية بالاعتماد على ينابيع المياه العذبة والمشاهد الطبيعية خاصة في الشمال أخذة .
<b>3- إقليم الأراضي المرتفعة :</b> يحده شرقاً جبال صخرية وغرباً الإقليم الساحلي يتضمن هذا الإقليم وادي نهر العاصي (وادي الغاب) الخصب بما فيه من سهول حمص وحماء وحلب وتعتمد الزراعة بشكل كبير على وادي الغاب .
<b>4- السهوب الصحراوية في وسط وشرق سوريا :</b> يعطي هذا الإقليم حوالي 60% من الأراضي السورية يقطن البدو الرحل والرعاة في واحات هذا الإقليم وحول تجمعات الماء القليلة . في هذا الإقليم مناجم كبيرة للفوسفات .
<b>5- الإقليم الجنوبي الشرقي الرملي:</b> تقطع هذا الإقليم الأودية وساحات واسعة من الرمال المتحركة حتى غرب وادي الفرات . الهطول السنوي هو 150-200مم فقط .
<b>6- وادي الفرات :</b> يجري نهر الفرات بشكل قطري من الحدود الشمالية الغربية مع تركيا حتى الحدود الجنوبية الشرقية مع العراق قاطعاً الصحراء . يوفر وادي نهر الفرات تربة خصبة للزراعة .
<b>7- الحدود السورية -الأردنية:</b> تهيئ ذروة البراكين ، الخبث وفوهات البراكين مع المساحات الواسعة من حقول الحمم تربة ممتازة لزراعة الحبوب

المصدر: الهيئة العامة للاستشعار عن بعد GORS 1996 أطلس الصور الفضائية لسوريا .

## - المناخ:

يتجلى المناخ المتوسطي في سوريا: شتاء ممطر وصيف جاف وحار مع فصليين انتقاليين قصبيرين. الإقليم الساحلي يتلقى هطولاً غزيراً في الشتاء، صيفاً المناخ معتدل درجات الحرارة إلا أن الرطوبة عالية، المناطق الداخلية لها شتاء ممطر وصيف حار وجاف، المرتفعات فوق (1000م) لها شتاء رطب ويمكن أن يصل التهطل فيها إلى (1000م) حزء منه على شكل هطول ثلجي والصيف أكثر اعتدالاً وبرودة. الإقليم الصحراوي له هطول قليل جداً في الشتاء وصيفه حار وجاف. الشكل التالي يوضح معدل الهطول والحرارة في اللاذقية. المناخ متوسطي نموذجي مع شتاء ممطر وصيف حار وجاف. المعدل السنوي للهطول (900م) تقريباً ومعدل درجات الحرارة 19.5 درجة.



الشكل (1-2) المعدل الشهري للهطول والحرارة في اللاذقية

### 3- الملامح الطبوغرافية :

يمكن تقسيم الإقليم الساحلي إلى قسمين : القسم الغربي من الأراضي الساحلية والذي يغلب عليه الأودية الساحلية والقسم الشرقي الذي يغلب عليه الجبال بارتفاع 200-300م .  
الإقليم الجبلي يشمل سلسلة الجبال الشرقية والذي يمتد من لبنان على طول حدودها مع سوريا أعلى قمة في هذه السلسلة الجبلية هي قمة جبل الشيخ 2814م فوق سطح البحر .

الإقليم الجنوبي الشرقي يشمل تللاً متوسطة الارتفاع بمعدل 650-850م ويغلب عليه السهول المنبسطة. ينخفض منسوب الأرض عن سطح البحر في وادي اليرموك (-156م) تغطي السهول ثلاث سوريا وتمتد من الحدود الجنوبية للبلاد حتى الجبال شمال تدمر .

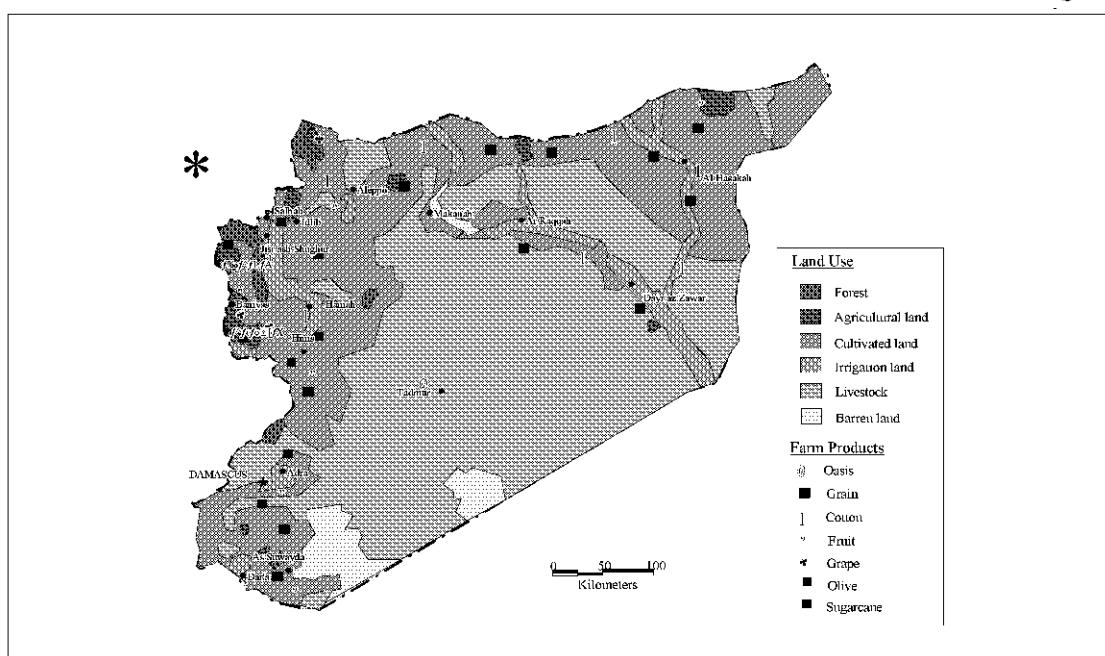
تمتد أودية حلب من نهر العاصي غربا إلى وادي الفرات شرقا ومن الحدود مع تركيا شمالا إلى الجبال شمال تدمر جنوبا . تميز هذه المنطقة أراض مرتفعة (350-450) أخيراً وادي الفرات والجزيرة في الزاوية الشمالية الشرقية . الأرض غالباً منبسطة بارتفاع 350م .

#### 4- الظروف الجيولوجية و التربة :

صنف كتاب الملخص الإحصائي أوضاع التربة في سوريا ضمن مجموعات موضحة في خريطة التربة . يتركز النشاط الزراعي في تربة (الطمي) والتي تتركز على طول نهر الفرات والتربة الحمراء في الزاوية الجنوبية الغربية للبلاد والمنطقة بين حمص وحلب إلى الحدود الشمالية مع تركيا .

أراضي الرعي والزراعة الموسمية توجد حيث الترب ( ) غرب وشرق التربة الحمراء وتمتد شرقاً حتى تدمر تصنف باقي الأقاليم على أنها صحراء وأراضي جصية ولا تساعد على الزراعة .

تتاثر التربة التي تحتوي جيوب مياه جوفية شمال اللاذقية والشمال الشرقي لدمشق وقريباً من الحسكة وحلب .



الشكل (1-1-3) الأراضي الزراعية

### 5.1.1 السكان:

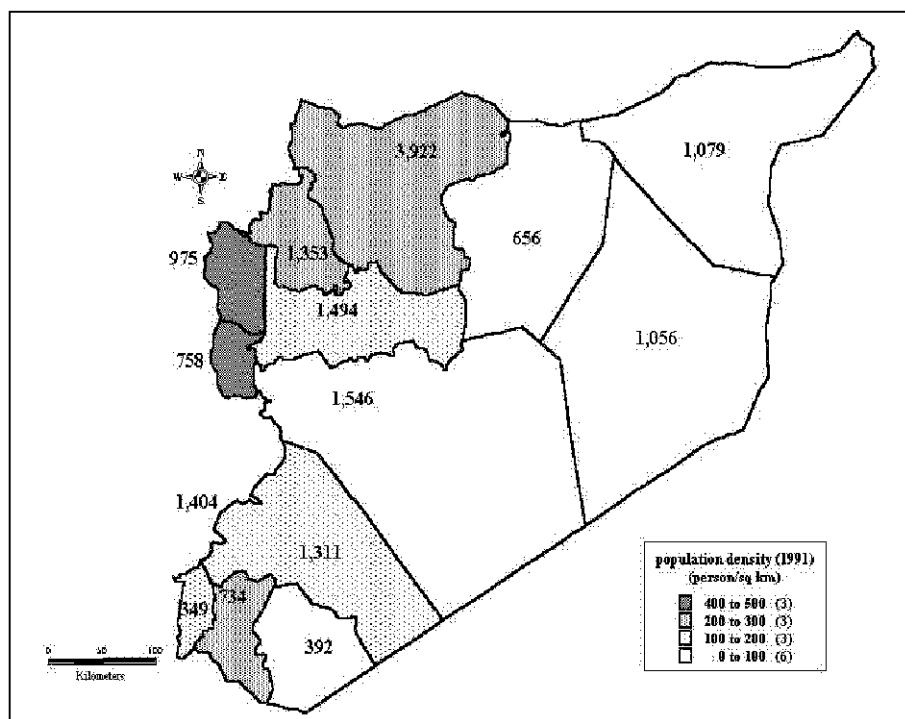
الفئة الغالبة للسكان في سوريا صغيرة العمر نسبتاً الولادات المرتفعة والهجرة الدائمة أو المؤقتة للسكان من الفئة القادرة على العمل . ونتيجة لنسبة الولادات المرتفعة فإن الفئة تحت 15 عاماً تتزايد بسرعة في حين تؤدي الهجرة إلى تناقص الفئة فوق 15 عاماً .  
معدل الخصوبة في الريف أعلى منه في الحضر مما يؤدي إلى مشاكل نقص فرص العمالة في الأرياف وهجرة الريف إلى المدينة كما في معظم الدول النامية  
الجدول التالي من الإحصاءات:

**الجدول - 1-1-2 التعداد السكاني حسب العمر والجنس**

نسبة تغير حجم العينة للفئة		إحصاء 1994			تعداد السكان 1999			الفئة	
ذكور	إناث	إجمالي	ذكور	إناث	إجمالي	ذكور	إناث	إلى	من
17.5	17.8	397	206	191	467	242	225	0	0
10.9	12.9	1653	850	803	1933	994	939	4	1
19.7	20.5	2120	1087	1033	2481	1272	1209	9	5
10.4	10.0	2005	1030	975	2336	1200	1136	14	10
7.6-	5.9-	1599	814	785	1869	952	917	19	15
9.2-	7.4-	1254	632	622	1466	739	727	24	20
2.2-	2.4-	1045	527	518	1225	618	607	29	25
4.4-	4.4-	847	427	420	999	504	495	34	30
9.8-	11.4-	652	332	320	757	385	372	39	35
5.1-	7.2-	527	271	256	612	315	297	44	40
14.4-	14.4-	392	202	190	451	232	219	49	45
1.0-	6.8+	341	170	171	403	200	203	54	50
7.6-	12.9-	264	135	129	306	157	149	54	55
24.4+	19.4+	277	144	133	322	168	154	64	60
18.0+	18.2-	409	222	187	483	262	221		65
16.4+	16.4+	13782	7049	6733	16110	8240	7870	الإجمالي	

الجدول 1-1-3 معدلات الخصوبة لعام 1993

عدد الولادات			معدل الخصوبة (الولادات لكل ألف امرأة)			الفئة	
الاجمالي	الريف	المدينة	المعدل الموزون	الريف	المعينة	إلى	من
58200	24605	33595	63	52	71		15
125294	66398	58896	172	177	157		20
135307	77050	58257	233	246	186		25
95271	58236	37036	192	228	145		30
55282	35127	20155	149	183	105		35
22068	15325	6743	74	100	44		40
3726	2938	791	17	26	7		45
495151	279679	215473				الاجمالي	



الشكل (1-1-4) توزع السكان حسب الإقليم

## ٦-١-٦: بنية الاقتصاد:

(١) - الاقتصاد الوطني:

### ١- التغيرات في الاقتصاد:

يمكن تقسيم التاريخ الاقتصادي في سوريا إلى مرحلتين المرحلة الأولى من 1977 إلى 1987 كان الاقتصاد على الغالب اشتراكياً ومشاركة ضئيلة في القطاع الخاص اختصت بالمهن والحرف اليدوية، الزراعة والإنتاج الغذائي . في هذه المرحلة كانت هناك روابط اقتصادية مع الاتحاد السوفيتي والكتلة الشرقية والدول العربية المجاورة .

الفترة الثانية بدأت في 1988 عندما صعفت الشراكة التجارية بين سوريا والاتحاد السوفيتي وما لبثت أن انهارت وبوقوع حرب الخليج انضمت سوريا إلى قوات التحالف التي قادتها السعودية والعالم الغربي لتحرير الكويت مما زاد في الاحتكاك بالعالم الغربي وبعد مفاوضات السلام مع إسرائيل وتلاص خطر الحرب معها وفي تغير الظروف المحيطة اتخذ الغرب واليابان دوراً أكثر فاعلية في التعاون الدولي مع سوريا .

في الفترة الثانية خضعت سوريا لاصلاحات اقتصادية لنقل إدارة اقتصادها إلى نظام اقتصاد السوق مما أدى إلى زيادة النمو الاقتصادي وزيادة مشاركة القطاع الخاص في الاقتصاد .

وبصدور قانون الاستثمار رقم 10 لعام 1991 وهو التغيير الأبرز أدى إلى زيادة الاستثمار الخاص وعلى مدى اثنى عشر شهراً وهكذا وبحلول عام 1992 أصبح الاستثمار الخاص ضعيفاً الاستثمار العام. تركز الاستثمار الخاص في مجال النقل والذي شكل تقريراً نصف الاستثمارات في السنة الأولى لصدور القانون ومن ذلك الوقت أوضحت الإحصاءات أن القطاع الخاص لم يكن يحمل الضمانات على المدى البعيد للبرنامج الاقتصادي وهبط الاستثمار الخاص مرة ثانية تحت الاستثمار العام في عامي 1997 - 1998 .

تبعد بعض التغيرات الاقتصادية حالياً وستتم مناقشتها في الفقرة ٥-٢ التالية وحتى هذه النقطة بقيت إدارة الاقتصاد هجينة بين قوى السوق ومتطلباته والمبادئ الموروثة من النموذج السوفيتي السابق .

المؤشرات الرئيسية كمعدل الفائدة وتوزيع الاعتمادات بقيت محصورة بالحكومة لا بالسوق وبقي القطاع العام مسيطرًا على النظام الحالي.

الجدول 1-1-4 معدل النمو الاقتصادي السنوي لفترتين (%)

**	**	**	* الفترة الثانية *	* الفترة الأولى *	البند
1999	1998	1977	1998-1988	1987-1977	
1.8	7.6	2.5	5.3	3.4	إجمالي الناتج المحلي
4.4	4.8	0.2	2.0	0.3	إجمالي الناتج المحلي لكل فرد
a	a	a	8.7	2.7	الصادرات من البضائع والخدمات

المصدر: \* البنك الدولي ، \*\* الملخص الإحصائي لعام 2000

هـ خلاف كبير بين أرقام البنك الدولي والإحصاءات النظرية ربما بسبب الخلاف في معالجة معدل التغير .

## 2- البنية الاقتصادية:

تبين الاقتصاد السوري منذ السبعينات مع أن بنية الاقتصاد بقيت نسبياً ثابتة بقطاعات أولية وثانوية وخدمات تمثل حوالي 30%، 50% على الترتيب من الاقتصاد .

الزيادة ل القطاع الأولى منذ 1977 ملحوظة ومن غير الواضح هل هذه الزيادة تابعة للانحراف الإحصائي في السنوات الأولى والناتج عن التحكم بسعر المنتجات الزراعية ولا يزال بعض المنتجات الزراعية خاضعاً للمراقبة في السعر .

زيادة نمو الزراعة حالتاً ما حررت الأسعار أو ضعف التركيز على الصناعات التقيلة والتي كانت سابقاً مميزة لتنظيم النظام الأساسي السوفيتي .

الجدول 1-1-5 بنية الاقتصاد - الحجم النسبي ل القطاعات (% من إجمالي الناتج المحلي )

1998	1997	1987	1977	البند
				النشاط الاقتصادي
29.2	27.8	25.4	18.5	الزراعة
17.3	17.9	19.4	24.4	الصناعة
6.0	6.2			التصنيع
53.5	54.3	55.2	57.0	الخدمات
				حصة المشاركة
59.3	58.2	77.1	67.4	القطاع الخاص
16.6	16.7	18.1	19.6	القطاع العام والمشترك
29.0	31.4	28.9	40.7	الواردات من البضائع والخدمات

المصدر: البنك الدولي 1998

ظلت الزراعة القطاع الأوسع الوحيد والأكثر توظيفاً مع أن أقل من ثلث البلاد تتم استثماره زراعياً نتيجة الجفاف وفقر التربة .

التحول إلى نظام السوق كان ذا فائدة لقطاع الزراعة والذي نمى أسرع من باقي قطاعات الاقتصاد .

الكثافة القليلة النسبية للزراعة في سوريا تتطلب استثمار رأس مال متواضع وسمحت للقطاع الخاص بالوصول إلى رأس مال مقمع كافٍ بتوسيع هذا القطاع .

الزيادة السريعة في الزراعة والخاصة حيث حررت الأسعار تعكس الخبرة في عديد من الاقتصاديات الانتقالية . المحصول الأساسي هو القطن .

معظم الصناعات السورية تتركز على الزراعة كالصناعات الغذائية والنسيجية وتتعلق بإنتاج البترول رغم أن سياسة الدولة التصنيعية خلال فترة التأثير السوفيتي كانت تؤكد على أهمية التعدين والصناعات الثقيلة الأخرى .

برنامج اكتشاف النفط أدى إلى اكتشاف أكبر حقل نفط في دير الزور في الثمانينات . ومع أن سوريا ليست منتجاً أساسياً للنفط بالمقاييس الشرق أوسطية إلا أن النفط يعد حالياً قرابة 40% من الصادرات وأدى إلى تطور الصناعات البتروكيميائية في المناطق المجاورة لاماكن التكرير .  
الجدول التالي يوضح هبوطاً في الاقتصاد والتوظيف لكل قطاع .

**الجدول 1-1-6 إجمالي الناتج المحلي والتوظيف**

القطاع	إجمالي الناتج المحلي مليون ل.س	إجمالي الناتج المحلي العمال أشخاص	العمال/ ألف ل.س للشخص
الزراعة	219.170	875609	250
التقسيب	114.212	512.551	223
الإنشاء والتعمير	28.383	516.111	55
التجارة بالجملة والمفرق	136.411	537.467	254
النقل	81.289	213.563	381
المال والتأمين	28.379	53.391	532
الخدمات الاجتماعية	14.048	523.230	27
الخدمات الحكومية	55.004	327.463	168

المصدر: استطلاع (بحث) العمل 1998

### 3- حسابات التجارة الخارجية:

بعد سنوات من العجز التجاري الكبير تمكنت سوريا من تعديل ميزانها التجاري ليصبح تقريرًا متوازنًا في عام 1999 وحافظ على توازن معقول منذ ذلك الوقت .  
الجدول التالي يوضح البنية الحالية للتجارة .

ويلاحظ أن اغلب الصادرات هي البترول ومشتقاته (الجدول 1-1-10) في القسم (6-1-1) يوضح اتجاهات التجارة الكلية في العقد الماضي .

**الجدول 1-1-7 بنية التجارة (مليون دولار أمريكي)**

البند	إجمالي الصادرات (FOB)	البترول ومنتجاته البترول	المنتجات الزراعية	الصناعات التحويلية	إجمالي الواردات (CIF)	1998	1997	1987	1977
إجمالي الصادرات (FOB)	3.089	4.057	1.340	1070					
البترول ومنتجاته البترول	1.628	2.509	703	621					
المنتجات الزراعية	766	989							
الصناعات التحويلية	396	442							
إجمالي الواردات (CIF)	3.257	3.603	2.470	2.402					

البند	1998	1997	1987	1977
الغذاء	492	674		
الوقود والطاقة	81	115	492	422
بضائع رأسمالية	824	821		
دليل سعر التصدير (100=1995)	غير متوفر	76	22	8
دليل سعر الاستيراد (100=1995)	غير متوفر	68	22	5

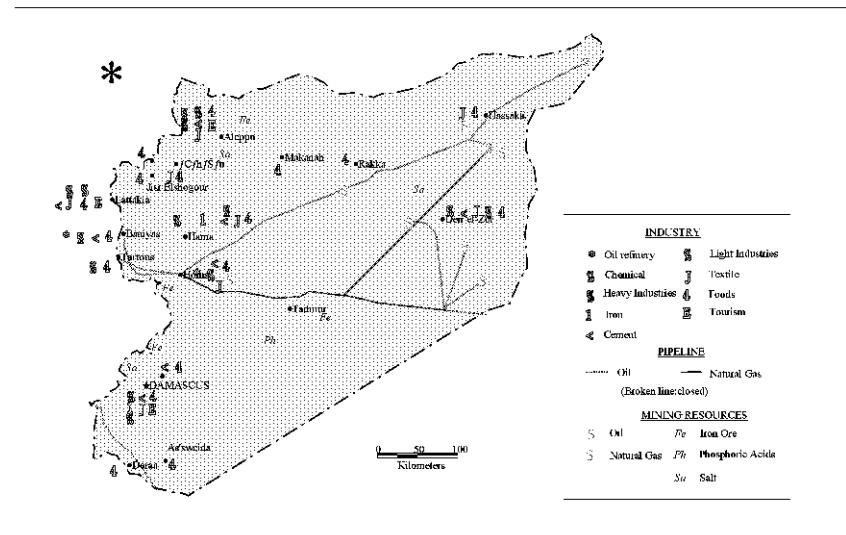
المصدر: البنك الدولي 1998

ملاحظة: الأرقام الواردة تختلف عما ورد في الإحصاءات النظرية ربما بسبب اختلاف في معالجة معدلات التغير .

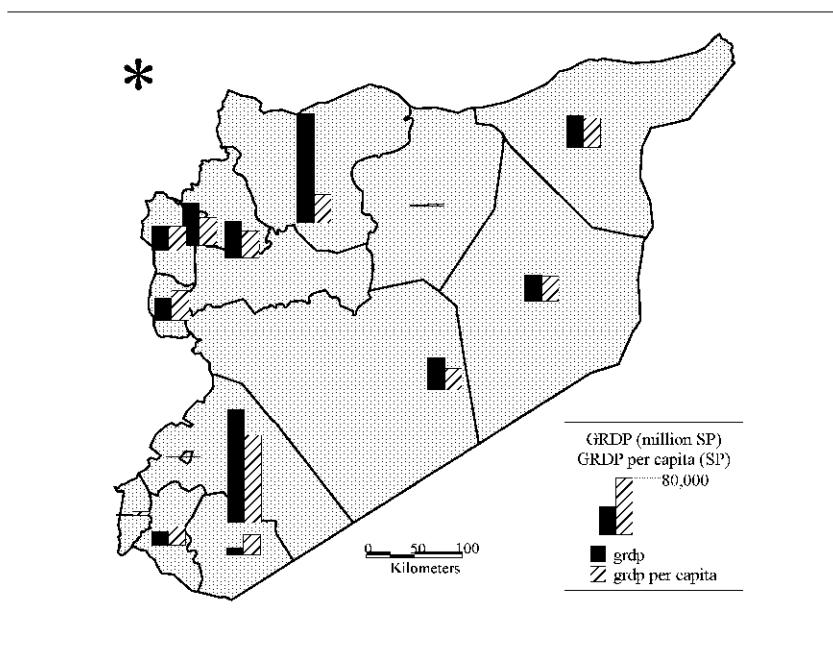
#### (2) - النشاط الإقليمي

##### 1- مميزات الأقاليم:

صورة الفلزات والمصادر الزراعية تؤخذ من الشكل اللاحق . باستثناء وادي الفرات الذي يروى بشكل كبير تعتمد الزراعة بمعظمها على ماء المطر وبهذا يرتبط الإنتاج بالشروط الموسمية . العامل الأكبر في التطور الاقتصادي هو وجود الماء . فكلفة توزيع المياه من أماكن تجمعها إلى أماكن احتياجها هو أكبر مقومات تطور الاقتصاد .  
النمو السكاني السريع يزيد في أماكن التجمع السكانية ويخلق مصدر تلوث للمياه واضعاً ضغطاً أكبر على أنظمة التزويد بالمياه .



الشكل 1-1-5 مواقع الصناعات الرئيسية



الشكل 1-1-6 إجمالي الناتج الإقليمي المحلي ( GRDP )

## الجدول 1-1-8 خصائص الأقاليم

الإقليم / خصائصه
مدينة دمشق:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- عاصمة البلاد وتعرف بأنها أقدم مدينة في العالم</li> <li>- جاذب قوي لهجرة الريف</li> <li>- انتشار الإسكان غير النظامي</li> <li>- تعد على المساحات الخضراء</li> <li>- مشاكل بالتزود بالماء مع توزيع عادل لبعض أجزاء المدينة</li> <li>- أعلى نمو سكاني أعلى كثافة سكانية</li> <li>- صناعات مسببة للتلوث</li> <li>- المدينة القديمة ذات أهمية تاريخية وثقافية كبرى</li> </ul>
حلب:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ثاني أهم مدينة في سوريا بعد مدينة دمشق</li> <li>- أكبر مركز صناعي في البلاد</li> <li>- مشاكل في الحصول على الماء</li> <li>- الكثافة السكانية عالية في الأماكن المبنية يضع متطلبات شديدة على البنية التحتية الموجودة</li> <li>- ريف حلب تعاني من بنية تحتية ضعيفة للنقل</li> <li>- المدينة الأثرية ذات أهمية ثقافية وتاريخية</li> </ul>
حمص:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- توسيع حضري كبير</li> <li>- مركز لتكرير النفط والصناعات البتروكيماينية</li> <li>- تلوث حاد في المدينة</li> <li>- محافظة واسعة تشمل مدينة تدمر ومناجم الفوسفات غربة جنوب تدمر</li> </ul>
حماه:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- البنية التحتية لمناطق السكن الحضري أفضل من باقي المدن السورية نظراً لبرنامج إعادة الإعمار في أوائل الثمانينيات</li> <li>- بداية حديثة للتعدي على المساحات الخضراء</li> <li>- موقع أثري عديد</li> </ul>
اللاذقية :
<ul style="list-style-type: none"> <li>- الميناء الرئيسي في سوريا</li> <li>- أعيد تأهيل المرفأ في أواخر السبعينيات بمساعدة السوفيت</li> <li>- منطقة صناعية واسعة تتركز في جنوب المدينة</li> <li>- بعض مشاكل التلوث بسبب النشاط الصناعي</li> <li>- منتجع الشاطئ شمال المدينة</li> <li>- كثافة سكانية عالية مقارنة بباقي المدن السورية يمكن أن تعزى إلى النمو السكاني الأقل من المعدل خلال الفترة 1994-1981</li> </ul>

ادلب :

- كانت جزءاً من محافظة حلب ولازال تحتفظ بهذه الخاصة
- خصائص ريفية
- عانى النشاط الزراعي في المحافظة من هجرة المواطنين إلى مراكز المدن في حلب وحماء

طرطوس :

- ثانوي ميناء سوري بعد اللاذقية
- ميزات التطور مثيلة لمدينة اللاذقية

المحافظات الشمالية الشرقية : الرقة - الحسكة - دير الزور :

- نمو سكاني سريع منذ الثمانينات مع ازدياد إنتاج النفط والإصلاح الزراعي
- النمو السكاني السريع أغلق البنية التحتية للنقل
- غنية بالمواد الخام إلا أنها تفتقر إلى وسائل الإنتاج عدا الوسائل المحدودة في دير الزور
- تتفق المواد الخام إلى حمص وحماء وحلب .

المحافظات الجنوبية : السويداء - درعا - القنيطرة :

- يختلف النمو السكاني والتنمية في هذه المحافظات عن باقي القطر بسبب المشاكل المستمرة مع إسرائيل
- القنيطرة التي استعادت حديثاً إلى السيطرة السورية منذ عشرة أعوام بعد أن كانت تحت الاحتلال الإسرائيلي لمدة 15 عاماً حالياً هناك منطقة عسكرية مسورة الوصول وسمح للسكان الذين سكنوا هنا قبل 1967 بالعودة .
- للمنطقة إمكانية زراعية أكثر منها صناعية

## 2- سكان الأقاليم والإنتاج:

يتلخص تعداد السكان والإنتاج بالجدول التالي:

المحافظة	عدد السكان	القوى العاملة	إجمالي الناتج المحلي للأقاليم ( GRDP )
دمشق	1.404.000	414030	160801
	1.311.000	512842	
حلب	3.922.000	770.205	154.557
حمص	1.546.000	245952	45.188
حماة	1.494.000	289.306	59.916
اللاذقية	975.000	188.334	34203
دير الزور	1.056.000	184.229	37.180
ادلب	1.353.000	252.866	51.171
الحسكة	1.079.000	239.928	45.589
الرقة	635.000	126.939	24.670
السويداء	392.000	57.150	10.793
درعا	734.000	108.428	19.253
طرطوس	758.000	160.344	31.689
القنيطرة	349.000	8.831	1.886
الإجمالي	17.008.000	3.559.384	676.896

المصدر: الإحصائي (الإحصاء) عام 1999 وتقديرات فريق JICA للدراسات .

**الجدول ١-١-١٠ ملخص البيانات الاقتصادية**

Statistic	Units	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
GDP (market prices)	Const.'95 SP *10 <sup>6</sup>	389,469	420,242	476,850	501,546	539,929	570,975	612,896	628,148	675,888	663,688
	Current SP *10 <sup>6</sup>	268,328	311,564	371,630	413,755	506,101	570,975	690,857	745,569	790,444	821,327
GDP deflator	Deflator	1.4515	1.3488	1.2831	1.2122	1.0668	1.0000	0.8872	0.8425	0.8510	0.8081
Consumption - total	Const.'95 SP *10 <sup>6</sup>	386,208	396,028	446,509	450,970	426,431	454,852	471,474	469,108	495,082	481,627
Govt	Const.'95 SP *10 <sup>6</sup>	66,320	76,518	74,258	74,285	76,709	76,899	77,854	79,397	82,203	
Private	Const.'95 SP *10 <sup>6</sup>	319,888	319,510	372,251	376,715	352,146	378,143	394,575	391,254	415,685	399,424
Capital Formation - total	Const.'95 SP *10 <sup>6</sup>	92,434	95,836	127,039	128,856	155,530	155,504	155,045	147,256	152,001	148,548
Public	Const.'95 SP *10 <sup>6</sup>	39,389	40,666	41,428	45,623	65,929	68,084	73,914	85,413	89,234	87,092
Private	Const.'95 SP *10 <sup>6</sup>	53,045	55,170	85,611	83,233	89,601	87,420	81,131	61,843	62,767	61,456
Trade in Goods & services											
Imports	Const.'95 SP *10 <sup>6</sup>	193,899	193,926	219,071	213,904	215,907	216,610	208,253	207,928	194,883	208,347
Exports	Const.'95 SP *10 <sup>6</sup>	104,726	122,304	122,373	134,624	173,875	177,229	194,630	219,13	223,688	241,860
Population (mid-year)	*10 <sup>3</sup>	12,116	12,529	12,958	13,393	13,782	14,285	14,670	15,066	15,473	15,891
Govt. employees	*10 <sup>3</sup>	662	681	701	687	729	737	761	788	804	834
Budget Structure											
Revenue Total	Current SP *10 <sup>6</sup>	71,014	87,207	88,848	106,579	125,393	156,913	180,494	203,036	217,909	
Taxes	Current SP *10 <sup>6</sup>	27,720	29,408	29,489	40,455	48,903	57,371	69,296	75,516	82,686	
Service charges	Current SP *10 <sup>6</sup>	3,454	4,856	5,658	6,643	7,186	12,743	18,574	20,054	19,409	
Other non-tax	Current SP *10 <sup>6</sup>	39,840	52,943	53,701	59,481	69,304	86,799	92,624	107,466	115,814	
Expenditure Total	Current SP *10 <sup>6</sup>	61,875	84,691	93,042	123,018	144,162	162,040	188,050	211,125	237,300	255,300
Current	Current SP *10 <sup>6</sup>	24,300	27,177	36,250	61,750	67,964	74,099	91,473	108,700	119,600	133,500
Capital	Current SP *10 <sup>6</sup>	37,575	57,514	56,792	61,268	76,198	87,941	96,577	102,425	117,700	121,800

Source: Statistical Abstract 1990 - 2000

## 7.1.1 خطة التنمية:

للعقود القليلة الفائتة كان لسوريا اقتصاد مختلط حيث كان القطاع العام يتبع تعليمات النظام الاقتصادي الذي طوره الاتحاد السوفيتي وقد استمر هذا النموذج بعد انهيار الاتحاد السوفيتي مع أن نقلات عديدة تمت باتجاه اقتصاد السوق كما ذكر أعلاه . في عام 1999 وهو العام الذي توفر عنه آخر الإحصاءات الرسمية كان القطاع العام مسؤولاً عن أكثر من نصف إنفاق رأس المال بقليل . إنفاق رأس المال الخاص تركز في قطاعي المباني السكنية وأدوات النقل واستمرت الدولة بالسيطرة على الاستثمار في باقي القطاعات لم تأخذ سوريا بغيرات كبيرة في إدارة نظام الاقتصاد كما فعل مرشدتها السابق الاتحاد السوفيتي ونجحت في المحافظة على معدل بسيط في نمو الاقتصاد أعلى بقليل من النمو السكاني .

وقد حصلت تغيرات أكبر خصوصاً منذ العام 1999 حيث أجري توحيد لمعدل تحويل العملات وقد ورد في تقرير البنك الدولي المؤرخ بعام 1998 السعر الرسمي للصرف تغير من 11.2 ل.س للدولار الأمريكي الواحد إلى 23 ل.س للدولار في عام 1996 علماً بأن الإحصاءات السورية الرسمية تقرر بأن سعر الصرف الرسمي بقي 11.2 ل.س للدولار حتى عام 1999 (السعر الرسمي الحالي طبقاً للبنك التجاري السوري 46 ل.س للدولار الأمريكي ويبعد أن هناك تغيرات أخرى تتم الإنفاسن السعر الرسمي للصرف إلا أن الأسواق المالية تظل محكومة بشدة بسعر الفائدة ووضع التمويل تحت سيطرة الحكومة لا متطلبات السوق . العملة المحلية لا تزال غير قابلة للتحويل .

مفهومنا الأولي أن الحكومة يجب أن تمارس نقشها ضريبياً خلال فترة التغيير الجاري ويبعد أن هذا أدى إلى مجموعة أمور ضمنها تقليل مؤقت في المنح الخاصة من المستوى القومي لمستوى البلديات (المستوى الثالث) من الحكومة .

ومع ذلك فإننا لا نزال ننتظر معلومات أكثر واجتماعات على المستوى الحكومي لاستكمال الفهم وإنجاز تغيرات التخطيط التي تحدث حالياً في سوريا خاصة الإنجازات للتغيرات في تمثيل التزامات البلديات .

### 1- علاقات التمويل المحلية المركزية :

حالياً الحكومة المحلية البلدية هي المسئولة عن الوظائف المحلية وهي أيضاً المسئولة عن جمع الضرائب المحلية وأجور الخدمات . وبشكل تقليدي فالبلديات تتلقى أموالاً إضافية من المستوى الحكومي الأعلى منها (المحافظة) والمستوى цentral (الحكومة المركزية على المستوى القومي) لتوافق حساباتها ويبعد هناك انتقال متميز في مستوى هذه المساعدات . هناك ترتيبات مشاركة الإيرادات الرسمية وهي الترتيبات التي تحدد حصة الضرائب (التي تجمعها المحافظة أو الحكومة المركزية) والتي يجب أن تحول إلى مستوى البلديات إلا أن التركيز على موازنة الإيرادات

والإنفاق أكبر من التركيز على جعل كل مستوى من مستويات الحكومة مسؤولاً عن توليد إيرادات تناسب مع مصروفاته.

هناك فرصة مميزة بأن هذا التركيز في طور التغيير حتى لو لم تكن هناك سياسة تغيير تطلب من المستويات الدنيا من الحكومة موازنة إيراداتها مع إنفاقها فضغوط الموازنة على المستويات العليا من الحكومة المركزية قد تؤدي بالمستويات العليا إلى تقليل مدفوعاتها للمنح للأغراض الخاصة للمستويات الدنيا من الحكومة وبالمثل فإن الحكومة البلدية لا بد لها من موازنة إنفاقها بمواجهة إيرادها الذي يجمع مباشرة أو المضمون على الشكل أسمهم .

المستويات الدنيا والمتوسطة من الحكومة لا تستشعر الكفاءة للتعليق على هذه الموضوعات ونحن بانتظار الاجتماع مع المستويات العليا لإيضاح هذه الأمور .

## 2- التطور في اللاذقية :

اللاذقية هي أكبر ميناء في سوريا وعن طريقه تتم أغلب المبادرات التجارية من وإلى البلاد كما أنها منطقة سياحية كبيرة .

يبدو أن هناك بعض التسامح في سياسة التحكم بالتجارة الداخلية إلا أن تأثير هذه السياسة الجديدة لم يظهر بعد في الحسابات الوطنية المعلنة إلا أن هناك دلائل ظاهرة في وجود الكثير من السيارات الجديدة والبضائع الأخرى في الشوارع . الزيادة في التجارة سيكون قفزة كبيرة للاقتصاد في اللاذقية .

هناك أيضاً زيادة ملحوظة في البناء في اللاذقية بمعظمها لإنشاء منشآت إقامة السياج و إسكانهم ومرة أخرى فلا بد أن تظهر هذه الزيادة في الحسابات الاقتصادية إلا أنه فيما يظهر يؤمن دفعـة كبيرة النشاط الاقتصادي الإقليمي . يتبع البناء تصميمات تقليدية وهكذا فإن متطلبات البناء من مواد وخدمات تتکفل بها موردون محليون مما يخلق تأثيرات تدفـية في الاقتصاد .

## 3- تخطيط استثمار الأرض - خطط استثمار الأرض في منطقة الدراسة :

تخطيط و إدارة استثمار الأرض يرتكزان على الخطط الرئيسية للمدن . حدثت البلديات من خطط استثمار الأرض كل عشرين سنة . توضع الخطط كل عشرين عاماً لتوافق معايير التخطيط في الحكومة المركزية كافة بلديات المنطقة المدروسة تحضر لتحديث الخطط الموجودة كما هو ملخص في الجدول التالي :

جدول (11-1) ملخص للخطط الحالية والمفترضة لاستثمار الأرض .

الملحوظات	الخطة المفترضة			الخطة الحالية			البلديات
	سنة الهدف / السنة الموضوعة	عدد السكان / المساحة الخطيطية	سنة الهدف / السنة الموضوعة	عدد السكان / المساحة الخطيطية			
توسيع المناطق السياحية على طول الساحل الشمالي والجنوبي مع التسهيلات السياحية	عام 2020 / عام 2001	500000 نسمة / 4760	عام 2005 / عام 1978	23/372.472 هكتار 00			اللاذقية
الموافقة على التوحد مع قرية حمييم وبسيسين قيد الإجراء منذ 1991 رغم أن جمع النفايات يستهدف بسيسين ( 1000 تقريبا )	عام 2020 / 2001	600 /70000 هكتار	عام 2000	نسمة 52000 هكتار 320 /			جبلة
المساحة الكلية حوالي 1000 هكتار لم تتغير حتى في المعالم الهدف .	عام 2020 / عام 2001	450 /25000 هكتار	عام 2000	نسمة 13000 هكتار 236 /			الحفة
سبعة قرى صغيرة توحد عام 2010	عام 2001/2020	نسمة /40000 هكتار1370	عام 2000	نسمة 20000 هكتار 226 /			القرداحة

المصدر: المقابلات مع الطرف الآخر (نتائج انتقالية).

## 2.1 الظروف الحالية لمعالجة النفايات الصلبة في اللاذقية والمدن الثلاث المحيطة بها.

### 2.1.1 كميات النفايات الصلبة :

#### 1- عموميات :

تتألف منطقة الدراسة من أربعة مدن في محافظة اللاذقية (مدينة اللاذقية - مدينة جبلة - مدينة الحفة - مدينة القرداحة). عملية جمع النفايات هو مسؤولية بلدية كل مدينة .

النفايات المجموعة في اللاذقية تنقل إلى مكب البصة حيث يوجد معمل للسماد العضوي لا يشغل غالباً. توجد عدة مقالب غير قانونية لأنفاس البناء والنفايات الأخرى حول المدينة . النفايات المجموعة في جبلة و الحفة تنقل إلى مكباتها الخاصة بها إلا أن النفايات المجموعة من القرداحة تنقل إلى مكب البصة .

## 2- كمية النفايات الصلبة :

طبقاً لنتائج المسح فإن وحدة إنتاج النفايات المنزلية هو 0.54 كغ/لفرد/ليوم في اللاذقية وجبلة واستناداً إلى هذه النتيجة تكون كمية النفايات 279.3 طن/يوم اللاذقية بفرض أن النفايات التجارية ستكون 27% من إجمالي النفايات . كمية النفايات في جبلة - الحفة - القرداحة هي 62.2 طن/يوم - 29طن/يوم - 15طن/يوم على الترتيب

النفايات الصلبة المنقوله إلى مكب البصمة من مدينة اللاذقية حوالي 200طن/يوم طبقاً لنتائج التحريرات وهو ما يشكل 72% من كمية النفايات المنتجة في مدينة اللاذقية

**الجدول 1-2-1 السكان وكمية النفايات 2001**

البلد	اللاذقية	جبلة	القرداحة	الحفة
عدد السكان	375.435 نسمة	نسمة 92.729	نسمة 49.291	نسمة 23.516
كمية النفايات				
منزلية	203.0 طن/يوم	50.1 طن/يوم	26.7 طن/يوم	12.7 طن/يوم
تجارية	76.3 طن/يوم	12.1 طن/يوم	2.3 طن/يوم	2.4 طن/يوم
الإجمالي	279.3 طن/يوم	62.2 طن/يوم	29.0 طن/يوم	15.0 طن/يوم

### 2.2.1 جمع ونقل النفايات :

#### 1- مقدمة:

يقرر هذا القسم الحالة الراهنة لمعالجة النفايات الصلبة. ابرز النقاط هي:

- التخلص من النفايات من قبل منتجي القمامه.
- جمع النفايات الناتجة.
- النقل إلى وسيلة معالجة وسطية للنفايات لمعالجتها مع /أو مكب نهائى.

#### 2- مناطق الجمع وخصائصها في اللاذقية:

تقسم مدينة اللاذقية إلى خمسة مناطق إدارية. لجمع النفايات قسمت هذه المناطق الرئيسية إلى خمس عشرة منطقة أصغر عدد سكان ومساحة كل منها في عام 2000 هي كما في الجدول 2-2-1.

**الجدول 2-2-1 مناطق اللاذقية لجمع النفايات**

المنطقة	عدد السكان 2000	المساحة هكتار	المميزات
A	137000	464.75	تعرف هذه المنطقة أنها مركز المدينة هذه المنطقة يستخدم كمنطقة تجارية والمؤسسات وقليل من السكن .36% من اللاذقية يعيشون في هذه المنطقة . هذه المنطقة مسكونة بكثافة كما تحتوي ورشات صغيرة
B	46900	840.50	منطقة غرب المدينة . توجد فيها ورشات صغيرة وبيوت غير نظامية بجانب الشاطئ في المنطقة B2
C	86700	1339.57	تتوسط طوغرافياً في مركز المدينة يقطنها ذو الدخل المتوسط والمنخفض توجد فيها مناطق صناعية جديدة بجوار طريق حلب الذي يتواضع في الجزء الغربي للمنطقة C4
D	43200	77400	الجانب الشمالي من المدينة تجاور حدود المدينة توجد فيها مساكن لذوي الدخل المنخفض ربما هي غير نظامية .
E	51800	11100	في القسم الشمالي من المدينة وتعرف بأنها منطقة السواح وستكون كمية النفايات الناتجة صيفاً أعلى بكثير من ذلك في الشتاء
الإجمالي	365600	4528.82	

المصدر: رئاسة مجلس الوزراء - المكتب المركزي للإحصاء في الجمهورية العربية السورية.  
"السكان في سوريا طبقاً لعام 1994 وتقعها خلال 2005 حتى 1995" كما في تقسيمات الإدارية في محافظة اللاذقية "

### 3- أعمال التنظيف في مناطق خاصة في اللاذقية :

من الضروري الأخذ بعين الاعتبار الشروط الخاصة الحالية لجمع ونقل النفايات في اللاذقية.

#### 1- المرفأ:

مرفأ اللاذقية تديره إدراة (سلطة) ميناء اللاذقية ضمن وزارة النقل يتولى قطاع الصيانة من قسم الإنشاء المسؤولية عن التنظيف وفيه طاقم مؤلف من 140 شخصاً منهم 25 يعملون في الجمع وكنس الشوارع .

النفايات التي يتم إنتاجها وجمعها في المرفأ تنقل إلى مكب البصمة ومكب برج اسلام لدى قسم الصيانة 3 شاحنات قلابة (سعة 12م3) وأليتا تحمل كبيرة ثلات آليات تحمل صغيرة . تكنس

النفايات الصلبة وتكون بواسطة العمال ثم تحمل على القلابات بواسطة آليات التحميل . لا توجد في المنطقة حاويات لكن يتوزع ثلاثون برميلاً حول مبني الإدارة.

النفايات الصلبة تتتألف من مواد التغليف كالورق المقوى والبلاستيك والخشب والمعدن مما يتلزم 5 نقلات يومياً على الحد الأعلى ونقطة واحدة على الأقل.

رغم انه يتم نقل النفايات إلى مكب البصمة يتم قلب للقمامة على الحافة الجنوبية للمرفأ والشاطئ المستمر إلى الجنوب هو أيضاً مكان قديم لإنقاء (التخلص) من القمامة.

## 2- المدينة الرياضية :

تتبع المدينة الرياضية للاتحاد الرياضي العام و تدار من قبل مؤسسة الإسكان العسكري عن طريق عقد ولتنفيذ العقد لدى مؤسسة الإسكان طاقم من 250 شخص يعمل 100 منهم في الصيانة و تنظيف كامل المنطقة بما فيها الحدائق . تجمع النفايات يدوياً ويتم التخلص منها في الأرض المعدة لذلك بجوار الشاطئ ويتم حرقها . في أوقات المهرجانات الكبيرة كمهرجان المحبة (2-12آب) ينضم قسم التنظيف في اللاذقية إلى فريق الإسكان لتنظيف المنطقة . يتم التنظيف والكنس يدوياً إلا انه خلال المهرجان تستخدم مكنسة آلية تابعة لقسم التنظيف في اللاذقية .

كمية النفايات في الصيف (30-63م<sup>3</sup>/يوم) ما يوازي (150-180 برميل × 200 لتر) .

عدد الزوار صيفاً (حزيران-أيلول) 2000 شخص/يوم وسطياً و حوالي 50000 شخص/يوم وقت المهرجان . و عددهم 2000 شخص/يوم العطلة و 500 شخص في الأيام العاديّة شتاءً .

المعدات المتواضعة في المنطقة هي كالتالي :

حاوية (800لتر) 15 وحدة

برميل (200لتر) 30 وحدة

جزارة عشب 4 وحدات

جرار (تراكتور) 3 وحدات

آلية تحميل بدوالib 1 وحدة .

إجمالي العقد بين الاتحاد الرياضي والإسكان العسكري حوالي 30 مليون ليرة سورية/للعام  
يسعمل منها 5 مليون ل.س لأعمال التنظيف والصيانة .

## 3- منطقة المنتجع العسكري (منتجع الضباط):

تبلغ مساحة المنتجع العسكري 305هكتار تتوضع على شاطئ البحر المتوسط بين المدينة الرياضية و فندق الميريديان تحتوي المنطقة 18منزلًا ومطعماً واحداً  
توجد 15 حاوية بسعة (1200لتر) 15 شخص للتنظيف و 10 أشخاص للكنس . يتم الجمع في الشوارع يدوياً وباستخدام عربة بيرميل . يتم العمل صباحاً و ظهراً و مساءً .

تفرغ هذه الحاويات مرتين يومياً في الصيف من قبل قسم التنظيف لمدينة اللاذقية ولا يوجد زوار أو نفايات شتاءً . لمنطقة 25 عربة ببرميل - 15 حاوية - صهريج ماء واحد (سعة 4000 لتر) شاحنة بمكنسة شفط-جرار (تراكتور) يمكن استخدامه لتنظيف الشاطئ . ويمكن أحياناً وجود طاقم آخر لتنظيف الشاطئ ولقد نسينا السؤال عن كلفة التنظيف . عدد الزوار صيفاً: (حزيران-أيلول) 5000 شخص .

#### 4- منطقة منتجع نقابة المعلمين:

مساحة منطقة المنتجع (5) هكتار تماماً إلى الشمال من المنتجع العسكري . في المنطقة (34) منزل و متوسط عدد الزوار صيفاً يقدر بـ (250) شخص يومياً . يفتح المنتجع من 15 أيار وحتى 30 أيلول ويغلق في المدة المتبقية . يوجد طاقم من (10) أشخاص للتنظيف بما في ذلك كنس الشوارع ، جمع النفايات ، تنظيف الشاطئ وجز العشب . تجمع النفايات يدوياً باستخدام أكياس بلاستيكية . تتعاقد النقابة مع جرار (تراكتور) خاص لنقل النفايات خارج المنتجع . ليس في المنطقة حاوية إلا أنه يوجد جزارة عشب . كمية النفايات هي تراكتور واحد من المنازل و (2-3) تراكتور من الشاطئ يومياً في المتوسط . تتفق النقابة 30000 ل.س في العام على النظافة . النقابة أيضاً مسؤولة عن منطقة الساحة . يقدر الزوار صيفاً بـ (1500) شخصاً في المتوسط . تتطهف النقابة الشاطئ باستخدام 8 أشخاص وجرار واحد مستأجر . كمية النفايات صيفاً هي حمولة (2-3) تراكتور / يوم .

#### 4- نظام تشغيل الجمع والنقل :

##### 1- اللاذقية:

###### a : نظام نقاط التجميع وعدد الحاويات:

تصريف نفايات البلديات بطريقتين :

###### - الجمع في محطات :

###### حاويات :

ثلاثة أرباع القمامه المنتجه تجمع وتصرف إلى 795 حاوية معدنية توزع في الشوارع الرئيسية . تتركز الحاويات في مناطق الدخل المرتفع والدخل المتوسط السكنيه . يوجد نموذجان للحاويات المستخدمة: حجم 1.3 م<sup>3</sup> وحجم 0.8 م<sup>3</sup> . إلا أن المواطنين يشكون من عدم التوزيع العادل للحاويات . وعدد الحاويات غير كاف للتعامل مع كمية النفايات .

العدد الموجود	سعة الحاوية
575	3 م <sup>3</sup> 1.3
220	3 م <sup>3</sup> 0.8
	الإجمالي

الجدول (1-2-3) عدد الحاويات في اللاذقية

في أجزاء عدة في المدينة تتبعن النفايات خارج الحاويات على الغالب وحالة الحاويات سليمة جداً فالأغطية مكسورة والجوانب والقاعد متشققة . تؤثر هذه الحالة على البيئة بجوار الحاويات وحول نقاط التجميع ولا يمكن استخدامها بسعتها التصميمية مما يؤدي إلى تبعثر القمامات حول الحاويات والبراميل.

#### البراميل ونقاط التجميع المكشوفة :

توجد البراميل ونقاط التجميع عوضاً عن الحاويات في الطرق الضيقة في منطقة ذوي الدخل المتوسط والمنخفض . يوجد (240) برميلاً فولاذيً موزعة حول المدينة و(30) نقاط تجميع مفتوحة.

سعة البرميل (200 لتر)

على الباب (من يد ليد ) :

في المناطق D2,D1,G2 يقوم السكان مالكو المنازل بتصريف النفايات بواسطة أكياس بلاستيكية على بوابات بيوتهم وعندما يصل عامل التنظيف يقوم بجمع الأكياس من يد ليد .

#### b : معدات الجمع :

لدى مدينة اللاذقية (49) آلية لجمع نفايات (سيارات) يوجد آليتاً تحمل بعجلات تعمل مع التراكتورات والشاحنات القلابة . الآليات والسيارات الموجودة موضحة بالجدول (1-2-4)

الجدول 1-2-4 سيارات جمع القمامات في اللاذقية .

النوع	الشركة الصانعة	سعة التحميل	عدد	سنة الشراء
ضاغط	Mack	8.9	11	78
	Fiat	8.9	5	83
	Heil	8.7	4	95
	Man	8.0	5	94
	Fiat	3.8	8	83
تراكتور	كبير	5.0	1/2/2	76/73/68
	صغير	4.0	2/6	99/76
شاحنة قلاب	Fiat	7.52	1	83
	Kamaz	7.52	1	83
	Volvo	12	1	94
الإجمالي		49		
المعدات المساعدة				
آلية تحميل	Michigan	1	1	83
	Benati	1	1	83
آلية غسل الحاويات	Fiat	8.9	1	73

المصدر: قسم التنظيف ببلدية اللاذقية.

#### c : تواتر الجمع وأوقاته :

الكنس اليدوي للشوارع: تبدأ الوردية الصباحية في السابعة صباحاً وتنتهي في الواحدة والنصف بعد الظهر يعمل فيها 13 شخصاً و 29 مراقباً تقوم بكنس الشوارع وجمع القمامات في الطرق الفرعية . إضافة لهؤلاء العمال يبقى 16 عاملأً على استعداد كبدائل . الوردية الليلية تبدأ في السابعة مساءً وتستمر حتى الواحدة والنصف صباحاً يعمل في هذه الوردية 210 عامل و 23 مراقب و تقوم بنفس عمل الوردية الصباحية يبقى 34 من أصل 210 على أهبة الاستعداد يعين قسم التنظيف 50 عاملأً إضافياً للكنس اليدوي صيفاً للتغلب على كمية النفايات المتزايدة صيفاً.

#### - الجمع والنقل (الترحيل) إلى المكب النهائي في البصة :

هناك أيضاً ورديتان لنقل النفايات من أماكن التجميع إلى المكب النهائي ومعمل السماد العضوي يومياً .

تبدأ الوردية الصباحية في (00:00) صباحاً وتستمر حتى (07:00) ظهراً  
يقوم (54) عاملأً بتشغيل السيارات والآليات . في حين يبقى 16 على استعداد (احتياطي) . تبدأ  
الوردية الدورية الليلية (07:00) بعد الظهر وتستمر حتى  
(13:00) صباحاً يقوم (45) شخصاً بتشغيل الآليات والسيارات ويبقى (10) أشخاص على استعداد .

#### d : الدور الرئيسي للعامل :

##### - الكنس اليدوي للشوارع وجمع القمامات من الطرق .

العمال مسؤولون عن كنس الشوارع وتجميع نفايات الشوارع والمنازل أمام كل منزل ثم نقلها إلى الحاويات أو البراميل . كل عامل لديه عربة جر يدوية مزودة ببرميل سعة الواحد 40 ليتر و مكبسه .

##### - النقل إلى المكب النهائي ومعمل السماد العضوي :

##### وسائل التحميل وضغط النفايات :

يقوم العمال بوضع الحاوية على آلية التحميل في السيارة وإذا كانت هناك نفايات مبعثرة حول الحاوية يجب أن يقوموا بكنسها أثناء عملية الجمع .

##### التعبئة اليدوية للضاغط :

يقوم العمال بتفرغ البرميل في الضاغط وتعبئته الضاغط بالنفايات في نقاط التجميع المفتوحة وغالباً ما يجمعون الأكياس البلاستيكية في الشوارع ومن المنازل مباشرة .

### الجرارات والشاحنات الالية :

يوجد للعمل عليها عاملان مسؤوليتهم الرئيسية هي نقاط التجميع المفتوحة والقمامة المتاثرة حول الحاويات. يشغل أحد العاملين آلية التحميل لرفع النفايات إلى حافة السيارة ويساعده الآخر بواسطة مكنسة وعلى مسار السيارة يقوم العاملان بجمع الأكياس البلاستيكية من الطريق .

### e : الكنس الآلي للشوارع :

#### - أدوات الكنس :

لديهم 5مكansas للشوارع إلا أن اثنتين منها ماركة (Elgen) هي قيد الإصلاح .

**الجدول 1-2-5 آليات الكنس في اللاذقية**

النوع	الصانع	سعة التحميل	العدد	عام الشراء
سيارة صهريج	Eveco	3طن.4	3	1994
	Elgen	3طن.0	2	1970
	Fiat		1	
	Volvo		2	

المصدر: قسم التنظيف في بلدية اللاذقية .

#### - توافر الكنس وأوقاته :

هناك عموماً وردبيان عاملتان وبالأخذ بعين الاعتبار الزيادة الكبيرة لكمية النفايات صيفاً وفي الحالات الخاصة، يزيد قسم التنظيفات عدد الورديات من 2 إلى 3 .

**الجدول 1. 2. 6 وردبيات الكنس الآلي في اللاذقية**

الوردية	الوقت صيفاً	الوقت (عاده)	الكناسة Eveco	الكناسة Elgen	الوقت	الوقت
		(عاده)	شمال	جنوب	شمال	جنوب
صباحاً	9-6 (3) ساعات	11-6 (5 ساعات)	+	+	+	+
بعد الظهر	15-11 (4) ساعات	لا يوجد			+	+
ليلاً	24-20 (4) ساعات	22-17.5 (4.5 ساعة)	+	+	+	+
الإجمالي	10 ساعات	9.5 ساعة				

المصدر: قسم التنظيفات في مدينة اللاذقية

يوجد مكب خاص للقمامة التي تم كنسها في الجانب الغربي من المدينة يقع في المنطقة E2 كل النفايات التي تم كنسها ترحل هناك في نهاية كل جولة .

الطول الإجمالي للطريق الرئيسي في اللاذقية حوالي 77كم. تقوم الكناسات الآلية بكناسة 160كم بشكل إجمالي للكنس الآلي يومياً .

وهذا الكنس يشمل داخل وخارج الطريق .

f : أنقاض البناء :

جمع الأنقاض ليست من مسؤولية قسم التنظيفات كما النفايات ذات الحجم الكبير . إلا أن القسم يقوم بجمع هذه النفايات إذا كانت موجودة في الطريق. ترحيل أنقاض البناء يتم في الوردية الصباحية المعدات المستخدمة موضحة بالجدول 3-2-7

جدول 1-2-7 الآليات المستخدمة لأنقاض البناء

النوع	الصانع	سعة تحمل (طن)	العدد	عام الشراء
شاحنة قلاب	Volvo	12.0	1	1994
Fiat		7.52	3	1983
جرار تراكتور	سوربي	4.1	2/1	74/99
آلية تحمل	Masi	1.0	1	1995
	Volvo	1.0	1	1976
	Case	0.6	1	1983
	Bobcat	0.6	1	1980
	Dumpen	0.5	1	1983

المصدر: قسم التنظيفات في بلدية اللاذقية.

- جبلة:

a : نقاط التجميع والحاويات :

ترحل معظم النفايات في جبلة إلى نقاط تجميع حيث توجد الحاويات . يجمعون النفايات في 160 حاوية موجودة في كل أقسام المدينة .

الجدول 1-2-8 عدد الحاويات في جبلة

العدد الموجود	السعة
3م1.2	20
3م0.8	160
الاجمالي	180

المصدر: قسم التنظيفات في بلدية جبلة  
باقي النفايات ترطل إلى برميل سعة 200 لتر يوجد 48 برميلاً في 16 موقع مفتوح تتركز في منطقة السوق .

حالة الحاويات نسبياً جيدة ولكن أحياناً تتأثر القمامات من الحاوية وتتباعد حولها

b : آليات الجمع :

عدد آليات الجمع موضح بالجدول 1.2.9

**الجدول 1-2-9 سيارات الجمع وآلياته في جبلة**

النوع	الصانع	سعة التحميل	العدد	عام الشراء
سيارة ضاغطة	HEIL	9	1	1998
FIAT		9	1	1983
MACK		6	1	1978
تراكتور		3م2	3	1975
الإجمالي				
آلية التحميل		3م2	1	1975
		3م1.5	1	1983
		3م1.5	1	1983

المصدر: قسم التنظيفات في بلدية جبلة

c : توافر الجمع وأوقاته :

تجمع القمامه يوميا من كامل المساحة ولديهم ورديتان

تبعد الوردية الصباحية في الساعة السابعة صباحا إلى الثانية بعد الظهر في هذه الوردية تقوم سيارة ضاغطة بجمع القمامه .

- السيارة HEIL تفرغ الحاويات والبراميل شمال المنطقة.

- السيارة MACK تفرغ الحاويات والبراميل جنوب المنطقة.

- السيارة FIAT غالبا تجمع الأكياس البلاستيكية الموجودة في الطرقات من كامل المدينة .  
يعلم على كل سيارة سائق واحد وثلاثة عمال .

بالإضافة إلى ذلك يقوم 40 عاملأ مع عربة جر يدوية بكنس و جمع الأكياس البلاستيكية في الشوارع الضيقة في المدينة القديمة 15 عربة على استعداد .

الوردية المسائية تبدأ الساعة الثانية بعد الظهر وتستمر حتى الساعة الثامنة مساءا . تعلم في هذه الوردية السيارة Heil فقط . تقوم السيارة الضاغطة بجمع النفايات في الشوارع في كل المدينة وكذلك من نقاط التجميع كمنطقة الأسواق

وبالإضافة لذلك يوجد ستة عمال كنس للشوارع ومراقب واحد .

يتم ترحيل النفايات المجموعة إلى المكب النهائي في القسم الجنوبي من المدينة .

d : الكنس الآلي :

لديهم مكنسة آلية واحدة ماركة ARGEN اشتريت عام 1999 يقوم بتشغيلها سائق واحد وعامل واحد و تعمل فقط في الوردية المسائية التي تبدأ الساعة الخامسة مساءً وتنتهي الساعة الحادية عشرة ليلاً طول الوردية الواحدة حوالي 25 كم .

- 3 - القرداحة :

a : نقاط الجمع والحاويات :

تصرف النفايات إلى 120 حاوية سعة الواحدة 1.4م<sup>3</sup> من جهة أخرى بعض النفايات المنزلية توضع أمام المنازل .

قسم من النفايات المصرفة في الطريق يتم جمعها أولاً بواسطة 10 عربات جر يدوية مزودة ببرميلين سعة الواحد (50 لتر) ثم تنقل إلى الحاويات .

b : آليات الجمع :

يوضح عدد الآليات بالجدول التالي:

النوع	الصانع	سعة التحميل	العدد	عام الشراء
ضاغط	Heil	9	2	1999
	Fiat	6	1	1998
الإجمالي		3		
كانسة	ARGEN		1	1998
صهريج ماء	Kamaz/ Scania	3م <sup>3</sup> /8م <sup>3</sup>	1/1	1985/1997

المصدر: قسم التنظيف في بلدية القرداحة.

تجمع سيارتان ضاغطتان (Heil) النفايات من الحاويات ومن الشوارع حيث يضعها المواطنون وتبقى سيارة(Fiat) على الاستعداد احتياطياً لأي تعطل .

c : توافر الجمع وأوقاته:

توجد ورديتا جمع الوردية الصباحية تبدأ في السادسة صباحاً وتستمر حتى الثانية بعد الظهر ينجذب أغلب الجمع بواسطة السيارات الضاغطة في هذه الوردية . عدد العمال 25 يشمل عمال الكنس اليدوي للشوارع . يعمل في هذه الوردية أيضاً مراقبان .

الوردية المسائية تبدأ في السادسة مساءً وتستمر حتى الثانية صباحاً يعمل فيها عاملان كنس يدوبي ومراقب واحد .

تنقل النفايات المجموعة إلى مكب البصمة في اللاذقية .

d : الكنس الآلي :

في هذه المدينة يتم كنس الشوارع آلياً مرتين في اليوم . الوردية الأولى تبدأ السادسة صباحاً حتى العاشرة صباحاً والثانية من السادسة حتى العاشرة ليلاً .

e : أنقاض البناء :

سيارات جمع أنقاض البناء في القرداحة

جدول 1-11 معدات جمع أنقاض البناء في القرداحة

النوع	الصانع	السعة التحميلية	العدد	عام الشراء
تراكтор	Forat	4 طن	1	1996
آلية تحمل	Daewoo	0.7 طن	1	1990
	Bobcat	1 طن	1	1998

المصدر: قسم التطبيقات في بلدية القرداحة.

وبحسب قسم التطبيقات في بلدية القرداحة فإنهم يجمعون أنقاض البناء كل أسبوع إلى عشرة أيام في وقت العمل يعملون ساعتين إلى ثلاثة ساعات 4.

4- الحفة :

a : نقاط التجميع والحاويات:

كانوا في الحفة يضعون الحاويات في أماكن التصريف إلا أن السكان يرمون القمامه دون أكياس بلاستيكية و حتى لو استعملوا الأكياس فان الحيوانات أو الأشخاص الذين يبنشون القمامه يمزقون الأكياس و يبعثرون النفايات حول الحاويات مما يسبب روائح مزعجة حول الحاويات . لذا قرروا إلغاء نظام الحاويات و حالياً يوجد 19 نقطة تجميع مفتوحة (مكشوفة) في هذه المدينة . وهذا هو سبب تبني البلدية لنظام نقاط التجميع المكشوفة للتصريف .

إضافة إلى ذلك فإنهم يجمعون نفايات الشوارع بـ 14 عربة جر يدوية . والمواطن مجبى على إفراغ القمامه في نقاط التجميع المفتوحة قبل الثامنة صباحاً .

b : آليات الجمع:

أعداد آليات الجمع موضحة بالجدول التالي :

الجدول 2-12 آليات الجمع في الحفة

النوع	الصانع	سعة التحميل	العدد	عام الشراء
تراكتور	رومانيا	2.5طن	1/1	1997/السبعينيات
قلاب		3م	1	الثمانينيات

المصدر: قسم التنظيف في بلدية الحفة.

لا يوجد كنس آلي للشوارع .

توازن الجمع وأوقاته:

شتاءً توجد ورديّة صباحية لجمع النفايات يومياً . تبدأ الورديّة الصباحية في الخامسة صباحاً لتلافي ازدحام المرور في مركز المدينة خاصة في الشوارع الضيقة . في هذه الورديّة 11 عامل يقومون بكنس الشارع يدوياً بالإضافة إلى سائقين و 4 عمال على الجرار . بالنسبة للجرار هناك ورديّة خاصة تبدأ من 5 صباحاً و النقل يبدأ من 8:30 حتى 11 صباحاً .

هناك ورديتين في الصيف كل يوم، الورديّة الصباحية من 5 صباحاً حتى 1 ظهراً و الورديّة المسائية من 5 مساءً حتى 1 ليلاً . تعتبر الحفة مكاناً سياحياً و السياح لذلك حجم الفضلات يزداد صيفاً و لا بد من جمعه مررتين في اليوم .

## 5- قضايا النقل والجمع

القضية الأساسية في الجمع والنقل كالتالي اعتماداً على اللقاءات مع مديرية النظافة.

### 1) نسبة تغطية الجمع

وفقاً لمسح حجم النفايات الصلبة من المصدر و مسح حجم النفايات الصلبة في مصنع السماد و موقع المكب النهائي، يقدر حجم النفايات الصلبة المتولد في اللاذقية بـ 280 طن/يوم وسيكون حجم النفايات الصلبة المجمع 200 طن/يوم. في الوقت الحالي نسبة تغطية الجمع 70% بشكل تقريبي.

### 2) منطقة الجمع الإضافية:

لمنطقة الميناء و المدينة الرياضية مكب خاص و ذلك سوف يؤخذ بعين الاعتبار عند الجمع مستقبلاً.

### 3) جاهزية أدوات الجمع

ان الحاويات و بعض التجهيزات سيئة لذلك فان الفضلات تتبعثر و طاقم العمل لا يعمل بفعالية و البيئة غير صحية لكلٍ من العاملين و القاطنين.

### 4) الفعالية

وفقاً لمسح حجم الفضلات في مصنع السماد و موقع المكب النهائي، يقدر معدل الرحلة لكل عربة في الوردية الواحدة 1.38 مرة/عربة/وردية. يمكن ملاحظة الحمولة القصوى في الرحلة الأولى.

### 5) خدمات الجمع و راحة السكان

من لقاءات المسح تبين من السكان أن الجمع قد غطى 68% في مدينة اللاذقية و 58% في مدينة جبلة، في منطقة الدخل المنخفض في جبلة أن التغطية قد شملت 35% فقط كما هو موضح في الجدول 1-2-14. رضا السكان عن الخدمات كان منخفضاً، 42% في اللاذقية، 32% في جبلة، 62% في القرداحة، 33% في الحفة كما هو موضح في الجدول 1-2-15. خدمات جمع النفايات الصلبة سوف تتحسن خطوة خطوة.

**جدول 1-2-13 هل توجد خدمات جمع في منطقتكم**

الحفة	القرداحة	جبلة	اللاذقية	مستوى الدخل
%88	%92	%75	%65	عالي
		%74	%74	متوسط
		%35	%63	منخفض
		%58	%68	الاجمالي

**جدول 1-2-14 هل أنت راضٍ عن خدمات الجمع**

الحفة	القرداحة	جبلة	اللاذقية	مستوى الدخل
%33	%62	%20	%44	عالي
		%46	%53	متوسط
		%22	%30	منخفض
		%32	%42	الاجمالي

### 3.2.1 المعالجة والتخلص من الفضلات الصلبة

(1) المكب الحالي:

(1) اللاذقية:

تقوم اللاذقية و المدن الثلاث المحيطة (جبلة، الحفة و القرداحة) باستخدام مكب البصمة مجتمعةً منذ افتتاحه في بداية السبعينيات، يقع مكب البصمة على بعد 15 كم جنوب شرق مركز اللاذقية (خارج محافظة اللاذقية) على طول شاطئ البحر الابيض المتوسط و بين النهر الكبير و الصنوبر. الموقع يتألف من ثلاثة مناطق: المنطقة-1 - ( حوالي 18 هكتار)، المنطقة-2 - ( حوالي 14 هكتار) والمنطقة-3 - ( حوالي 60 هكتار).

تنتشر الفضلات حتى تصل لارتفاع 1-3 متر عن مستوى سطح الطريق، قدر حجم الفضلات 1 مليون في المتر المكعب في الاجمال.

يعمل بلدوزر واحد (52 حصان) في المكب بشكل مؤقت على أساس أجرة يومية، يقوم معمل السماد بزيارات شخصية و بمناسبات خاصة للمكب . لا يوجد تشغيل يومي مع أو بدون مراقبة من قبل البلدية.

أصبح مكب البصة واحداً من الأسباب المزعجة لمحافظة اللاذقية. المكب مفتوح، تتبعثر الفضلات وتنراكم بكل منطقة بدون أي مراقبة.

يتصف الموقع بالحرق المفتوح، رائحة نتنة، فضلات متبعثرة، الكثير من الحشرات الطائرة و البرك الموحلة والرشوحات، كما هناك النباشون و قطعان الماشية.

مؤخراً كان هناك بعض الاحتجاجات من سكان البصة و قرية الحمي و غيرها من القرى المتوضعة شمال شرق الموقع.

فيما يلي القضايا الأساسية التي تخص موقع مكب البصة:

- ظروف الموقع الصحية و البيئية سيئة(مكب مفتوح)

- لا توجد مراقبة لدخول عربات القمامه و لتشغيل المكب و أشياء أخرى من قبل البلدية(لا توجد مديرية محددة مسؤولة عن المكب الحالي)
- كل أنواع الفضلات بما فيها فضلات البلدية و الفضلات الصناعية والمشافي (التي يمكن أن تحتوي على مواد سامة /معدية ) تحمل معاً و بشكل ممزوج إلى الموقع.
- لا يوجد تسهيلات للعمليات كما ان ظروف الطريق سيئة.
- النباشون موجودون بفعالية و كذلك قطعان الماشية بظروف غير صحية.
- تتوضع في المنطقة المجاورة للموقع ببيوت بلاستيكية للخضار.
- شاطئ رملي جميل على امتداد البحر الأبيض المتوسط، كان من الممكن أن يكون مركزاً سياحياً تم افساده بفضلات غير مراقبة.

في منطقة الميناء تم الشرح من قبل بعض المهتمين بأنه يتم حمع الفضلات في هذه المنطقة و يتم نقلها الى البصة بينما يوجد هناك أكثر من موقع لمكب جنوبى حافة الميناء متضمنة موقع لمكب قديم.

في المدينة الرياضية تجمع الفضلات الى منطقة مجاورة للبحر الأبيض المتوسط و تحرق هناك من قبل فريق خاص.

ان نظام المعالجة الرئيسي لفضلات البلدية في سوريا هو السماد . هناك أربع معامل لانتاج السماد في المدن الرئيسية: دمشق، حلب، حماة و اللاذقية. لقد تم انشاء معمل السماد في اللاذقية عام 1979 بتكنولوجيا فرنسية و تم بدء التشغيل عام 1981.المزيد من التفاصيل عن معمل السماد في الفصل 3-4 من هذا التقرير.

## (2) جبلة

بالاضافة الى مكب البصة يوجد في جبلة مكب خاص لها يقع على بعد 5 كم جنوب مركز المدينة، هذه المنطقة بمساحة 2.5 هكتار مقابل البحر الأبيض المتوسط.

المكب مفتوح و الشروط الصحية سيئة جداً. المشاكل الأساسية التي يعاني منها موقع مكب جبلة شبيهة بالمشاكل التي يعاني منها مكب البصة. يلاحظ بأنه لا يوجد فصل للنفايات الطبية التي من المحتمل أن تكون معدية عن فضلات البلدية، والأطفال النباشون يعملون ضمن هذه الظروف الخطرة.

## (3) الحفة:

تجمع النفايات في مدينة الحفة وتنتقل الى وادي مجاور لمقلع يتوضع شمال المدينة، مع أن حجم النفايات محدوداً فإن المكب مفتوح.

## (4) القرداحة:

لا يوجد مكب خاص بمدينة القرداحة. النفايات المجمعة تنقل الى مكب البصة.

## (2) اختيار موقع المكب المشترك الجديد

كما ذكر في المقطع 3-3-1 لقد سبب مكب البصة مشاكل بيئية للسكان في المناطق المحيطة وكذلك للبيئة. وفقاً لمخطط مدينة اللاذقية هناك اتفاقاً لضم موقع البصة إلى المدينة كمنطقة سياحية.

في عام 1995 حدد برنامج MED URBS موقعين للمكب الجديد من أجل اللاذقية و المدن المحيطة لاستبدال موقع البصة. كلا الموقعين المقترحين منجيلاً و قطريه غير مناسبين بسبب توضعيهما على أراضٍ مروية تدعى "المنطقة الخضراء" لذلك مدينة اللاذقية رفضت الموقعين، حتى اليوم لم يتم اتخاذ أي قرار بخصوص الموقع المناسب.

لذلك من أجل اختيار موقع مناسب و مرضٍ للمكب الجديد لمدينة اللاذقية و المدن المحيطة، أوصى فريق جايكا للدراسة باختبارات للموقع المحتملة من قبل الجانب السوري و مساعدين تقدّم فريق جايكا للدراسة.

المواصفات المبدئية للاختيار الأولى للموقع المقترحة من قبل فريق جايكا للدراسة كما يلي:

- يجب أن يكون للمكب قدرة تشغيل أكثر من 20 سنة (يفضل أن يكون على مساحة 100 هكتار)
- يجب أن تكون المسافة بين المكب و أقرب منطقة سكنية (قرى/تجمعات سكنية) أكثر من 200 متر
- يجب أن لا تتوضع مصادر المياه أنهار/آبار مياه صالحة للشرب بنصف قطر 1 كم.

- يجب أن يكون التصادم قليلاً مع استخدامات الأرضي الأخرى بما فيها خطة التطوير.
- يجب أن لا هناك مشاكل جدية في الأرض المكتسبة
- طبيعة المنطقة، العادات، المحميات الحيوانية و النباتية، الطبيعة التاريخية و الدينية يجب تجنب الأماكن القيمة.

اعتماداً على استيعاب ضرورة المكتب المشترك الجديد بين الجانب السوري و فريق جايكا للدراسة، قام فريق جايكا للدراسة بتنظيم برنامج لاختيار الموقع. تم الاجتماع الأول للجنة اختيار الموقع برئاسة نائب المحافظ في 11 شباط 2001 في مكتب المحافظ.

وفقاً للنتائج منذ الاجتماع الأول تم في 26 حزيران 2001 الاجتماع الثاني برئاسة محافظ اللاذقية حيث تم ترشيح موقعين من قبل الجانب السوري: الأول يقع على طريق اللاذقية-حلب و الثاني يقع في قاصية.

قام فريق جايكا للدراسة بمسح استطلاعي للموقعين و بتحضير مقارنة بين الموقعين من حيث الناحية الفنية كما هو موضح في الجدول 1-2-16

جدول 1-2-15 مقارنة بين الموقعين المرشحين

الموقع الثاني	الموقع الأول	المواصفة المطلوبة	البنود
O	أقل بقليل	أكثر من 50 هكتار	1- المساحة المطلوبة
O	O	أقل من 50 كم	2- بعد عن منطقة الجمع
O	O	أكثر من 200 متر	3-بعد عن القرية و المناطق السكنية
O	يطلب معلومات اضافية	لا يوجد بئر لمياه الشرب على مسافة 1 كم	4- بعد عن مصادر المياه
قرب منطقة عسكرية	O	تصادم قليل	5- العلاقة مع الاراضي الأخرى
خاصة عسكرية	O	أكثر من 4 كم	6- بعد عن المطار
O	O	لا مشاكل خطيرة	7- الأرض المكتسبة
O	O	لا مخلوقات نادرة	8- الطبيعة البيئية

ملاحظة: O تعني المعاصفة متوفرة

بعد عدة مناقشات بين الجانب السوري و فريق جايكا للدراسة، تم الاجتماع الثالث للجنة اختيار الموقع في 16 آب 2001 و قررت أن الموقع الثاني (فاصية) هو الذي سوف يكون موقع المكب المستقبلي في محافظة اللاذقية.

### (3) إعادة التصنيع:

لاستيعاب فعاليات إعادة التصنيع في مدينة اللاذقية و المدن المحيطة قامت جايكا بإجراء مسح لخمسة وسطاء في مدينة اللاذقية و عدة مستلمي نفايات في البصة. وكانت النتائج كالتالي: لا يوجد إعادة ت تصنيع رسمي من قبل البلدية، في القطاع الخاص يوجد حوالي 30-40 وسيط في اللاذقية و المدن المحيطة و حوالي 100 مستلمي نفايات في البصة و جبلة. بالإضافة إلى عمليات الجمع يقومون بيع المواد المعاد تصنيعها للوسطاء، كما يقوم المجمعون الفرديون بنفس الفعاليات من خلال عرباتهم ذات العجلات الثلاث.

يقدر الحجم الكلي للمواد المعاد تصنيعها من قبل الوسطاء في مدينة اللاذقية على سبيل المثال: ألواح، بلاستيك، عبوات منظفات، معادن حديدية، معادن غير حديدية، و غيرها 47-50 طن / يوم. لا يوجد في اللاذقية و المدن المحيطة مستخدم نهائى لذلك معظم المواد المعاد تصنيعها يتم بيعها لتجار ويتم نقلها خارج اللاذقية إلى حلب، أرمناز، حمص و دمشق.

يظهر الجدول 1-17 أسعار شراء/بيع الماد المعاد تصنيعها و الحجم المقدر للمواد في اللاذقية.

جدول 1-16 أسعار المواد المعاد تصنيعها

الموقع المستخدم النهائي	سعر البيع (ل.س/كغ)	سعر الشراء (ل.س/كغ)	حجم التصنيع (طن/يوم)	المواد المعاد تصنيعها
حلب	2		6-5	ورق
	8-7	7-6	5-4	بلاستيك (عبوات)
	7-6.5	6		بلاستيك (ألواح بيوت)
اماناز/حمص	3.5-1.5	2.5-1	6-5	زجاج (عبوات تنظيف)
حماة	4.5-0.8	4-0.75	15	معدن حديدي
دمشق	30-27	28-25	15	المنيوم
حلب	65-64	63-60		المنيوم (رفيع/طري)
	41-37	38-35		المنيوم (فاسي)
	60-57	57-55	3	نحاس (رفيع/طري)
	55-35	50-32		نحاس (فاسي)
	11	10		بطارية سيارة
			50-47	الاجمالي (تقديرية)

المصدر: فريق جايكا للدراسة

## ٤-٢ معمل السماد

### (١) تشغيل معمل السماد

#### (١) خط المعمل:

يقع معمل السماد قرب قرية الحمي في البصة على بعد حوالي 15 كم من مركز مدينة الاذفية. طاقة المعمل 100 طن/يوم و تم إنشاؤه 1979-1980 بتكنولوجيا فرنسية وتم بدء العمل به عام 1981 ، يعتبر المعمل الان غير فعال.

#### (٢) ظروف التشغيل الحالية:

الجدول ١-١٨ يظهر سجلات التشغيل المعمل عام 2000

جدول ١-١٧ سجلات تشغيل معمل السماد عام 2000

الإجمالي	تكلفة التشغيل و الصيانة (ل.س)				كمية المسماد المباع (طن)	كمية القمامنة المعالجة (طن)	الشهر
	صيانة	رواتب	كهرباء				
167900	10500	145000	12400		55	390	كانون الثاني
172010	15010	145000	12000		57	330	شباط
157950		145000	12950		39	480	اذار
157500		145000	12500		46	420	نيسان
157100		145000	12100		64	360	ايار
156990		145000	11990			300	حزيران
175700	18250	145000	12450			390	تموز
157550		145000	12550		48	420	آب
157500		145000	12500		49	390	أيلول
159100	3100	145000	11000		115	360	تشرين الأول
169250	11450	145000	12800		97	300	تشرين الثاني
157200		145000	12200		49	360	كانون الأول
1945750	58310	1740000	147440		619	4500	الإجمالي

المصدر: سجلات تشغيل معمل السماد

تلخص ظروف تشغيل المعمل الحالية كما يلي:

- حجم المعالجة الإجمالية السنوية 4500 طن أي 15% فقط من طاقة المعمل على سبيل المثال:  
$$100 \text{طن/يوم} \times 300 \text{يوم/سنة} = 30000 \text{طن/سنة}$$
- نسبة كمية السماد المباع مقابل كمية الفضلات الداخلة 14% وكانت بقيمتها العظمى في شهري تشرين الأول و الثاني 32%.
- سعر مبيع السماد المنتج 350 ل.س/طن وهو أخفض سعر من أي معمل اخر في سوريا على سبيل المثال : في دمشق 450 ل.س/طن ، في حلب 370 ل.س/طن للسماد من الدرجة الأولى و 140 ل.س/طن للسماد من الدرجة الثانية . سماد اللاذقية هو الارخص لأنه الأسوأ نوعية.
- الدخل السنوي لعام 2000 كان 216650 ل.س ( 619 طن  $\times$  350 ل.س /طن ) يغطي فقط 11% من التشغيل السنوي و كلفة الصيانة ( 1945750 ل.س ).
- تجهيزات المعمل القديمة غير قادرة على إنتاج سماد جيد، كما قل الطلب على السماد لذلك فإن كمية السماد المباع قليلة.

### (3) عمليات المعالجة:

عمليات المعالجة في المعمل تتتألف من الخطوات التالية الموضحة في الشكل 1-2-1 . المخطط العام للمعمل موضح في الشكل 1-2-2 .

#### أ - مرحلة المعالجة الأولية:

في هذه المرحلة يتم فصل المواد غير المفيدة في عملية السماد مثل البلاستيك، النسيج، الجلد، والمعادن وذلك باستخدام غربال و فاصل مغناطيسي. مواد السماد الأولية تسحق و تتجانس بالمطحنة( RASP ) .

التجهيزات الأساسية كما يلي:

- جسر وزن
- حفرة استقبال بحجم 300 متر مكعب
- غربال أولي
- فاصل مغناطيسي
- مطحنة( RASP )

**ب) مرحلة المعالجة البيولوجية:**

في مرحلة المعالجة البيولوجية يتم تحويل مواد السماد الأولية إلى سماد بالتخمير. خلال هذه العملية يتم تدوير المواد الأولية 4 مرات في فترة التخمير من 8 إلى 10 أيام باستخدام آلية تدوير مع عجلات قيادة ( SILODA ).

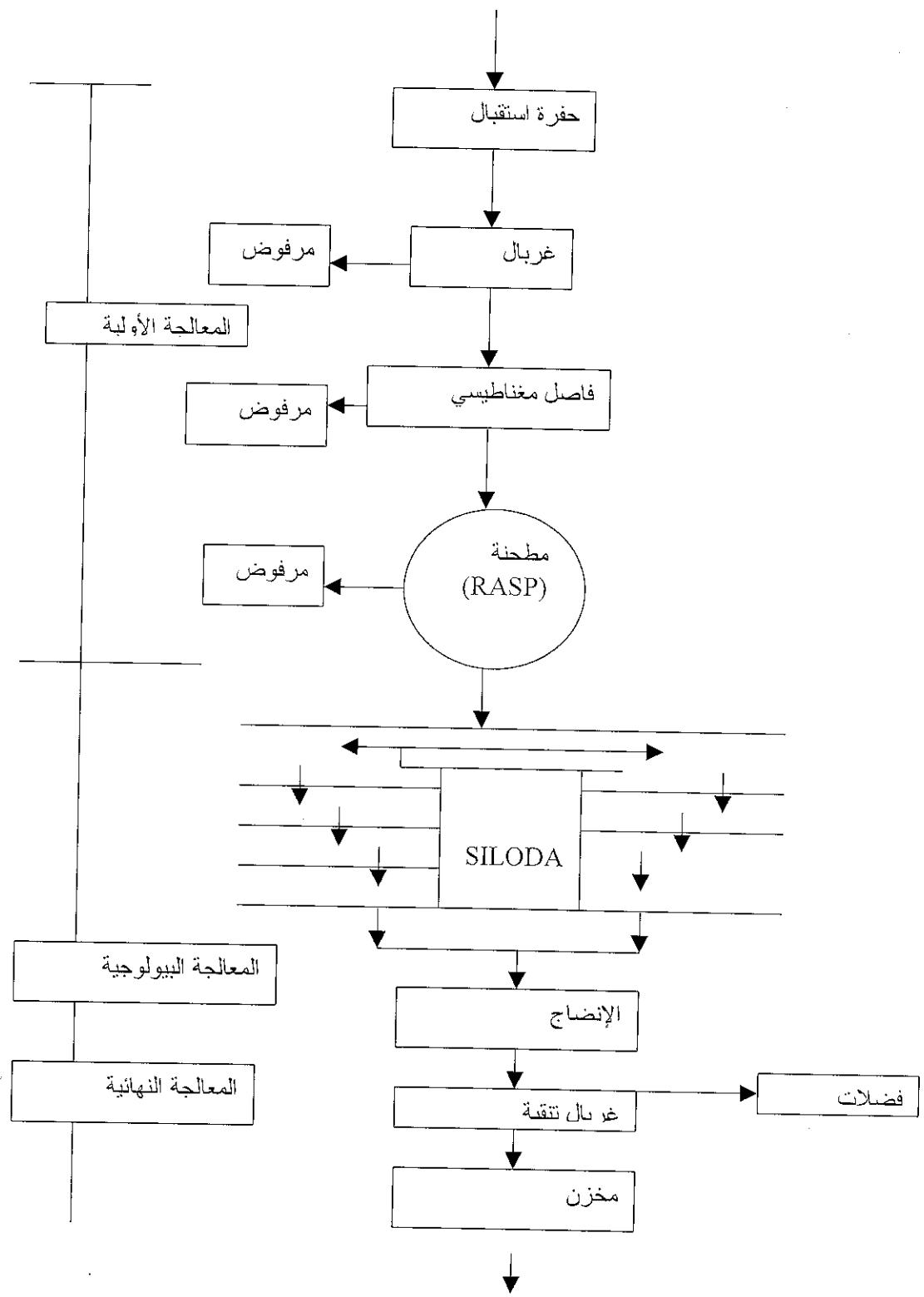
لكن ( SILODA ) قد كسر عام 1995 لذلك عملية التدوير الحالية تتم بشاحنة بعجلات. السماد المخمر يترك بالهواء الطلق عدة أسابيع لينضج.

**ج) مرحلة المعالجة النهائية**

في هذه المرحلة ينقل السماد الناضج بواسطة شاحنة ذات عجلات إلى غربال هزاز بفتحات ذات قطر 16 مم لفصل الماد الغريبة مثل قطع الزجاج و المعادن و البلاستيك.

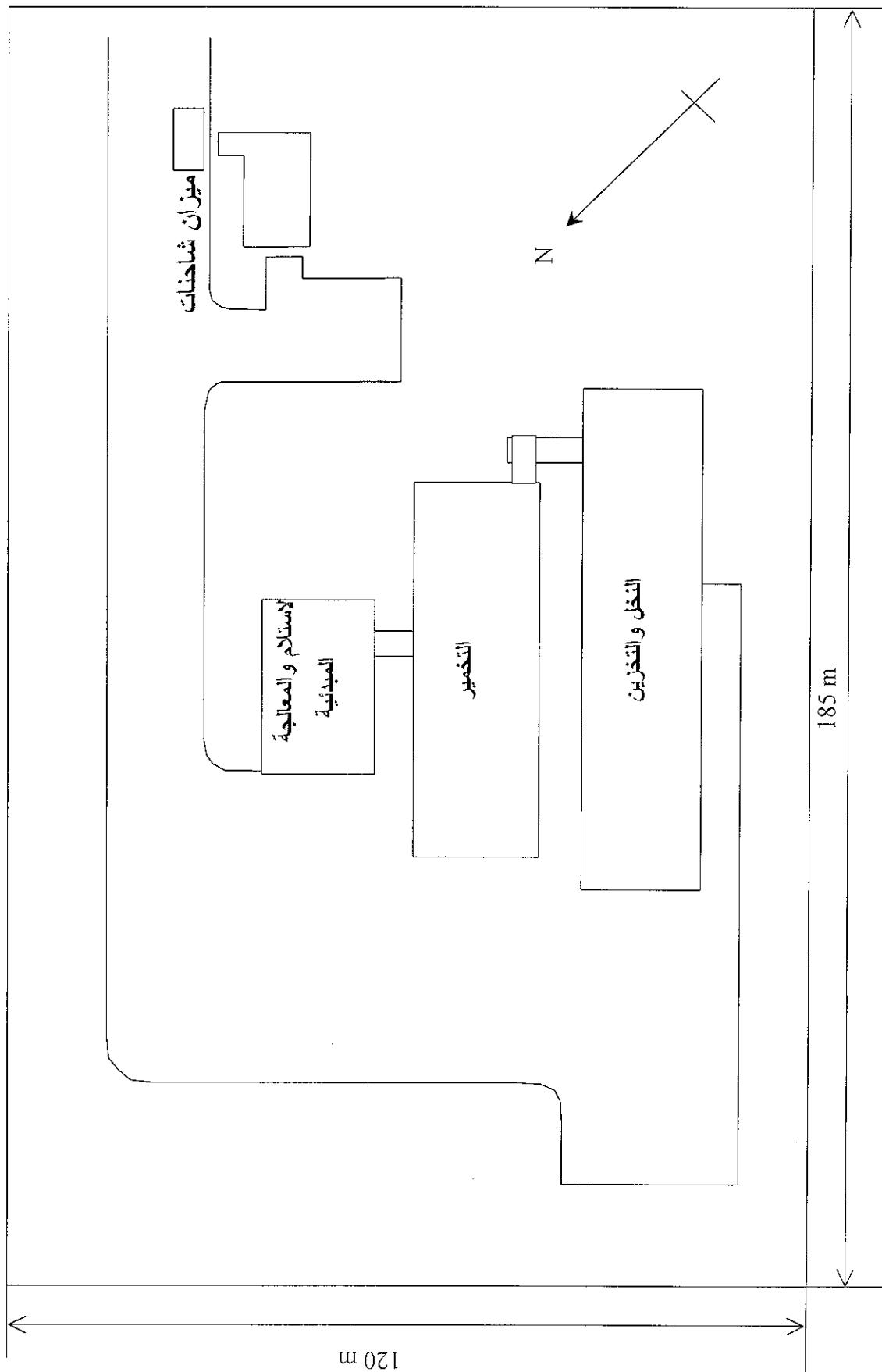
**(4) مخطط معمل السماد:**

يعلم المعمل بورديتين من 7:30 حتى 14:30 و من 15:30 حتى 22:00 المخطط العام موضح بالشكل 1-2-3.



الشكل 1-2-1 عمليات المعالجة

الشكل ١-٢-٢ معلم معمل السماد الحالي



## (2) ظروف سوق السماد في اللاذقية:

### 1) السماد المنتج و كمية السماد المباع:

في عام 1995 أنتج أكثر من 2800 طن من السماد و بيع أكثر من 1500 طن كما هو موضح في الجدول 19-2-1

بينما في عام 2000 بيع 619 طن فقط من السماد و ذلك لرداة النوعية. هذا الحجم من السماد المباع أقل من 1% من السماد الأصلي.

جدول 18-2-1 السماد المنتج و كمية السماد المباع

السنة	المنتج	السماد المباع
2000	1350	619
1999	1470	1023
1998	1600	1122
1997	2040	1395
1996	2370	1412
1995	2820	1565

المصدر: سجلات معمل السماد

### 2) أسعار بيع السماد:

أسعار بيع السماد في سوريا في الجدول 19-2-20

جدول 19-2-20 أسعار بيع السماد

الصنف	السعر		
	اللاذقية	حلب	دمشق
صنف أول	350	370	450
صنف ثانى		140	

المصدر: نتائج لقاءات كل معمل

### 3) قائمة المزارعين

الجدول 21-2-1 يظهر نوعية السماد المشترى من قبل المزارعين من معمل السماد في اللاذقية خلال الستة الاشهر الماضية.

جدول 1-20 قائمة المزارعين الذين اشتروا السماد خلال السنة الأشهر الماضية

الرقم	اسم المزارع	الكمية (طن)	العنوان
1	صالح عيسى	15	قرية الهنادي
2	سهيل ناصر	27	قرية الهنادي
3	مديرية الزراعة	1	مركز الأبحاث الزراعية
4	سامر زهرة	5	قرية الهنادي
5	عقل زهرة	8	قرية الهنادي
6	ابراهيم طراف	20	قرية فديو
7	غيث ياسين	10	مدينة جبلة
8	باسم عروس	18	قرية الهنادي
9	داود جلود	14	قرية البصة
10	صفي طuman	9	قرية البصة
11	كاسر عروس	15	قرية الهنادي
12	دانييل عروس	12	قرية الهنادي
13	علي غريب	7	البسيط
14	ابراهيم غريب	6	البسيط
15	حبوب القدر	9	قرية الهنادي
16	نافي عيسى	9	قرية الهنادي
17	عطاط عروس	9	قرية الهنادي
18	عادل جلود	15	قرية البصة
19	شحادة عروس	45	قرية الهنادي
20	ناصر غضبان	30	قرية فديو
21	أمين قاسم	30	قرية فديو
22	شعبان حمدان	20	قرية البصة
	الإجمالي	334	

من الكمية المباعة (334)طن هناك 172 طن (50%) تم بيعها لقرية الهنادي التي تبعد 5 كم عن معمل السماد و 80 طن لقرية فديو التي تبعد 10 كم أما مزارعو البسيط التي تبعد أكثر من 50 كم فكمية السماد المشترى 13 طن فقط.

### 5.2.1 الظروف البيئية

#### (1) الإدارة والتشريعات البيئية

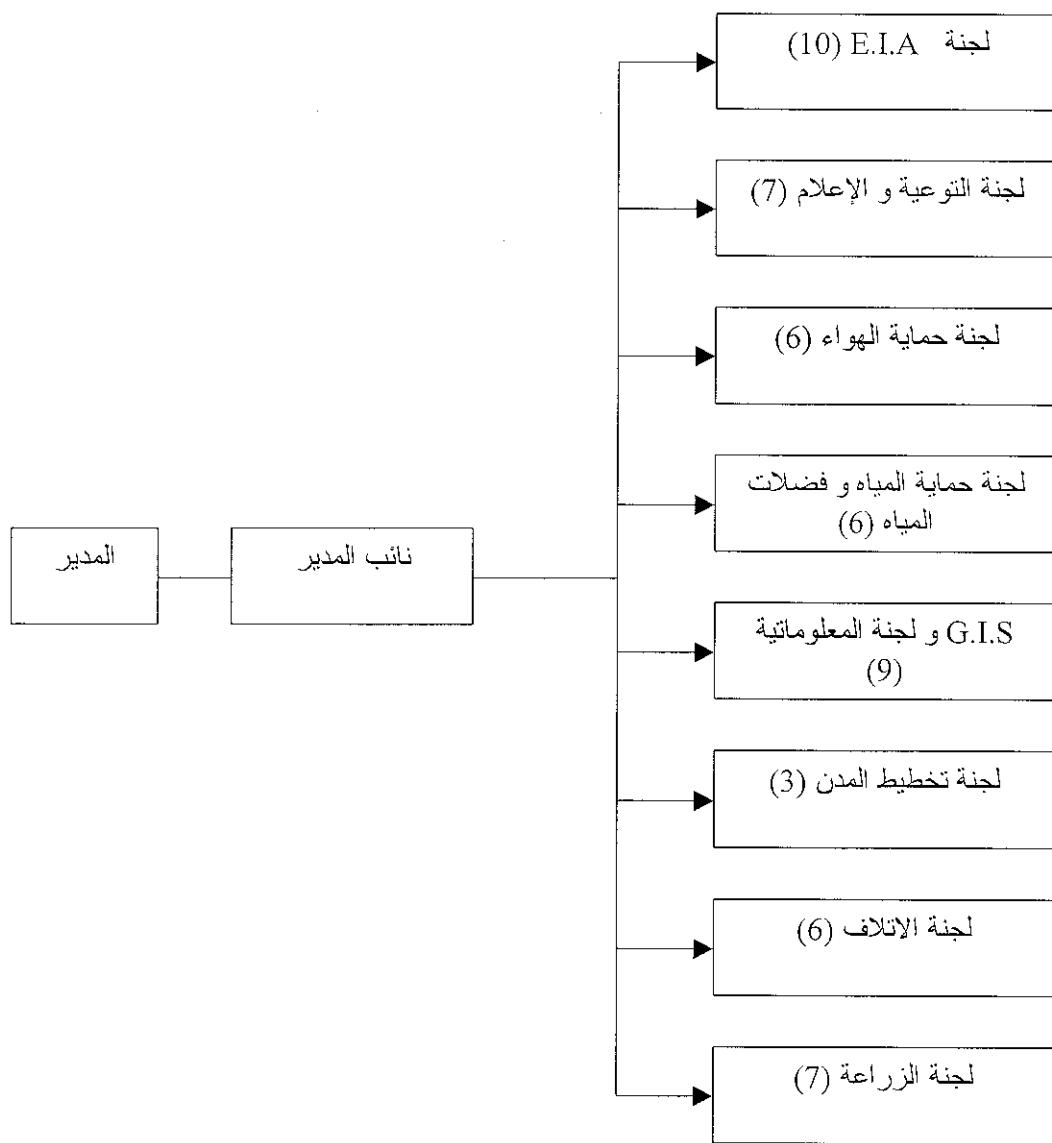
##### (1) الإدارة:

أسست الحكومة السورية عام 1987 وزارة الدولة لشؤون البيئة (MSEA) يشرف الوزير على الهيئة العامة لشؤون البيئة (GCEA) و عشرة لجان أخرى. مركز البحوث البيئية والعلمية (SERC) يعمل للوزارة.

يعتبر المجلس الأعلى لحماية البيئة، أعلى سلطة مسؤولة عن حماية البيئة برئاسة رئيس الوزراء وعدد من الأعضاء من الوزارات المختصة.

عينت وزارة البيئة عشرة مكاتب إدارية كمديريات للبيئة واحدة منها في اللاذقية ومديرية البيئة في اللاذقية تتألف من ثمانية أقسام و بفريق عدده 66 لغاية اذار 2001.  
المخطط التنظيمي في الأسفل لمنطقة محافظة اللاذقية.

بخصوص إدارة النفايات الصلبة، حتى الآن لا يوجد استراتيجية أو تنسيق بين الفعاليات، حالياً وزارة البيئة تقوم بتنسيق برنامج محلي يهدف إلى تدريب الفريق المحلي على إدارة النفايات الصلبة.



الشكل 1-2-4 مخطط تنظيمي لمديرية الادافية، وزارة الدولة لشئون البيئة

## (2) قوانين البيئة

منذ عام 1995 كان هناك عدداً من مسودات قوانين حماية البيئة، اخرها كان في أيلول 2000، مشروع القانون هذا متوقع أن ينال موافقة مجلس الوزراء و الرئيس. من مقتراحات مشروع القانون الجديد النقاط التالية:

- أ) زيادة سلطات وزير الدولة لشؤون البيئة ليرأس مجلس البيئة بدلاً من رئيس الوزراء.
- ب) سن قانون تقييم الأثر البيئي (EIA) وصياغة إجراءات تقييم الأثر البيئي.
- ج) الالامركزية لمديريات البيئة المحلية .
- د) مؤسسة للاعتماد المالي للبيئة و إعادة تأهيل التلوث البيئي.
- هـ) صياغة مقياس النوعية مثل مقياس نوعية المياه وفقاً للمناطق التي تتواجد فيها المياه، و مقياس نوعية الهواء حسب المنطقة وهكذا.

## (3) إجراء تقييم الأثر البيئي:

قانون البيئة الحالي لا يضم مظاهر تقييم الأثر البيئي رغم أن قد أشير إلى تقييم الأثر البيئي في نظام (EU) أو نظام المنظمات الدولية منذ بداية الاهتمام بالبيئة في سوريا. وفقاً لهذه الظروف ولأن مشروع القانون الجديد يضم تقييم الأثر البيئي فإن هذا التقييم موجود في هذه الدراسة رغم أن القانون لم يسن بعد. وفقاً لمشروع القانون فإن الملحق يشير إلى أنواع الفعاليات المطلوبة في دراسة تقييم الأثر البيئي (EIA).

فيما يتعلق بمشاريع النفايات الصلبة، فقد صُفت ضمن الصرف الصحي المدني بالفعالية رقم 11 كما هو موضح في الجدول التالي.

جدول 1-1-21 متطلبات تقييم الأثر البيئي في مشاريع الصرف الصحي المدني

الوصف	الموضوع	الرقم
أكبر من 5 هكتار	مطمر صحي	رقم 1-11
تعداد سكاني أكثر من 100000	المخطط العام للصرف الصحي المدني	رقم 2-11
طاقة سنوية أكثر من 250000	معمل التخلص من النفايات	رقم 3-11
في كل المشاريع	التخلص من النفايات المؤذنة	رقم 4-11

المصدر: مسودة قانون حماية البيئة، وزارة الدولة لشؤون البيئة، أيلول 2000

#### 4) إجراءات تقييم الأثر البيئي (EIA):

أ) من المفترض صياغة إجراءات (EIA) بعد حصول مشروع القانون على موافقة الحكومة في حين أنه تمت مناقشة المسودة في الوزارة . يمكن شرح الإجراءات باختصار كما يلي:

ب) تسجيل تقييم الأثر البيئي(EIA) : مقتراح المشروع يجب أن يقدم خطة العمل للوزارة.

ت) وحدة تقييم الأثر البيئي (EIA) في الوزارة سوف تعين نوع المشروع و فيما إذا كان المشروع بحاجة لتقييم الأثر البيئي أم لا ، على وحدة تقييم الأثر البيئي(EIA) أن تعلم المقتراح بذلك خلال ستة أيام .

ج) إذا كان من الضروري تقييم الأثر البيئي(EIA)، فإن على وحدة تقييم الأثر البيئي تقديم تقييم أولي لمعرفة إذا كان التقييم المطلوب يجب أن يكون كاملاً أم لا (full scale) يجب تقديم النتائج للمقتراح خلال ثلاثة أسابيع.

د) إذا كان التقييم المطلوب يجب أن يكون كاملاً(full scale) فعلى المقتراح تقديم تقييم الأثر البيئي(EIA) والنتائج ضمن مسودة تقرير تقدم إلى الوزارة و المُوَدَع بالإضافة إلى الرأي العام للحصول على الإجماع بالرأي. على الوزارة عمل ملاحظات على المسودة خلال ثلاثة أيام.

هـ) على المقتراح تقديم التقرير النهائي لتقييم الأثر البيئي آخذًا بعين الاعتبار حلول الرأي العام و ملاحظات الوزارة.

و) على الوزارة دراسة التقرير النهائي وترخيص المشروع و تبليغ النتائج النهائية للمقتراح خلال ستة أيام.

ي) على الوزارة أن تصدر ترخيص المشروع للمقتراح.

#### (1) إدارة النفايات الصلبة الحالية والأثر البيئي المتوقع

##### 1 إدارة النفايات الصلبة الحالية

نفايات البلدية هي الأكثر من ضمن النفايات المتولدة عن النشاط الإنساني. مديرية النظافة في البلديات هي المسؤولة عن جمع و نقل النفايات إلى موقع المكب. بشكل عام، حوالي 90% من المنطقة المدنية و 60% من المنطق الريفي في سوريا، تجمع نفاياتها على الأرجح(وزارة البيئة، نيسان 1998 البنك الدولي / UNDP).

القسم الأعظم من النفايات المجمعة يتم التخلص منها في أراضٍ في أطراف المدن كما هو موضح في الجدول 1-23. القليل من البلديات مثل دمشق و دوما تستخدم مطمر صحي بينما البلديات الأخرى تتخلص من النفايات بمكبات صممت من قبل البلديات.

**جدول 1-22 إدارة النفايات الصلبة في بلديات مختلفة**

البلدية	نوع المكب	الموقع	طاقة التسميد
جب	مكب مفتوح مع حرق	بعد 1 كم عن شرق القرية	غير موجود
الزبداني	مكب مع حرق و طمر	قرب الجبل	غير موجود
درعا	مكب مفتوح	طرف المدينة	غير موجود
درعا	مكب مفتوح مع حرق	بعد 13 كم عن مركز المدينة	غير موجود
السويداء	مكب مفتوح مع حرق	بعد 4 كم عن جنوب غرب المدينة	غير موجود
حرستا	مكب مفتوح مع حرق	طرف المدينة	غير موجود
دوما	طمر صحي	25 كم عن جنوب شرق البلدة	غير موجود
اللاذقية	طمر مع سماد	بعد 16 كم عن المدينة	70-60 طن/يوم
حماة	دفن	1 كم شمال المدينة	غير موجود
حمص	مكب مفتوح	3 كم شمال المدينة	غير موجود
حلب	مكب مفتوح	5 كم شمال شرق المدينة	غير موجود
دمشق	طمر صحي	35 كم جنوب المدينة	700 طن/يوم

المصدر: وزارة البيئة، نيسان 1998 البنك الدولي / UNDP

هناك بعض المواقع لمكمبات أحدها في اللاذقية يدعى مكب البصمة تم تشغيله من قبل بلديات اللاذقية و القرداحة معاً أما الآخرين في بلديات جبلة و الحفة. كما معظم البلديات في سوريا فإن هذه البلديات تقوم بالخلص من النفايات في موقع المكب. إلا أن هناك إعادة تصنيع للنفايات العضوية في معمل قرب البصمة و يلاحظ بأنه هناك فصل بالنفايات المختلفة من قبل الناشرين لالتقاط الأشياء المعدنية و بيعها للمعامل لإعادة تصنيعها.

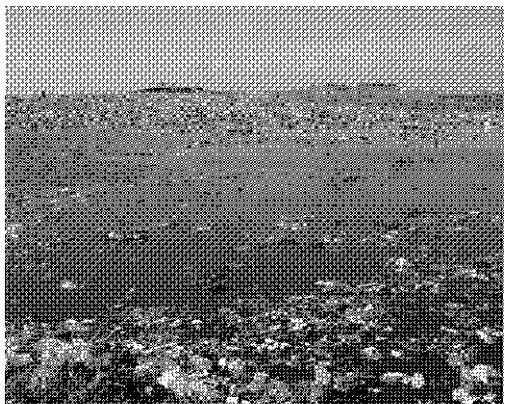
إن التخلص من النفايات الشيء الأكثر أهمية في إدارة النفايات الصلبة. نادراً ما يرافق المكب، النفايات تنقل من المدن لكن التخلص من النفايات لا يدار بطريقة مناسبة.

يقع مكب البصمة على ساحل البحر الأبيض المتوسط بشاطئ رملي، يستقبل المكب نفايات بلديات اللاذقية والقرداحة بدون أسس صحية منذ السبعينيات كما هو موضح بالصور التالية.

المكب المختلط يسبب تلوث سطح و باطن الأرض و مياه البحر كم أن تفسخ النفايات العضوية يؤدي إلى مياه رائحة تلوث التربة و المياه.



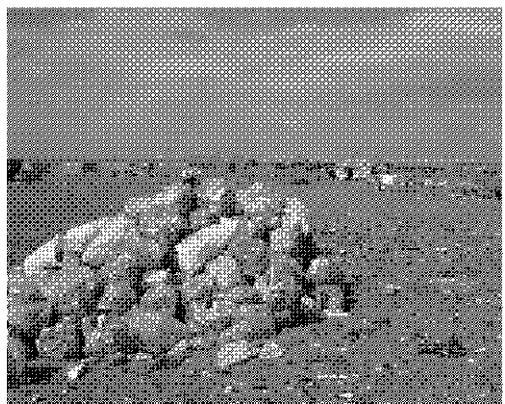
مشهد لمدينة اللاذقية من موقع مكب البصة



المياه الراسحة من النفايات المختلطة



نقل نفايات البلدية إلى المكب



فعاليات فصل النفايات غير النظامي

الشكل 1-2-5 مشهد لموقع مكب البصة

## (2) التأثير بالآثار البيئية:

الآثار البيئية السلبية تنتج عن التخلص من النفايات الصلبة فقط، الإدارة غير المناسبة للنفايات الصلبة يسبب الكثير من المخاطر البيئية في التربة و الهواء و المياه، المكب المختلط يوّلد رائحة غازات و يسبب انحلال في التربة و يلوث التربة و المياه كما تزداد مشاكل الصحة و السلامة، فالنفايات تجذب الحشرات و القوارض التي بدورها تنقل الأمراض. إن استخدام المياه الملوثة بسبب النفايات الصلبة في الاستحمام و الري و الشرب يؤدي أيضاً إلى الأمراض.

تترافق الآثار السلبية في موقع المكب مع المؤشرات التالية:

- تلوث المياه على و تحت سطح الأرض
- تلوث الهواء(دخان و رواائح)
- مخاطر الصحة العامة(الأمراض الشائعة بسبب الحشرات و القوارض و الحيوانات)
- التأثير على السلامة العامة
- الأثر البصري و القمامه

## (2) مشاكل و حلول

حددت أربع نقاط كحلول ممكنة لمشاكل بناءً على الدراسة الأولية اخذين بضوء الاعتبارات البيئية.

### (1) نقص بالطاقة الإدارية لموقع المطمر في شروط الحماية البيئية و المتطلبات العاجلة لإعادة

#### تأهيل مكب البصة

لا يوجد في المكب الحالي إدارة كافية و الشروط البيئية مهددة بشكل خطير. يجب زيادة قدرة الإدارة للبلديات و مديرية البيئة في اللامالية من خلال التدريب المناسب عبر سلسلة برامج تدريبية لإدارة النفايات الصلبة مقدم من قبل وزارة البيئة (MSEA). بالإضافة إلى أنه يجب إعادة تأهيل مكب البصة بأسرع ما يمكن ضمن شروط حماية البيئة. يقع مكب البصة على ساحل البحر في منطقة هشة بيئياً حيث النفايات مبعثرة و منتشرة بشكلٍ فوضوي.

لا يوجد بيانات معاينة بيئية دقيقة بينما تعتبر السبب الرئيسي للتلوث في المنطقة، على هذا من الضروري وجود معاينة بيئية للموقع و المناطق المحيطة.

### (2) نقص بالقوانين البيئية فيما يخص إدارة النفايات

لا يوجد نظام تعليمي لحماية البيئة ولا خبرة مناسبة لإدارة التخلص من النفايات. بدون دعم قانوني لا يمكن إدارة التخلص من النفايات، حالياً مشروع قانون حماية البيئة المقترن سوف يأخذ وقتاً طويلاً

ليحقق شيئاً عملياً في هذا الموضوع من الضروري وجود قوانين بيئية مناسبة لإدارة التخلص من النفايات الصلبة.

(3) ضرورة وضع استراتيجية لإدارة النفايات الصلبة ضمن شروط تأثير المخلفات البيئية لكي تعمل إدارة النفايات الصلبة بشكل فعال يجب صياغة استراتيجية إدارية من المهم زيادة صلحيات الإدارة.

النفايات المترسبة حالياً من بلديات اللاذقية و القرداحة 260 طن/يوم تقريباً يستخدم منها 12 طن/يوم فقط في السماد . نصف السماد المنتج لا يباع بسبب سوء النوعية و يتم التخلص من هذه الكمية لذلك من الضروري أن تؤخذ الفعالية بالاعتبار في الإدارة.

خطة الإدارة تتضمن النقاط التالية:

- الإنقاص
- إعادة الاستخدام
- إعادة الصناعة
- المعالجة
- تحويل النفايات عبر عمليات فيزيائية و بيولوجية و كيميائية (سماد،محرق)
- الطمر

(3) ضرورة الوعي البيئي لإدارة النفايات الصلبة عند المواطنين:

يتتحقق نجاح الإدارة بالجهود الكبيرة للمشاركين الوعي البيئي للإدارة يجب أن يكون أداة جيدة للمواطنين و ..... معه الإنقاص حجم النفايات الصلبة و تحقيق التخلص المناسب. هناك بعض الفعاليات التجريبية، الصاقات البيئية تساعد على زيادة الوعي و سرعة الإدارة. تعطي اللصاقات معلومات دقيقة عن المنتجات وكيف يمكن التخلص منها.

التعليم البيئي فكرة جيدة، و يجب أن يتم من خلال نظام التعليم الحالي خصوصاً في المدارس الإبتدائية و كافة المجتمعات الاجتماعية مما يزيد المعلومات عن الإدارة العملية.

## **6.2.1 إدارة النفايات الطبية**

### **(1) القانون والتشريعات**

#### **(1) القانون**

لا يوجد قانون يختص بإدارة النفايات الطبية لكن مؤخرًا قامت الحكومة السورية بتحضير قانون يتعلق بإدارة النفايات الطبية. وفقاً لمديرية الصحة في محافظة اللاذقية فإن القانون الجديد سوف ينفذ خلال هذا العام.

#### **(2) التعليمات**

لا يوجد تعليمات رسمية بخصوص إدارة النفايات الطبية. لكن هناك كتاب قد افترض كتعليمات في الدراسة لإدارة النفايات الطبية في بلدية اللاذقية بتوجيه من التكنولوجيا البيئية السورية وتوبيдан استشاريون ومهندسو في آب 1999 الكتاب قد أعد لثلاث أنواع من المسؤوليات: التوليد، الجمع و معالجة النفايات الطبية.

**ملخص الكتاب في الجدول 1-2-24**

**جدول 1-23 ملخص الكتاب**

مسؤوليات إدارة النفايات الطبية			
مؤسسة المعالجة	مؤسسة الجمع	المwend	
3 مستويات وظيفية: - مدير نفايات - منسق نفايات - عمال معالجة	3 مستويات وظيفية: - مدير نفايات - منسق نفايات - مستخدمين	4 مستويات وظيفية: - مدير نفايات - منسق نفايات - شخص وسيط - مستخدمين	1- التطبيقات
القوانين العامة لما يلي - وصل استلام النفايات عند تجهيزات المعالجة - تخزين النفايات عند تجهيزات المعالجة - معالجة النفايات عند تجهيزات المعالجة	القوانين العامة لما يلي - جمع النفايات - طريقة المعالجة/النقل - التخزين و الاستلام	القوانين العامة لما يلي - فصل النفايات والجمع من المصدر - التغليف - اللصاقات - توضع حاويات الجمع/نقط - طريقة المعالجة/النقل - التخزين و الاستلام - المعالجة الموصى بها و التخلص منها - نفايات المياه - حاويات مضغوطة	2- نظام إدارة النفايات
- تنظيم الطوارئ و الحوادث غير المتوقعة - التدريب	- تنظيم الطوارئ و الحوادث غير المتوقعة - التدريب	- تنظيم الطوارئ و الحوادث غير المتوقعة - فصل النفايات من المصدر - الجمع من نقاط الجمع/منطقة التخزين المركزية - التخزين المركزية - النقل - المعالجة بالموقع	3- الطوارى
المراقبة من قبل منسق داخلي والمعاينة من قبل سلطة عامة خارجية لما يلي: - إجراءات تحويل النفايات - ظروف تخزين النفايات في منطقة التخزين المركزية - الفحص الدوري لتجهيزات المعالجة	المراقبة من قبل منسق داخلي والمعاينة من قبل سلطة عامة خارجية لما يلي: - ظروف تخزين النفايات في منطقة التخزين المركزية - تجهيزات الجمع و النقل - إجراءات تحويل النفايات	المراقبة من قبل منسق داخلي والمعاينة من قبل سلطة عامة خارجية لما يلي: - فصل النفايات من المصدر - الجمع من نقاط الجمع/منطقة التخزين المركزية - النقل - المعالجة بالموقع	4- الرصد والمراقبة

<p>نظام المعاينة من قبل المدير لما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- المشاركة المجتمعات الإعلامية</li> <li>- تنظيم اجتماعات نظامية</li> <li>- التوجيه إلى اجتماعات معاينة نظامية</li> <li>- التوجيه إلى اجتماعات معاينة نظامية</li> <li>- توزيع محاضر اجتماعات المعاينة</li> <li>- تطوير إجراءات إدارة النفايات</li> </ul>	<p>نظام المعاينة من قبل المدير لما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- المشاركة المجتمعات الإعلامية</li> <li>- تنظيم اجتماعات نظامية</li> <li>- التوجيه إلى اجتماعات معاينة نظامية</li> <li>- تطوير إجراءات إدارة النفايات</li> </ul>	<p>نظام المعاينة من قبل المدير لما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- المشاركة المجتمعات الإعلامية</li> <li>- تنظيم اجتماعات نظامية</li> <li>- التوجيه إلى اجتماعات معاينة نظامية</li> <li>- تطوير إجراءات إدارة النفايات</li> </ul>	<p><b>5- نظام إدارة المراجعة</b></p>
<p>التدريب لما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- إدارة متوسطة و كبيرة</li> <li>- منسق</li> <li>- مستخدمين</li> </ul>	<p>التدريب لما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- إدارة متوسطة و كبيرة</li> <li>- منسق</li> <li>- وسطاء</li> <li>- مستخدمين</li> </ul>	<p>التدريب لما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- إدارة متوسطة و كبيرة</li> <li>- منسق</li> <li>- وسطاء</li> <li>- مستخدمين</li> </ul>	<p><b>6- التدريب</b></p>
		<p>كتاب معلومات عن النفايات من أجل نظام واضح</p>	<p><b>7- معلومات إرشادية</b></p>

### (3) ملاحظات رسمية:

هناك ملاحظة من محافظ اللاذقية بالنسبة للمؤسسات الطبية. تتلخص فيما يلي:

- المشفى الوطني في مدينة اللاذقية سوف يعالج نفاياته الطبية و نفايات المؤسسات الطبية الأخرى في المدن المحيطة (مستشفى د. إبراهيم نعامة في مدينة جبلة و مستشفى باسل الأسد في القرداحة).
- مستشفى الأسد الجامعي سوف يعالج نفاياته الطبية و نفايات المؤسسات الطبية الأخرى (بنك الدم و مستشفى زاهي أزرق و مستشفى التوليد العسكري) بمحرقة مستشفى الأسد الجامعي.
- المشافي الخاصة سوف تضع النفايات الطبية بأكياس ملونة صفراء -بيضاء أو سوداء و يجب أن تكون محكمة الإغلاق و مقاومة للإرتشاح. هذه الأكياس سوف تنقل و تدفن في مكان خاص من البصة من قبل البلدية بعد عمليات التعقيم.
- مجلس بلدية مدينة اللاذقية سوف يخصص عربة لجمع النفايات من المشافي الخاصة من الساعة 4-2 و نقلها إلى البصة لتدفن على عمق مناسب.

- المشافي العامة و الخاصة سوف تستخدم تجهيزات معقمة خاصة لكي يتم تعقيم النفايات الطبية.
- المشافي العامة و الخاصة سوف تستخدم تجهيزات طحن خاصة لطحن رؤوس الإبر الحادة قبل عملية التعقيم.
- المشافي العامة و الخاصة سوف تدرب فرق على عملية فرز النفايات الطبية من غيرها و تدريسيهم على معالجة النفايات الطبية كمواد خطيرة على الصحة العامة.
- مجلس مدينة اللاذقية سوف يتبع عمليات الإنجاز و يعاقب من يخرق القوانين.

## (2) الإدارة

### (1) مستوى الحكومة المركزية

لا يوجد دور محدد للوزارات بإدارة النفايات الطبية لكن هناك ثلاثة وزارات معنية بإدارة النفايات الطبية وهي: وزارة الصحة (MOH) و وزارة الإدارة المحلية (MOLA) و وزارة البيئة (MOE) فيما يلي وظائف كل وزارة:

وزارة الصحة:

- ثبيت القوانين /الإرشادات/ المعايير المتعلقة بمشاكل الصحة بما فيها إدارة النفايات الطبية
- نشر القوانين /الإرشادات/ المعايير للمحافظات المحلية
- وزارة الإدارة المحلية
- ابداء الموافقة على القرارات المهمة مثل تغيير مكان المكتب النهائي الذي اتخذ في مجلس البلديات المحلية.
- وزارة البيئة
- مراقبة النفايات الطبية على أنها نفايات خطيرة.

يوجد مجلس مؤلف من الوزارات الثلاث برئاسة رئيس الوزراء للتعامل مع قضايا الصحة.

### (2) مستوى الحكومة المحلي

لا يوجد مديرية محددة لإدارة النفايات الطبية لكن قضايا الصحة يتم معالجتها من قبل مديرية الصحة بإشراف المكتب التنفيذي في محافظة اللاذقية. مديرية النظافة في كل بلدية توجه خدمات جمع و نقل النفايات الطبية.

معالجة النفايات الطبية في الموقع يترك لكل مؤسسة طبية بدون مراقبة من السلطات العامة.

لقد تم افتتاح مكتب جديد في مستشفى عام بمدينة اللاذقية لإدارة النفايات الطبية من قبل المؤسسات الطبية.

### (3) الوضع الحالي للنفايات الطبية

#### (1) المؤسسات الطبية:

بناء على المسح، هناك أربع أنواع من المؤسسات الطبية في محافظة اللاذقية كما يلي:

- المشافي العامة
- المشافي الخاصة
- مراكز صحية
- عيادات

#### (أ) بلدية اللاذقية

الجدول 1-2-25 يوضح مشافي بلديات اللاذقية. 5 مشافي عامة و 8 مشافي خاصة و 27 مركز صحي و 550 عيادة. هناك مستشفيان عامان مزودان بمحارق.

جدول 1-2-24 المشافي في بلديات اللاذقية

نوع المستشفى	العدد	عدد الأسرة
مشفى عام	5	840
مشفى خاص	8	169
مركز صحي	27	-
عيادة	550	-

#### (ب) بلدية جبلة التالى.

يوجد مستشفى عام واحد و مستشفيان خاصان و 26 مركز صحي و 100 عيادة كما هو موضح في الجدول

جدول 1-2-25 المشافي في بلديات جبلة

نوع المستشفى	العدد	عدد الأسرة
مشفى عام	1	132
مشفى خاص	2	20
مركز صحي	26	-
عيادة	100	-

ج) بلدية القرداحة:

يوجد مستشفى عام واحد و 18 مركز صحي كما هو موضح في الجدول التالي.

**جدول 1-26 المشافي في بلديات جبلة**

نوع المستشفى	العدد	عدد الأسرة
مشفى عام	1	128
مشفى خاص	0	-
مركز صحي	18	-
عيادة	20	-

د) بلدية الحفة:

يوجد 22 مركز صحي و 15 عيادة كما هو موضح في الجدول التالي.

**جدول 1-27 المشافي في الحفة**

نوع المستشفى	العدد	عدد الأسرة
مشفى عام	0	-
مشفى خاص	0	-
مركز صحي	22	-
عيادة	15	-

**2) توليد النفايات الطبية**

لا يوجد إحصاءات رسمية بخصوص توليد النفايات الطبية . الجدول 1-29 يوضح حجم النفايات

الطبية المتولدة في محافظة اللاذقية من نتائج مسح الوعي العام لأنواع المؤسسات الطبية.

**جدول 1-28 الحجم اليومي المتولد من النفايات الطبية**

نوع المؤسسة الطبية	عدد الأسرة	الحجم المتولد (كغ/يوم)
مشفى عام	650-132	77-16
مشفى خاص	30-0	40-1.5
مركز صحي	6-0	28-6.5
عيادة	12-5	8-4
المخابر	-	21

وفقاً لقرير عن النفايات الطبية المتولدة عن المشافي في سوريا المقدم من قبل الدكتور محمد قاسم كيال المحاضر في جامعة دمشق، فإن النفايات الطبية المتولدة في مدينة اللاذقية لعام 1997 158 طن/سنة أي ما يقارب 430 كغ يومياً.

#### (4) المعالجة بالموقع

تم مسح المعالجة بالموقع داخل المؤسسات الطبية للبنود التالية عن طريق استمرارات و ذلك ب اللقاءات مع الأشخاص ذوو العلاقة بالموضوع:

- الفصل
- التخزين
- اللصاقات / كودات ملونة
- النقل
- التخزين
- المعالجة بالموقع
- برنامج تدريبي
- الإدارة

#### (5) الفصل:

يتم الفصل في المشافي الوطنية، مشفى الأسد الجامعي في اللاذقية ومشفى د. إبراهيم نعامة في جبلة. يتم الفصل في كرتون مموج أو أكياس من الفينيل وحسب معاييرهم الخاصة لتحديد النفايات الطبية إذ أنه لا يوجد تحديد نظامي للنفايات الطبية.

من نتائج الاستمرارات المقدمة للمؤسسات الطبية يتم تصنيف النفايات التالية على أنها نفايات طبية:

- الإبر بعد الحقن
- الأعضاء بعد الفحوص المخبرية
- المفرزات
- الضماد والشاش الملوث بالدم
- الأنابيب البلاستيكية و الزجاجية الملوثة بالدم
- الأنابيب البلاستيكية و الزجاجية بعد استخدامها في الفحوص المخبرية

## (6) التخزين

معظم التخزين يتم بالطريقة التالية:

- النفايات المعدية مثل الإبر و البلاستيك و الزجاج توضع في كرتون مموح بدون غطاء.
- الصمام والشاش توضع في أكياس من الفينيل مغلقة.

هذه الطرق في التخزين تحمل خطر انتقال العدوى أثناء النقل و ذلك بسبب احتمال تخرب الكرتون و الفينيل.

**الجدول 1-28 معلم الحرائق**

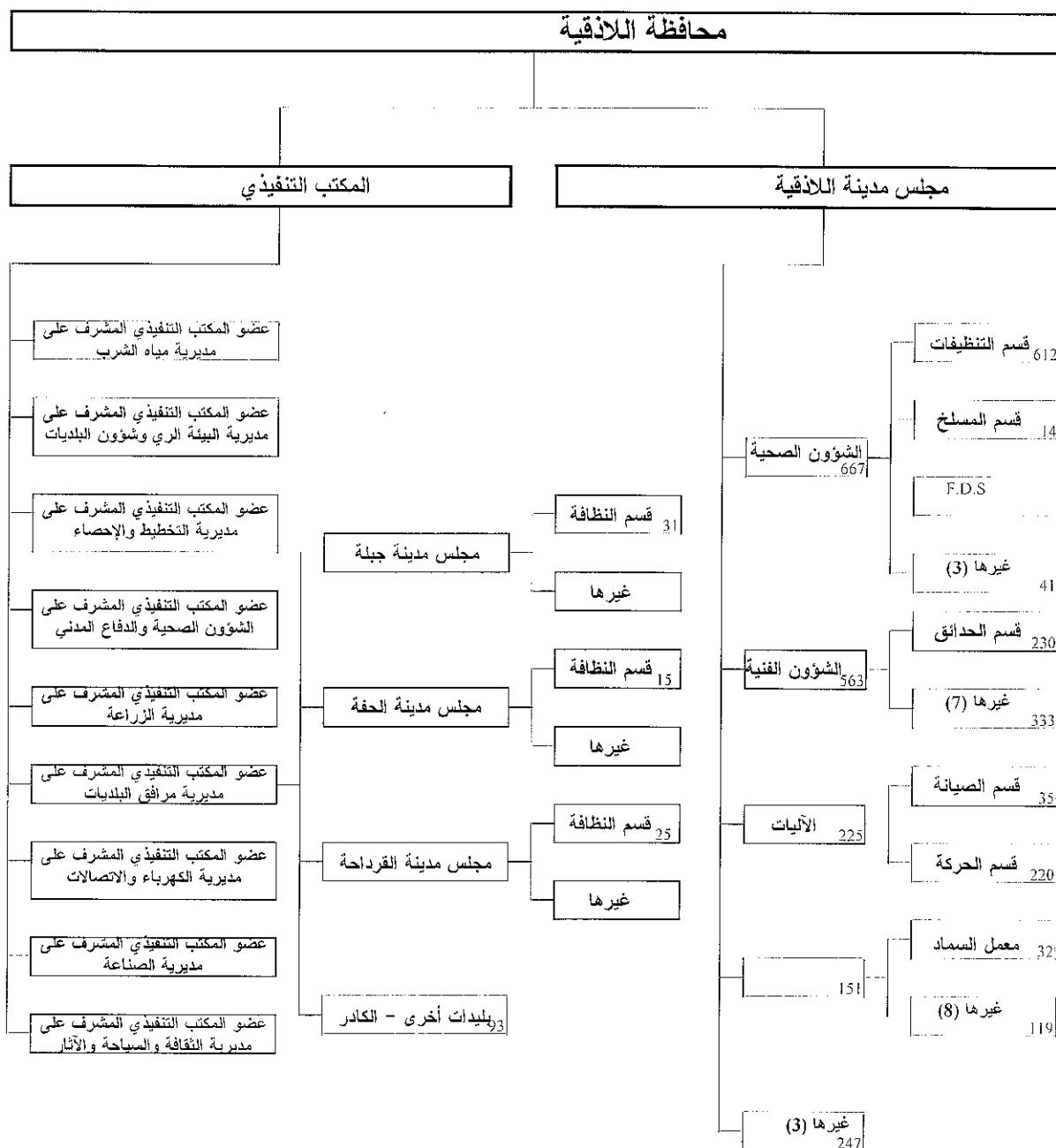
اسم المشفى	المشفى الوطني	مشفى الأسد الجامعي
سنة التشغيل	2000	1984
توانر التشغيل	غير نظامي (1 مرة يوميا)	(مرتين/ يوم) كل يوم عدا الجمعة
القدرة	100كغ/سا	100 كغ/سا
الوقود	مازوت	مازوت
مصدر النفايات	مشفى الشهيد باسل، مشفى إبراهيم نعامة، المشفى الوطني	مشفى الأسد الجامعي (40كغ/يوم) المشفى العسكري 6.5 كغ/يوم بنك الدم 39 كغ/يوم المستوصفات العسكرية (5كغ/يوم)
معالجة غاز الاحتراق	معالجة غاز الاحتراق	لا يوجد معالجة غاز احتراق
حرارة الاحتراق	550 درجة مئوية (الاحتراق الشمسي) 850 درجة مئوية (الاحتراق الثانوي)	دورتين/ دقيقة

**الجدول 1-29 عدد المدن، البلديات، القرى والوحدات الريفية في محافظة اللاذقية**

اسم الإقليم	المدينة	البلديات	القرى والوحدات الريفية	الإجمالي	ملاحظات (قرى صغيرة)
اللاذقية	اللاذقية 1	6	17	24	87
جبلة	جبلة 1	3	27	31	89
الحفة	الحفة 1	4	17	22	106
القرداحة	القرداحة 1	3	16	20	74
الإجمالي		16	77	97	356

ملاحظة: القرى الصغيرة ليس لها وضعية اسمية

**الشكل 6-2-1 الهيكل التنظيمي لمحافظة الازقية**



**الجدول 1-2-30 معلم المناطق الحضرية في المدن الأربع**

اسم المدينة	المساحات الحضرية الحالية	المساحة الحضرية في سنة الهدف المخطط	الملاحظات
اللاذقية	2300 هكتار (2000) بالارتكاز على مخطط (1963) 372472 عدد السكان	4760 هكتار للعام (2010) مساح خضراء 800 هكتار 360 هكتار منطقة صناعية التوسيع 1300 هكتار 500000 مواطن (2010)	المساحة الخضرية لسنة الهدف 2010، منطقة التوسيع للمدن السياحية على طول المناطق الساحلية الشمالية الجنوبية مع المرافق السياحية
جبيلة	320 هكتار اسميا 52000 فعليا 80000	600 هكتار (العام 2020) 70000 ساكن	قرار موافقة الرئيس على ضم حميميم و بسيسين منذ عام 1991 مع العلم أن جمع النفاثات لبسبيسين المستهدفة 1000 منزل
الحفة	236 هكتار 13000 ساكن	450 هكتار (عام 2020) 25000 نسمة	المساحة الكاملة في المدينة حوالى 1000 هكتار غير مدفوعة حتى لسنة الهدف
القرداحة	226 هكتار 20000 ساكن	370 هكتار (عام 2020) 40000 نسمة	فعليا حوالي 7 قرى مجاورة مجموعة في عام 2010 (1370 هكتار)

**الجدول 1-2-31 عدد العمال في قسم النظافة في كل مدينة**

الإجمالي	الحفة	القرداحة	جبلة	اللاذقية	العمال
1.984	40	56	N/A	1.888	البلدية (الإجمالي)
717	15	25	65	612	قسم النظافة
190	4	8	20	158	الجمع
527	11	17	45	454	الكنس
32	-	-	-	32	معلم السجاد
101	3	7	12	79	سائقي الجمع
850	18	32	77	723	عمال إدارة النفايات الصلبة (الإجمالي)

ملاحظة: العمال في جبلة غير متضمنين

**الجدول 1-2-32 الظروف المالية لللاذقية والمدن الثلاثة المحيطة في عام 2000**

(الوحدة مليون ل.س.)	الحفة	القرداحة	جبلة	اللاذقية	الفقرة
519.680	22.900	40.880	90.300	365.600	السكان (2000)
481.2	1.6	2.8	31.8	445.0	آ. الدخل
551.6	3.4	6.0	21.2	521.0	ب. الإنفاق
33.6	0.1	0	0	33.5	ج. الدخل في إدارة النفايات
107.3	0.9	2.1	11.2	93.1	د. الإنفاق على إدارة النفايات
19.5%	26.4%	35.0%	52.8%	17.9%	

ملاحظة: الموازنة في الحفة مقدرة بالاعتماد على الموازنة في القرداحة

(2) ميزانية القطاع البلدي:

إننا ننتظر الميزانية الكاملة للقطاع البلدي لمدينة الادقية و شرح الفروقات الكبيرة بين تقديرات الميزانية والمخرجات الحقيقة على أي حال البيانات التالية استخلصت من الملخصات التي قدمت للبلدية من وزارة الادارة المحلية و التي تشرح مشاكل الموازنة التي يجب أن تحل.

الجدول 1-2-3-2 ملخص ميزانية القطاع البلدي 1999-2000

مليون ل.س

العام		الموازنة	الفعلية
1999	الدخل	593	391
	الانفاق	597	441
2000	الدخل	692	445
	الانفاق	692	521

إن الملخص لهاتين السنتين يوضح التفاوت بين المدخلات و الانفاق و العجز في إجمالي الموازنة وقد وضحت بشكل منفصل.

جدول 1-2-33 الفروقات في موازنة عام 1999

الفقرة	الفعلية/الموازنة %	الموازنة مليون ل.س	الفعلية مليون ل.س
الدخل			
ضرائب و رسوم مجموعة المستثمرين	96	268	257
ضرائب و رسوم محلية أخرى	69	79	54
مدخلات أخرى	27	168	45
الاجمالي	66	593	391
الانفاق			
الرواتب	96	121	116
مصاريف إدارية	86	119	102
إنفاق رأس المال	58	318	184
التحويلات	90	6	5
ديون خدمية و التزامات	96	30	29
المركز الثقافي	3	138	5
الاجمالي	597	74	441

من هذه الجداول يبدو واضحاً بأن المشكلة الرئيسية هي ضعف العائدات و إنها الأكثر أهمية في الضرائب و الرسوم المحلية. و حتى تتطور الإجراءات الإدارية لجمع هذه الضرائب و الرسوم المحلية سيكون من المستحيل أن ندير الميزانية المحلية بشكل فعال . إن المحاولات التي أجريت واضحة لضغط الإنفاق خلال السنة كما فشلت العوائد لتلبى الأهداف. و بإعطاء عدم المرونة للكثير من بنود الإنفاق مثل الرواتب و هذا يجري بشكل رئيسي بقطعان من إنفاق رأس المال. على الأقل هناك غالباً عجز و تعتمد السلطات المحلية بشكل مستقل عن التمويل الجزئي في السنوات القادمة لسد هذه الهوة .

الجدول 1-2-34 المستلم من المصدر للعام 2000

المصدر	نسبة الاستلام %	الاستلام الفعلي مليون ل.س
ضرائب و رسوم محلية	28	126
نسبة العوائد المستلمة من سلطات أخرى	30	134
وزارة الادارة المحلية	17	74
الدعم من الحكومية المركزية حساب خاص	15	65
مساعدة الحكومة في الميزانية	10	46
الاجمالي	100	445

إن الجدول أعلاه يوضح المشاكل الأخرى في بناء العوائد. إن البندين الأولين يجب أن ينتجا مصدراً متوقعاً للعوائد؛ إذا كانت الإدارة المحلية يمكن أن تتطور. إن الضرائب و الرسوم المحلية يجب أن تولد سيولة ثابتة للبلدية لكن لسوء الحظ في الوقت الحالي يبدو الجمع جيداً بنسبة أقل من 50% من تقديرات الموازنة. في البلدان المتطرفة نفس الأمر يبدو أكثر بنسبة مئوية قليلة لمثل هذه المادة سوف مراجعة رئيسية لكتاب إدارة الموازنة.

إن نسبة العوائد المستلمة من السلطات الأخرى تبدو بأنها تولد عوائد متبايناً بها حتى الآن. (من المعتقد بأن الجزء الرئيسي لهذه الفقرة يصنف كضرائب و رسوم للمجموعة الأولى في موازنة عام 1999 عندما كان الجمع الحقيقي قريباً جداً لتقديرات الموازنة). إن مفهومنا بأن هناك نسبة إجراءات من العوائد منتفقة عليها ستجعل الدخل من هذا المصدر منتهياً به. على أي حال أكثر من 40% من المستلم الإجمالي يتكون من منح مرتبة واحدة و التي يمكن أن تتراوح بشكل كبير من سنة إلى أخرى و التي يمكن أن تتراوح بشكل كبير من سنة إلى أخرى و التي يبدو أنها تتقطع بشكل شديد عندما

تقوم الحكومة المركزية بسياسة ضغط الإنفاق. هذا يجعل الموضوع غالباً مستحيل لتكوين الموازنة فعالة للخدمات المحلية.

### (3) نظرة لتطوير الظروف المالية

لحسن الحظ يبدو بأن هناك نظرة مقبولة ضمن التشريعات الحالية تتحكم بسعر رسوم الخدمات لتطوير الجمع وضبط النسب بشكل أفضل وتعكس الكلفة الحقيقة للخدمة طالما بأن هذا الموضوع قد تأسس. أولاً هناك نظرة لتطوير الجمع للرسوم الحالية<sup>0</sup> التقدير الأولي الذي استلمناه من محاسب الإدارية هو تقريباً 75% من الرسوم التي تحصل طبقاً للسجلات الحالية و التي تجمع بشكل فعلي. هذا الشكل يبدو مرتفعاً جداً عندما نقارنه مع الشاشكال و الملاحظات بين المخطط له في الموازنة والمستلم فعلياً من موازنة البلديات. أكثر من ذلك هناك عدد غير معروف من السكان و رجال الأعمال القادرين (طبقاً للتشريعات الحالية) أن يدفعوا الرسوم الحالية و لكنهم غير مسجلين في سجلات الضرائب التابعة لهذا الموضوع. و طالما أن هناك الآن نظرة لرفع العوائد من خلال إدارة أفضل حتى دون إخطار تقرير قدرة القوانين لهذه الضرائب أو الرسوم أو نسبة هذه الرسوم.

إن توسيع الاقتصاد المحلي المذكور في المقطع 2-5-2 لديها القوة بأن تخلق توسيع واضح جداً لقاعدة الضرائب للسلطات البلدية و سلطات المحافظات. على أي حال فإن علينا الآن أن نؤسس فيما إذا كانت ضوابط التخطيط و قواعد استخدام الأرض قد تطورت بشكل كافٍ ووصلت إلى سجلات الضرائب لتأكيد بأن قاعدة الضرائب تتسع بسرعة كما ينبغي بعض الملاحظات من قبل السلطات البلدية تسبب القلق بشكل جزئي في هذا الاتجاه. إن مفهومنا بأنه ليس هناك احصائيات قد أنجزت للسنوات الأربع الماضية لتحديث سجلات الجمع لضرائب أو لرسوم خدمة إدارة النفايات الصلبة. هذه الملاحظات تسبب اهتمام للسبعين التاليين :

إنه يبدو بأنها تشير بأن السجلات للضرائب أو قاعدة رسوم الخدمات لرسوم إدارة النفايات الصلبة و بشكل ممكّن لضرائب و رسوم محلية أخرى هي غير كافية و هذا النقص في المعلومات يمكن أن يؤثر بشكل كبير على جمع هذه الرسوم و الضرائب.

هذه الحقيقة التي تتباين بها الاحصاءات هي ضرورية لتحديث قاعدة سجلات الضرائب و الرسوم و تشير بشكل خطير إلى الضعف في التخطيط و سجلات الضرائب و بشكل تخصصي أكبر في الوصلات بين هذين الأمرين. مثل هذا الضعف غالباً يمكن أن يعني بأن هناك جمع غير منظور ليس فقط لرسوم خدمات إدارة النفايات الصلبة و لكن للكثير من الرسوم و الضرائب المحلية الأخرى .

بالإضافة إلى ذلك يبدو بأن هناك رغبة و قدرة لدفع رسوم حقيقة أكبر بين فئة الناس من ذوي الدخل المتوسط و المستهلكين لهذه الخدمات طالما أن هذه الخدمات تليي توقعاتهم. و كدليل دامغ من إحصاءات توليد النفايات نشير بأن هناك نموذج الدفع غير النظامي قد أسس في مناطق طبقات الدخل المتوسط لتلبية رغبات الخدمات الأساسية. إن التحدي الذي يواجهه المخططون لهذه الخدمات هو

ضبط مستوى الخدمة لتبني التوقعات و لضبط الدفع غير النظامي ضمن النظام الرسمي. و هذا سوف يؤمن التمويل المتاح لتشغيل النظام الرئيسي .

#### (4) مشاكل الحسابات الجارية

بتقدير القدرة المالية المستمرة للخدمات هي على أي حال معقدة من خلال بنية الحسابات الحالية للبلدية. إننا نفهم بأنه لا يوجد مركز لتكاليف مؤسس للحسابات المتوفرة. و لا يبدو أنه لا يوجد أي حسابات متوفرة مؤسسة لهذه الوظائف في المجلس. إن النفقات مصنفة فقط بواسطة نوعها (مثل الرواتب ..... الخ) و تتوزع على كل الوظائف في المجلس. و عند فصل المستلزمات للمجلس التي هي تتبع مباشرة لإدارة النفايات الصلب سيكون الأمر نسبيا سهلا. على أي حال فإن تحديد كلف التشغيل الحقيقة لخدمة إدارة النفايات الصلبة يجب أن تكون مرتكزة على رقم من التخمينات باستخدام مفهوم مشابه لذلك المستخدم في المراجعة في حمص. يبدو واضحا تماما بأن رأس المال الكلي لأنظمة حسابات المجالس ضروري أن يقرر على أساس الكلف الحقيقة قبل أن ينجذب التقدم الرئيسي في التطوير بكفاءة أي نوع من أنواع الخدمات بما فيها إدارة النفايات الصلبة (و كل الخدمات) لا يستطيعون التحكم (أو حتى الوصول إلى) الميزانية اللازمة للتشغيل و لذلك ليسوا في وضع لتحسين كفاءتهم المالية.

#### (5) التغيرات المطلوبة في الحسابات و الأنظمة المالية

إن اجمالي الحسابات البلدية و النظام المالي مطلوب كلاما لتحديد و تحكم بالنفقات بشكل أكثر فعالية و لتطوير جمع العائدات. هذه التغيرات مطلوبة لتحسين كل الخدمات التي تقوم بها البلدية وليس فقط إدارة النفايات الصلبة. إن الاجمالي يتطلب بأن تغطي النقاط التالية:

- نظام المحاسبة والموازنة يتطلب تحديد الكلف التي تساهم في كل وظيفة أو الخدمات للمجلس.
- إن النظام يجب أن يحدث سجلات السكان و رجال الأعمال الذين عندهم استعداد لدفع رسوم الخدمات أوتوماتيكيا. هذا الشيء سوف يجعل الوصول للتطوير و بناء سجلات الموافقة إذا طلب الأمر و هذه السجلات ستكون مقبولة و تعطي الصورة الدقيقة لتطوير البناء الحقيقى، الأرض و استخداماتها. عند هذه الرحلة كل مركز خدمات الذي يفرض الضرائب لخدماته سيبقى سجلاته بشكل منفصل للسكان و قدرتهم على دفع هذه الرسوم وهذا يتطلب التجميع.
- لأنظمة جمع أفضل يجب أن نرفع نسبة الجمع و إذا كان ضروريا بتقديم غرامات فعالة لعدم الدفع مثل تعليق خدمات بلدية أخرى.
- مراجعة مستويات الخدمة لعكس طلبات المستهلك.

- ضبط مستوى الرسوم لعكس بشكل أفضل الخدمة المقدمة مع الإبقاء في الذهن قابلية المستهلك ليدفع. على سبيل المثال من أجل مؤسسات تجارية أو صناعية فإن إجراءات الضرائب و الرسوم

يمكن أن توصل مباشرة مع الخدمة المقدمة مثل أن الرسوم يجب أن تتضمن قدرة المكونات لتغطية الكلف المقدرة المقدمة لتناسب أحمال الذروة الصيفية.

- التقييم الكامل لكفل التشغيل على الفترات الطويلة للنظام الذي يتضمن تشغيل الحسابات العائدة التي فيها رسوم الاهتلاك تحول لتزود مصدر التمويل المستقبلي لاستثمار رأس المال في المستقبل.

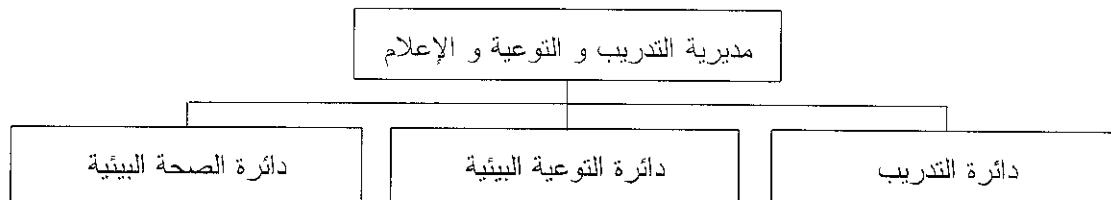
الكثير من هذه القضايا هي خارج منظور هذه الدراسة سوف يقدم المساعدة للسلطات البلدية لمتابعة هذه القضايا. يجب أن تكون مضبوطة على أية حال فإن الاجراءات لتطوير التمويل الحالي للخدمات سوف يكون صعبا قبل أن تقدم الطلبات للمساعدة لتوظيف رأس مال جديد يمكن أن يعتبر ونحن ننصح السلطات المحلية بأن عليهم البدء بالبحث عن حلول لتطوير نظام التمويل الحالي بدون تأخير. هذا الشكل من موازنة الحسابات وأنظمة جمع الضرائب سوف يؤخذ بعين الاعتبار لوقت معين حتى ضمن البلدية ولكن إنه من الضروري أن اعتبار هذه القضايا يجب أن يبدأ حالا لمنع ظهور مشاكل جديدة و البحث عن حلول جديدة لمشاكل نظام التمويل الحالي لكل وظيفة من وظائف البلديين.

#### 1.9.2.1 البيئة - الصحة - و التعليم الصحي (1)

##### (1) وزارة الدولة لشؤون البيئة

###### 1) نظام التعليم البيئي:

إن وزارة الدولة لشؤون البيئة تعامل مع التعليم البيئي في سوريا كما أن الوزارة تعدل هيكلها التنظيمي في كانون الثاني 2001. إن الهيكل التنظيمي لتنفيذ التعليم البيئي الجديد سيشغل مديرية التدريب كما يبدو واضحا في الشكل 1-2-6



إن الوظائف الرئيسية لكل من هذه الأقسام يتلخص بالشكل التالي الشكل 1-2-6 مديرية التدريب، النوعية و الإعلام البيئي.

###### أ- دائرة الصحة البيئية

- تحليل عينات من الطعام المنتج.

• عقد الاجتماعات في مجال الصحة البيئية بالتعاون مع وزارات أخرى ذات صلة مثل وزارة الصحة.

- إعداد المطبوعات حول الصحة البيئية.

- منح شهادات المنتج البيئي لبعض المنتجات.

### بـ- دائرة التوعية البيئية:

- إعداد الخطط لرفع الوعي البيئي بالتعاون مع السلطات ذات الصلة.
- العمل مع وزارة التربية و اليونيسكو لدخول مفاهيم البيئة في المقررات المدرسية لرفع وعي التلاميذ حول البيئة.
- عقد ورشات العمل و الندوات مع الاتحادات الرسمية مثل الاتحاد النسائي أو اتحاد شبيبة الثورة لرفع الوعي العام حول البيئة بالتعاون مع السلطات الحكومية الأخرى.
- تحضير المطبوعات لرفع الوعي البيئي حول البيئة و المعلومات المتعلقة بها ذات الصلة.

### جـ- دائرة التدريب

- اعداد الخطط للدورات التدريبية في مجال البيئة.
- عقد الدورات التدريبية الداخلية و الخارجية لعناصر الوزارة.
- حفظ سجلات الدورات التدريبية لكوادر الوزارة.

### (2) الطموحات السابقة

إن وزارة الدولة لشؤون البيئة قد أنجزت فعاليات عديدة في مجال التعليم البيئي كما يتلخص فيما يلي:

تجهيز استراتيجية وطنية للمعلومات البيئية.

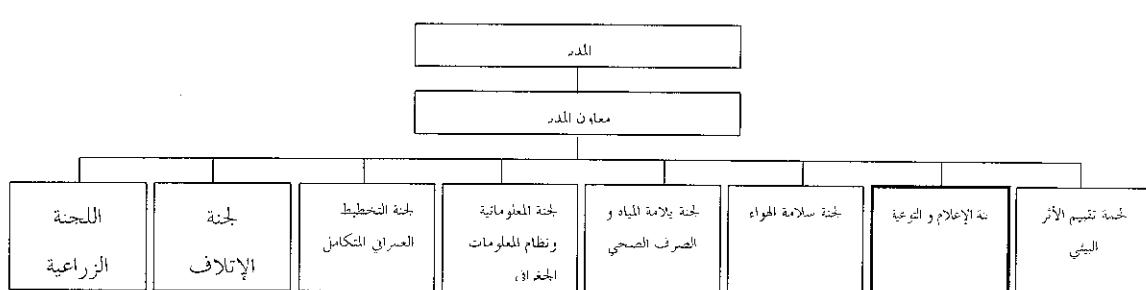
- انجاز برنامج حول رفع الوعي البيئي في سوريا ممول من قبل مركز تطوير البيئة للدول العربية وأوربا (سیداری).
- انجاز بناء القدرات في المشروع الوطني للبيئة في المناطق الريفية بالتعاون مع اليونيسيف ووزارة الصحة.
- تنفيذ مشروع الصحة و التدريب البيئي ( المستهدفون النساء و الأطفال ).
- إنجاز مشروع التحكم المعمق بالتلوث من مدينة حلب.
- المشاركة في مشروع البرنامج الوطني لمكافحة التصحر.
- التعاون في فعاليات عديدة حول البيئة مع وزارة التربية.
- المشاركة في حملات المنظمات العامة ( مثل اتحاد شبيبة الثورة ).
- إنتاج برامج تلفزيونية و إذاعية ذات علاقة بالبيئة.
- التنسيق مع الأطراف المحلية الحكومية للاحتفال بيوم البيئة العربي و يوم البيئة العالمي .
- التعاون مع وزارة البيئة في لبنان من خلال الجلس الأعلى السوري اللبناني في مجال المعلومات البيئية و الوعي البيئي و خصوصا في الحملات ذات الصلة.
- المشاركة في تأسيس الشبكة العربية للتعليم البيئي المدعومة من قبل سيداري.

### (3) الخطة لعام 2001

- إن وزارة الدولة لشؤون البيئة قد أعدت خطة وطنية للبيئة لعام 2001. المعلومات والأفكار حول التعليم البيئي والوعي العام قد نوقشت في الخطة الموضحة فيما يلي
- الحصول على الدعم المالي من (الوكالة الألمانية للبيئة) لمشروع التعليم البيئي بالتعاون مع وزارة التربية.
  - نشر مجلة بيئية تدعى الإنسان والبيئة.
  - تحضير برنامج تلفزيوني أسبوعي حول البيئة بالتنسيق مع الهيئة العامة للإذاعة والتلفزيون ووزارة الإعلام.
  - العمل مع اليونيسكو من خلال اللجنة الوطنية للتعليم والثقافة والعلوم.
  - العمل مع الشبكة العربية للبيئة والتنمية في مجال التعليم البيئي ورفع الوعي العام حول البيئة.
  - التعاون بشكل فعال مع سيداري.
  - البحث عن مساعدات مالية من النادي العربي للتعليم البيئي.
  - خلق مركز للتعليم البيئي في الوزارة.
  - التعاون مع الهلال الأحمر السوري.
  - التعاون مع المنظمات العامة الأخرى.
  - إعداد المحاضرات حول الوعي البيئي.

### (4) مديرية البيئة في اللاذقية

إن وزارة الدولة لشؤون البيئة قد أأسست مديرية البيئة في كل محافظة للتأكد على إدارتها للبيئة على المستوى المحلي، في محافظة اللاذقية تأسست مديرية البيئة في عام 1998 من قبل وزارة الدولة لشؤون البيئة. تضم المديرية ثمانية لجان لجان المناقشة والتنسيق مع الإدارات المختلفة والقضايا البيئية في اللاذقية. إن لجنة الإعلام والترويجية البيئية قد تأسست لتنفيذ التعليم البيئي كما هو موضح في الشكل 1-2-7



الشكل 1-2-7 مديرية البيئة في اللاذقية

إن لجنة التوعية و الاعلام تضم سبع موظفين في الوقت الحالي. الجدول 1-2-36 يوضح كل الخبرات لكونها هذه اللجنة. إن اللجنة على أي حال لم تقم بكل الفعاليات في مجال التعليم البيئي و رفع الوعي العام حول البيئة، بالإضافة إلى ذلك و حسب الصعوبات المالية فإن هناك معدات و أجهزة ضرورية غير متوفرة في المديرية لتنفيذ التعليم البيئي. إن اللجنة ما تزال في مرحلة الاعداد لتنفيذ الفعاليات المتوقعة.

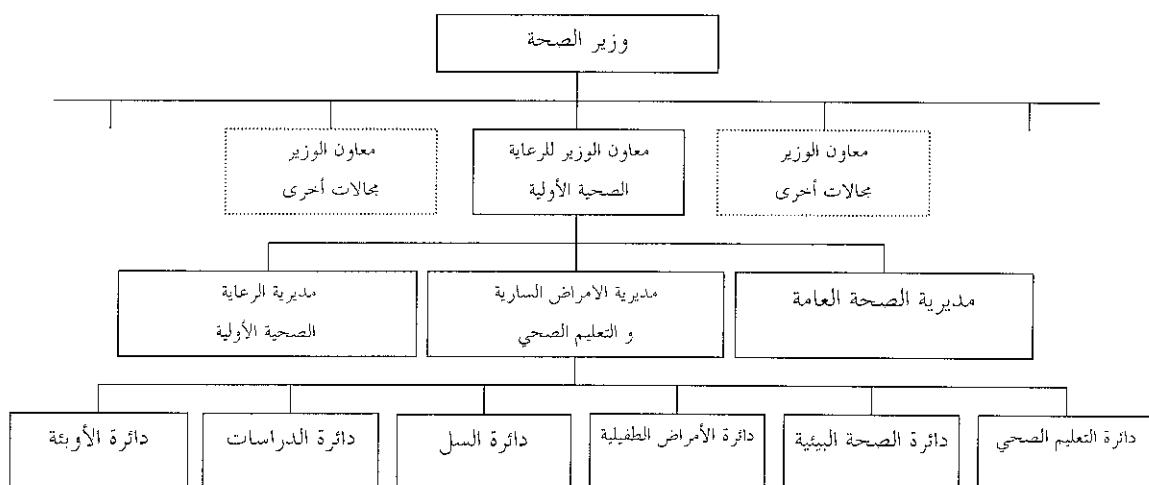
**الجدول 1-2-3-5 خبرات لجنة الاعلام و التوعية**

العدد	الخبرات
2	مهندس مدنى
3	مهندس معماري
1	مهندس ميكانيك
1	مهندس كهرباء
7	الإجمالي

## (2) وزارة الصحة

### (1) نظام التعليم الصحي

إن وزارة الصحة هي قطاع وزاري لتأكيد إدارة الصحة العامة بما فيها منع انتشار الأمراض، التحكم بالصحة البيئية و الصحة العامة و الكثير من القضايا المتعلقة بصحة الإنسان و الأمراض في سوريا. في وزارة الصحة هناك عدة معاونين للوزير. كل معاون يتعامل في مجالات محددة من قضايا الصحة الأولية. مديرية الأمراض السارية و التعليم الصحي تتكون من ست دوائر في مجال الأمراض السارية و التعليم الصحي كما يتوضّح بالشكل 1-2-8- إن دائرة التعليم الصحي هي المكتب المفتوح للتعليم في وزارة الصحة.



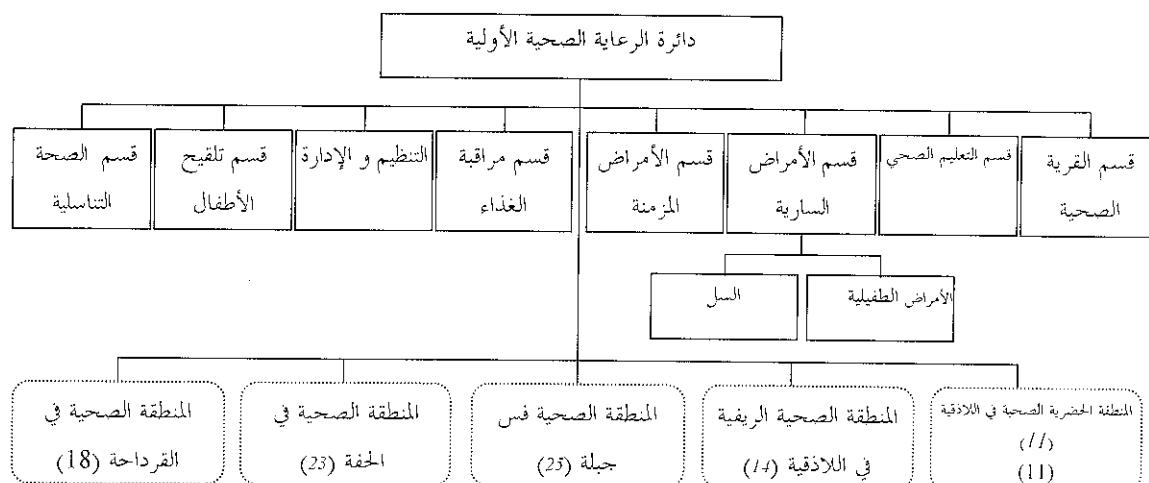
**الشكل 1-2-8- الهيكل التنظيمي لوزارة الصحة**

## (2) مديرية الصحة في الازقية

إن وزارة الصحة قد أستablishت مديرية للصحة في كل محافظة لإنجاز إدارة الصحة و سياساتها على المستويات المحلية و تبعاً لذلك في الازقية هناك مديرية صحة الازقية . تحت المدير هناك دائرة الرعاية الصحية الأولية التي أستablishت للتعامل مع الصحة البيئية و القضايا الصحية في مستويات المجتمع في مناطق صحية كما يتوضّح بالشكل ١-٩ . في المحافظة على أي حال ليس هناك في الوقت الحالي أية أقسام أو نشاطات محددة تتعلق بإدارة التفاصيل الصلبة .

### أ- المنطقة الصحية

كل منطقة صحية تتزود أولياً و ثانوياً و بشكل عام الخدمات الصحية . إنه نظام مشابه للرعاية الصحية الأولية المناقش و المحدد في الماتي و المصرح عنه من منظمة الصحة العالمية و اليونيسيف في عام 1978 . بالنسبة للخدمات الصحية الأولية هناك مركز صحي مؤسس في كل مدينة أو قرية التي تعود للمنطقة الصحية . هناك ٩٢ مركز صحي في محافظة الازقية في الوقت الحالي .



**الشكل ١-٩ دائرۃ الرعاية الصحية الأولیۃ في مديریۃ صحة الازقیۃ**

كل منطقة صحية لديها مشرف منطقة صحية . تحت اشراف رئيس التعليم الصحي يتعامل التعليم الصحي في كل منطقة . الرئيس (أو الخبراء ذوي الصلة الآخرين ) ينفذون التعليم الصحي في المراكز الصحية .

### ب- قسم التعليم الصحي

إن قسم التعليم الصحي هو المسؤول عن التعليم الصحي في المديرية، الفعاليات الأساسية لهذا القسم تتلخص بالشكل التالي:

- توزيع المعلومات و مقاييس المناعة السائدة للأمراض المعدية و الأمراض الخبيثة في المحافظة مثل اللامانيا .
- تعليم السكان حول الأمراض المنقلة جنسياً و مناعة الإنسان و الإيدز .

- اخبار السكان حول الأمراض الغير منقولة و القضايا الصحية الأخرى و الصحة المنتجة و مقاييس المناعة و ما إلى ذلك.
- عقد الدورات التدريبية في مجال التعليم الصحي لموظفي الدائرة.
- اعداد خطة شهرية لكل منطقة صحة.

كما لوحظ أعلاه فإن هذا القسم ينجز أسبوعياً دوراً تدريبية في مجال التعليم الصحي للموظفين مثل الممرضات في المديرية بالإضافة إلى الفعاليات الرسمية. كل دورة لديها فقرات خاصة. أكثر هذه الفقرات تتعلق بالصحة مثل الاسعاف الأولي، التدخين، قضايا الصحة الفصلية و ما إلى ذلك. و كمثال على ذلك الجدول 1-2-3-7 يعطي الفقرات الرئيسية للبرنامج حول الاسعافات الأولية و دورة التمريض التي أقيمت في 27 كانون الثاني إلى الأول من شباط عام 2001 لاتحاد شبيبة الثورة في اللاذقية بالتعاون مع قسم التعليم الصحي في مديرية الصحة.

**الجدول 1-2-3 مثال على فقرات التعليم الصحي**

ال السادس	الخامس	الرابع	الثالث	الثاني	الأول	اليوم
التدريب	التدريب	التدريب	الكسور	الجروح	- الحروق	موضوع
العملي	العملي	العملي	الأيدز	الإسعاف الأولي	- التمريض الأساسي	

**المصدر:** قسم التعليم الصحي مديرية الصحة في اللاذقية  
في الوقت الحالي تقريراً مائة موظف قد أتموا الدورات التدريبية المذكورة أعلاه لكي يرشدوا السكان في المحافظة. كل مدينة، بلدة، قرية في المنطقة الصحية لديها على الأقل موظف رسمي مدرب حول فعاليات التعليم الصحي.

الجدول 1-2-3-8 يوضح التجهيزات المتوفرة في مديرية صحة اللاذقية. هذه الوسائل السمعية البصرية على أي حال هي بشكل رئيسي لتعليم الموظفين و المؤتمرات و الاجتماعات في المديرية.

**الجدول 1-2-3 التجهيزات و الأدوات**

الكمية	التجهيزات و الأدوات
5	جهاز تلفزيون
5	VTR
4	أوفر هيد بروجكتور
2	سلайд بروجكتور
2	كمبيوتر
2	آلة تصوير مستندات
عدد	ملصقات و منشورات ذات صلة

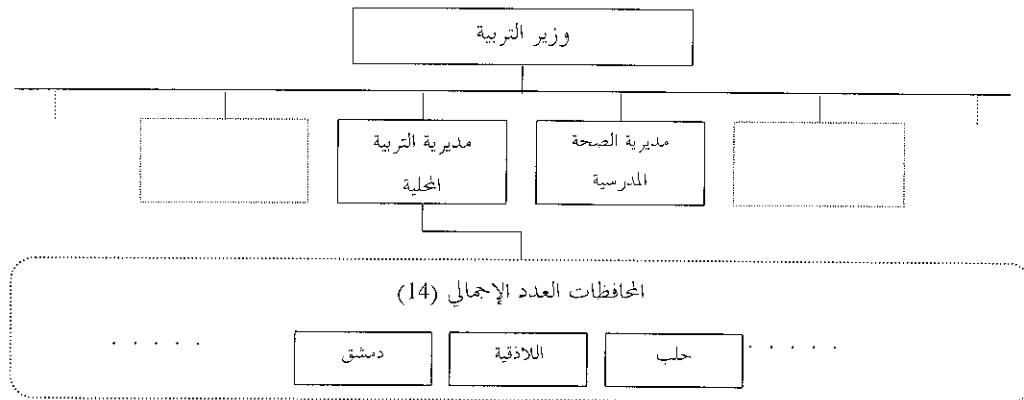
**المصدر:** مديرية الصحة في اللاذقية

#### جـ- مشفى اللاذقية الوطني

- بالاضافة إلى دائرة الرعاية الصحية الأولية فإن المشفى الوطني في اللاذقية لديه نظام داخلي من التعليم الصحي للممرضات و الكادر العامل. على سبيل المثال فإن مشفى اللاذقية الوطني المشفى الأضخم في اللاذقية و الذي يضم 450 سرير و 200-150 مريض خارجي قد أنجز الفعاليات التالية المتعلقة بالتعليم الصحي.
- يقوم الشففي بتشغيل قسم تدريب خاص.
  - منذ عام 2001 هذا القسم أنجز دورة تدريبية أسبوعيا حول رفع الوعي العام حول الصحة للممرضات.
  - 11 مرشد صحي قد أرشدوا إلى النقاط التالية للممرضات
  - تنظيم الأسرة
  - سرطان الثدي
  - صحة الراهنق ( 14-18 سنة ) (خطر الخدرات، التدخين ... الخ).
  - الايدز - الزهري.
  - الأمراض السارية (المalaria، الكولييرا و ما إلى ذلك ) .
  - على أي حال لا يوجد هناك نقاط متعلقة بين الصحة و الصحية..
  - إن المرشد الصحي يزور المراكز الصحية في اللاذقية ليرشدها حول الملاحظات المذكورة أعلاه لكل من موظفي المراكز الصحية و السكان.
  - إن القسم يجهز عدة أوراق مطبوعة حول التعليم الصحي

#### (3) وزارة التربية

إن وزارة التربية هي المسؤولة عن التعليم الابتدائي و الثانوي في سوريا. لقد أعدت وزارة التربية سياسة وطنية للتعليم. إن الصحة البيئية و الأدوية المضادة قد ضمنت في مناهج المدارس. في الهيكل التنظيمي لوزارة التربية تأسست مديرية الصحة المدرسية لكي تتعامل مع الصحة في المدارس و القضايا الصحية و لكي تجهز برامج الصحة المدرسية. إن وزارة التربية قد أحدثت مديرية التربية في كل محافظة لكي تدير التربية على المستويات المحلية كما هو موضح في الشكل 1-2-10



الشكل 1-2-10 وزارة التربية

### (١) التعليم الابتدائي و الثانوي

#### أ- نظام التعليم العام

إن نظام التعليم العام في سوريا قد تشكل في قانون التعليم (القانون رقم 35 للعام 1981). الجدول 1-2-39 يوضح أنظمة التعليم الابتدائي و الثانوي في سوريا و طبقاً للقانون فإن التعليم الابتدائي يبدأ عادة بسن ست سنوات. بناء على المشاكل الصحية، القدرات الشخصية و الظروف الأخرى فإن كل تلميذ يمكن أن يدرس حتى سن 14 سنة. إن العام الدراسي للتعليم الابتدائي و الاعدادي و الثانوي تبدأ في أيلول و تنتهي في أيار.

الجدول 1-2-38 التعليم الابتدائي و الثانوي في سوريا

المدرسة	سنوات المدرسة	سن المدرسة الأساسية	إجبارية التعليم
المدرسة الابتدائية	6 سنوات	6 - 12	إجباري
المدرسة الإعدادية	3 سنوات	12 - 15	غير إجباري
المدرسة الثانوية	3 سنوات	15 - 18	غير إجباري

المصدر: مديرية التربية في اللاذقية

إن لغة التعليم العام هي العربية. وطبقاً لدراسة اللغة الأجنبية يمكن أن يختار إما الانكليزية أو الفرنسية كواحدة من اللغات في تعليمه الابتدائي غالباً 70% من الطلاب يختارون اللغة الانكليزية لهذه الأيام. في المدارس لعام 2001 فإن دراسة اللغة الانكليزية تبدأ من الصف الخامس. و طبقاً لمديرية التربية في اللاذقية فإن التعليم سيستمر هكذا و سيبداً فمذ الصف الرابع للعام القادم .

#### ب- التعليم في محافظة اللاذقية

إن الجداول التالية توضح البيانات حول التعليم الابتدائي و الثانوي في المحافظة. بالارتكاز على الجدول 1-2-41 و الجدول 1-2-42 و لقد تحددت نسبة الطلاب الذين يذهبون إلى المدارس الاعدادية و الثانوية في اللاذقية هي أكثر من 99.5% منذ عام 1996 حتى عام 2000.

**الجدول 1-2-39 عدد المدارس**

المجموع الكلي	القرداحة	الحفة	جبلة	ريف اللاذقية	مدينة اللاذقية	العام الدراسي 2001-2000
624	124	157	148	141	53	المدارس الابتدائية
99	12	26	36	24	4	الإعدادية
99	18	17	24	17	23	الثانوية

المصدر : قسم الاحصاء والتخطيط- مديرية التربية في اللاذقية

**الجدول 1-2-40 عدد طلاب المرحلة الابتدائية**

2000	1999	1998	1997	1996	
57,494	59,543	61,375	63,503	61,209	الذكور
53,796	55,411	57,061	59,222	55,766	الإناث
111,290	114,945	118,436	122,725	116,975	المجموع

المصدر : السابق

**الجدول 1-2-41 عدد طلاب المرحلتين الاعدادية و الثانوية**

2000	1999	1998	1997	1996	
57,287	59,128	60,997	63,095	60,398	الذكور
53,698	55,276	56,902	59,047	55,539	الإناث
110,985	114,404	117,899	122,242	116,337	المجموع
%99,7	%99,5	%99,5	%99,69	%99.5	نسبة الطالب الذين التحقوا بالثانوية

المصدر : نفسه

**الجدول 1-2-42 تعداد الطلاب في اللاذقية**

القرداحة	الحفة	جبلة	ريف اللاذقية	اللاذقية	العام الدراسي 2001-2000
5,164	5,758	12,347	8,959	22,512	ابتدائي ذكور
4,618	5,308	11,659	8,249	22,210	إناث
3,232	2,306	6,900	3,777	11,334	إعدادي ذكور
2,876	2,492	6,841	4,535	9,861	إناث
715	570	2,213	1,587	4,609	ثانوي ذكور
846	610	2,665	949	4,173	إناث

و حسب معطيات مديرية التربية في اللاذقية فإن معدل الحضور و اتقان الكتابة و القراءة في

المدارس الابتدائية في اللاذقية يبلغ 100%

## (2) مدرسة التعليم الصحي:

### أ- كتاب المدرس حول التعليم الصحي-التربية الصحية

أصدرت وزارة التربية كتاب المدرس حول التربية الصحية وكان كتاب (منهاج المدرسة الصحي و مشروع الدرجات الثلاث في المدارس الابتدائية ) قد اعد من قبل مديرية الصحة المدرسية عام 2000 ويتضمن شرحا لمختلف المسائل والمشكلات في مجال الصحة و المحافظة عليها.

وقد استلمت مواضيع الكتاب على سلامة الغذاء قضايا الحمية و الترتيب الغذائي ، النظافة الشخصية ، علم المحافظة على الفم والأسنان ، مضار الحشرات ، تلوث المياه ومواضيع أخرى.

### ب - برنامج التعليم الصحي:

يتم إعداد برنامج التعليم الصحي كل عام من قبل وزارة التربية ليكون داعما لاصدارات ونشرات الصحة والوقاية و الذي يتكون من البرامج التالية :

- مراقبة بيئة المدرسة و سلامة الصحة
- التلقيح
- تنمية الوعي الصحي
- فحوصات صحية دورية
- نشاط طبي في مراكز الصحة المدرسية
- منهاج التدريس الصحي
- عيادة من أجل الدواء الواقي
- رعاية صحية في المخيمات الشبابية

### ج - قسم الصحة المدرسية :

تم وضع مركز قسم للصحة المدرسية في كل مديرية تعليمية في سوريا . و الأهداف و الغايات الأساسية من هذه المراكز هي التالية :

- رفع سوية الوعي الصحي عند الطلاب
- المحافظة على بيئة مدرسية نظيفة
- تقديم التجهيزات الضرورية للاستفادة من عيادات و ادوية الوقاية وذلك بالتعاون مع اقسام مديريات التعليم الأخرى.

والنشاطات والبرامج المناظرة بكل قسم من الأقسام يمكن اختصارها بما يلي:

- تقديم الخدمات الطبية لكل الطالب و لجميع العاملين المعنيين.
- تقديم التلقيح المجاني لكل الطالب لمنع الأمراض السارية و المعدية.
- تنظيم برامج وقاية من الأمراض السارية في المدرسة.

- تطبيق برامج صحية لرفع مستوى الوعي الصحي عند الطلاب في مجال الصحة والسلامة الشخصية وبيئة المدرسة.

- تنفيذ فحوصات صحية دورية لكل طلاب المدرسة .

- مراقبة برامج الصحة المدرسية .

د - مركز الصحة المدرسية:

يتم تنظيم مراكز الصحة المدرسية برعاية واسراف قسم الصحة المدرسية من أجل تقديم الخدمات الطبية لكل الطلاب و المدرسين و بقية العاملين .

ففي اللادقية تتوفّر هناك ثمانية مراكز ، كما يبيّن الجدول 1-2-44 :

	اللادقية
1	جبلة
1	الحفة
1	القرداحة
8	المجموع :

وكل مركز صحي مدرسي يضطلع بمهام التالية اضافة إلى تقديم الخدمات الطبية و الفحص الطبي :

- تطبيق منهاج تدريبي عن الصحة المدرسية للمعلمين خلال كل صيف

- إقامة المعسكرات في الصيف من أجل طلاب المرحلة الابتدائية

- اعطاء محاضرات عن الصحة والبيئة لكل مدرسة ابتدائية واعدادية وثانوية.

- إعداد مواد ومقالات مطبوعة حول الصحة المدرسية و المحافظة عليها.

**4- وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي:**

تقوم وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي بنشاطات تتعلق بثقافة البيئة و النهوض بوعي الفلاحين و المزارعين انطلاقا من التطورات الزراعية . النقاط و المحاور التالية تبين المهام التي يتركز عليها التعليم البيئي و التوعية التي تقوم بها وزارة الزراعة:

- اساس التحكم البيولوجي

- استخدام المبيدات الزراعية السامة

- استعمال الأسمدة العضوية

- أهمية التخصيب والتسميد المتوازن

- تلوث المياه وتقوت التربة

- الدراسة والبحث حول استخدام الأسمدة العضوية و المبيدات والمعادن الثقيلة.

وكوسائل تعليمية فقد انتجت وزارة الزراعة و الاصلاح الزراعي مجموعة من اشرطة الفيديو حول التوعية الزراعية والبيئية ،اضافة إلى البيانات و الاوراق المطبوعة حول الحد من التلوث والصحة والبيئة وذلك حسب ما يلي :

#### **الجدول 1-2-44 لائحة الوسائل التعليمية للوزارة**

الوراق	اشرطة الفيديو
استخدام الأسمدة	- الاستخدام غير الحذر للأسمدة وآثارها على البيئة
استخدام المبيدات الزراعية	- استخدام المبيدات الزراعية وآثارها السامة على البيئة
<b>١- المديرية المحلية للزراعة والإصلاح الزراعي:</b>	
على الصعيد المحلي ، تم تأسيس وتنظيم سلطة محلية إرشادية في كل إدارة محلية للزراعة والإصلاح الزراعي وذلك لرفع سوية الوعي عند المرأة حول قضايا الصحة والبيئة والثقافة والزراعة . ثمة برنامج سنوي للمرأة الريفية يرتبط بالقضايا الزراعية ويرتكز على الموضوعين التاليين :	

- الصحة العامة والتغذية .
- الصحة المنزلية في المناطق الريفية .

ونقوم المديرية باستخدام الطرق التالية لرفع سوية الوعي والتعليم البيئي :

- نشر المواد المطبوعة .
- إقامة حلقات بحث مختصة .
- تنظيم وإنتاج برنامج تلفزيوني خاص حول صحة وسلامة البيئة وحمايتها .
- توجيه الفلاحين وإرشادهم لاستخدام المبيدات الزراعية والاستخدام المعقول للأسمدة وذلك حسب حاجة أراضيهم لذلك .

#### **2- علاقات المشاركة :**

##### **A- مديرية الزراعة ومديرية الصحة :**

- ثمة علاقات مشتركة عديدة بينما مديرية الزراعة والجهات الرسمية الأخرى .
- تقوم مديرية الصحة باللاذقية ومديرية الزراعة في اللاذقية بحلقات بحث ميدانية وتنظيم اجتماعات حول الصحة العامة وسلامة الصحية في القرى وذلك بالتعاون بين السلطة الإرشادية والمرافق الصحية في القرى .
  - ما بين فرع الأرضي الزراعي في مديرية الزراعة وبين مديرية الصحة في اللاذقية وثمة علاقة في تحليل مستوى الزنك في التربة ، المياه والنباتات وتأثيراتها على صحة الأطفال .

## B- التعاون والمشاركة الدولية :

- مشروع سلامة القرى بالتعاون مع منظمة الصحة /WHO/ .
  - مشروع التربية السكانية بالتعاون مع : / FAO-UNDP - MOAAR /
  - مشروع التربية السكانية بالتعاون مع : MOAAR,UNDP,FAO
- 5- وزارة الثقافة:

قامت وزارة الثقافة بإنشاء خمس مراكز ثقافية في المدن التابعة لمحافظة اللاذقية كما يظهر الجدول 1-2-45:

**الجدول 1-2-45-المراكز الثقافية**

المركز موجود وبني عام 44 وهناك مركز جديد قيد البناء (1) في جبلة والثاني في بيت ياشوط (ضاحية في جبلة )	- اللاذقية 1
	- جبلة 2
	- الحفة 1
	- القرداحة 1
	- المجموع : 5

ولكل مركز صالة كبيرة لتقديم المحاضرات والندوات و الحفلات الموسيقية و العروض السينمائية وغير ذلك من المهام الأخرى شهادة اربع دور عرض للسينما في مدينة اللاذقية ودار واحدة في جبلة ولا يوجد اي صالة عرض مسرحي مختصة في اللاذقية ، عدا المراكز الثقافية . ولذلك وبالتنسيق مع الجهات الرسمية المتصلة بقضايا الصحة والبيئة تقيم المراكز الثقافية المحاضرات والندوات مستخدمة هذه الصالات

يوجد في المركز الثقافي في اللاذقية صالة عرض مسرحي تتسع ل 300 مشاهد و وفي هذه الصالة أقيمت الندوات التالية خلال عام 2000

- أخطار التدخين
- الآيدز
- صحتنا في بيئة سليمة

وبإضافة إلى الصالة يمتلك المركز المستلزمات والتجهيزات التالية التي يمكن استخدامها للنشاطات التعليمية

**الجدول 1-2-46**

العدد	الجهاز
1	تلفزيون
1	فيديو
1	برجكتور عيار 35 ملم
1	جهاز صوت

## 6- وزارة الإعلام

### 1- إدارة المركز الإذاعي والتلفزيوني :

تسير وزارة الإعلام على وسائل الاتصالات والأنباء والاعلام في سوريا وقد قامت وزارة الإعلام بحدوث الهيئة العامة و المراكز العامة للإذاعة والتلفزيون لربط شبكة الإذاعة والتلفزيون في القطر .

وهناك ثلات محطات تلفزيونية حكومية و محطة راديو في سوريا كما يظهر الشكل 11-12 مديرية مراكز الإذاعة والتلفزيون

(١)	الشـكـل 1-12 محـطـة الإـذـاعـة وـالتـلـفـزـيون فـي سـورـيا	مـديـر التـلـفـزـيون	مـديـر الإـذـاعـة	ـ المـحـطـةـ الثـانـيـة	ـ قـنـاةـ (٣)	ـ قـنـاةـ (٢)	ـ قـنـاةـ (١)	ـ المـحـطـةـ الـأـوـلـى	ـ عـربـيـ إـنـكـلـيزـيـ	ـ عـربـيـ
-----	--	----------------------	-------------------	-------------------------	---------------	---------------	---------------	-------------------------	-------------------------	-----------

### 2- المركز الإذاعي والتلفزيوني في اللاذقية

نشأت وزارة الإعلام المركز الإذاعي والتلفزيوني في اللاذقية عام 1987 .  
ومهام المركز الإذاعي والتلفزيوني كمكتب محلي يعمل تحت إشراف المديرية العامة لمراكز الإذاعة والتلفزيون في وزارة الإعلام ويتصح من الشكل ( 12-12 ) يدير المركز قناتين محليتين (الأولى والثانية ) وبرنامجا اذاعيا واحدا .

ومعظم البرامج تنتج من قبل المركز الإذاعي والتلفزيوني في دمشق تحت إشراف المديرية العامة لمراكز الإذاعة والتلفزيون .

الدور الرئيسي لمركز اللاذقية هو أن يكون محطة ثانية لمركز دمشق .

ـ قـسـمـ الـادـارـة	ـ قـسـمـ الـهـنـدـسـة	ـ قـسـمـ الـبـرـامـج	ـ مدـيـرـ المـرـكـز
الـشـكـلـ 1-13ـ المـرـكـزـ الإـذـاعـيـ وـالتـلـفـزـيونـيـ فـيـ الـلاـذـقـيـةـ			

على كل حال يسمح لمركز اللاذقية أن ينتج وبيث برامجه الخاصة ضمن الحصص التالية المسموح بها .

بالنسبة لبرامج الصحة والبيئة ليست هناك برامج خاصة لمركز اللاذقية ولكن هناك بعض البرامج التي تبث ترتبط بالبيئة و الوعي البيئي و يتم بثها بشكل كامل حسب مايلي :

#### دقائق البث

ـ التـلـفـزـيونـ	ـ 15 دـ يـوـمـيـاـ
ـ التـلـفـزـيونـ	ـ 25 دـ أـسـبـوـعـيـاـ
ـ الإـذـاعـةـ	ـ 30 دـ يـوـمـيـاـ

و يظهر الشكل ١-٤٩ نسب انتشار أجهزة التلفزيون والراديو في كل مدينة في اللاذقية . وحسب هذه المعطيات نجد أن معظم البيوت في كل مدينة تمتلك جهاز تلفاز وجهاز راديو ولذلك فان التلفزيون والراديو من اهم الوسائل التي تؤثر على تربية الوعي الشعبي تجاه الصحة والبيئة .

اللاذقية	جبلة	الحفة	القرداحة
95	95	90	99
100	100	100	100

#### ٧- الاتحاد النسائي :

##### ١- على المستوى المركزي :

وضع المكتب التنفيذي للاتحاد النسائي في دمشق على المستوى المركزي تحت إشراف وزارة الشؤون الاجتماعية ، ويقوم المكتب التنفيذي باعداد خطة سنوية و برنامج عام في مجال البيئة و الحفاظ على الصحة و اقامة حلقات البحث حول مواضيع تتعلق بهذه المجالات ، وذلك حسب منظور المرأة اليها .

عادة تقدم حلقات البحث شروحات حول البيئة و الصحة و الوقاية و الغذاء و الأمراض السارية وغيرها .

وتستمر هذه الأبحاث على وجه الخصوص في المناسبات والمحافل التالية وذلك بالتنسيق مع منظمات دولية مختلفة :

- يوم المرأة العالمي
- يوم المرأة الريفية
- اليوم العالمي لمكافحة الإيدز
- يوم البيئة
- اليوم العالمي لمكافحة التدخين

و يكتفى المكتب التنفيذي بوعيه البيئية حول النقاط والمحاور التالية :

- دور المرأة في علم الحفاظ على الصحة البيئية
- اتخاذ الحيطة و الحذر من استخدام الأسمدة الكيماوية
- حفظ الأغذية ( بما فيها الحليب والجبن )
- إعداد ونشر مواد مطبوعة مثل البروشورات و الكتيبات بالتعاون مع الفروع الرسمية في كل منطقة .

## 2- على المستويات المحلية :

ثمة فرع من مكاتب التحاد يضطلع بالمهام السابقة في لوك مديرية و يتبع الخطط والأبحاث المذكورة على المستويات المحلية .

مكتب الخدمات الصحية في كل فرع يضطلع بالتعليم البيئي وحماية الصحة .

وتقوم هذه المكاتب بتنفيذ البرامج و الخطط السنوية .

فيما يلي نعرض لعلاقات التعاون ما بين الاتحاد النسائي ووزارة الصحة :

- السلامة المهنية
  - الأمراض المنتقلة و المعدية
  - الإنعاش الصحي
  - مشروع التلقيح الوطني
  - قضايا أخرى في حماية الصحة
  - محاضرة للنساء في مجالات كهذه.
- آ - الاتحاد النسائي في اللاذقية :**

ينظم الاتحاد النسائي في اللاذقية عمل مكتب الخدمات الصحية في معالجة قضايا التعليم البيئي و السلامة الصحية في منطقة اللاذقية .

وتظهر النقاط التالية جملة المشكلات التي تواجه الاتحاد النسائي و تعيق عملية رفع مستوى الوعي الشعبي لقضية البيئة و السلامة الصحية :

- نقص المواد والتجهيزات
- نقص وسائل النقل التي تمكن من القيام بالزيارات إلى الأماكن البعيدة
- نقص الكوادر المختصة في نشر الوعي البيئي ( عادة يقتصر الكادر على الجامعة ) و بالنسبة للتجهيزات التعليمية فإن آلات العرض ومساعدات الرؤية و الكمبيوترات واجهزه الفيديو فهي غير متوفرة في فرع اللاذقية .

وهناك علاقات تعاون بين الاتحاد النسائي والهيئات الرسمية في اللاذقية وهي كما يلي :

- التعاون مع المنظمات الشعبية الأخرى
- إقامة معارض خاصة بفنون المرأة
- شرح دور المرأة في مسألة الصحة و السلامة الصحية
- المشاركة لإيجاد حلول لمشكلات حماية الصحة و الأمراض السارية

## 8- مجالس المدينة :

### 1- مجلس مدينة اللاذقية:

ينظم مجلس مدينة اللاذقية مكاتب خاصة لتهتم بقضايا الصحة و البيئة :

- مديرية شؤون الصحة : يعالج قضايا حماية الصحة العامة و المعالجة الطبية
- قسم الصرف الصحي : لإعداد خطة استراتيجية لمعالجة لصرف الصحي
- قسم هندسة النقل - السير : للتحكم بثلاث البيئة - الهواء
- قسم التخطيط المدنى : لتطوير المدينة بما في ذلك التأكيد على البيئة النظيفة.

و تتم مراقبة هذه الإدارات و الأقسام من قبل مجلس المدينة بعدة لجان تقوم بالإشراف على عملية إعداد استراتيجيات وخطط لتطوير المدينة ، هذا بالإضافة إلى أن مجلس المدينة يضع في حسابه وضع قسم خاص على لامستوى التنظيمي ليعالج قضايا البيئة في المدينة .

في اللجان يوجد مجلس صحي يترأسه محافظ اللاذقية ويقوم هذا المجلس بدراسة قضايا البيئة والصحة و إعداد الخطط حول ذلك .

بالنسبة للتعليم البيئي و حماية الصحة: ويتم إعداد عدة مشاريع من قبل قسم النظافة في مجلس المدينة ، وسوف يكون هدف تلك المشاريع رفع سوية الوعي الجماهيري لقضايا البيئة والصحة و يمكن تلخيص الخطط لهذه المشاريع بما يلي :

- إعداد منشورات لاصقة بشكل منتظم موجهة للمواطنين : ( تقيد بالأوقات المحددة للتخلص من القمامه يحافظ على بلدتك نظيفة )
  - إعداد لواصق صغيرة توضع في المدارس الابتدائية وتقول هذه اللواصق :
  - ( حافظ على بلدتك نظيفة - النظافة حضارة ) وتوضع هذه اللواصق على حقائب المدرسة .
  - توزيع أكياس بلاستيكية لكل منازل المدينة لجمع القمامه و تكتب على الأكياس عدة عبارات تساهم في رفع الوعي باهمية النظافة ، و أهمية التقيد بأوقات رمي القمامه.
  - ويتم التوزيع بالتعاون مع لجان موزعة في كافة أنحاء البلد .
  - نشر مقالة نوعية جماهيرية: (حافظ على نظافة مدينتك) في الجريدة المحلية
  - وضع نشرات صحية في الساحات الرئيسية للمدينة توجه المواطنين لحفظ على نظافة المدينة
- وضع حاويات ( يتم وضعها الآن ) مزودة بعبارات حول أهمية و ضرورة المحافظة على نظافة البيئة وأهمية التقيد بأوقات المخصصة لرمي القمامه.