



عمادة الدراسات العليا

جامعة القدس

اتجاهات تغير المؤشرات البيئية الفلسطينية (المياه والارض) حتى عام  
2030 اعتمادا على تغيرها في الفترة 1995-2012

رسالة ماجستير

إعداد

ديانا عمر علي ساعد

القدس - فلسطين

1435هـ/2014م

اتجاهات تغير المؤشرات البيئية الفلسطينية (المياه والارض) حتى عام 2030  
اعتمادا على تغيرها في الفترة 1995-2012

إعداد:

ديانا عمر علي ساعد

بكالوريوس أنظمة معلومات حاسوبية - جامعة القدس المفتوحة - فلسطين

إشراف: د. عبد الرحمن التميمي

قُدمت هذه الدراسة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في  
التممية الريفية المستدامة - مسار بناء مؤسسات وتنمية موارد بشرية من معهد  
التممية المستدامة - جامعة القدس

القدس - فلسطين

1435هـ/2014 م



جامعة القدس

عمادة الدراسات العليا

معهد التنمية المستدامة - بناء مؤسسات وموارد بشرية

إجازة الرسالة

اتجاهات تغير المؤشرات البيئية الفلسطينية (المياه والارض) حتى عام 2030 اعتمادا على تغيرها  
في الفترة 1995-2012

إعداد: ديانا عمر علي ساعد

الرقم الجامعي: (21112525)

المشرف الرئيس: د. عبد الرحمن سالم التميمي

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ: / 2014 من لجنة المناقشة المدرجة أسماؤهم وتوقيعهم:

- 1- رئيس لجنة المناقشة: التوقيع: .....
- 2- ممتحناً داخلياً: د. التوقيع: .....
- 3- ممتحناً خارجياً: د. التوقيع: .....

القدس - فلسطين

1435 هـ / 2014 م

## الإهداء

اهدي هذا العمل المتواضع الى:

والدي الذي زرع في نفسي حب العلم

والدتي نبض الحنان والرضى من الرحمن

زوجي الذي ساندني للوصول لتحقيق هدفي

ابنائي احبائي فلذات اكبادي

اختي وصديقتي ورفيقتي

ديانا عمر علي ساعد

## إقرار

أقر أنا مقدمة الرسالة أنها قدمت لجامعة القدس لنيل درجة الماجستير، وأنها نتيجة أبحاثي الخاصة بإستثناء ما تم الاشاره له حيثما ورد، وإن هذه الرسالة أو أي جزء منها لم يقدم لنيل أية درجة عليا لأي جامعة أو معهد.

التوقيع:.....

ديانا عمر علي ساعد

التاريخ:.....

## شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على رسول الهدى سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم، والحمد لله الذي ألهمني الصبر والجلد حتى استطعت إتمام هذا العمل المتواضع.

أتقدم بالشكر والتقدير الى جامعة القدس ممثلة بإدارتها ودوائرها، والى برنامج الدراسات العليا في التنمية الريفية المستدامة لما يقدموه وقدموه من مساعدة لي.

وأتقدم بالشكر الجزيل وعظيم الامتنان للمشرف الرئيس د. عبد الرحمن التميمي أدامه الله، لما قدمه لي من توجيهات وإرشادات علمية.

وأتقدم بالشكر والامتنان الى اللجنة، أعضاء لجنة مناقشة الرسالة، د. جواد شقير ود. عبد الوهاب الصباغ.

وأتقدم بالشكر لوالدي ووالدتي وزوجي واولادي الذين رافقوا دربي وكانوا خير مساند لي لاصل لمرادي وتحقيق امالي.

وأتقدم بالشكر الكبير الى صديقتي ورفيقتي ايمان ابوالرب التي لطالما كانت لي عوناً في تحقيق هدفي.

كما أتقدم بالشكر وعظيم الامتنان للاستاذ احمد السيد لنصائحه طوال مدة العمل ولموظفي المؤسسات الرسمية من وزارات وهيئات محلية والمؤسسات الأهلية والمجتمعية وجامعات وطنية؛ لما قدموه لي من مساعدة في تسهيل الحصول على المعلومات.

واخيراً اشكر كل غلطة مرت وستمر بعمر حياتي، ففيها صحوتي ومماتي.

ديانا عمر علي ساعد

## التعريفات النظرية

- المؤشر : تعبير على شكل رقم مطلق أو نسبي أو تعبير لفظي عن وضع سائد أو عن حالة معينة.
- التنمية المستدامة : هي التنمية التي تفي باحتياجات الحاضر دون الإضرار بقدرة أجيال المستقبل على الوفاء باحتياجاتها الخاصة، وهي تفترض حفظ الأصول الطبيعية لأغراض النمو والتنمية في المستقبل.
- سيناريو : هو مجموعة من الخطط والأفكار الاستراتيجية الافتراضية التي توضع قبل أو انها في اغلب الأحيان بهدف الوصول إلى غاية معينة. (الفتيسي، 2010)
- دراسة مستقبلية : هي ميدان من ميادين المعرفة يزداد الاهتمام بها في الدول المتقدمة، ويترسخ دورها في عملية صناعة القرارات سواء على مستوى الدول أم على مستوى المؤسسات المدنية والعسكرية والشركات الكبرى، وقد شهدت تطورات متلاحقة في منهجيتها وأساليبها وتطبيقاتها حتى صارت لها مكانة مرموقة بين سائر ميادين المعرفة. (العيسوي، 2000)
- التنمية : إحداث نوع من التغيير في المجتمع الذي تتوجه إليه، وبالطبع فهذا التغيير من الممكن أن يكون ماديا يسعى إلى رفع المستوى الاقتصادي، والتكنولوجي لذات المجتمع، وقد يكون معنويا يستهدف تغيير اتجاهات الناس، وتقاليدهم، وميولهم (اللجنة العالمية للبيئة والتنمية، 1989)
- الموارد الطبيعية : هي كل ما يوجد في الطبيعة من مخزونات طبيعية يستلزمها بقاء الإنسان أو يستخدمها لبناء حضارته (الموسوعة العربية للمعرفة من اجل التنمية المستدامة، 2006).
- التلوث البيئي : هو كل ما يؤثر على البيئة سلبيًا سواء بالتأثير في جميع عناصر البيئة، أو ما يؤثر في تركيب عناصر الطبيعة غير الحية (قاسم، 2007)

## المخلص:

نظرا ان فلسطين تتعرض لمتغيرات اجتماعية واقتصادية وسياسية بصورة مستمرة فان هذه الدراسة تهدف الى التعرف على المؤشرات البيئية الفلسطينية واتجاهاتها المستقبلية في ظل سيناريوهات مختلفة قد تطرا على فلسطين من الناحية السياسية والاجتماعية والاقتصادية، ومن اجل تحقيق هذا الهدف تمت مراجعة الادبيات السابقة الخاصة بموضوع المؤشرات البيئية، مع التركيز على مؤشري المياه والارض، حيث تم رصد الاتجاه العام لهذين المؤشرين لتحرك المؤشرات البيئية، استنادا الى سلوك المؤشران من عام 1995-2012.

هدفت الدراسة من خلال المنهج الوصفي والاسلوب التحليلي الاجابة على اشكالية باي اتجاه وما هو الميل العام لمؤشري المياه والارض حتى عام 2030، و مدى انعكاس هذه التغيرات على قدرة الدولة الفلسطينية على القيام بخطط تنمويه مستدامة ولهذا الفرض تم اجراء مقابلة مع عينة مستهدفة من الخبراء والمؤسسات المحلية تم اختيارها لاهتمامها بموضوع الدراسة، كما تم عقد مقارنة بين استنتاجات الدراسة الكمية والكيفية ونتائج النموذج الرياضي WEAP.

اجريت الدراسة في العام 2014/2013 وخلصت الى هناك ميل سلبي واتجاه يؤثر بشكل كبير على الازمات الاقتصادية والاجتماعية لكل من مؤشر المياه والارض في ظل سيناريو بقاء الاحتلال وان امكانية السلطة الوطنية للتعامل مع هذين المؤشرين (بالرغم من الجهود المبذولة) ستكون محدودة لوقف التدهور الذي يحدث وخاصة اذا ما استمر عزل مناطق (ج)، كما ان استمرار اسرائيل في السطره على الاغوار او القدس سيفقد الدولة الفلسطينية مصادر مياه تجعلها بحاجة لشراء مياه بازياد مستمر وهذا سيجعلها غير قادره على توفير امنها المائي والغذائي بما يسبب تراجعه مستمر في الاراضي الزراعيه ، حيث سوف تفقد السلطة ما نسبته (6.4%)، (11.7%) من الاراضي و(41%)، (37.7%) من المياه.

# **Trends changes in the Palestinian environmental indicators(water and land) until 2030 ,depending on the change in the period 1995 to 2012**

**Student Name: Diana Omar Ali Saed**

**Supervisor: Dr.Abdelrahman Saleem Tamimi**

## **Abstract**

Given that Palestine is continually exposed to social variables, economic and political, the main objective of this study is to identify the Palestinian environmental indicators and trends in the future under different scenarios that may arise in Palestine according to the political, social and economic terms, and in order to achieve this objective previous literature on the subject of environmental indicators has been reviewed, with a focus on indicators of water and earth, the general direction of the movement of these two indicators was monitored, based on the indicators of behavior in 1995-2012.

The study aimed through descriptive approach and analytical style to answer the question what are the direction and the general tendency of the indices of water and the land until 2030, and what is the reflection of these changes on the ability of the Palestinian authority to carry out sustainable development plans, for this hypothesis an interview was performed with a sample target of experts and local institutions have been selected for their interest in the subject of study, in addition a comparison between the conclusions of the study quantitative and qualitative and the results of the mathematical model WEAP has been done.

The study was performed in the year 2013/2014, the conclusion is that there is a negative tendency significantly affect the economic and social conditions for each of the water index and the land, especially with existence of the occupation, in the other hand there are weak possibilities of Palestinian authority to deal with these two indicators scenario, these possibilities will be still limited to stop the deterioration especially if Israel still isolate areas (c), and there are negative consequences for the tow indicators in the scenario of Palestinian satae without Jerusalem or the Jordan valley, where PA will lose a percentage of (6.4%) (11.7%) of land and (41%) (37.7%) of water.

### 1.1 مقدمة الدراسة

تعتبر المؤشرات البيئية أحد أهم الركائز في تقييم تطور التنمية المستدامة لاي بلد من جهة، وفي قدرة الادارة المؤسساتية للتعامل مع هذه المؤشرات من جهة أخرى، كما أنه يمكن من خلال هذه المؤشرات استنباط الخطط التنموية المتعلقة بالموارد الطبيعية وانعكاسات هذه الخطط على الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية.

تكتسب هذه المؤشرات أهمية كبيرة في فلسطين نظرا أن المجتمع الفلسطيني يعتمد بشكل كبير على مصادر المياه في التنمية الزراعية والاجتماعية وعلى الأرض في التخطيط الحضري والزراعي والصناعي وغيرها من مجالات الحياة.

كما أن هذان المؤشران لهما أهمية بالغة على مستقبل الشعب الفلسطيني وعلى طبيعة اقتصاد ورفاهية الدولة القادمة، فان دراستهما يشكل أساسا مهما لمعرفة الحالة التي ستؤول اليه هذه المؤشرات في حالة سيناريوهات مختلفة، (بقاء الحال كما هو واستمرار الاحتلال أو قيام دولة فلسطينية مستقلة في حدود عام 1967 او قيام دولة غير كاملة السيادة).

ان هذه الدراسة تهدف الى البناء على وضع المؤشران في الفترة 1995-2013 وهي ما بعد قيام السلطة الوطنية، بناء على معطيات هذه الفترة سيتم رسم صورة للمستقبل، من خلال هذين المؤشرين حتى عام 2030، كما أن الدراسة ستعالج الانعكاسات الاقتصادية والاجتماعية للتغيير في كل من هذه المؤشرات وذلك باستخدام المنهج الوصفي والاسلوب التحليلي.

## 2.1 مشكلة الدراسة

نظرا لاهمية مؤشر المياه والارض في الحالة الفلسطينية حيث انهما يشكلان جوهر الصراع الفلسطيني والاسرائيلي وهما المحددان الرئيسيان لشكل الدولة ومصادرها مستقبلا، فان الاشكالية الرئيسية في هذا الجانب هو الاجابة على السؤال التالي:

كيف سيكون وضع مؤشري المياه والأرض في عام 2030 وما هي انعكاساتها الاقتصادية والاجتماعية في ظل خيارات مختلفة ( دولة كاملة السيادة، دولة بدون القدس ، دولة بدون الاغوار)؟

## 3.1 اهمية الدراسة

تكتسب الدراسة اهميتها مما يلي:

الاهمية العلمية :

- هذه الدراسة توضح الاتجاه لمؤشري المياه والارض تاريخيا ومستقبلا.
- هذه الدراسة تساهم الى حد كبير في تصور معوقات وظروف التخطيط البيئي في فلسطين حيث انها تتعامل مع اهم مؤشرين لهما تاثير مباشر على الحياة الاقتصادية والاجتماعية.

## 4.1 مبررات الدراسة

تتمثل مبررات الدراسة فيما يأتي:

- تزايد الاهتمام الدولي للمؤشرات البيئية وعلاقتها بالتنمية المستدامة.
- اهمية الجغرافي السياسي في مفهوم الامن الاقتصادي والاجتماعي والبيئي .
- المؤشرات البيئية احد معالم التنمية المستدامة وهي مقياس قدرة اي بلد على التعامل مع القضايا الاقتصادية والاجتماعية لبناء تنميه مستدامه.

## 5.1 اهداف الدراسة

تهدف الدراسة بشكل رئيس الى ازالة الغموض حول ما ستكون عليه المؤشرات البيئية الفلسطينية في ظل أوضاع سياسية مختلفة حتى عام 2030، وكما تهدف الى:

- رصد تحرك المؤشران وفقا لاحتمالات السياسة وانعكاسها على قدرة الدوله الفلسطينيه على مواجهة التحديات .
- المقارنة بين المحسوب والمنمذج لتطور مؤشر المياه.

## 6.1 اسئلة الدراسة :

تسعى هذه الدراسة الى الاجابة على الاسئلة التالية :

- باي منحني تتغير المؤشرات البيئية (المياه والارض) في فلسطين بتغير الزمن؟
- الى أي مدى تؤثر المؤشرات البيئية في الظروف الاجتماعية والاقتصادية والسياسية؟
- ما هو وضع المؤشران المتوقع في عام 2030 تحت ظروف سياسية مختلفة ؟

## 7.1 فرضيات الدراسة

من الفرضيات الرئيسية التي ستشملها الدراسة :

- تتغير المؤشرات البيئية في فلسطين باتجاه سلبي نتيجة العوامل السياسييه وسوء التخطيط .
- تغير المؤشرات البيئية في فلسطين له تاثير مباشر على الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية وعلى مستقبل التنمية في فلسطين .
- مؤشر المياه في عام 2030 سيكون المحور الرئيسي للتنمية الزراعية والبيئية .

## 8.1 حدود الدراسة

الحدود الزمانية : السنة الدراسية 2014/2013 .

الحدود المكانية : وزارت السلطة الفلسطينية في الضفة الغربية و مؤسسات اهلية تعنى بمراقبة الاداء الحكومي و مؤسسات دولية تنشر تقارير حول المؤشرات البيئية في الضفة الغربية .

الحدود البشرية : ممثلي الحكومة من الفئات العليا ممن لهم علاقة بتنفيذ الخطط البيئية و باحثين من مؤسسات بحثية معتمدة و ذات مصداقية و ممثلي مؤسسات اهلية ممن لهم علاقة بالخطط البيئية .

## 9.1 اداة القياس

قامت الباحثة ببناء أداة الدراسة من خلال:

- مراجعة الأدبيات (الكتب والمجلات العلمية والأبحاث المنشورة).
- اداة البحث الاسئلة المباشرة من خلال مقابلات مع الفاعلين في القطاع البيئي.
- مقارنة النموذج الرياضي WEAP مع القيم الحقيقية الميدانية، واستنباط سياسات عامة من خلال ذلك.

## 10.1 منهجية الدراسة

تم اعتماد المنهج الوصفي بالاسلوب التحليلي من خلال:

- مراجعة الادبيات السابقة.
- دراسة ميل المؤشرات (المياه، الأرض) من عام 1995-2012.
- مقابلات مع المختصين (مخططي أراضي، خبراء زراعة ومياه، بلديات، فريق مشروع التخطيط السكاني، سلطة المياه وغيرها).
- استخدام مؤشرات الفترة عام 1995 - 2012 لبناء نموذج لمعرفة سلوك هذان المؤشران حتى عام 2030 من خلال استخدام برنامج ملائم لهذا الغرض.

- مقارنة نتائج النموذج الرياضي WEAP الذي اعدته مجموعة الهيدرولوجيين الفلسطينيين مع حسابات الباحثة.
- دراسة هذه النتائج وتحليلها .
- الاستفادة من التغذية الراجعة واعادة تقييم للنموذج الرياضي بناء على توصيات الخبراء.

## 11.1 متغيرات الدراسة

المتغير المستقل :السيناريوهات المفترضة (دولة مستقلة كاملة السيادة ، دولة مستقلة بدون القدس ، دولة مستقلة بدون الاغوار).

المتغير التابع :المؤشرات البيئية.

## 12.1 الاجزاء التمهيديّة حسب خطة الدراسة

فصول الدراسة وتحتوي على:

الفصل الأول: والذي سيعرض فيه عرض عام وتمهيد لهذه الدراسة، ومشكلتها، ومبرراتها، وأهدافها، وأسئلتها وفرضياتها، ومسلماتها، وحدودها، ومصادرها.

الفصل الثاني: سيتناول الإطار النظري والدراسات السابقة.

الفصل الثالث: وفيه سيتم تناول عرضا شاملا لمنهجية الدراسة، كمنهجية الإعداد، والأدوات.

الفصل الرابع: وسيحوي عرضا للنتائج ومناقشتها.

الفصل الخامس: حيث سيتضمن الاستنتاجات، والتوصيات التي انبثقت عن النتائج التي تم التوصل إليها، وأخيرا أضيف إلى هذه الفصول الخمسة قائمة بأهم المراجع ذات الصلة، والتي ترى الباحث أنها مهمة للدراسة.

وصولاً إلى الأجزاء الختامية: وفيها قائمة المصادر والمراجع وقائمة الملاحق وصولاً إلى فهرسة الجداول وفهرس الملاحق وفهرس المحتويات، وأي تعديلات أو إضافات ستتم بناء على خطة الرسالة المنشورة من قبل الجامعة.

## الفصل الثاني

### 2 الاطار النظري

#### 1.2 مقدمة

تبننت دول العالم في قمة الأرض التي انعقدت في البرازيل عام 1992 ما سمي بأجندة القرن العشرين، تركزت على دعوة دول العالم، للاهتمام بالبيئة المتواصلة . وفي جوهانسبرغ عام 2002، تبننت قمة الأرض، مفاهيم التنمية المستدامة التي تقوم على مبدأ التنمية المتواصلة ضمن الحفاظ على الموارد الطبيعية والتنوع البيولوجي، وربط تلك الأهداف بالتنميات الأساسية الأخرى في الجوانب البيئية والاقتصادية والاجتماعية وأيضا التنمية البشرية، والعمل المتواصل في هذا الإطار لتحقيق أهداف التنمية المستدامة المنشودة التي تستخدم الموارد الطبيعية، دون ان تعرضها الى مخاطر الاستنزاف والتدمير الجزئي أو الكلي (كعوش،2012)

#### 2.2 علم البيئة

يعرف علم البيئة بأنه العلم الذي يبحث في علاقة العوامل الحية (من حيوانات ونباتات وكائنات دقيقة) مع بعضها البعض، ومع العوامل غير الحية المحيطة بها (المقدادي، 2006).

المقصود بالبيئة هو كل ما يحيط بالإنسان أو الحيوان أو النبات من مظاهر وعوامل تؤثر في نشأته وتطوره ومختلف مظاهر حياته، وهي بدورها ترتبط بحياة البشر في كل زمان ومكان، وخصوصاً فيما يؤثر في هذه الحياة من سلبيات، أهمها الأخطار الصحية الناتجة عن التلوث بمختلف أشكاله ودرجاته

في الهواء والماء والبحار والتربة والغذاء، وفي كل مناطق التجمعات البشرية بمختلف نشاطاتها الزراعية والرعية والتعدينية والصناعية والعمرانية وغيرها (شرف، 1997).

البيئة هي الوسط الذي يعيش فيه الإنسان والأحياء الأخرى، يستمدون منه زادهم المادي وغير المادي، ويؤدون فيه نشاطهم. إنها الوسط المحيط بالإنسان، الذي يشمل كافة الجوانب المادية وغير المادية، البشرية منها وغير البشرية (ارناؤوط، 1993)

البيئة تعني كل ما هو خارج عن كيان الإنسان، وكل ما يحيط به من موجودات. فالهواء الذي يتنفسه الإنسان، والماء الذي يشربه، والأرض التي يسكن عليها ويزرعها، وما يحيط به من كائنات حية أو من جماد، هي عناصر البيئة، التي يعيش فيها والتي تعتبر الإطار الذي يمارس فيه حياته ونشاطاته المختلفة. (المقدادي، 2006)

والبيئة في أبسط تعريف لها هي: ذلك الحيز الذي يمارس فيه البشر مختلف أنشطة حياتهم، وتشمل ضمن هذا الإطار كافة الكائنات الحية، من حيوان ونبات، والتي يتعايش معها الإنسان ويشكلان سوية سلسلة متصلة فيما بينهم (المقدادي، 2006).

يوكد المختصون بأنه ليس هناك من اختلاف كبير بين الباحثين فيما يتعلق بمكونات البيئة من حيث المضمون وإن اختلفت المفردات، أو اختلف عدد هذه المكونات. فان مؤتمر ستوكهولم عام 1972 أكد على ان البيئة هي كل شيء يحيط بالإنسان. ومن خلال هذا المفهوم الشامل الواسع للبيئة يمكن تقسيم البيئة التي يعيش فيها الإنسان مؤثراً ومثأثراً الى قسمين مميزين هما (السعود، 2004):

- البيئة الطبيعية: ويقصد بها كل ما يحيط بالإنسان من ظواهر حية وغير حية، وليس للإنسان أي أثر في وجودها وتمثل هذه الظواهر أو المعطيات البيئية في البنية والتضاريس والمناخ والتربة والنباتات والحيوانات. ولاشك ان البيئة الطبيعية هذه تختلف من منطقة الى أخرى تبعاً لنوعية المعطيات المكونة لها.
- البيئة البشرية: ويقصد بها الإنسان وإنجازاته التي أوجدها داخل بيئته الطبيعية، بحيث أصبحت هذه المعطيات البشرية المتباينة مجالاً لتقسيم البيئة البشرية الى أنماط وأنواع

مختلفة. فالإنسان هو ظاهرة بشرية يتفاوت مع بيئة لأخرى من حيث عدده وكثافته وسلالته ودرجة تحضره وتفوقه العلمي مما يؤدي الى تباين البيئات البشرية.

هناك صورة اخرى للبيئة ترى انها تتكون من:

- الطبيعية: وتمثل الأرض وما عليها من ماء وما حولها من هواء وما ينمو عليها من نبات وما تحتضنه من حيوانات، وجدت بشكل طبيعي. وتمثل الطبيعة والموارد المتاحة للإنسان للحصول على حاجاته الأساسية من غذاء وكساء ودواء ومأوى ومواد مختلفة.
- السكان: وهم مجموع الأفراد القاطنين على الأرض في عصر ما. والسكان هم المكون المؤثر والمغير في المكان الطبيعي للبيئة من أجل حياة مريحة تليق بكرامة الحياة البشرية.
- التنظيم الاجتماعي: ويقصد به الأنشطة التي يمارسها السكان في علاقتهم مع الوسط المحيط بهم، والذي يحتوي أوجه حياتهم ومعيشتهم، بكل ما فيها من نظم وتنظيمات للعلاقات وإشباع للحاجات ومعايشة المشكلات.
- التكنولوجيا: ويقصد بها مختلف أنواع التقنيات التي استحدثها الإنسان، والتي مكنته من استثمار موارد البيئة لتلبية حاجاته وتطلعاته. (خليفة، 1983)

### 3.2 التنمية المستدامة:

إن العالم يكتشف الآن أن النظام البيئي له تأثيره الحاسم في النظام الاجتماعي ككل وربما كان هذا التأثير أكثر وضوحا اليوم من أي وقت مضى.

إن التنمية المستدامة لا تتعارض مع البيئة، وتؤدي إلى الارتقاء بالرفاهية الاجتماعية بأكثر قدر من الحرص على الموارد الطبيعية المتاحة بأقل قدر ممكن من الأضرار والإساءة إلى البيئة.

(ياسمينه، 2006)

### 1.3.2 تعريف التنمية المستدامة:

لقد عانت التنمية المستدامة من التزاحم الشديد في التعريفات والمعاني، فأصبحت المشكلة ليست غياب التعريف وإنما تعدد وتنوع التعريفات، حيث ظهر العديد من التعريفات التي ضمنت عناصر وشروط هذه التنمية، لذلك فقد تضمن التقرير الصادر عن معهد الموارد العالمية، حصر عشرين تعريفاً واسعة التداول للتنمية المستدامة، وقد قسم التقرير هذه التعريفات إلى أربع مجموعات: اقتصادية، وبيئية، واجتماعية، وتكنولوجية، فاقتصادياً تعني التنمية المستدامة للدول المتقدمة إجراء خفض في استهلاك الطاقة، والموارد أما بالنسبة للدول المتخلفة فهي تعني توظيف الموارد من أجل رفع مستوى المعيشة والحد من الفقر، وعلى الصعيد الاجتماعي والإنساني فإنها تعني السعي من أجل استقرار النمو السكاني ورفع مستوى الخدمات الصحية والتعليمية خاصة في الريف. (ياسمينه، 2006)

أما على الصعيد البيئي فهي تعني حماية الموارد الطبيعية والاستخدام الأمثل للأرض الزراعية والموارد المائية، وأخيراً فهي تعني على الصعيد التكنولوجي نقل المجتمع إلى عصر الصناعات النظيفة التي تستخدم تكنولوجيا منظمة للبيئة، وتنتج الحد الأدنى من الغازات الملوثة والحابسة للحرارة والضارة بالأوزون. (ياسمينه، 2006)

ذكر تقرير الموارد الطبيعية أن القاسم المشترك لهذه التعريفات والتي سبق ذكرها هو أن التنمية لكي تكون تنمية مستدامة يجب ألا تتجاهل الضغوط البيئية، وألا تؤدي إلى دمار واستنزاف الموارد الطبيعية، كما يجب أن تحدث تحولات في القاعدة الصناعية والتكنولوجية السائدة. (الشيخ، 2002)

يلاحظ على التعريفات السابقة أنها تخطئ بين التنمية المستدامة من ناحية وبين متطلباتها وعناصرها من ناحية أخرى، لذلك فقد جاءت هذه التعريفات قاصرة عن أن توضح جوهر التنمية المستدامة. ويعرف برنامج الأمم المتحدة للتنمية والبيئة التنمية المستدامة: "تنمية تسمح بتلبية احتياجات ومتطلبات الأجيال الحاضرة دون الإخلال بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها". (ياسمينه، 2006).

مفهوم التنمية المستدامة، يعتبر مفهومها حديثا في مجال البيئة والتنمية، هذا الأسلوب الجديد المقترح للتنمية الاقتصادية كبديل لأسلوب التنمية التقليدي لأنه يأخذ بعين الاعتبار المشكلات البيئية. يهدف هذا المفهوم الجديد إلى تحسين نوعية حياة الإنسان من منطلق العيش في إطار قدرة الحمل أو القدرة الاستيعابية للأنظمة البيئية المحيطة. (مؤتمر تحديات العالم العربي في ظل المتغيرات الدولية، 1998)

وتركز فلسفة التنمية المستدامة على حقيقة هامة، مفادها أن الاهتمام بالبيئة هو الأساس الصلب للتنمية الاقتصادية، أما الموارد الطبيعية الموجودة في هذا الكون: من تربة ومعادن وغابات وبحار وغيرها، هي أساس لكل نشاط صناعي أو زراعي. (العجمي، 1992)

أما أهم سمات أساسية للتنمية المستدامة هي: (ياسمينه، 2006)

- أن التنمية المستدامة تختلف عن التنمية في كونها أشد تداخلا وأكثر تعقيدا وخاصة فيما يتعلق بما هو طبيعي وما هو اجتماعي في التنمية.
- أن التنمية المستدامة تتوجه أساسا لتلبية احتياجات أكثر الطبقات فقرا، أي أن التنمية تسعى للحد من الفقر العالمي.
- أن التنمية المستدامة تحرص على تطوير الجوانب الثقافية والإبقاء على الحضارة الخاصة بكل مجتمع.
- أن عناصر التنمية المستدامة لا يمكن فصل بعضها عن البعض الآخر، وذلك لشدة تداخل الأبعاد والعناصر الكمية والنوعية لهذه التنمية.

### 2.3.2 السياق التاريخي للتنمية المستدامة

إن مفهوم التنمية المستدامة، برز أول ما برز خلال مؤتمر إستكهولم سنة 1972 حول البيئة الإنسانية، الذي نظمه الأمم المتحدة، بمثابة خطوة نحو الاهتمام العالمي بالبيئة.

ناقش هذا المؤتمر للمرة الأولى القضايا البيئية وعلاقتها بواقع الفقر وغياب التنمية في العالم. وتم الإعلان عن أن الفقر وغياب التنمية هما أشد أعداء البيئة، من ناحية أخرى انتقد مؤتمر استكهولم الدول والحكومات التي لازالت تتجاهل البيئة عند التخطيط للتنمية. (ياسمينه، 2006)

وقد صدرت عن هذا المؤتمر أول وثيقة دولية تتضمن هذه الوثيقة مبادئ العلاقات بين الدول، والتوصيات التي تدعو كافة الحكومات والمنظمات الدولية لاتخاذ تدابير من أجل حماية البيئة وإنقاذ البشرية من الكوارث البيئية والعمل على تحسينها. أنشأت الجمعية العامة للأمم المتحدة برنامج الأمم المتحدة للبيئة تتمثل وظائفه الرئيسية في مجال البيئة ومتابعة البرامج البيئية، وجعل الأنظمة والتدابير البيئية الوطنية والدولية في الدول المتخلفة تحت المراجعة المستمرة، فضلا عن تمويل تلك البرامج ورسم الخطط والسياسات التي يستلزمها ذلك. (الشيخ، 2002)

ظلت التنمية المستدامة خلال عقد السبعينيات غامضة ومقتصرة على الندوات العلمية المغلقة التي كانت تحاول أن تجد تعريفا مقبولا لهذا المفهوم. كان الجميع يتساءل إن كان بإمكان تحقيق تنمية منسجمة مع متطلبات البيئة، وإن كان بإمكان التخطيط لتنمية اقتصادية غير ضارة بالبيئة ولا تضع في الوقت نفسه قيودا غير مقبولة على طموحات الإنسان المشروعة لتحقيق التقدم والرقي والنمو الاجتماعي والاقتصادي، وإن كان بالإمكان أن تكون التنمية مستمرة ومتواصلة ولا نهائية. (ياسمينه، 2006)

أصدرت الجمعية العامة للأمم المتحدة قرارا سنة 1987 "المنظور البيئي في سنة 2000 وما بعدها"، هذا القرار يهدف إلى تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة بيئيا بوصف ذلك هدفا عاما منشود للمجتمع الدولي. وفي هذا التقرير وللمرة الأولى وضع تعريف محدد للتنمية المستدامة. كذلك وفي التقرير النهائي للجنة، فقد تم إصدار كتاب بعنوان "مستقبلنا المشترك" الذي وجد أكبر سند لمفهوم التنمية المستدامة. إن هذا الكتاب هو الأول من نوعه الذي يعلن أن التنمية المستدامة هي قضية أخلاقية وإنسانية بقدر ما هي قضية تنموية وبيئية، وهي قضية مصيرية ومستقبلية بقدر ما هي قضية تتطلب

اهتمام الحاضر أفراد أو مؤسسات وحكومات. لقد وضح هذا الكتاب (مستقبلنا المشترك) أن كل الأنماط التنموية السائدة في الشمال والجنوب، في الدول الصناعية المتقدمة والدول المتخلفة اقتصاديا لا تحقق حاليا شرط الاستدامة، حتى لو كانت هذه الأنماط التنموية تبدو ناجحة بمقاييس الحاضر، فإنها تبدو عاجزة وضارة بمقاييس المستقبل لأنها تتم على حساب استهلاك الرصيد الطبيعي للأجيال القادمة واستنزافه.

وبعد خمس سنوات وبالفعل عقد هذا مؤتمر في مدينة ريو دي جانيرو بالبرازيل في 14 جوان 1992، الذي شكل أكبر حشد عالمي حول البيئة والتنمية تحت إشراف الأمم المتحدة، وعرف هذا المؤتمر باسم "قمة الأرض" تدليلا على أهميته العالمية. (حسين، 2003)

كان هدف المؤتمر (قمة الأرض) هو وضع أسس بيئية عالمية للتعاون بين الدول المتخلفة والدول المتقدمة من منطلق المصالح المشتركة لحماية مستقبل الأرض، وقد نقلت قمة الأرض الوعي البيئي العالمي من مرحلة التركيز على الظواهر البيئية إلى مرحلة البحث عن العوامل الاقتصادية والسياسية والاجتماعية المسؤولة عن خلق الأزمات البيئية واستمرار التلوث والاستنزاف المتزايد الذي تتعرض له البيئة. (ياسمينه، 2006)

وتمثلت النتائج الفورية المترتبة على مؤتمر قمة الأرض في بعض الاتفاقيات: (ياسمينه، 2006)

- اتفاقية متعلقة بالتغير المناخي والتنوع البيولوجي لمواجهة آثار التلوث.
- وثيقة تتمثل في تقديم توجيهات من أجل التسيير المستدام للغابات في العالم.
- الأجندة 21 ، خطة عمل تسمح من شأنها أن تجيب بصفة متتالية للأهداف فيما يخص البيئة والتنمية في القرن الحادي والعشرون.
- وإعلان ريو حول البيئة والتنمية الذي يحتوي مجموعة مبادئ محددة لحقوق وواجبات الدول في هذا المجال

### 3.3.2 أهداف التنمية المستدامة

إن التنمية المستدامة عملية واعية، معقدة، طويلة الأمد، شاملة ومتكاملة في أبعادها الاقتصادية، الاجتماعية، السياسية، الثقافية والبيئية. وإن كانت غايتها الإنسان، إلا أنها يجب أن تحافظ على البيئة التي يعيش فيها. لذا فإن هدفها يجب أن يكون إجراء تغييرات جوهرية في البنى التحتية والفوقية للمجتمع دون الضرر بعناصر البيئة المحيطة. (الاسعد، 2000)

وهذا النموذج للتنمية يمكن جميع الأفراد من توسيع نطاق قدراتهم البشرية إلى أقصى حد ممكن وتوظيف تلك القدرات أفضل توظيف لها في جميع الميادين. وهو يحمي أيضا خيارات الأجيال التي لم تولد بعد ولا يستنزف قاعدة الموارد الطبيعية اللازمة لدعم التنمية في المستقبل. ولا يدمر ثراء الطبيعة الذي يضيف الكثير للغاية لثراء الحياة البشر. (برنامج الامم المتحدة، 1994).

ثلاثة جوانب رئيسية تعتمد عليها التنمية المستدامة، يمكن إيضاحها على النحو التالي:  
(ياسمينه، 2006)

- تنمية المهارات والقدرات البشرية، فالعنصر البشري هو القادر على استمرار عمليات التنمية ولذلك فإن الإنفاق على تنمية القوى البشرية من تعليم ورعاية صحية وفرص اقتصادية تعتبر أهم عناصر التنمية.
- عدالة توزيع فوائد النمو وتطلب ذلك ضرورة تدخل الدولة لإيجاد آليات تؤدي إلى إعادة توزيع الثروة والدخل بما يساهم في التخفيف من حدة الفقر.
- الحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية بما يضمن مصلحة الأجيال القادمة ومنع تراكم الديون عليها. فالكثير من الدول يسرف في استغلال موارده الطبيعية معتمدا على الخبرة الأجنبية والمساعدات والقروض الخارجية. ويترتب على هذا الوضع حالة تنموية ولكنها هشّة تتعرض لصدمات عديدة مع تغير ظروف الاقتصاد العالمي بالإضافة إلى تعرضها لمشاكل بيئية متعددة بسبب الإفراط في الاستخدام لتلك الموارد.

إن من أهم التحديات التي تواجهها التنمية المستدامة هي القضاء على الفقر، من خلال التشجيع على إتباع أنماط إنتاج واستهلاك متوازنة، دون الإفراط في الاعتماد على الموارد الطبيعية، وفيما يلي استعراض أمثلة لأهم أهداف التنمية المستدامة من خلال بعض البنود التي من شأنها التأثير مباشرة في الظروف المعيشية للناس (المؤتمر العلمي، 2008)

- المياه: تهدف الاستدامة الاقتصادية فيها إلى ضمان إمداد كافٍ من المياه ورفع كفاءة استخدام المياه في التنمية الزراعية والصناعية والحضرية والريفية. وتهدف الاستدامة الاجتماعية إلى تأمين الحصول على المياه في المنطقة الكافية للاستعمال المنزلي والزراعة الصغيرة للأغلبية الفقيرة. وتهدف الاستدامة البيئية إلى ضمان الحماية الكافية للمتجمعات المائية والمياه الجوفية وموارد المياه العذبة وأنظمتها الإيكولوجية .
- الغذاء: تهدف الاستدامة الاقتصادية فيه إلى رفع الإنتاجية الزراعية والإنتاج من أجل تحقيق الأمن الغذائي في الإقليمي والتصديري. وتهدف الاستدامة الاجتماعية إلى تحسين الإنتاجية وأرباح الزراعة الصغيرة وضمان الأمن الغذائي المنزلي. وتهدف الاستدامة البيئية إلى ضمان الاستخدام المستدام والحفاظ الأراضي والغابات والمياه والحياة البرية والأسماك وموارد المياه .
- الصحة: تهدف الاستدامة الاقتصادية فيها إلى زيادة الإنتاجية من خلال الرعاية الصحية والوقائية وتحسين الصحة والأمان في أماكن العمل. وتهدف الاستدامة الاجتماعية إلى فرض معايير للهواء والمياه والضوضاء لحماية صحة البشر وضمان الرعاية الصحية الأولية للأغلبية الفقيرة. وتهدف الاستدامة البيئية إلى ضمان الحماية الكافية للموارد البيولوجية والأنظمة الإيكولوجية والأنظمة الداعمة للحياة .
- المأوى والخدمات: تهدف الاستدامة الاقتصادية فيها إلى ضمان الإمداد الكافي والاستعمال الكفء لموارد البناء ونظم المواصلات . وتهدف الاستدامة الاجتماعية لضمان الحصول على السكن المناسب بالسعر المناسب بالإضافة إلى الصرف الصحي والمواصلات للأغلبية الفقيرة. وتهدف الاستدامة البيئية إلى ضمان الاستخدام المستدام أو المثالي للأراضي والغابات والطاقة والموارد المعدنية .
- الدخل: تهدف الاستدامة الاقتصادية إلى زيادة الكفاءة الاقتصادية والنمو وفرص العمل في القطاع الرسمي.

وتهدف الاستدامة الاجتماعية إلى دعم المشاريع الصغيرة وخلق الوظائف للأغلبية الفقيرة في القطاع غير الرسمي كما تهدف الاستدامة البيئية إلى ضمان الاستعمال المستدام للموارد الطبيعية الضرورية للنمو الاقتصادي في القطاعين العام والخاص .

### 4.3.2 مقومات وأسس التنمية المستدامة:

من المقومات والأسس التي تقوم عليها التنمية المستدامة نذكر (سلمان، 2006)

- **الإنسان :** وهو المسؤول وحامل الأمانة، وتوضح أجندة القرن الحادي والعشرين أنه نتيجة للنمو السريع في عدد سكان العالم فإن أنماط استهلاكهم تتزايد على الأرض والماء والطاقة والموارد الطبيعية الأخرى، لقد كان عدد سكان العالم أقل من 5, 5 بليون عام 1993 م ومن المتوقع أن يصل إلى 8 بليون عام 2025 وينبغي على استراتيجيات التنمية أن تتعامل مع النمو السكاني، وصحة النظام البيئي، ووسائل التكنولوجيا واستخداماتها المتقدمة، كما ينبغي أن تتضمن الأهداف الأولية للتنمية محاربة الفقر، وتأمين الحياة البشرية، والسعي لنوعية حياة جديدة متضمنة تحسين أوضاع المرأة، وتأمين الحاجات الأساس مثل الغذاء والمأوى، والخدمات الأساس مثل التعليم وصحة الأسرة، وإعادة تشجير الغابات، وتوفير فرص العمل، والرعاية البيئية.

كما ينبغي أن تكون اهتمامات السكان جزءاً من استراتيجيات التنمية المستدامة، ويجب على الدول أن تحدد لها أهدافاً وبرامج سكانية، واضحة في الاعتبار أن التكوين الهرمي للسكان والذي تزداد فيه نسبة صغار السن، سوف يخلق في المستقبل القريب مطالب وضغوطاً على الموارد.

- **الطبيعة:** وهي المحيط الحيوي، وهو خزانة الموارد المتجددة وغير المتجددة. الموارد المتجددة: مثل الغابات مصائد الأسماك المراعي المزارع، ويعد الإنسان عنصراً رئيساً من عناصر استهلاك تلك الموارد، وإنتاج الموارد السابقة هو إنتاج متجدد ما استمرت صحة النظام البيئي. الموارد الغير متجددة: وهي مواد مختزنة في باطن الأرض تكونت وتجمعت في عصور سابقة

وسحيقة، ما يؤخذ منها لا يعوض ولا يتجدد، وتضم هذه المجموعة خامات البترول والفحم والغاز الطبيعي ورواسب المعادن وتكوينات المحاجر غالبية المياه الجوفية. وترشيد وتنمية الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة نقيض استنزافها، أي تجاوز قدرة النظم البيئية على العطاء، وهذا الترشيح هو التنمية المتواصلة أو المستدامة أو المطردة.

- **التكنولوجيا:** لقد أصبح التطور التكنولوجي مترسباً في نسيج المجتمعات وفي حياة الناس اليومية، وذلك لأن الكثير من المشاكل التي تنشأ عن التقنية ليس لها حل، إلا البحث عن تقنيات تصوب الأخطاء. فقد تبدو بعض الوسائل التكنولوجية عظيمة النفع أول الأمر، بريئة الضرر، ومع تطور المعارف العلمية والتكنولوجية تبين أن لها أضراراً جسيمة خفية علينا.

## 4.2 المؤشر

مصطلح "مؤشر" يعود لأصول لاتينية للفعل *indicare*، وهذا يعني الكشف عن أو الإشارة إلى أن الإعلان عن شيء أو جعله معروفاً علناً، أو لتقدير أو وضع سعر على. والمؤشرات توصل معلومات حول التقدم نحو الأهداف الاجتماعية كالتنمية المستدامة. (هاموند واخرون، 1995)

إلا أن دورها قد يكون أبسط من ذلك فمثلاً عقارب الساعة هي مؤشر للوقت وأضواء التحذير في الأجهزة الإلكترونية هي مؤشر إلى أن الجهاز يعمل. وبشكل عام فإن المؤشر هو شيء يعطي دليلاً على وجود مسألة أكثر أهمية أو يمكننا من إدراك اتجاه أو ظاهرة غير قابلة للكشف بشكل مباشر (هاموند واخرون، 1995)

ويعرف المؤشر على أنه عبارة عن "إحدى البيانات أو المعطيات، التي تم اختيارها من بين مجموعة من البيانات أو المعلومات الإحصائية المهمة، من أجل خصوصيتها، وأهمية ما تمثله قيمتها" كما يعرف أيضاً على أنه "أداة تصف بصورة كمية موجزة وضعاً أو حالة معينة"، وهو مقياس يلخص معلومة تعبر عن ظاهرة أو مشكلة معينة، وهو يجب على أسئلة محددة يستفسر عنها صانع القرار (المؤتمر العلمي، 2008).

وعندما يتعلق الموضوع بقضايا السياسات العامة خاصة في موضوع إيصال المعلومات لصناع القرار والجمهور فإن تعريف المؤشر يكون أكثر دقة حيث أنها تقدم معلومات بالصيغة الرقمية أكثر منها

بالصيغة الكلامية او الصورية. والمؤشرات تقدم معلومات اكثر بساطة وأقرب للفهم من الاحصاءات المعقدة وغيرها من الأنواع الأخرى من المعلومات الاقتصادية أو العلمية. وعليه فالمؤشرات لديها سمتان تعريفيتان أساسيتان هما: (هاموند واخرون،1995)

- تكميم المعلومات بحيث تصبح أهميتها أكثر وضوحا
- تبسيط معلومات حول ظواهر معقدة

وفي تعريف شامل للمؤشر، فإن هذا الأخير متغير كمي يتحدد بقيمة مطلقة أو معدل أو نسبة، ويستخدم للتعبير عن ظاهرة أو قضية ما ويجب أن يكون المؤشر: (المؤتمر العلمي،2008)

- دقيقا بمعنى أنه يقيس بالفعل ما يريد منه قياسه.
- يمكن التنبؤ به أو توقعه.
- حساسا بمعنى استجابته للتغيرات في الخالة المعنية بالقياس.
- عدم تحيز المؤشر أو تضليله.
- السهولة النسبية لجمع البيانات واستخدامها.
- السهولة بمعنى أن قياسه وتطبيقه في المجال العلمي يعد سهلا.
- أن يعكس شيئا جوهريا لصحة المجتمع الاقتصادية أو الاجتماعية أو البيئية طويلة الأجل.

كما يجب أن تتمتع المؤشرات بمميزات لتكون مؤشرات ناجحة ومن هذه المميزات: (هاموند واخرون،1995)

- موجهة نحو المستخدم: فالمؤشرات يجب ان تكون مفيدة لجمهورها المستهدف بحيث تنقل معلومات ذات معنى لصناع القرار والجمهور بشكل سهل الفهم وعليه فيجب تصميمها بشكل يعكس الأهداف التي يسعى المجتمع لتحقيقها

• متعلقة بالسياسات: يجب ان تكون المؤشرات ذات صلة بالاهتمامات السياسية فبالنسبة للمؤشرات على المستوى الوطني يجب ان تصف السياسات ليس فقط الجانب الفني منها وإنما تقدمها البيئي والتطور في تحقيق أهدافها

• عالية التجميع: قد تشمل المؤشرات عددا كبيرا من المكونات لكن المؤشر النهائي يجب ان يكون قليل العدد وإلا فلن يتمكن صناع القرار والجمهور من استيعابها. ويعتمد مدى تجميع المؤشر على من سيستخدمها ولماذا.

ويمكن استخدام المؤشرات على عدة مستويات على المستوى المجتمعي أو القطاعي أو الدولي وجميعها على قدر عال من الأهمية ولعل أكثرها أهمية تلك التي تستخدم على المستوى الوطني لأنها تقدم الدعم الفني لصانعي القرار الوطنيين والدوليين وتركز على الاهتمامات على أعلى مستويات السياسة (هاموند واخرون، 1995)

هكذا يوفر المؤشر معلومة كمية أو نوعية تساعد في تحديد أولويات التنمية المستدامة بمختلف أبعادها، ويعتبر كأساس لوضع السياسات وإعداد خطط تهدف إلى تحقيق أهداف تحسين حياة الفرد. بالنسبة للتنمية المستدامة، فإن مؤشرات هذه الأخيرة هي المؤشرات التي يتم بموجبها إعطاء صورة واضحة عن مدى التقدم أو التراجع في إنجاز التنمية المستدامة، وبموجبها يتم تقييم إنجاز الدول والمؤسسات المكلفة بتحقيق التنمية المستدامة في المجالات التي تشملها ومقارنتها مع الأطراف الأخرى (شفيق، 2008)

## 5.2 المؤشرات البيئية

يتم من خلال المؤشرات البيئية قياس مدى تأثير النمو الاقتصادي على الموارد الطبيعية وعلى البيئة من كل جوانبها، ويعتمد قياس الاستدامة البيئية على مؤشر أساسي يسمى بمؤشر الاستدامة البيئية الذي تم انجازه لصالح 142 دولة، والذي يستند بدوره إلى 20 مؤشر كل منها يحتوي من 2 إلى 8 مؤشرات فرعية، بحيث يكون مجموع المؤشرات الفرعية 68 مؤشر. ويأخذ مؤشر الاستدامة البيئية بعين الاعتبار الانجازات البيئية للدول والبنية المؤسساتية، بالإضافة إلى القدرة الاقتصادية، إذ أن إنجاز

التنمية البيئية المستدامة يركز على ما تملكه هذه الدول من قدرات اقتصادية تتيح لها تحقيق هذه التنمية، وهناك خمس مكونات رئيسية للاستدامة البيئية هي: (ورد، 2006)

- **الأنظمة البيئية:** تعتبر الدولة ذات استدامة بيئية بالمدى الذي تتمكن فيه من الحفاظ على أنظمتها الطبيعية في مستويات صحية، وإلى المدى الذي تكون فيه هذه المستويات تتجه نحو التحسن لا التدهور.
- **تقليل الضغوطات البيئية:** تكون دولة ذات استدامة بيئية بالمدى الذي تكون فيه الضغوطات البشرية على البيئة قليلة إلى درجة عدم وجود تأثيرات بيئية كبيرة على الأنظمة الطبيعية.
- **تقليل الهشاشة الإنسانية:** تكون الدولة ذات استدامة بيئية بالمدى الذي تكون فيه أنظمتها الاجتماعية وسكانها غير معرضين بشكل مباشر للتدهور البيئي وكلما تراجع مستوى تعرض المجتمع للتأثيرات البيئية كلما كان النظام أكثر استدامة
- **القدرة الاجتماعية والمؤسسية:** تكون الدولة ذات استدامة بيئية بالمدى الذي تكون فيه قادرة على إنشاء أنظمة مؤسسية واجتماعية قادرة على الاستجابة للتحديات البيئية.
- **القيادة الدولية:** تكون الدولة ذات استدامة بيئية بالمدى الذي تكون فيه متعاونة دوليا في تحقيق الأهداف المشتركة في حماية البيئة العالمية وتخفيض التأثيرات البيئية العابرة للحدود.

وتشمل المؤشرات البيئية ما يلي: (ورد، 2006)

- **الغلاف الجوي:** تدرج ضمنه عدة نقاط منها التغير المناخي و ثقب الأوزون ونوعية الهواء. وتأثير ذلك على صحة الإنسان واستقرار وتوازن النظام البيئي، والعوامل الرئيسية وراء مشاكل الغلاف الجوي هي استخدام الإنسان للفحم الحجري ومصادر الطاقة الملوثة وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون والعديد من المركبات والمواد الملوثة الأخرى من المصانع ووسائل النقل والنشاطات البشرية الأخرى.
- **الأراضي:** إذ تتكون من البنية الفيزيائية وطبوغرافية السطح، بالإضافة إلى الموارد الطبيعية الموجودة فيها، وحتى المياه التي تحتويها والكائنات الحية التي تعيش عليها. وبالتالي فطريقة استخدام الأراضي هي التي تحدد بشكل رئيسي مدى التزام الدول بالتنمية المستدامة. إذن فيجب المحافظة عليها وعدم استنزافها وحمايتها من التلوث والتدهور والتصحر.

- **البحار والمحيطات والمناطق الساحلية:** حيث أن البحار والمحيطات تمثل نسبة % 70 من مساحة الكرة الأرضية وأكثر من ثلث سكان الكرة الأرضية يعيشون في المناطق الساحلية وبالتالي تتأثر معيشتهم وأوضاعهم البيئية والاقتصادية والاجتماعية بحالة البحار والكائنات التي تعيش فيها، خاصة أن النظام البيئي البحري يشكل عادة أهم وسائل كسب العيش لسكان المناطق الساحلية وتواجه المحيطات والأنظمة البحرية العديد من المشاكل البيئية منها التلوث الصادر عن السواحل، وتراجع الإنتاجية البحرية لمصائد الأسماك، وتلوث نوعية مياه البحر وغيرها من المشاكل .
- **المياه العذبة:** المياه هي عصب الحياة الرئيسي، ومن أكثر العناصر أهمية للتنمية، ومن أكثر الأنظمة البيئية هشاشة وتعرضا للتأثيرات السلبية، إذ تعد من الأولويات البيئية والاقتصادية في التنمية المستدامة.
- **التنوع الحيوي:** يتم من خلاله حماية الحيوانات والنباتات البرية وإنشاء المحميات لتأمين التنمية المستدامة، فتوسع التنمية مرتبط بجودة البيئة. فعلى سبيل المثال % 75 من الأدوية التي يتم تناولها في العالم مصنوعة ومركبة من نباتات برية ذات خصائص طبية وعلاجية متميزة، كما أن ضمان التنوع يضمن بقاء الأنظمة البيئية وتوازنها واستقرار المناخ.
- **الأنواع:** يتم قياسها بحساب نسب الكائنات الحية المهددة بالانقراض.

## 6.2 مؤشرات قياس التنمية المستدامة:

التنمية المستدامة هي عملية متعددة الأبعاد، ونظرا لهذه الأبعاد فقد تم وضع وتطوير طرق كمية في محاولة قياس مدى انجاز وتطبيق عملية التنمية المستدامة في الدول، ونظرا لتعدد أبعاد وجوانب التنمية المستدامة، فقد تعددت مؤشرات قياس التنمية المستدامة. فلقد تطور مفهوم مؤشرات التنمية مثل تطور مفهوم التنمية، إذ تعددت مؤشرات التنمية المستدامة إلى البيئية، الاقتصادية والاجتماعية والمؤسسية. (المؤتمر العلمي، 2008)

لقياس التنمية المستدامة اعتمد الاقتصاديون على عدة مؤشرات بالاعتماد على معايير مختلفة، ولعل أهمها يتمثل فيما يلي:

- المؤشرات الاجتماعية:  
تهتم المؤشرات الاجتماعية بقضايا المرأة، الفقر، التعليم، نسبة النمو السكاني، وهي ليست محل اهتمام الدراسة.
- المؤشرات الاقتصادية:  
هناك علاقة وثيقة بين المؤشرات البيئية والمؤشرات الاقتصادية التي تركز على دخل الفرد، الفقر، النمو الاقتصادي وغيرها ولكن هذه الدراسة تركز على المؤشرات البيئية التي بالضرورة لها انعكاس على المؤشرات الاقتصادية سلبا او ايجابا .  
وتم ذكر ما ورد اعلاه لان موضوع الدراسة له تاثير مباشر على المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية التي تامل الباحثة ان يقوم الدارسين المتخصصين بالنظر الى بالتفصيل.  
ولعله من المفيد التركيز على العناصر الأساسية التالية كمؤشرات للتنمية المستدامة (ابوزنط، 2007)
- التنمية عملية وليست حالة، وبالتالي فإنها مستمرة ومتصاعدة، تعبيرا عن تجدد احتياجات المجتمع وتزايدها
- التنمية عملية مجتمعية، يجب أن تساهم فيها كل الفئات والقطاعات والجماعات، ولا يجوز اعتمادها على فئة قليلة أو مورد واحد.
- التنمية عملية واعية، وهذا يعني أنها ليست عملية عشوائية، وإنما عملية محددة الغايات، ذات استراتيجية طويلة المدى، وأهداف مرحلية ومخططات وبرامج.
- التنمية عملية موجهة بموجب إرادة تنموية، تعي الغايات المجتمعية وتلتزم بتحقيقها، وتمتلك القدرة على تحقيق الاستخدام الكفء لموارد المجتمع، إنتاجا وتوزيعا، بموجب أسلوب حضاري يحافظ على طاقات المجتمع.
- إيجاد تحولات هيكلية، وهذا يمثل إحدى السمات التي تميّز عملية التنمية الشاملة عن عملية النمو الاقتصادي.

- بناء قاعدة وإيجاد طاقة إنتاجية ذاتية، وهذا يتطلب من عملية التنمية أن تبني قاعدة إنتاجية صلبة وطاقة مجتمعية متجددة لم تكن موجودة قبلا. وأن تكون مرتكزات هذا البناء محلية ذاتية، متنوعة، ومتشابهة، ومتكاملة، ونامية، وقادرة على التعاطي مع التغيرات في ترتيب أهمية العناصر المكونة لها، على أن يتوفر لهذه القاعدة التنظيم الاجتماعي السليم، والقدرة المؤسسية الراسخة، والموارد البشرية المدربة والحافزة، والقدرة التقنية الذاتية، والتراكم الرأسمالي الكمي والنوعي الكافي.
- تحقيق تزايد منتظم، بمعنى أنه ينبغي أن يكون تزيادا منتظما عبر فترات زمنية متوسطة وطويلة، وقادرا على الاستمرار في المدى المنظور، وذلك تعبيرا عن تراكم الإمكانيات واستمرارية تزايد القدرات وإطلاق الطاقات وتصاعد معدلات الأداء المجتمعي، وليس تعبيرا عن تغيرات متأرجحة تلقائية المصدر غير متصلة السبب.
- زيادة في متوسط إنتاجية الفرد، وهذا يمكن التعبير عنه بالمؤشر الاقتصادي المعروف "تزايد متوسط الدخل الحقيقي للفرد" إذا ما أخذ بمعناه الصحيح، وإذا ما توفرت له إمكانية القياس الصحيح.
- تزايد قدرات المجتمع الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والتقنية هو الوسيلة لبلوغ غاياته، وهذا التزايد الذي يجب أن يكون متصاعدا، يجب في الوقت نفسه أن يكون بالقدر النسبي المقارن بالنسبة للمجتمعات الأخرى.
- الإطار الاجتماعي السياسي، ويتضمن آلية التغيير وضمانات استمراره. ويتمثل ذلك في نظام الحوافز القائم على أساس الربط بين الجهد والمكافأة، إضافة إلى تأكيد انتماء الفرد لمجتمعه من خلال تطبيق مبدأ المشاركة بمعناها الواسع، وكذلك جانب العدالة في توزيع ثمرات التنمية وتأكيد ضمانات الوجود الحيوي للأفراد والجماعات، وللمجتمع نفسه. فهذه الجوانب، بالإضافة إلى كونها تمثل أهداف التنمية.

## 7.2 علاقة المؤشرات البيئية بمؤشرات التنمية المستدامة

تعتبر المؤشرات البيئية جزءاً لا يتجزأ من مؤشرات التنمية المستدامة وتكتسب أهمية خاصة في كونها تحقق أهداف التنمية المستدامة عن طريق مراقبة الوضع القائم ورصد التغيرات التي تحدث على البيئة والموارد الطبيعية سواء كانت ايجابية أو سلبية، كما أنها تقيس مدى تحقق الهدف. في الغالب تأتي المؤشرات البيئية كجزء من مؤشرات التنمية المستدامة في معظم المراجع التي تقوم بإعداد المؤشرات البيئية، ويلاحظ وجود ارتباط قوي بين المؤشرات البيئية ومؤشرات التنمية المستدامة الأخرى حيث أن العوامل الأخرى مثل النمو السكاني والصحة وغيرها تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على البيئة وتعتبر من ضمن المؤشرات البيئية فعلى سبيل المثال يعتبر مؤشر النمو السكاني أحد المؤشرات القيادية التي تؤدي الى الضغط على البيئة، والتي تؤدي إلى حدوث تغيرات على البيئة الأمر الذي يؤدي إلى حدوث حالة جديدة للبيئة. (رداد، 2009)

وبالنظر إلى تعريف التنمية المستدامة والذي يثبت أن مؤشرات البيئة هي جزء من مؤشرات التنمية المستدامة حيث تعرف على أنها التنمية التي تفي باحتياجات الحاضر دون الإضرار بقدرة أجيال المستقبل على الوفاء باحتياجاتها الخاصة، وهي تفترض حفظ الأصول الطبيعية لأغراض النمو والتنمية في المستقبل. ولقد جرى تقسيم المؤشرات الى مجموعتين رئيسيتين الأولى تعكس الوضع القائم والثانية تمثل جانب الاداء، وفيما يلي ملخص لهاتين المجموعتين: (رداد، 2009)

### أولا مؤشرات الوضع القائم

- مؤشرات قوى التوجيه توضح هذه المؤشرات التقدم الاجتماعي والديموغرافي والاقتصادي في المجتمعات وعلاقة ذلك بتغير نمط الحياة وأنماط الانتاج والاستهلاك، وتشمل هذه المجموعة عدد كبير من المؤشرات التي تقود التغيرات الرئيسية التي تحدث على البيئة بشكل عام.

- مؤشرات الضغط وهي المؤشرات التي توضح الضغط الذي يحدث على البيئة بعناصرها المختلفة نتيجة الانبعاثات الضارة منها الفيزيائية والبيولوجية، إضافة إلى استخدامات الموارد الطبيعية والأرض بحيث تؤدي إلى أحداث أضرار على البيئة والموارد الطبيعية.
- مؤشرات الحالة توضح هذه المجموعة من المؤشرات الحالة الجديدة التي تصبح عليها البيئة والموارد الطبيعية نتيجة حدوث الضغط على عليها.
- مؤشرات الأثر نتيجة وجود ضغط على البيئة فإن حالة البيئة تتغير وهذا التغير يؤدي إلى حدوث آثار على الوظائف الاجتماعية والاقتصادية في المجتمع الذي يعيش في تلك البيئة.
- مؤشرات الاستجابة توضح هذه المجموعة من المؤشرات استجابة الأشخاص في المجتمع والحكومات لحماية وتعويض وتحسين أو التكيف مع التغير الذي يحدث على حالة البيئة.

## ثانيا مؤشرات الأداء

وتعنى هذه المؤشرات بقياس المسافة بين حالة البيئة في الوقت الحالي والوضع المستهدف، وتستخدم عادة مؤشرات الأداء بهدف المراقبة وقياس مدى التقدم نحو الهدف ومن هذه المؤشرات:

- السياسات الوطنية للوصول إلى الحالة المستهدفة
- السياسات الدولية والتي وافقت عليها الدولة
- مستوى الاستدامة المقدر.

## 8.2 تسخير الإحصاءات البيئية لصنع السياسات

- يتزايد الطلب على الإحصاءات البيئية بما يتماشى مع التحديات البيئية المستمرة التي يصادفها المجتمع الحديث. وقد أدى الاعتراف بأن رفاهية الإنسان تعتمد على البيئة إلى زيادة التركيز على الاهتمامات بشأن البيئة والاستدامة التي يلزم اتخاذ قرارات وإجراءات بشأنها. ومما يتسم

بأهمية قصوى من أجل اتخاذ هذه الإجراءات إنتاج إحصاءات بيئية بصورة منتظمة تتصف بأعلى جودة ممكنة لدعم صنع السياسات القائمة على الأدلة عن طريق إتاحة تحديد مسائل السياسات البيئية والسماح بالتحديد الكمي لأهدافها.

- وتصور الإحصاءات البيئية المعلومات الرئيسية بشأن حالة البيئة وأهم التغيرات فيها خلال المكان والزمان. وهي تعزز التقييمات عن طريق تقنيات كمية وإجراء تحليلات أقوى وأحسن توقيتاً ومنسقة تدريجياً على الصعيد الدولي. والاحصاءات البيئية ضرورية لإنتاج تقييمات بيئية، وتقارير عن حالة البيئة، وتجميع خلاصات وافية بشأن البيئة، ومؤشرات بيئية، ومؤشرات بشأن التنمية المستدامة، فضلاً عن تيسير المحاسبة الاقتصادية - البيئية.

## 9.2 القطاع البيئي في فلسطين

تتمثل الرؤية للقطاع البيئي بكل ما يضمنه من مؤسسات وشركاء، وبكل ما يواجهه من مشاكل وتحديات، تتمثل فيما يلي:

"بيئة فلسطينية محمية ومصانة وآمنة تحقق الاستدامة للموارد الطبيعية بما يلبي حاجات المجتمع الفلسطيني الحالية ويضمن حقوق الأجيال القادمة في التمتع ببيئة صحية وسليمة وبالرفاه الاجتماعي وفي ظل السيادة الفلسطينية المستقلة" (استراتيجية وزارة شؤون البيئة، 2010)

ولترجمة هذه الرؤية لا بد من تحقيق بعض القضايا والمتطلبات اللازمة بغية الوصول إليها وهي:

- فلسطين دولة مستقلة ذات سيادة كاملة وذات عضوية فاعلة في جميع الاتفاقيات الدولية والإقليمية البيئية.
- أسس حماية البيئة مدرجة في خطط واستراتيجيات التنمية الوطنية والمناطقية والمحلية، بما يكفل للبيئة بان تكون اولوية على كافة المستويات.
- المؤسسة البيئية الفلسطينية قوية و متمكنة وقادرة على تنفيذ خططها وتوجهاتها الهادفة الى حماية البيئة الفلسطينية، مدعومة بشراكة حقيقية مع المؤسسات الحكومية الأخرى على

المستويين الوطني والمحلي ومع كل من القطاع الاهلي والقطاع الخاص وتساعدنا في تطبيق وتنفيذ التشريعات البيئية مؤسسات الدولة التنفيذية ذات العلاقة.

- الشعب الفلسطيني بجميع فئاته لديه مستوى عال من الوعي والتعليم البيئي مما يمكنه من المشاركة والتدخل والمساهمة الفاعلة في الحفاظ على مصادره البيئية والطبيعية والتعامل معها بشكل مستدام.

### 1.9.1 مصادر المياه

تعتبر المياه الجوفية المصدر الرئيس الحالي للمياه في فلسطين، حيث تُتقدر طاقتها المتجددة السنوية بحوالي 669 م.م 3 في الضفة الغربية، بالإضافة إلى الأودية والسيول والتي يقدر حجم التدفق فيها بما معدله 110 م.م 3

يضاف إلى ذلك حوض نهر الأردن والذي يقدر حجم تصريفه السنوي بحوالي 1320 م.م 3 والذي لا يمكن للفلسطينيين استغلال أو استخدام أية كمية منه بسبب السيطرة الاسرائيلية الكاملة عليه، علما بأن الحقوق الفلسطينية فيه تصل الى حوالي 257 م.م 3 سنويا(سلطة المياه الفلسطينية 2010 )

يقدر الاستخدام الفلسطيني الحالي من مصادر المياه الجوفية في الضفة الغربية بحوالي 165 م.م 3 سنويًا. تستخدم منها 82 م.م 3 للأغراض الزراعية اما الكمية المتبقية وهي 83 م.م 3 سنويًا يتم استخدامها لأغراض الاستهلاك المنزلي والصناعي. هذا بالإضافة إلى شراء حوالي 45 م 3 من خلال شركة ميكوروت الإسرائيلية غالبيتها من المياه الجوفية في الضفة الغربية(سلطة المياه الفلسطينية، 2010)

وعليه فإن مصادر المياه الفلسطينية تواجه العديد من المشاكل والتحديات والفجوات من اهمها:

- السيطرة الاسرائيلية على مصادر المياه واستغلالها لأكثر من 80 % من هذه المصادر.
- جدار الضم والتوسع الذي يحول دون الوصول الى بعض مصادر المياه خلفه.

- اتساع الفجوة بين العرض والطلب على كميات المياه نتيجة النمو السكاني والمحدودية القسرية لمصادر المياه المتاحة.
- الضخ الزائد من الابار خاصة في قطاع غزة حيث أن هناك استنزاف كبير يتجاوز ضعفي الحد الآمن أو الطاقة المتجددة سنويًا، مما أدى الى هبوط في مستوى المياه في بعض المناطق بحوالي 15 متر كما ادى الى تداخل مياه البحر مع المياه العذبة وبالتالي أدى إلى تملحها.
- تلوث المياه الجوفية كنتيجة لتسرب المياه العادمة غير المعالجة وتسرب عصارة النفايات الصلبة والأنشطة الزراعية.
- بعض الينابيع بدأت تجف في وقت مبكر مثل نبع الفارعة نتيجة السحب غير المنظم للمياه.
- التغيرات المناخية وتأثيراتها السلبية المتوقعة على كميات وتوزيع الامطار قد تزيد من تفاقم مشكلة نقص المياه حيث من المتوقع أن تؤثر على تغذية الأحواض الجوفية.

## 2.9.2 مصادر الأراضي

يقصد بمصادر الأراضي في هذه الوثيقة استعمالات الأراضي وتشوه المشهد الجمالي والتصحر وانجراف التربة بالإضافة الى التراث الثقافي والحضاري.

### 1.2.9.2 تخطيط استعمالات الأراضي

يعتبر موضوع تخطيط استعمالات الأراضي من المواضيع الهامة والاساسيات المطلوبة في تنظيم استعمالات الأراضي وتحديد انواع ومناطق الاستعمال، حيث أن ذلك من شأنه تسهيل عمليات التخطيط اللاحقة والتي تتعلق بكافة القطاعات على حد سواء، سواء كانت عمرانية أو زراعية أو صناعية أو بيئية أو سياحية أو غير ذلك. ان التخطيط غير الممنهج وسوء استخدام الأراضي بسبب الحالة الطبوغرافية والمناخية وبسبب التعارضات السياسية وطول فترة الاحتلال أدى بهذه العناصر

وغيرها وتداخلاتها مع بعضها البعض إلى ممارسة ضغط كبير وسلبى على البيئة الفلسطينية وعلى التنمية المستدامة. لقد كان هذا الموضوع محل اهتمام المؤسسات المعنية منذ انشاء السلطة الوطنية الفلسطينية وحتى الان، وكان هناك العديد من المحاولات لوضع مخطط شامل ومعتمد لاستعمالات الأراضي الا أن ذلك لم يتم بشكل كامل ومنهجي. (اريج، 2007)

ولعل غياب مخطط استعمالات أراضي واضح ومعتمد ادى بدوره الى تداخل وتعارض الاستعمالات المختلفة للأراضي واتاح المجال أمام وضع حقائق على الأرض قد تكون عائقا امام تنظيم هذا الموضوع لاحقا ولعل اهم التحديات والفجوات التي تواجه هذا المجال:

- الممارسات الاسرائيلية وما لها من تأثير سلبي على البيئة بشكل عام وعلى استخدامات الأراضي بشكل خاص والتي تتمثل في بناء المستوطنات واقامة المناطق العسكرية وشق الطرق الالتفافية وجدار الفصل والضم والتوسع.
- المناطق الحضرية والعمرانية ونموها وتوسعها بشكل غير منظم مما أدى الى التهام المزيد من الأراضي وخاصة الزراعية الخصبة والمناطق الحساسة (اريج، 2007)
- لا توجد سيطرة وهيمنة للسلطة على جميع الاراضي، مما يعيق تطوير استعمالات الأراضي لمشاريع البنية التحتية والمشاريع التنموية والحيوية لبناء الدولة.
- مكبات النفايات الصلبة العشوائية ومحطات معالجة المياه العادمة التي لا تعمل بكفاءة بالإضافة الى المصانع والمناطق الصناعية والتعدين بما يشمل مقالع الرمل والصخور والكسارات ومناشير الحجر غير المنظمة.

## 2.2.9.2 التصحر وتلوث التربة

**تصحّر وانجراف التربة:** تعتبر السفوح الشرقية والمناطق التي يقل فيها معدل سقوط الأمطار عن 300 ملم سنويا والتي تشكل حوالي % 50 من مساحة الضفة الغربية من أكثر المناطق تعرضاً لعوامل التصحر بسبب الظروف والتغيرات المناخية و/أو العوامل البشرية المتمثلة بالرعي الجائر والتوسع

الزراعي باتجاه الأراضي الهامشية والتي تعتبر مراعي طبيعية. وقد أدت هذه العوامل إلى تدهور الغطاء النباتي وفقدان التنوع وتدهور النظام البيئي بالإضافة إلى تدهور خواص التربة الفيزيائية والحيوية وانجراف التربة. ( اريج، 2007)

إن تدهور الغطاء النباتي كما ونوعا والنظام البيئي في أراضي المراعي في السفوح الشرقية هو نتيجة للرعى الجائر وزيادة أعداد الثروة الحيوانية في وحدة المساحة؛ مما أدى إلى اتساع نطاق ظاهرة التصحر.

تلعب الظروف المناخية والأنشطة البشرية دورًا هامًا في عملية انجراف التربة؛ وتؤدي التغيرات سواء في كمية الأمطار المتساقطة أو في شدتها وتدهور خواص التربة الفيزيائية والحيوية وانعدام الغطاء النباتي إلى جعل التربة معرضة أكثر إلى الانجراف المائي أو الانجراف الهوائي. هذا بدوره يؤثر على الغطاء النباتي وانحسار الرقعة الأرضية الصالحة للزراعة وخفض الإنتاجية لوحدة المساحة الأمر الذي يقود إلى نتائج اقتصادية واجتماعية وبيئية سلبية. ( اريج، 2007)

**تلوث التربة:** يرتبط تلوث التربة بمخاطر كبيرة أهمها تلوث المياه الجوفية خاصة اذا كان مصدر التلوث ناجم عن النفايات الصلبة والمياه العادمة وذلك في ظل عدم وجود نظام شامل وصحي لادارة النفايات الصلبة والمياه العادمة بجميع انواعها. كما أن الآثار الصحية والبيئية المترتبة على تلوث البيئة والتربة متعددة ومهمة ( وزارة شؤون البيئة، 2001)، وينتج التلوث بشكل رئيسي عن تصريف المياه العادمة الى الاودية والأراضي الزراعية اضافة الى الاستخدامات المفرطة للمبيدات والاسمدة الكيماوية وخاصة في المناطق التي يقل فيها معدل سقوط الأمطار عن 200 ملم سنويا حيث يؤدي ذلك الى تملح في التربة، بالإضافة الى مخلفات الكسارات وصناعة الحجر والرخام من الاغبرة أو الكمخة والتي تتسبب في إغلاق مسامات التربة وتدمير الغطاء النباتي.

ويمكن إجمال التحديات والفجوات في هذا المجال على النحو التالي : ( اريج، 2007)

- الازدياد المستمر لرقعة التصحر للأراضي وتعريتها وخاصة في السفوح الشرقية.
- تلوث التربة الناتج عن سوء إدارة نسبة كبيرة من المخلفات السائلة والصلبة من مصادرها المختلفة.
- انجراف التربة الطبيعي وغير المضبوط في العديد من المناطق.

- يوجد تلوث نتيجة العمليات العسكرية والقصف ووجود معسكرات اسرائيلية، حيث تعد المواقع العسكرية من أكثر المواقع تلوثا.

## 3.9.2 السكان والإحصاء السكاني

بحسب إحصاءات الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، فقد قدر عدد السكان عام 2011 حوالي 4.17 مليون نسمة ومنهم 2.58 مليون أي (62 %) يعيشون في الضفة الغربية بينما يعيش 1.59 مليون (38%) في قطاع غزة. حيث تتجاوز أعداد الذكور بشكل طفيف أعداد الإناث، 2.06 مليون ذكر مقارنة ب 1.99 مليون أنثى. تشكل نسبة السكان الحضريين 73.7 % بينما يشكل سكان الريف ومخيمات اللاجئين 17 % و 9.3% على التوالي.

وتحظى محافظة الخليل بالنسبة الأكبر من أعداد السكان في الأرض الفلسطينية المحتلة حيث تشكل 600 ألف نسمة بينما تحظى محافظة غزة العدد الأكبر من السكان نسبة لقطاع غزة 535 ألف نسمة. ويعيش في اريحا ورفح العدد الأقل من السكان في كل من الضفة الغربية وقطاع غزة حيث يقدر العدد ب 45 و 189 ألف نسمة على التوالي. معدل النمو السنوي للسكان 2.9 % ويعود هذا بشكل رئيسي لارتفاع معدلات الخصوبة وقلة معدلات الوفيات. كما تعتبر الكثافة السكانية في الضفة الغربية مرتفعة نسبيا ولكنها تعتبر عالية جدا في غزة، مقدرة ب 444 نسمة / كم<sup>2</sup> في الضفة الغربية، 4.206 نسمة/كم<sup>2</sup> في غزة و 672 نسمة/كم<sup>2</sup> عبر الارض الفلسطينية المحتلة

## 10.2 التنمية في السياق الفلسطيني

اتسم المفهوم التنموي الفلسطيني داخل الأرض المحتلة وفي الشتات لفترة طويلة بادراك أهمية توظيف التنمية كآلية من آليات تحقيق الحقوق الثابتة للشعب، وفي مقدمتها إقامة الدولة الفلسطينية واستعادة المبادرة التنموية المستتلبة وعليه فقد اتخذت المفاهيم التنموية إلى اكتس اب بعد سياسي يهدف إلى وقف

التدهور والى مقاومة آليات الاستلاب، ومع بداية تسلم السلطة الوطنية زمام الأمور في عام 1994 وتحملها مسؤولية قيادة العمل التنموي تجدد المفهوم التنموي في فلسطين ليشمل مهمة البناء والأعمار. وتزامنت المرحلة الجديدة باجتهادات مختلفة لتحديد الاختيارات الأكثر ملائمة وحول الآليات المناسبة لتطبيقه وذلك سعياً وراء صوغ منظور تنموي مناسب في وضع سياسي معقد (بكدار، 1999).

## 1.10.2 الخصوصية الفلسطينية

تتعدد وجهات النظر حول ماهية الخصوصية الفلسطينية، ويمكن إجمال هذه الخصوصية بصورة عامة في عدد من النقاط الرئيسية:

- تتميز فلسطين بعدم الاستقرار السياسي خلال القرن الماضي، فقد كانت فلسطين في بداية القرن الماضي جزءاً من الإمبراطورية العثمانية ثم وضعت بعد الحرب العالمية الأولى تحت الانتداب البريطاني حتى حرب 1948، فتشتت الشعب الفلسطيني وتجزأت ارضه، فألحقت الضفة الغربية بالأردن بينما أنشئت في قطاع غزة إدارة مصرية حتى عام 1967 فاحتلت إسرائيل هاتين المنطقتين، وأخيراً منذ عام 1994 قامت السلطة الفلسطينية في هاتين المنطقتين وقد تركت أنظمة الحكم المتتابعة أثرها في فلسطين.
- إن غالبية من يعتبرون فلسطينيون يعيشون خارج الأراضي الفلسطينية (الشتات) وبالتالي فان الاختيارات المختلفة لفئات الشعب وأجزاء الأرض تؤدي إلى استنتاجات مختلفة مع إسنادها إلى فرضيات ضمنية متعارضة.
- إن تجزئة أرض فلسطين التي بدأت سنة 1948 بالإضافة لمصادرات سلطات الاحتلال الإسرائيلي لمساحات شاسعة من الضفة والقطاع وإنشاء المستوطنات والتحكم في مصادر المياه وإنشاء الطرق بما يلاءم أهدافها الاستراتيجية، وضاعفت اتفاقات أوسلو وما تبعها من مشكلة التجزئة حيث تم فصل كل من الضفة الغربية والقدس وقطاع غزة عن بعضها البعض مما حد من قدرة السلطة الفلسطينية على القيام بأعمالها.
- اعتماد السلطة الفلسطينية على مساعدات الدول المانحة والمؤسسات الأجنبية تجعل أوضاع الاقتصاد الفلسطيني معرضة للتأثيرات الخارجية إلى درجة عالية جداً وهذا يعني أن التنبؤ

- بتطور الاقتصاد الفلسطيني أمر صعب جداً، وأهم مثال على ذلك عدم تنفيذ الدول المانحة لجزء من التزاماتها للسلطة الفلسطينية مما أدى إلى عدم تحقيق التوقعات المبنية على تلك الالتزامات.
- إن استمرار المرحلة الانتقالية لفترة زمن ية طويلة مع تأخر التوصل إلى اتفاق حول الوضع النهائي المتوج بالدولة الفلسطينية كل هذا يحمل في طياته أخطارا جسيمة من تفاقم عدم الاستقرار الاجتماعي وتدهور الاقتصاد واتخاذ قرارات حرجة دون معرفة الأسس التي يجب أن تركز عليها هذه القرارات والأهداف التي تسعى إلى تحقيقها. (شعبان، 1999).
- ان عدم استقرار الوضع السياسي الحالي أدى إلي تدهور الوضع الاقتصادي وعدم ثبوت أي تنبؤات اقتصادية لصالح الشعب الفلسطيني مما أدى إلي تداخل الوضع الاقتصادي والاجتماعي في الأراضي السلطة الفلسطينية.

## 2.10.2 الاستراتيجية التنموية في فلسطين

شكلت تجربة المجتمع الفلسطيني تحت الاحتلال مدخلا مناسباً لفهم التجربة التنموية في فلسطين وهي تجربة فريدة في فكرها ومضمونها وفي أهدافها والتي سعت إليها في غياب الدولة الفلسطينية.

ففي بداية الثمانينات ظهر شعار "التنمية من أجل الصمود" وعقدت تحت هذا الشعار مؤتمرات شاركت فيها معظم المؤسسات المحلية، وفي عام 1986م عقد مؤتمر حول التمويل لمناقشة مصادره وتحديد موقف منها ومن الخطط التنموية الخارجية، وتناقلت المؤتمرات والندوات وبدأت اتجاهات فكرية متعددة بالتبلور فظهرت شعارات "التنمية المقاومة" و "التنمية بالحماية الشعبية" و "التنمية من أجل الصمود" و "التنمية مع فك الارتباط" وبعد توقيع اتفاقية أوسلو كان هناك أول محاولة لوضع خطة إنمائية طموحة بهدف إعادة بناء المجتمع الفلسطيني "البرنامج الإنمائي للاقتصاد الفلسطيني 94 - 2000"، وقدرت تكاليف هذا البرنامج بحوالي 11.6 مليار دولار أمريكي، ولكن لم يتم تطبيقه نظرا لعدم توفر التمويل اللازم له ولعدم واقعية الافتراضات التي قام عليه (تقرير جامعة بيرزيت، 1998).

وعند قدوم السلطة الوطنية كان من أهم أولوياتها هو عملية إعادة بناء وأعمار المجتمع الفلسطيني فأصدرت وزارة التخطيط والتعاون الدولي تقريرا حول استراتيجية التنمية في فلسطين (96-98) وقدمته

للدول المانحة في مؤتمر باريس يناير 1996 م والتي كان من أهم ملامحها قيام النشاط الاقتصادي على أساس مبدأ السوق الحرة وتشجيع الاستثمارات العربية والدولية في حين يشرف القطاع العام على توفير البنية التحتية وتوفير البيئة الاستثمارية الملائمة من خلال إطار قانوني وتنظيمي ثابت. (وفيق، 2010)

وفي نوفمبر عام 1996 م في مؤتمر باريس قدمت السلطة الوطنية "برنامج الاستثمار العام" وتضمن البرنامج قائمة مشروعات تبلغ قيمتها 845 مليون دولار موزعة على قطاع البنية التحتية والقطاع الاجتماعي والقطاع الخاص وقطاع بناء المؤسسات ثم بعد ذلك جاءت خطة التنمية الفلسطينية (1998-2000م) و(1999-2001م) من منطلق تطوير عملية التخطيط القومي في فلسطين. (وفيق، 2010)

قامت وزارة التخطيط والتعاون الدولي بإعداد "خطة التنمية 1999-2003م" التي أولت فيها قطاع البنية التحتية النصيب الأكبر في التمويل 48% من إجمالي الخطة، ويقدر السقف المالي لهذه الخطة بحوالي 4.5 مليار دولار. (وفيق، 2010).

بدأت السلطة الوطنية الفلسطينية مرحلة جديدة في عملية التخطيط في العام 2007، والتي تبنت منهج تطبيق إطار الإنفاق متوسط المدى، وهي العملية التي أنتجت خطة الإصلاح والتنمية 2008-2010، بقيادة وزارتي التخطيط والتنمية الإدارية والمالية، وبمشاركة فاعلة ونشطة من جميع وزارات ومؤسسات السلطة الوطنية الفلسطينية. لقد تم إعداد خطة الإصلاح والتنمية 2008-2010 في الفترة آب 2007 ولغاية آذار 2008، واشتملت على رؤية السلطة الوطنية للتنمية وأجندة السياسات الوطنية التي أقرها مجلس الوزراء في آب 2007، كما اشتملت على وثيقة الإصلاح والتنمية التي قدمت لمؤتمر المانحين، الذي عقد في باريس تحت شعار بناء الدولة الفلسطينية في 17 كانون أول 2007.

كما تشكل خطة التنمية الوطنية 2014 - 2016 المرحلة الثالثة من مراحل التخطيط الوطني الشامل، التي أطلقتها الحكومة الفلسطينية في العام 2007، والهادفة إلى تعزيز التكامل بين عمليات التخطيط وإعداد الموازنات. وستعمل الخطة الحالية على تعزيز هذا التكامل بطريقة منطقية، ومتكاملة،

وموجّهة بالأساس نحو تحقيق النتائج، مستندة في ذلك إلى التراكم المعرفي والخبرة التخطيطية المكتسبة من إعداد الخطط السابقة، وبشكل خاص الدروس المستفادة من عملية إعداد خطة التنمية الوطنية للأعوام 2011-2013.

وتوفر الخطة إطاراً سياسياً استراتيجياً يحدد التوجهات والأولويات الفلسطينية في المرحلة القادمة، متفق عليها بين جميع الشركاء: القطاع الحكومي، والقطاع الخاص، والقطاع الأهلي. كما توفر، وبشكل خاص، إطاراً ناظماً وموجهاً لعمل المؤسسات الحكومية وتدخلاتها التنموية، وتوفر أداة للتوزيع الأمثل للموارد المتاحة أو المتوقعة، ولاستخدامها بطريقة شفافة وكفؤة وفعالة تساهم في الوصول إلى الاستقرار المالي، وإلى تفعيل النهج التنموي المستدام، وبما يضمن التكامل والتناسق في تنفيذ الاستثمارات والتدخلات المختلفة بكفاءة وفاعلية، وبشكل يؤدي إلى التقدم والنمو بطريقة عادلة.

استراتيجية البيئة القطاعية هي واحدة من بين 23 استراتيجية قطاعية وغير قطاعية عكفت مؤسسات السلطة الوطنية الفلسطينية على إعدادها في سياق تطوير وإعداد خطة التنمية الوطنية 2014-2016، حيث جاءت هذه الاستراتيجية امتداداً للاستراتيجية القطاعية السابقة والتي غطت الفترة التخطيطية 2011-2013 .

كما تم تحديد ستة أولويات وأهداف للاستراتيجية القطاعية للبيئة تخدم الفترة المحددة (2013 - 2011) وتمتد للمدى الطويل، وهي كما يلي:

1. بيئة فلسطينية نظيفة وأمنة وخالية من التلوث.
  2. البيئة الطبيعية والتراث الحضاري في فلسطين مصانان ومحافظ عليهما.
  3. المصادر الطبيعية الفلسطينية مدارة بطريقة مستدامة.
  4. كافة الإجراءات اللازمة للتكيف مع ظاهرة التغير المناخي ولمكافحة التصحر ولمواجهة الكوارث البيئية والطبيعية متخذة.
  5. الإطار المؤسسي والقانوني البيئي قوي وفاعل ويعمل بشكل متكامل ومتناسق.
  6. دولة فلسطين ملتزمة بالاتفاقيات والمعاهدات الدولية بشأن البيئة.
- اما الاهداف الاستراتيجية للفترة التخطيطية 2014-2016 لقطاع البيئة فهي :

1. بيئة فلسطينية اقل تلوثاً.

2. البيئة الطبيعية والتراث الحضاري مصانان ومداران بطريقة مستدامة .
3. متطلبات التكيف والتخفيف من ظاهرة التغير المناخي والتصحر والكوارث البيئية متبناه.
4. القطاع البيئي محوكم بشكل متكامل وبما يتوافق مع المعايير الدولية .

## 11.2 المعوقات السياسية والاقتصادية وتأثيرها على المؤشرات البيئية الفلسطينية

### 1.11.2 الجانب السياسي

#### 1.1.11.2 الوضع الراهن والسياسات الرسمية المتبعة

تتعرض البيئة الفلسطينية إلى ضغط واضح ناتج عن الاستنزاف الدائم للمصادر الطبيعية وتلويثها بواسطة إسرائيل. كما أن القدرة التحملية للأرض تتعرض لضغط في مواجهة احتياجات النمو السكاني السريع، ومتطلبات الظروف الاقتصادية المتزايدة، مما يزيد من عوامل التنمية غير المستدامة تحت ظروف مثل: شح المصادر، ومعدلات البطالة العالية، والإغلاق والقيود على التحرك. لذا فإن الشعب الفلسطيني مضطر للتركيز على استراتيجيات البقاء. ونتيجة لذلك، فإن المحاذير البيئية تنظم الواقع البيئي وتحول دون استنزافه، لهذا فإن حقوق الإنسان البيئية وفي المستقبل المنظور ستكون عرضه للإنقاص، إذا أخذنا بعين الاعتبار الاستمرار في التطبيقات البيئية وأساليب الحياة غير المستدامة الذي قد يؤدي إلى آثار ضارة على الطبيعة المحيطة، وخاصة على حقوق الإنسان للمواطنين والمقيمين في المنطقة. ([www.nbprs.ps](http://www.nbprs.ps))

يشكل الاحتلال الإسرائيلي أهم المعوقات الرئيسية في تحقيق عجلة التنمية في الأراضي الفلسطينية ومنها التنمية المستدامة والتي تسعى إليها السلطة الوطنية الفلسطينية في الوصول لها لتقليل الاعتماد على الدعم الخارجي وفي تخفيض المديونية.

...

## 12.2 الدراسات السابقة

• دراسة رائف محمد لبيت، جامعة المنوفية (2008) بعنوان: "الحماية الاجرائية للبيئة" تهدف الدراسة الى دراسة القواعد الاجرائية البيئية المتعلقة بجرائم تلويث البيئة ، وبالتالي الحماية الاجرائية للبيئة من المراقبة الى المحاكمة، استخدمت الدراسة منهج الدراسة المقارنة، وتوصلت الدراسة الى أن هناك عدة صور للمساس بالبيئة، أكثرها انتشاراً وأعظمها شيوعاً في مجال الأوساط البيئية هو التلوث، ولكنه مصطلح غير منضبط ولا يتسم بالدقة في جرائم البيئة، لأنه ليست كل جريمة تلحق بالبيئة يترتب عليها تلوث، مما يكون من الأخرى استبدال هذا المصطلح بمصطلح المساس بالبيئة لكونه أوسع في المعنى وأشمل في المضمون ، كما أثبت البحث الأهمية البالغة لدور الرقابة في حماية البيئة والمحافظة عليها، والذي يتحقق من خلال وسيلتين أساسيتين، أولهما تقييم المردود البيئي للمشروعات المختلفة، وثانيهما أعمال التفتيش التي يقوم بها مأمور والضبط الإداري في مجال حماية البيئة.

واوصت الدراسة الى أهمية توفير الميزانيات اللازمة للجهات المعنية بحماية البيئة ودعمها بالتمويل الكافي

لشراء محطات الرصد والمختبرات المتنقلة والثابتة والأجهزة والمعدات الأخرى والوسائل التي تمكن تلك الجهات وموظفيها في أداء واجبهم، وتتيح لهم رصد أي تجاوزات يمكن أن تقع على البيئة حتى يتسنى لهم التدخل على الفور للتعامل مع هذه التجاوزات والحد من أضرارها.

• دراسة عامر (2006) بعنوان: "تطوير منهجية لتقييم الأثر البيئي بما يتلاءم مع حاجة المجتمع الفلسطيني التنموية والبيئية".

تناولت الدراسة منهجية التقييم البيئي الفلسطينية، من حيث مراحلها المختلفة وآلية متابعتها، حيث تقوم بتقييم هذه المنهجية ومقارنتها من حيث مكوناتها وطرقها وسياساتها، وتقرن ذلك مع سياسة تقييم الأثر البيئي الأردنية والمصرية.

وشملت الدراسة تحليل المعلومات التي تم جمعها عن دراسات تقييم الأثر البيئي، التي قامت بها المكاتب الاستشارية في مناطق الضفة الغربية، وتلك التي تم تقديمها الى سلطة جودة البيئة وتم

الموافقة عليها، حيث تم تبويب مواضيع هذه الدراسات وتقييم تطورها، وتم تصنيفها ودراستها في اطار حاجات المجتمع الفلسطيني التنموية والبيئية.

خلصت الدراسة الى عدة توصيات فيما يتعلق بتطوير منهجية تقييم الأثر البيئي الفلسطينية، بما يتلاءم مع حاجات المجتمع الفلسطيني التنموية والبيئية، حيث شملت هذه التوصيات اقتراحات لتطوير عمل المكاتب الاستشارية، واقتراحات لتطوير آلية الموافقات البيئية، وتحليل وتصنيف هذه الموافقات بما يرتقي بمنهجية التقييم البيئي في فلسطين.

• دراسة بارود (2006) بعنوان: "مؤشرات التنمية الصحية والبيئية في الأراضي الفلسطينية". تناولت الدراسة أهم المؤشرات التنموية الصحية والبيئية (في الأراضي الفلسطينية) وتشمل فقط الضفة الغربية وقطاع غزة (مثل: مؤشرات العمر المتوقع عند الولادة، ومؤشر معدل وفيات الرضع، ومؤشر وفيات الأطفال دون سن الخامسة، والأطفال الذين يولدون ناقصي وزن، وحالات الولادة التي تتم تحت إشراف موظفين مدربين)، وكذلك مؤشرات السكان الذين يحصلون على مياه مأمونة، والسكان الذين يحصلون على خدمات الصرف الصحي.

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي والأسلوب التحليلي عند وصف مؤشرات التنمية الصحية والبيئية، ومقارنة هذه المؤشرات مع المؤشرات في الدول المتقدمة والنامية والدول الأقل نمواً. وكانت أهم التوصيات تنفيذ مشروعات تنموية تخدم الريف والمخيم الفلسطيني وتطوير كوادر بالأمراض التي تسبب وفيات الأطفال مثل أمراض الجهاز التنفسي والالتهابات الرئوية وغيرها.

• دراسة التميمي (2009) بعنوان: "الاحتياجات المائية للشعب الفلسطيني حتى عام 2030". تناولت هذه الدراسة المصادر المتاحة والمصادر غير التقليدية لمواجهة الاحتياجات المائية المتزايدة، ومعرفة الحد الأدنى والحد الأعلى الذي يمكن توفيره، ومن اهم النتائج التي تصلت لها الدراسة بانه يجب السعي من قبل الطرفين الفلسطيني والاسرائيلي الى زيادة كميات المياه المتاحة من خلال تحلية مياه البحر على شاطئ البحر الابيض المتوسط لضمان توفير الاحتياجات المحلية والبيئية في ظل ظروف الجفاف الذي تتعرض له المنطقة لفترات طويلة، وفي حال عودة اللاجئين فمن الضروري ان تشمل مخططات تعزيز المياه باعتبارها جزءا لا

يتجزأ من أي برنامج عودة، بالإضافة الى ان هناك حاجة لتوفير مياه المعيشة للمزارعين في المناطق المهمشة ولكن السؤال كيف ينبغي التعامل مع ذلك وما هو المستوى الذي يعتبر به المجتمع مهماً وبحاجة الى اهتمام اكثر.

- دراسة رداد (2009) بعنوان " المؤشرات البيئية من مؤشرات التنمية المستدامة" هدفت الدراسة الى التعرف على اهم المصادر المتعلقة بمنهجية حساب المؤشرات البيئية وعلاقتها بمؤشرات التنمية المستدامة، واستعراض كيفية تصنيف وتبويب المؤشرات البيئية، ودراسة الوضع القائم واقتراح بعض الاساليب التي تسهل اعداد المؤشرات البيئية. قام الباحث بدراسة موضوع مؤشرات التنمية المستدامة ومؤشرات الاحصاءات البيئية من عدة مصادر كما تم الاطلاع على عدد من الوثائق الخاصة بالمؤتمرات التي عقدت بهذا الخصوص، وقد جرى مصادر جمع بعض البيانات وذلك لاستخدامها بهدف توضيح بعض الافكار المطروحة في البحث وليس بهدف اعداد مؤشرات بيئية حيث أن هذه الورقة تبحث في عملية تطوير منهج المؤشرات البيئية ولا تناقش الأرقام الاحصائية بهذا الخصوص. ومن نتائج الدراسة يأتي في معظم المرجعيات الخاصة بموضوع المؤشرات البيئية ضمن مؤشرات التنمية المستدامة ويكون تطوير هذه المؤشرات مرتبط بشكل وثيق بمؤشرات التنمية المستدامة، لذا ينبغي اعادة النظر بهذا الموضوع بحيث يجري تطوير المؤشرات البيئية والاحصاءات البيئية بشكل مستقل ومن ثم استخدام تلك المؤشرات لأغراض التنمية المستدامة، يوجد عدد كبير من المؤشرات التي يقترح اعدادها ولكن ما يتحقق هو قليل جدا وفي بعض الحالات يتم الاعتماد على المراجع الدولية للحصول على البيانات والتي قد لا تتسم بالدقة وتكون نتيجة تقديرات مكتبية وذلك نتيجة قلة البيانات الاحصائية، لذا ينبغي التوجه نحو تطوير الاحصاءات البيئية أولا ومن ثم اعداد المؤشرات البيئية.

- دراسة جرادات(2010) بعنوان : تقييم الخيارات الإدارية لمصادر المياه في قطاع غزة باستخدام برنامج WEAP

هدف الدراسة الرئيسي هو التحليل باتجاه تطوير نظام متكامل لإدارة الموارد المائية ويتحقق ذلك من خلال تقييم الأوضاع القائمة في قطاع غزة باستخدام برنامج WEAP من حيث

الطلب والتزود بالمياه وكذلك السيناريوهات المستقبلية المتوقعة أخذين بعين الاعتبار السياسات والعوامل المختلفة التي تؤثر على طلب المياه. تكونت منهجية الدراسة من خمسة عناصر وهي:

- جمع البيانات والخرائط اللازمة وادخالها
- استنباط العوامل المهمة والمؤثرة في القرارات الإدارية لمصادر المياه
- تحليل كافة العوامل والخيارات المؤثرة باستخدام برنامج WEAP والعوامل المؤثرة
- استنادا إلى الظروف الحالية والمستقبلية
- وضع مجموعة من التوصيات لإدارة المياه في قطاع غزة كحالة دراسية. ثلاثة سيناريوهات للحالة السياسية والاقتصادية، السيناريوهات هي:
  - ✓ بقاء الوضع الحالي كما هو
  - ✓ تحسن الوضع الاقتصادي مع بقاء الوضع السياسي كما هو الان
  - ✓ وجود دولة مستقلة وتحسن في الوضع الاقتصادي.

حيث ان الوضع السياسي والاقتصادي هي العوامل المؤثرة على تطوير الخيارات الادارية لتطوير مصادر المياه في فلسطين. تظهر النتائج أن الفجوة بين التزويد والطلب على المياه ستمویشكل كبير إذا استمرت الظروف الحالية كما هي، وخلصت الدراسة الى ان الطلب على المياه يختلف اختلافا كبيرا وفقا للوضع السياسي المستقبلي المفترض. وتشير النتائج الى ان الطلب على المياه يعتمد على السيناريو المستقبلي، حيث سيزداد الطلب في سنة 2020 من 201 مليون متر مكعب في السيناريو الاول الى 266 مليون متر مكعب في السيناريو الثاني ليصل الى 371 مليون متر مكعب في السيناريو الثالث . كما ان الفجوة بين التزويد والطلب على المياه سوف تسد حتى سنة 2020 اذا تحقق السيناريو الثالث، بينما ستكون هناك فجوة تقدر ب 74 مليون متر مكعب اذا تحقق السيناريو الثاني لتزداد الى 105 مليون متر مكعب اذا تحقق السيناريو الاول. وأظهرت النتائج أيضا أن هناك حاجة لتطوير أكثر من 200 مليون متر مكعب لتلبية الاحتياجات كنموذج داعم ومساعد WEAP المستقبلية من المياه. كما وأكدت النتائج على أنه يمكن تطبيق لمتخذي القرار وكذلك لاستخدامه كأداة لإدارة الموارد المائية في قطاع غزة.

- دراسة عبده (2009) بعنوان: "تقييم إدارة التزويد للمياه في مدينة نابلس باستخدام برنامج WEAP"

هذه الدراسة لتقييم الخيارات لدى بلدية نابلس لتقليل الفجوة بين الطلب والتزود باستخدام برنامج WEAP . تكونت منهجية الدراسة مما يلي:

○ جمع البيانات اللازمة

○ التدريب على برنامج WEAP وتطبيقاته

○ نمذجة نظام مصادر المياه في مدينة نابلس باستخدام، تشير النتائج التي تم الحصول عليها أن الطلب على المياه يتزايد بتزايد عدد السكان على مدى سنوات الدراسة، وإذا استمر الوضع الحالي بوجود نفس كميات المياه فان الفجوة بين مقدار التزود والطلب على المياه سوف تزداد اتساعا. لذا تطوير مصادر إضافية أصبحت حاجة ملحة لمواجهة الطلب المتزايد للمياه، وأيضا استغلال الحصاد المائي وتحسين البنية التحتية للمدينة لتقليل الفاقد من المياه من الأمور المهمة لتقليل الفجوة بين التزود والطلب.

- دراسة ابو هنطش (2007) بعنوان: "تطوير الخيارات الإدارية لمصادر المياه في الضفة الغربية باستخدام برنامج WEAP"

يعاني الفلسطينيون من نقص حاد لمصادر المياه نتيجة للقيود التي فرضها الاحتلال الإسرائيلي على الفلسطينيين والتي تعوق دون تطوير مصادر جديدة وتحذ من توفر المياه للشعب الفلسطيني. وتفتر الضفة الغربية لبنية تحتية جيدة لتوفير المياه مما تسبب في فقدان كميات كبيرة من المياه بالإضافة الى عدم توفر الدعم المالي لمشاريع جديدة. إضافة لكل ما تقدم فان النظام السائد لإدارة مصادر المياه في الضفة الغربية لا يستطيع مواكبة التزايد المستمر في الحاجة للمياه. تكونت منهجية الدراسة مما يلي:

○ جمع البيانات اللازمة ومراجعتها

○ إجراء استطلاع رأي ميداني للجهات المساهمة في قطاع المياه للحصول على العوامل المهمة والمؤثرة في القرارات الإدارية لمصادر المياه

○ نمذجة نظام مصادر المياه في الضفة الغربية باستخدام برنامج WEAP يهدف لمحاكاة الواقع لدراسة وتقييم الخيارات المختلفة يعمل كنظام مساعد وداعم لاتخاذ القرارات. تشير النتائج التي تم الحصول عليها الى أن الطلب على المياه يختلف باختلاف السيناريوللوضع السياسي المحتمل، كما تؤكد على أهمية تطبيق نظم إدارية تهدف إلى توفير استهلاك المياه. أيضًا تشير الدراسة الى حاجة الفلسطينيين لتطوير مصادر اضافية تقارب 700 مليون متر مكعب من المياه لسد الاحتياجات المائية للأعوام العشرين القادمة، وعلى خلاف ذلك فإن الفجوة بين مقدار التزود والطلب على المياه سوف تزداد اتساعًا إذا استمر الوضع الحالي. خلصت الدراسة الى إمكانية تطوير نظام مساعد وداعم لاتخاذ القرارات المتعلقة بمصادر المياه في الضفة الغربية باستخدام برنامج WEAP .

● المؤتمر العلمي الدولي ورقة بعنوان "الاطار النظري للتنمية الشاملة المستدامة ومؤشرات قياسها"، جامعة فرحات عباس، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، 2008، هدفت الورقة الى قياس التنمية المستدامة على مستوى كل دولة، وعلى مستوى العالم، حيث أن الآثار المترتبة في دولة ما تنتقل تلقائيا إلى كل دول العالم خاصة فيما يتعلق بالآثار البيئية، حيث سعت كثير من الدول بعد حصولها على استقلالها السياسي، إلى البحث عن تحقيق تطورها ونموها الاقتصادي من خلال التنمية الاقتصادية، ولكن التركيز على التنمية الاقتصادية دون التفكير في عواقبها على الجانب الاجتماعي والبيئي أدى إلى حدوث كثير من الأزمات الاجتماعية والبيئية، فتغير المفهوم من التنمية الاقتصادية إلى مفهوم أوسع التنمية المستدامة الذي يجمع بين بعدين أساسين هما التنمية كعملية للتغيير والاستدامة كبعد زمني، إذ أصبحت التنمية تركز على الجانب البشري على أساس أن الإنسان هو هدف عملية التنمية وأداتها في الوقت نفسه، وأصبح الهدف من التنمية المستدامة تحسين المستوى المعيشي لكل سكان العالم من جهة، مع حماية البيئة وضمان عدم استنزاف الثروات الطبيعية من جهة أخرى، وبالتالي تحقيق النمو والاستقرار من الجانب الاقتصادي، والعدالة، وضمان الصحة والتعليم والأمان من الجانب الاجتماعي، بالإضافة

إلى بيئة نظيفة للبشر والاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية، المتجددة، والمحافظة على الموارد الطبيعية غير المتجددة في الجانب البيئي وتم استخلاص عدة نتائج منها :

- وجود خلاف حول طبيعة العناصر الواجب التركيز عليها لقياس الاستدامة وتغيراتها، وصعوبة إدماجها في مؤشر واحد فقط مع اختلاف طريقة حساب كل مؤشر من باحث لآخر.
- كثرة مؤشرات قياس الاستدامة البيئية التي ينبغي أخذها بعين الاعتبار من طرف أصحاب القرار لاتخاذ القرار الصائب.
- فالتنمية المستدامة تتطلب أن تقوم الهيئات الرسمية والمحلية بتطوير أساليب إدارة متكاملة، يتم بواسطتها التعامل مع المجتمع على انه نظام متكامل، يشتمل مجموعة من النظم الاقتصادية، الاجتماعية، الطبيعية، الثقافية... التي تؤثر وتتأثر بعضها البعض تأثيرا مستمرا، وبالتالي يجب ضبط وتوجيه هذا النظام للحد من السلبيات وتعظيم الايجابيات وهذه هي وظيفة التنمية المستدامة.

- سلطة جودة البيئة، وثيقة رسمية بعنوان: "استراتيجية البيئة القطاعية"، فلسطين، 2010، هدفت الورقة الى تحليل الواقع للقطاع البيئي الفلسطيني الأساس حيث عانت البيئة الفلسطينية ولفترة طويلة خلال فترة الاحتلال الاسرائيلي من اهمال وعدم ادارة مناسبة مما تسبب في تدهور عناصر البيئة المختلفة من مياه وتربة وهواء وتنوع حيوي. كما أن الزيادة المطردة في عدد السكان وتأثيرها على عملية النمو والتطور الاقتصادي والاجتماعي يشكل طلبا متزايدا على المصادر الطبيعية وبالتالي ارتفاع كمية المخلفات والملوثات الناتجة عن زيادة الاستهلاك. هذا الى جانب القيود والعراقيل التي يمارسها الاحتلال على عملية التنمية بشكل عام وموضوع حماية وتأهيل البيئة بشكل خاص وما يقترفه من انتهاك بحق البيئة الفلسطينية، الأمر الذي زاد في التدهور الحاصل ووضع البيئة الفلسطينية على سلم اولويات السلطة الوطنية الفلسطينية.

- المؤتمر العلمي الدولي ورقة بعنوان " المراجعة البيئية كأحد متطلبات المؤسسة المستدامة وتحقيق التنمية المستدامة"، جامعة فرحات عباس، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير،

2008، هدفت الورقة الى الاجابة على السؤال " ضمن اطار التنمية المستدامة ومتطلبات الاستدامة البيئية ما هو دور المراجعة البيئية في تطوير الاداء البيئي لمنشات الاعمال"، حيث تطرقت الورقة الى تطور مفهوم التنمية، التنمية المستدامة والادارة البيئية، المراجعة البيئية كأحد متطلبات التنمية المستدامة، مفهوم الاستدامة وتطوير التنمية المستدامة، الاستدامة بين الاقتصاد والبيئة، كما خلصت الورقة الى جلة من التوصيات منها أن لا يرتكز عمل المراجع على مراجعة الجوانب المالية والاقتصادية وما يرتبط بها من أرقام وحقائق فقط، بل يتعدى ذلك إلى معرفة واقع الاداء البيئي والتقرير عنه، في هذا الإطار على الجهات المعنية أن تعمل على إصدار معايير وإرشادات يمكن الاعتماد عليها في القيام بالمراجعة البيئية، وكذلك تحدد طبيعة التقارير التي يجب إعدادها، البيانات والمعلومات التي يجب التقرير عنها، تشجيع وتوعية متخذي القرار على ضرورة الأخذ بعين الاعتبار الجانب البيئي عند اتخاذ مختلف قرارات المنظمة، وتشجيع الابتكار عن طريق الاستثمار في تطوير المنتجات والخدمات التي تستخدم الموارد الطبيعية بطريقة ذات كفاءة وفعالية على المدى البعيد، ضرورة عمل المنظمات التي تسبب مشاكل بيئية الإفصاح عن الأصول والالتزامات والأرباح والخسائر البيئية، وبالدرجة الأولى معالجة المشاكل البيئية التي سببتها.

## 1.12.2 الفجوة المعرفية

بعد قراءة الدراسات السابقة تبين انها لا تتعرض لمستقبل المؤشرات في بيئة سياسية واقتصادية واجتماعية متغيرة وهو ما تقوم عليه الدراسة حيث تقوم بمعرفة باي منحى تتغير المؤشرات البيئية الفلسطينية ( المياه والارض) بتغير الزمن والى أي مدى تؤثر هذه المؤشرات بالظروف الاجتماعية والاقتصادية بالإضافة الى التطرق الى الوضع المؤشران (المياه والارض) في عام 2030 تحت ظروف سياسية مختلفة من الممكن ان تتعرض لها فلسطين .

## الفصل الثالث

### 3 اجراءات الدراسة

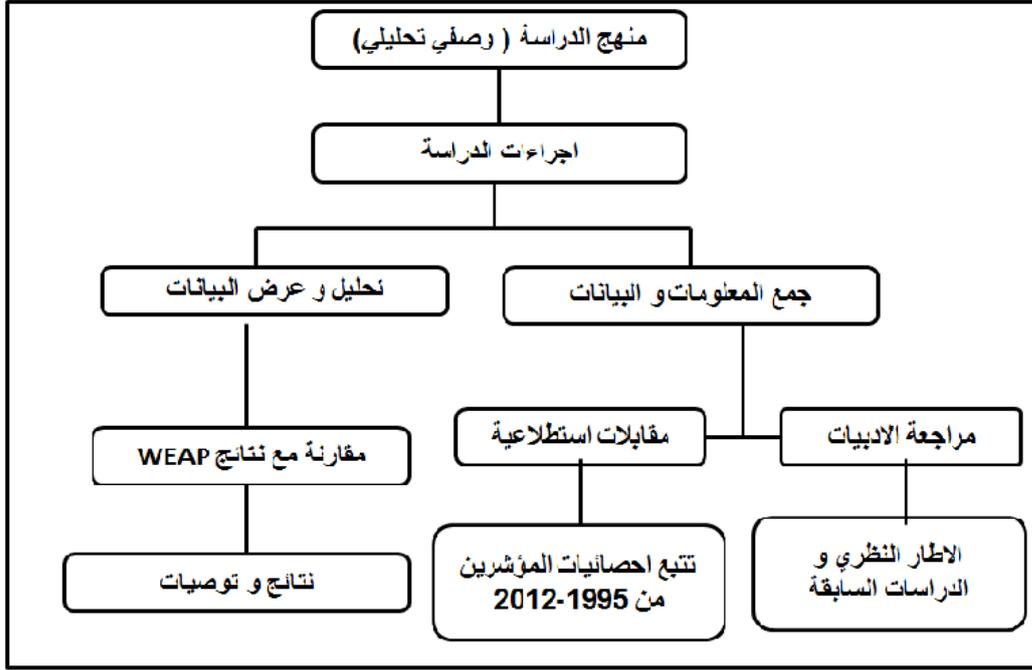
#### 1.3 مقدمة

يتناول هذا الفصل وصفا تفصيليا لمنهج الدراسة، واجراءاتها، وادواتها، ومصادرها، وحدودها، ومحدداتها، ومجتمعها، وعينتها .

#### 2.3 منهجية الدراسة

لقد اعتمدت الدراسة في مجملها المنهج الوصفي بالاسلوب التحليلي، ففيما يتعلق بالقسم الاول من الدراسة الخاص بالجزء النظري، تم الرجوع الى اهم الادبيات البيئية، في الكتب والدوريات والرسائل الجامعية والمواقع الالكترونية، حيث تم مراجعة اهداف الالفية للأمم المتحدة، الخطط الوطنية للبيئة، وتم جمع البيانات من خلال دراسة ميل المؤشرات (المياه، الأرض) من عام 1995-2013، واجراء مقابلات شخصية بالاسلوب الاسئلة المعدة مسبقا مع المختصين (خبراء، صناع قرار، مؤسسات اهلية تعنى بمراقبة الاداء الحكومي) حيث تم اجراء اثنا عشرة مقابلة، كما تم استخدام مؤشرات الفترة عام 1995-2013 لبناء نموذج لمعرفة سلوك هذان المؤشران حتى عام 2030 من خلال استخدام برنامج ملائم لهذا الغرض، وتحليل نتائج النموذج الرياضي ودراسة هذه النتائج وتحليلها ونقاشها مع مجموعة بؤرية، ثم الاستفادة من التغذية الراجعة واعادة تقييم النموذج الرياضي بناء على توصيات الخبراء والمجموعة البؤرية وذلك بغرض كشف الحقائق المتعلقة بموضوع الدراسة ووصفها وصفا دقيقا وشاملا من خلال جمع البيانات وتسجيل دلالاتها وخصائصها وتصنيفها وتقديم تغيرات واقعية والتنبؤ بالمستقبل.

### شكل 1.3 : تفصيل الأنشطة في الرسالة



تفاصيل الأنشطة فهي كما يأتي:

- الاطار النظري والدراسات السابقة: تم جمع المعلومات حول الاطار النظري للدراسة والدراسات السابقة بالاستناد الى مراجعة الادبيات المتعلقة بالبيئية، والتنمية المستدامة، واهداف الالفية .
- المقابلات الاستطلاعية: بغرض تعزيز وتعميق معرفة الباحثة حول واقع البيئة الفلسطينية والظروف المحيطة بها.
- ادوات الدراسة: اعتمدت الدراسة بشكل اولي على مراجعة الادبيات والصفحات الالكترونية للمؤسسات ذات العلاقة، واجراء مقابلات مع متخصصين .
- جمع وتحليل البيانات: تم جمع البيانات من خلال دراسة ميل المؤشرات (المياه، الأرض) من عام 1995-2012، واجراء مقابلات مع المختصين (خبراء، صناع قرار، مؤسسات اهلية تعنى بمراقبة الاداء الحكومي)، كما تم استخدام مؤشرات الفترة عام 1995-2012 لبناء نموذج لمعرفة سلوك هذان المؤشران حتى عام 2030 من خلال استخدام برنامج ملائم لهذا الغرض.

• عرض النتائج ومناقشتها: لعرض نتائج تحليل البيانات التي تم جمعها بادوات الدراسة المختلفة، تم مقارنة نتائج الدراسة مع نتائج النموذج الرياضي (WEAP) الذي اعدته مجموعة الهيدرولوجيين الفلسطينيين ، حيث ان برنامج WEAP هو أداة برمجية تساعد في تخطيط الموارد المائية المتكاملة وليس بديلا عن المخططين الماهرين. ويوفر إطارا شاملا مرنا وسهل الاستخدام لأغراض التخطيط وتحليل السياسات، تواجه العديد من المناطق تحديات هائلة لإدارة المياه العذبة. تشكل هذه التحديات ضغوطا متزايدة على مخططي الموارد المائية كتحديد الموارد المائية المحدودة، المشاكل المتعلقة بالجودة البيئية، التخطيط تحت تقلب المناخ وعدم اليقين والحاجة إلى تطوير وتنفيذ استراتيجيات مستدامة لاستخدام المياه. كما أن النماذج المحاكاة التقليدية لتزويد الموجه للموارد المائية ليست دائما كافية لاستكشاف مجموعة كاملة من خيارات إدارة الموارد المائية.

على مدى العقد الماضي، برزت مقاربة متكاملة لتنمية الموارد المائية والتي تضع مشاريع إمدادات المياه في سياق إدارة جانب الطلب، ونوعية المياه والحماية والمحافظة على النظم الايكولوجية. ويبدمج هذه القيم في أداة عملية لتخطيط الموارد المائية وتحليل السياسات. يضع ويب قضايا جانب الطلب مثل أنماط استخدام المياه، وكفاءة المعدات، واستراتيجيات إعادة الاستخدام، والتكاليف، وخطط تخصيص المياه على قدم المساواة مع موضوعات جانب العرض مثل تدفق الجداول، وموارد المياه الجوفية، والخزانات، وتحويلات المياه. ويتميز ويب أيضا بالمقاربة المتكاملة إزاء محاكاة كل من المنظومات المائية الطبيعية (مثل متطلبات التبخر، والجريان السطحي، وتدفق الاساس) ومكونات المنظومات المائية الهندسية (مثل الخزانات، ضخ المياه الجوفية). هذا يسمح للمخطط للوصول إلى عرض أشمل لمجموعة واسعة من العوامل التي يجب مراعاتها في إدارة موارد المياه لاستخدامها في الحاضر والمستقبل. النتيجة هي أداة فعالة للنظر في الخيارات البديلة لتنمية المياه وادارتها.

يعمل WEAP على عدة محاور:

○ قاعدة بيانات توازن المياه: يوفر برنامج WEAP معلومات عن العرض والطلب على المياه وكيفية توازنهما.

○ أداة المحاكاة WEAP يحاكي تغيرات في كل من العرض، الطلب، المياه السطحية، الانهار، التخزين، التلوث الناتج، المعاملات المتبعة، التصريف ودرجة نقاء مياه الانهار .

• الاستنتاجات والتوصيات: بالاستناد الى نتائج الدراسة تم استخلاص الاستنتاجات والتي بدورها بنيت عليها التوصيات والمقترحات .

بناء على مراجعة الادبيات والمعلومات المتوفرة لدى مراكز الابحاث ومؤسسات السلطة الوطنية واعتمادا على خصوصية الموضوع في الحالة الفلسطينية حيث ان المجتمع الفلسطيني يعتمد بشكل كبير على مصادر المياه في التنمية الزراعية والاجتماعية وعلى الارض في التخطيط الحضري والزراعي والصناعي وغيرها من مجالات المياه واستخدامات الارض وبناءا عليه تم تقسيم المحاور الاساسية في المقابلات الى ثمان محاور اساسية وهي على النحو التالي :

1. المؤشرات البيئية من وجهة نظر المبحوثين .
2. المؤشرات البيئية وعلاقتها بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية .
3. المؤشرات البيئية وتأثيرها بشكل يومي .
4. العوامل التي تساهم في تدهور المؤشرات البيئية الفلسطينية .
5. الاطار القانوني والمؤسساتي من وجهة نظر المبحوثين .
6. الاطار القانوني والمؤسساتي لتطوير المؤشرات البيئية وتقسيم الى اربعة اقسام وهي :

• الموازنات .

• المشاريع .

• التطور المؤسساتي .

• التشبيك .

7. الخطة الوطنية 2011 – 2013 المنجز والمستهدف .

8. التقييم والمتابعة .

### 3.3 مصادر الدراسة

تم استخدام مجموعة من المصادر لاجراء هذه الدراسة وجمع البيانات وهي:

1. مراجعة كافة الادبيات المتعلقة بموضوع الدراسة وهي:

• دراسات نظرية ورسائل ماجستير .

• تقارير السلطة الوطنية والخطط المنشورة.

• تقارير المؤسسات الاهلية المحلية والدولية ومؤسسات الامم المتحدة.

2. تحليل النص (تحليل كفي) حيث تم تحليل نصوص الخطط واستراتيجيات المؤشرات البيئية

لمعرفة هل هذه الخطط وضعت لامكانية تنفيذها ولمعرفة المؤشرات البيئية التي تم اعتمادها

لتحقيق اهداف الخطة الوطنية ومدى انسجامها مع السياق الاجتماعي والاقتصادي

الفلسطيني.

3. تتبع مؤشرات رقمية (تحليل كمي) حيث تم تقسيم المؤشرات الى مؤشرات كلية (معدل

استهلاك الفرد للمياه/لتر/يوم وتغيره في البعد الزمني) ومؤشرات وسطية (تغير نسب

استخدامات الاراضي) ومؤشرات صغيرة (الموازنات التي تم اعتمادها ) هذه المؤشرات تؤدي

الى معرفة المؤشر الكلي.

4. المقابلات الشخصية، تم مقابلة ثلاث فئات رئيسية:

• خبراء: من مؤسسات بحثية معتمدة وذات مصداقية. (ملحق رقم)

• صناع قرار: مدراء عامين ومسؤولين عن تنفيذ الخطط الوطنية. (ملحق رقم)

• مؤسسات اهلية تعنى بمراقبة الاداء الحكومي. (ملحق رقم)

5. مواقع الدراسات على شبكة الانترنت.

### 4.3 حدود الدراسة

تتمثل حدود الدراسة بالحدود التالية:

1. الحدود الزمانية: تم اجراء هذه الدراسة في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2013 /2014 أي الفترة الزمنية الواقعة ما بين ( 1 شباط – 5 ايار) للعام 2014.
2. الحدود المكانية: وزارات السلطة الوطنية الفلسطينية في الضفة الغربية، ومؤسسات اهلية تعنى بمراقبة الاداء الحكومي، ومؤسسات دولية تنشر تقارير حول المؤشرات البيئية في الضفة الغربية.
3. الحدود البشرية: تتمثل الحدود البشرية للدراسة في:

- ممثلي الحكومة من الفئات العليا ممن لهم علاقة بتنفيذ الخطط البيئية.
- باحثين من مؤسسات بحثية معتمدة وذات مصداقية.
- ممثلي مؤسسات اهلية ممن لهم علاقة بالخطط البيئية.

### 5.3 المحددات

تمثلت بتحديد الدراسة بالمدراء والمسؤولين وممثلي المؤسسات الاهلية ممن لهم علاقة بتنفيذ خطط التنمية ومن لهم دراية بالخصوصية الفلسطينية من الناحية البيئية.

### 6.3 مجتمع الدراسة

شكل مجتمع الدراسة الفاعلين الاساسيين في القطاع البيئي من جهات حكومية وغير حكومية ونشطاء مجتمع مدني وخبراء، وقد تم اختيارهم بشكل قصدي نظرا انهم يشكلون الفاعلين الرئيسيين في مجتمع الدراسة لتمثيل

○ المؤسسات الاهليه (جمعية الهيدرولوجيين، الاغاثة الزراعية، مركز معا التنموي، جامعة النجاح، معهد اريج، جامعة القدس).

• المؤسسات الحكوميه (سلطة البيئة، وزارة الزراعة، سلطة المياه).

○ الخبراء .

### 7.3 الية اختيار ومعايير اختيار من تم مقابلتهم

تم اجراء المقابلة مع متخصصين في مجال البيئة من عدة مؤسسات .

## الفصل الرابع

---

### 4 نتائج الدراسة ومناقشتها

#### 1.4 مقدمة

يتناول هذا الفصل عرض ومناقشة النتائج التي توصلت اليها الدراسة، وفقا للبيانات والاحصاءات التي تم جمعها من خلال المقابلات الشخصية والجهاز المركزي الاحصائي الفلسطيني.

#### 2.4 النتائج المتعلقة باسئلة الدراسة وفرضياتها

1.2.4 السؤال الاول: بأي منحى تتغير المؤشرات البيئية (المياه والارض) في فلسطين بتغير الزمن؟

الاضاع الحالية والمستقبلية للمؤشرات البيئية.

## مؤشر المياه

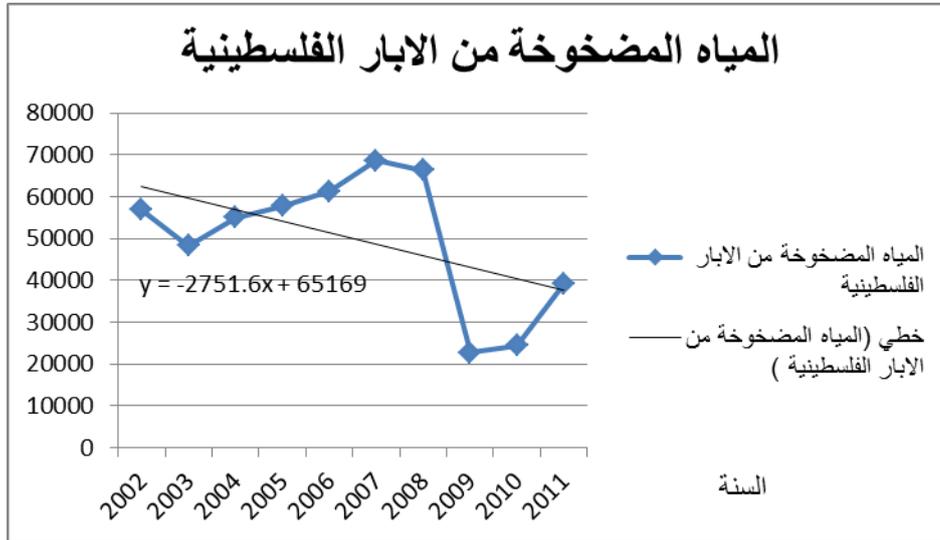
تتبع من الادبيات والاحصائيات التي تم مراجعتها كما هو موضح بالجدول رقم (1.4) ادناه:

### جدول 1.4: مصادر المياه المتاحة حسب المصدر في الضفة الغربية 2002 – 2011

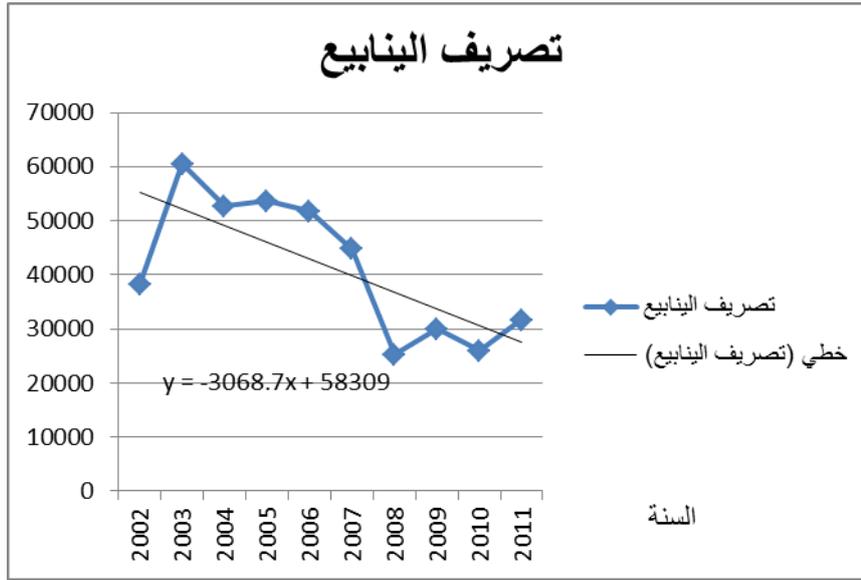
السنة	المياه المشتراة من شركة المياه الاسرائيلية	تصريف الينابيع	المياه المضخوخة من الابار الفلسطينية
2002	34789	38112	56881
2003	43545	60540	48235
2004	43221	52721	54985
2005	43656	53641	57760
2006	39914	51683	61201
2007	44848	44806	68682
2008	52926	25238	66268
2009	53001	30001	22700
2010	56000	26001	24400
2011	55640	31570	39243

(مركز الاحصاء الفلسطيني، لعدة سنوات 2002-2011)

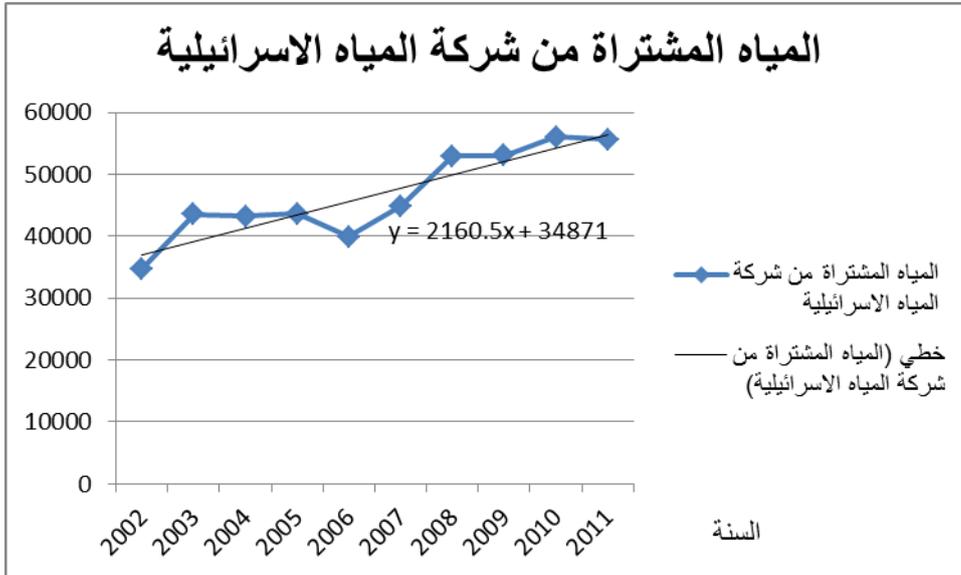
### شكل 1.4: كمية المياه المضخوخة من الابار الفلسطينية 2002-2011



شكل 2.4: كمية تصريف الينابيع في الضفة الغربية 2002-2011



شكل 3.4: كمية المياه المشتراة من شركة المياه الاسرائيلية 2002-2011



ان هناك زيادة في كمية المياه المشتراة من شركة المياه الاسرائيلية من عام (2002-2011) حيث كانت كمية المياه المشتراة عام 2002 (34789) م<sup>3</sup> وفي عام 2011 بلغت كمية المياه المشتراة (55640) م<sup>3</sup> أي أنها تزيد بنسبة 37% وهذا يؤدي الى زيادة الاعتماديه على اسرائيل مما سيكون لهو تأثير على القدرة الاقتصادية الفلسطينية من حيث التوسع في الزراعه المرويه .

كما تتناقص كمية المياه المتاحة من الينابيع بنسبة 20% حيث كانت كمية المياه المصروفة من الينابيع (38112) م<sup>3</sup> في عام 2002 و(31570) م<sup>3</sup> في عام 2011 اي ان المصادر المحليه ايضا في تناقص الامر الذي سيظل تحديا اخر لدولة فلسطين. وذلك بسبب الابار الاسرائليه ومواسم الجفاف المستمر .

اما المياه المضخوخة من الابار الفلسطينية فهي لا تقل شأنًا عن المياه المصروفة من الينابيع حيث انها تتناقص بنسبة 44% حيث كانت في عام 2002 (56881) م<sup>3</sup> واصبحت في عام 2011 (39243) م<sup>3</sup> ، وذلك بسبب الابار الاسرائليه ومواسم الجفاف المستمر والضخ الجائر. وذلك لعدة اسباب منها انخفاض جودة المياه وزيادة التملح وتلوث الينابيع، بالاضافة الى قلة معدل سقوط الامطار السنوية وقصر الموسم المطري وعدم السيطرة الكاملة من قبل الجانب الفلسطيني على مصادر المياه.

## مؤشر الارض

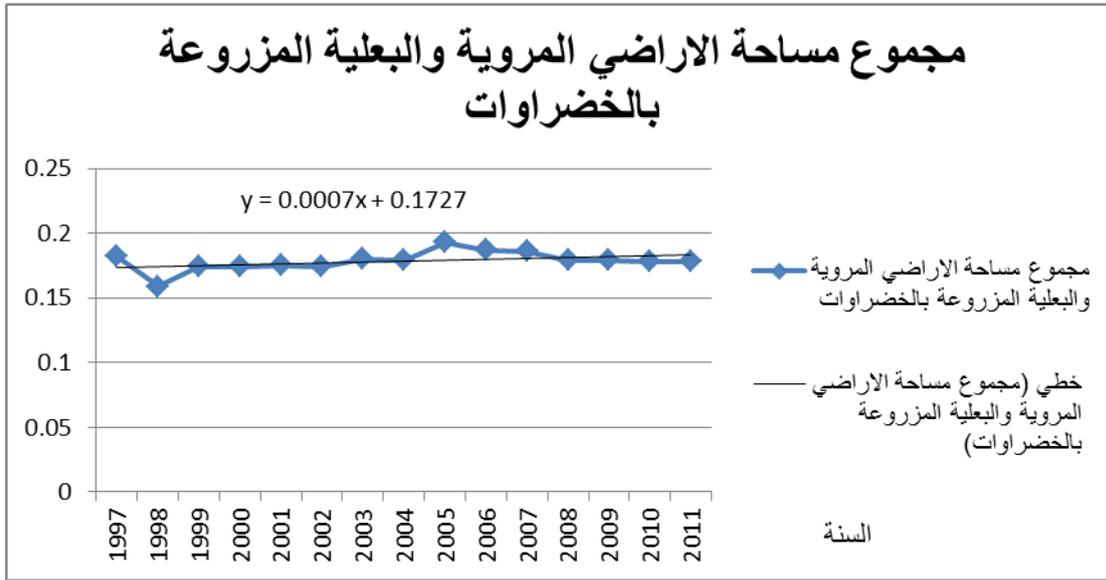
تبين من الادبيات والاحصائيات التي تم مراجعتها كما هو موضح بالجدول رقم (2.4) ادناه:

جدول 2.4: مساحة الاراضي المروية والبعلية المزروعة بالخضراوات في الضفة الغربية 1997-2011.

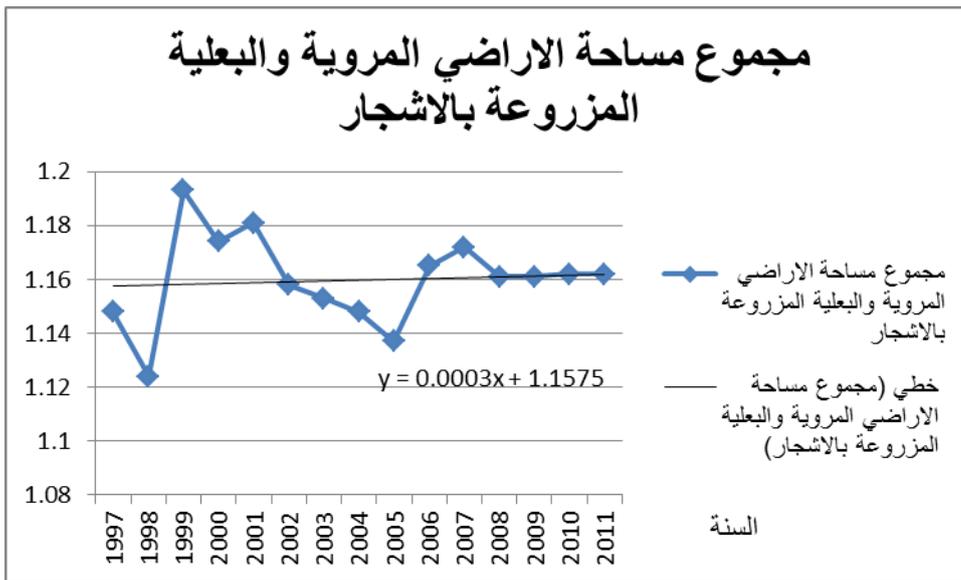
السنة	مجموع مساحة الاراضي المروية والبعلية المزروعة بالخضراوات/مليون دونم	مجموع مساحة الاراضي المروية والبعلية المزروعة بالاشجار/مليون دونم
1997	0.182	1.148
1998	0.159	1.124
1999	0.174	1.193
2000	0.174	1.174
2001	0.175	1.181
2002	0.174	1.158
2003	0.180	1.153
2004	0.179	1.148
2005	0.193	1.137
2006	0.187	1.165
2007	0.186	1.172
2008	0.179	1.161
2009	0.179	1.161
2010	0.178	1.162
2011	0.178	1.162

(مركز الاحصاء الفلسطيني ، لعدة سنوات 1997-2011 )

شكل 4.4: مجموع مساحة الاراضي المروية والبعلية المزروعة بالخضراوات 1997-2011



شكل 5.4: مجموع مساحة الاراضي المروية والبعلية المزروعة بالاشجار



ان هناك تناقص كبير في مجموع مساحة الاراضي المروية والبعلية المزروعة بالخضراوات من عام 1997-2011 حيث كانت تبلغ المساحة في عام 1997 (181984) دونم وفي عام 2011 بلغت (177680) دونم أي تناقص بنسبة 2%، كما ان هناك زيادة بسيطة في مجموع مساحة الاراضي المروية والبعلية المزروعة بالاشجار حيث كانت تبلغ في عام 1997 ( 1148405 ) دونم وفي عام 2011 (1161647) دونم أي زيادة بنسبة 1% ، ان سبب الزيادة هو التوسع في زيادة الاشجار

التي لا تحتاج الى ري مثل اللوزيات والتوسع في الزراعات المحمية وبيوت البلاستيك وقد ذهب المزارعين الى هذا النوع من الزراعات اي التحول الى الزراعة البعلية والمكثفه بسبب محدودية مصادر المياه .

وفي لقاء الخبراء الممثلين لدوائر حكومية مختلفة ومؤسسات اهلية ومراكز ابحاث معتمدة واكاديميين قد اجمعوا على ان مؤشري المياه والارض يسيران نحو الاسوأ لعدة اسباب منها استمرار التحكم الاسرائيلي المطلق بالموارد المائية وبناء الجدار الفاصل الذي يعتبر عائق حقيقي أمام الحفاظ على الانظمة البيئية والمعالم الطبيعية الفلسطينية وسوء الادارة الفلسطينية فيما يخص البيئة حيث ان هناك غياب لرؤية واستراتيجية بيئية-تنموية واضحة وقابلة للتطبيق بخصوص تدوير المخلفات والنفايات وبالتالي التقليل من تراكمها، وتخفيض الاستهلاك والتلوث وزيادة الانتاج وغياب السيادة السياسية الفعلية على الموارد الطبيعية (المياه، الأرض، وسائر الثروات الطبيعية...)، وبالتالي الاقتنار إلى القدرة على التخطيط والتحكم بهذه الموارد وبالتالي بعوامل الانتاج، باتجاه حماية الموارد والتوازن البيئي الطبيعي، وتعظيم الاستفادة الفلسطينية منها بالاضافة الى غياب التربية البيئية التطبيقية الشاملة كمنهج حياتي ومدرسي وأكاديمي منظم وموجه، لمختلف الأعمار والفئات والشرائح الاجتماعية بل انخراطها بمشاريع مائية صهيونية مثل مشروع قناة البحرين، بالاضافة الى طول مدة الحصول على التراخيص اللازمة لحفر ابار جديده هذا بالنسبة لمؤشر المياه، اما مؤشر الارض فان لتدهوره عدة اسباب منها زيادة رقعة التصحر وانحسار الغطاء النباتي وزيادة اعداد الانواع المنقرضة الحيوانية والنباتية بالاضافة الى قلة انتاجية النباتات وعدم تشييب الغابات والقطع الجائر واجهاد التربة وعدم اتباع الدورة الزراعية، التلوث الناتج عن المياه العادمة عدا عن استباحة الاحتلال الاسرائيلي للاراضي الفلسطينية والتعامل معها باعتبارها مكبا لنفاياته السائلة والصلبة والغازية والاشعاعية .

بعد مناقشة الادبيات والاحصاءات واجابة المقابلات المدرجة اعلاه نستنتج ان الفرضية الاولى للدراسة والتي تقول " تتغير المؤشرات البيئية في فلسطين باتجاه سلبي " هي فرضية صحيحة.

## 2.2.4 السؤال الثاني: الى أي مدى تؤثر المؤشرات البيئية الفلسطينية في الظروف الاجتماعية والاقتصادية؟

السياق الاقتصادي والاجتماعي لتطور المؤشرات البيئية

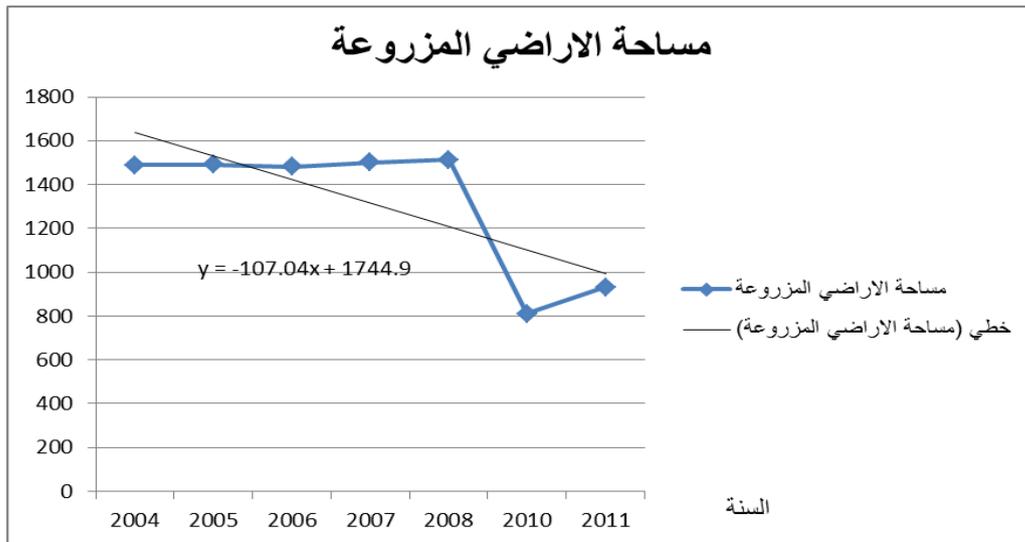
تبين من الأدبيات والاحصائيات التي تم مراجعتها كما هو موضح في الجدول رقم (3.4) :

### جدول 3.4 : مساحة الاراضي المزروعة 2004-2011

السنة	مساحة الاراضي المزروعة كم مربع
2004	1488
2005	1491
2006	1482
2007	1500
2008	1513
2010	811
2011	932

(مركز الاحصاء الفلسطيني)

### شكل 6.4 : مساحة الاراضي المزروعة في الضفة الغربية 2004-2011



كما تتناقص مساحة الاراضي المزروعة حيث كانت تبلغ في عام 2004 (1488) كم<sup>2</sup> وفي عام 2011 بلغت (932) كم<sup>2</sup> أي تناقص بنسبة 59% ويعود هذا التناقص لعدة اسباب حسب راي الخبراء الذين تمت مقابلتهم وهي : قلة وتردي نوعية المياه المستخدمة للزراعة، تلوث التربة نتيجة المياه العادمة والاستخدام الجائر للمبيدات الكيماوية عدا عن تكلفة شراء مياه صالحة من شركة المياه الفلسطينية، وقد اشار الخبراء ان هناك تاثير سلبي ومباشر على الحياة اليومية للفرد الفلسطيني حيث ان تراجع مؤشر المياه ادى الى ارتفاع التكلفة وتراجع مؤشر الارض ادى الى هجرة السكان الداخلية والخارجية، وازدياد البطالة وانتشار العنف ونزاع على الملكيات وتدني مستوى الانتاج وخاصة الانتاج الزراعي وبالتالي محدودية توفر الغذاء السليم وانخفاض معدل الدخل للفرد، وان كلا من مؤشر المياه ومؤشر الارض لهما الاثر المباشر على التنمية الاجتماعية والاقتصادية حيث ان هناك عبء اقتصادي على الفرد نتيجة تكلفة تدوير ومعالجة المياه العادمة لاستخدامها في مجال الزراعة وتكلفة شراء مياه صالحة من شركة المياه الاسرائيلية، كما ان تدهور في الانتاج الزراعي بالاضافة الى التكلفة العالية لاستصلاح الاراضي الزراعية ادى الى عزوف المواطنين عن مهنة الزراعة وبالتالي تحول البعض الى حالة البطالة وهذا ادى الى تاثير سلبي ومباشر على مستوى معيشة الانسان اما العبء الاجتماعي فيتمثل كيفية المحافظة على مستوى عال من الصحة والامن الغذائي وعلى مستوى معيشي جيد.

وقد اشار الخبراء في لقائهم وخاصة من سلطة جودة البيئة ان مؤشر البيئة في تدهور مستمر وذلك نتيجة عوامل كثيرة منها اغلاق مناطق كثيرة من قبل سلطات الاحتلال وتراجع كمية المياه التي تسير في الودية بسبب توسع المناطق العمرانية وسوء استعمال الارض.

بعد مناقشة الادبيات والاحصاءات وارااء الخبراء نستنتج ان فرضية الدراسة الثانية والتي نقول " تغير المؤشرات البيئية في فلسطين له تاثير مباشر على الاوضاع الاقتصادية والاجتماعية" هي فرضية صحيحة.

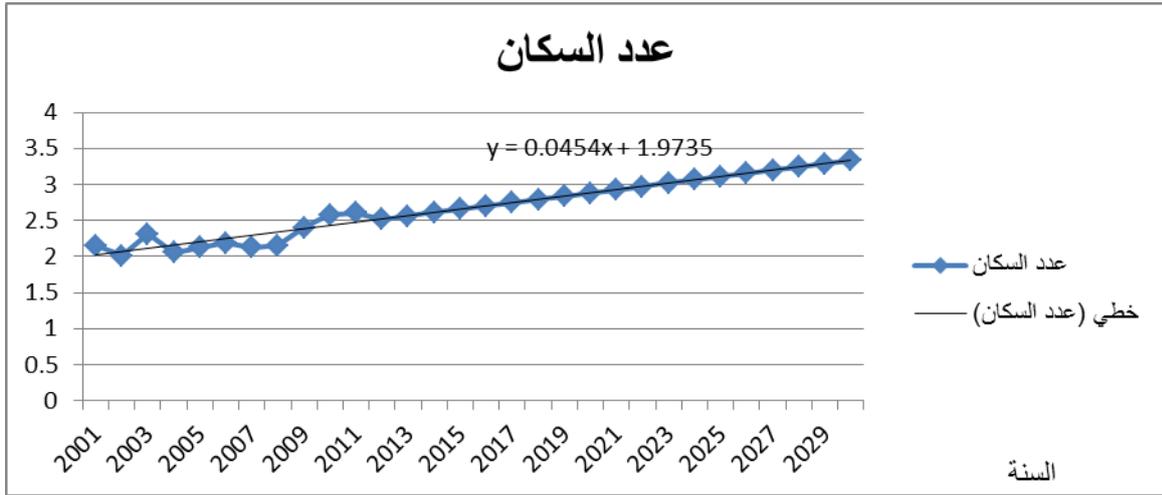
2.2.4 السؤال الثالث: ما هو وضع المؤشران المتوقع في عام 2030 تحت ظروف سياسية مختلفة؟

جدول 4.4 : مؤشر المياه اذا حدث تطور وقيام دولة مستقلة

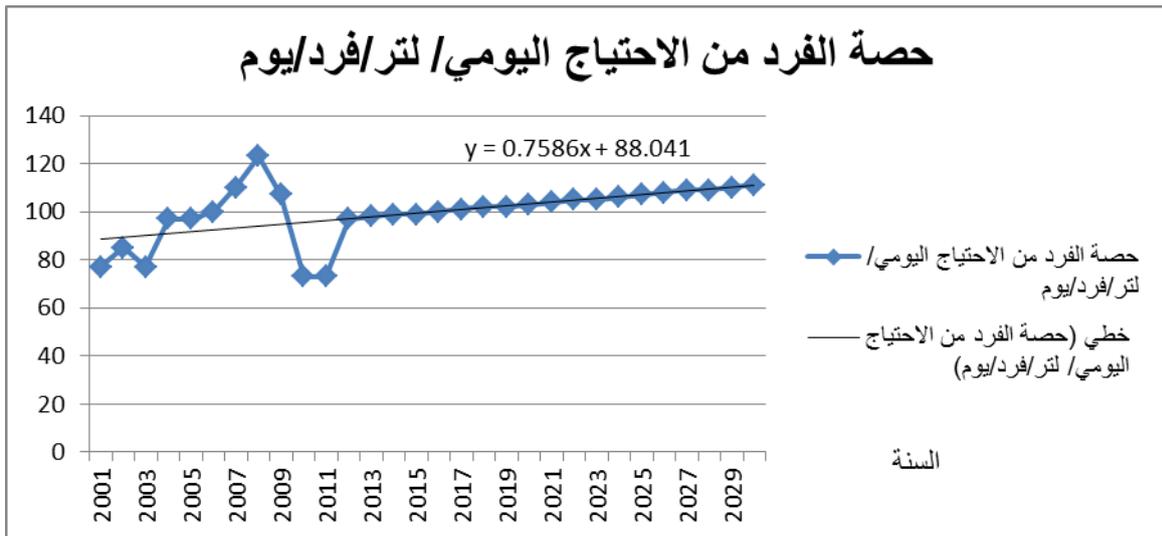
السنة	عدد السكان	الكمية المطلوبة للقطاع المنزلي/مليون متر مكعب	حصة الفرد من الاحتياج / لتر/فرد/يوم
2001	2.153	322.875	77
2002	2.007	301.095	85
2003	2.314	347.041	77
2004	2.055	308.284	97
2005	2.123	318.455	97
2006	2.191	328.663	100
2007	2.124	318.616	110
2008	2.156	323.453	123
2009	2.400	360.000	107
2010	2.580	387.000	73
2011	2.600	390.000	73
2012	2.518	377.696	97
2013	2.563	384.501	98
2014	2.609	391.307	99
2015	2.654	398.113	99
2016	2.699	404.918	100
2017	2.745	411.724	101
2018	2.790	418.529	102
2019	2.836	425.335	102
2020	2.881	432.141	103
2021	2.926	438.946	104
2022	2.972	445.752	105
2023	3.017	452.558	105
2024	3.062	459.363	106
2025	3.108	466.169	107
2026	3.153	472.974	108
2027	3.199	479.780	109
2028	3.244	486.586	109
2029	3.289	493.391	110
2030	3.335	500.197	111

(الجدول من تجميع الباحثة )

شكل 7.4: عدد السكان في حال قيام دولة مستقلة كاملة السيادة



شكل 8.4: حصة الفرد من الاحتياج اليومي (العجز) في حال قيام دولة مستقلة كاملة السيادة



تم الحصول على البيانات الواردة في الجدول اعلاه من مركز الاحصاء الفلسطيني من سنة 2001 الى سنة 2011، ثم قامت الباحثة بتوقع باقي الاحصائيات حتى عام 2030 من حيث عدد السكان وحصة الفرد من الاحتياج اليومي من خلال خاصية التنبؤ FORECAST من برنامج EXCEL ، اما بالنسبة للكمية المطلوبة للقطاع المنزلي فتم الحصول عليها من خلال العملية الحسابية التالية

$$(الكمية المطلوبة للقطاع المنزلي = عدد السكان * 150 لتر/اليوم).$$

من الجدول اعلاه نلاحظ ان عدد السكان المتوقع في عام 2030 هو (3.335) مليون نسمة أي زيادة بنسبة 54.9% ومن المتوقع ان يكون الاحتياج المائي لهذا العدد من السكان هو (500.197) مليون متر مكعب أي زيادة بنسبة 54.9% وتزداد حصة الفرد من الاحتياج اليومية (العجز) 44%.  
علما ان استراتيجية سلطة المياه اشارت الى ان كمية المصادر المتاحة ستكون بحدود 720 مليون متر مكعب سنويا. (استراتيجية قطاع المياه، 2013).

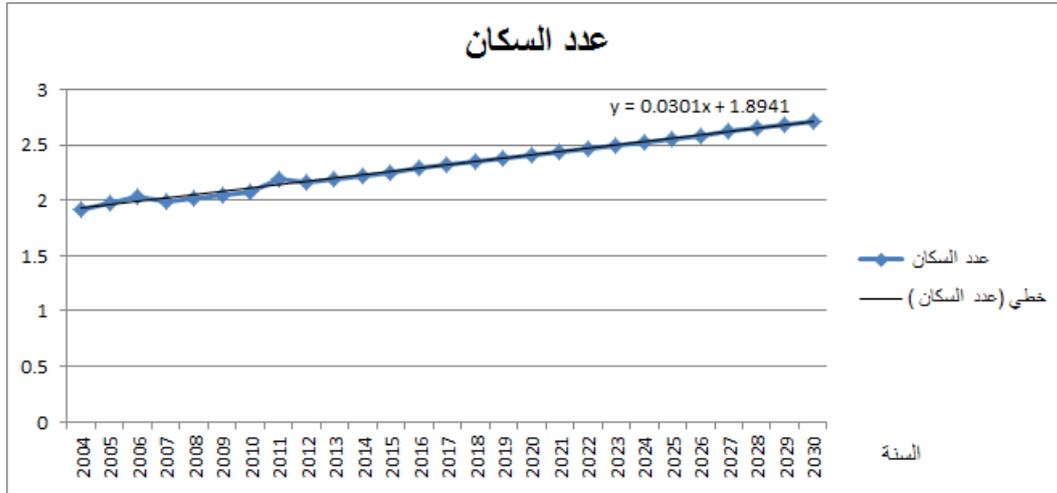
الامر الذي يشير صراحة انه اذا ما تم استعادة الحقوق المائية الفلسطينية (نهر الاردن 257 مليون متر مكعب بالاضافة الى المياه الجوفية والمياه المستصلحة من المياه العادمة) فان فلسطين والضفة الغربية على الاقل لن تكون بحاجة لشراء مياه من اسرائيل او استيراد مياه وبالتالي ستكون الدولة الفلسطينية قائمة بسد الطلب على المياه حتى عام 2030.

جدول 5.4 : مؤشر المياه اذا قامت دولة بدون القدس

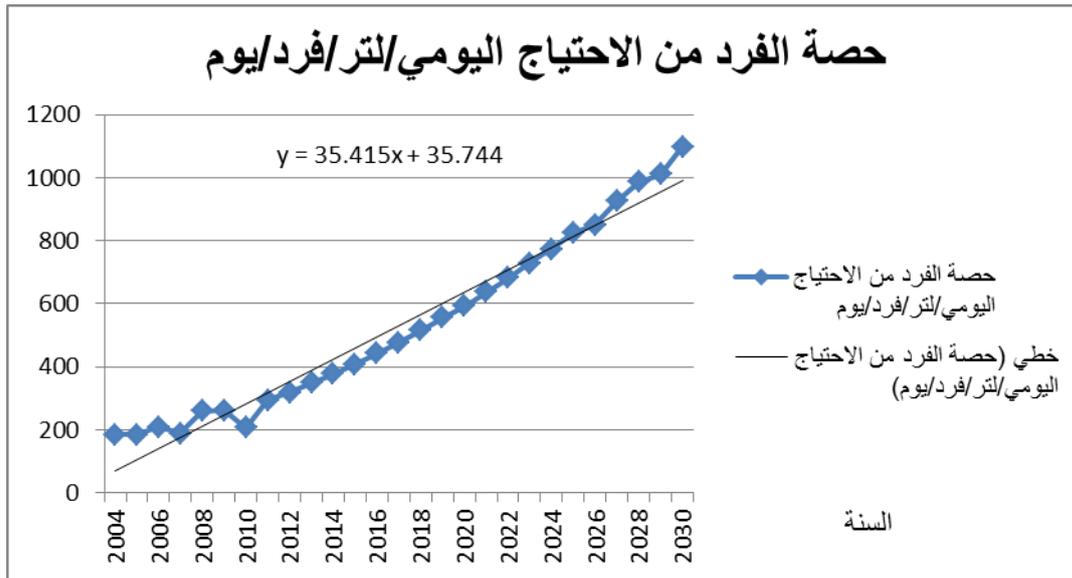
السنة	عدد السكان	الكمية المطلوبة للقطاع المنزلي/ مليون متر مكعب	حصة الفرد من الاحتياج /لتر/فرد/يوم
2004	1.911	286.595	186
2005	1.974	296.082	185
2006	2.037	305.608	210
2007	1.983	297.388	189
2008	2.017	302.518	260
2009	2.051	307.584	262
2010	2.073	310.899	208
2011	2.191	328.631	294
2012	2.165	324.738	320
2013	2.195	329.254	349
2014	2.225	333.771	378
2015	2.255	338.288	409
2016	2.285	342.804	443
2017	2.315	347.321	478
2018	2.346	351.837	516
2019	2.376	356.354	556
2020	2.406	360.871	593
2021	2.436	365.387	637
2022	2.466	369.904	682
2023	2.496	374.420	729
2024	2.526	378.937	774
2025	2.556	383.454	824
2026	2.586	387.970	851
2027	2.617	392.487	926
2028	2.647	397.003	986
2029	2.677	401.520	1010
2030	2.707	406.037	1097

( الجدول من تجميع الباحثة )

شكل 9.4: عدد السكان في حال قيام دولة بدون القدس



شكل 10.4: حصة الفرد من الاحتياج اليومي في حال قيام دولة مستقلة بدون القدس



تم الحصول على البيانات الواردة في الجدول اعلاه من مركز الاحصاء الفلسطيني من سنة 2004 الى سنة 2011، ثم قامت الباحثة بتوقع باقي الاحصائيات حتى عام 2030 من حيث عدد السكان وحصة الفرد من الاحتياج اليومي من خلال خاصية التنبؤ FORECAST من برنامج EXCEL ، اما بالنسبة للكمية المطلوبة للقطاع المنزلي فتم الحصول عليها من خلال العملية الحسابية التالية

$$(الكمية المطلوبة للقطاع المنزلي = عدد السكان * 150 لتر / اليوم).$$

كما تم الحصول على حصة الفرد من الاحتياج اليومي في حال قيام دولة مستقلة بدون القدس من خلال العملية الحسابية التالية

(حاصل ضرب عدد سكان الضفة الغربية في حصة الفرد في الضفة - حاصل ضرب عدد سكان القدس في حصة الفرد في القدس ) ، حيث تم الحصول على عدد سكان القدس وحصة الفرد من الاحتياج اليومي في القدس من مركز الاحصاء الفلسطيني من عام 2001 وحتى عام 2008 ، ثم تم الحصول على باقي القيم من خلال خاصية التنبؤ FPRECAST من برنامج الاكسل .

من الجدول اعلاه يتضح ان الاحتياج المائي لعام 2030 هو (406.037) مليون متر مكعب أي زيادة في الاحتياج بنسبة 41%، اما حصة الفرد من الاحتياج اليومي ( العجز ) فان نسبة زيادتها هو 489.7%.

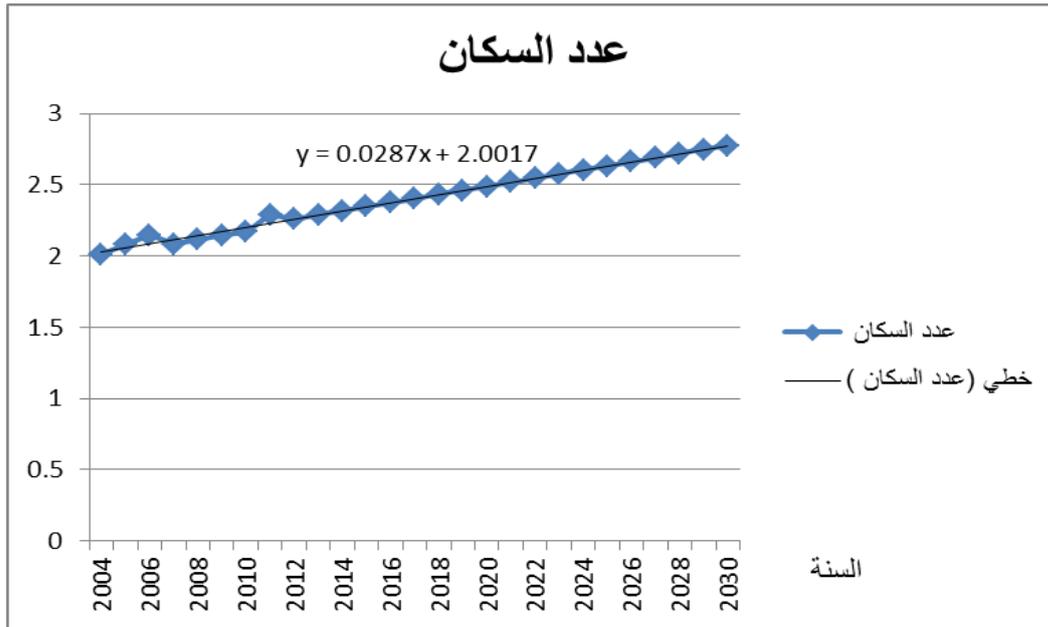
#### جدول 6.4 : مؤشر المياه اذا قامت دولة بدون الاغوار

السنة	عدد السكان	الكمية المطلوبة للقطاع المنزلي	حصة الفرد من الاحتياج اليومي
2004	2.014	302.148	196
2005	2.081	312.115	197
2006	2.147	322.120	209
2007	2.082	312.357	219
2008	2.113	317.009	240
2009	2.148	322.139	235
2010	2.168	325.135	165
2011	2.292	343.746	234
2012	2.260	338.936	241
2013	2.288	343.233	247
2014	2.317	347.531	255
2015	2.346	351.829	262
2016	2.374	356.126	270
2017	2.403	360.424	278
2018	2.431	364.722	286
2019	2.460	369.019	294
2020	2.489	373.317	302
2021	2.517	377.615	309
2022	2.546	381.912	321
2023	2.575	386.210	328
2024	2.603	390.508	335
2025	2.632	394.805	345

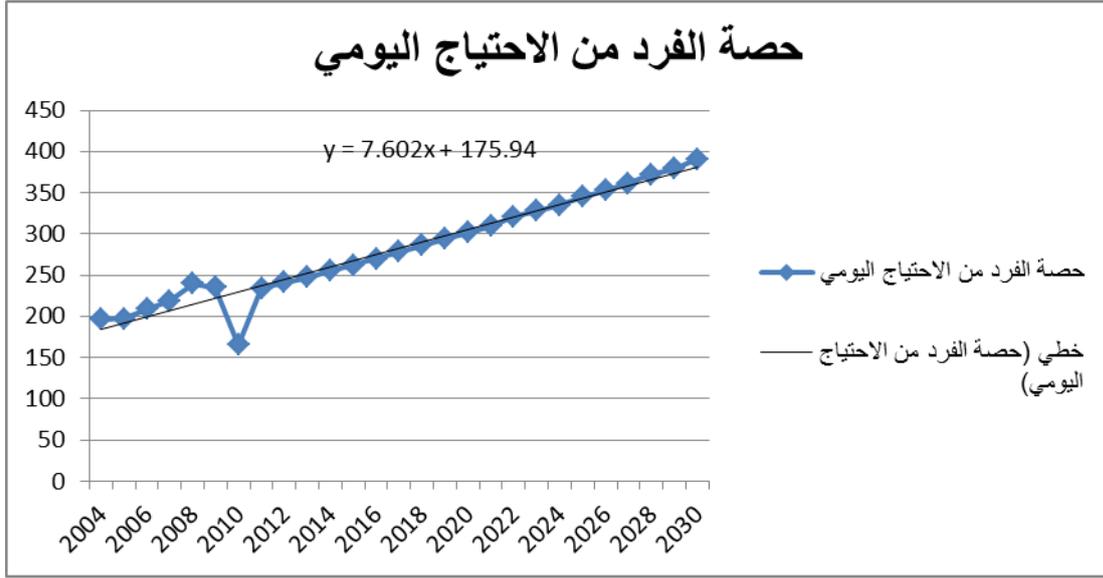
353	399.103	2.661	2026
361	403.401	2.689	2027
372	407.698	2.718	2028
379	411.996	2.747	2029
391	416.294	2.775	2030

( الجدول من تجميع الباحثة )

شكل 11.4: عدد السكان في حال قيام دولة بدون الاغوار



شكل 12.4: حصة الفرد من الاحتياج اليومي في حال قيام دولة بدون الاغوار



تم الحصول على البيانات الواردة في الجدول اعلاه من مركز الاحصاء الفلسطيني من سنة 2004 الى سنة 2011، ثم قامت الباحثة بتوقع باقي الاحصائيات حتى عام 2030 من حيث عدد السكان وحصة الفرد من الاحتياج اليومي من خلال خاصية التنبؤ FORECAST من برنامج EXCEL ، اما بالنسبة للكمية المطلوبة للقطاع المنزلي فتم الحصول عليها من خلال العملية الحسابية التالية

(الكمية المطلوبة للقطاع المنزلي = عدد السكان \* 150 لتر/اليوم).

كما تم الحصول على حصة الفرد من الاحتياج اليومي في حال قيام دولة مستقلة بدون الاغوار من خلال العملية الحسابية التالية

(حاصل ضرب عدد سكان الضفة الغربية في حصة الفرد في الضفة - حاصل ضرب عدد سكان الاغوار في حصة الفرد في الاغوار ) ، حيث تم الحصول على عدد سكان الاغوار وحصة الفرد من الاحتياج اليومي في الاغوار من مركز الاحصاء الفلسطيني من عام 2001 وحتى عام 2008 ، ثم تم الحصول على باقي القيم من خلال خاصية التنبؤ FPRECAST من برنامج الاكسل .

نلاحظ من الجدول اعلاه ان الاحتياج المائي المتوقع في عام 2030 هو (416.294) بعد ان كان (302.148) في عام 2004 أي زيادة متوقعة بنسبة 37.7%، كما بلغت نسبة زيادة حصة الفرد من الاحتياج اليومي (العجز) من عام 2004 الى عام 2030 (99%).

#### جدول 7.4 : مساحة الارض الفلسطينية حسب السيناريوهات السياسية الثلاث :

مساحة الارض في حال قيام دولة بدون الاغوار/ كم <sup>2</sup>	مساحة الارض في حال قيام دولة بدون القدس/ كم <sup>2</sup>	مساحة الارض في حال قيام دولة مستقلة/ كم <sup>2</sup>
5062	5310	5655

(مركز الاحصاء الفلسطيني، 2010)

مقارنة بين نتائج الدراسة ونتائج النموذج الرياضي Water and Environment location

program (WEAP) الذي اعدته مجموعة الهيدرولوجيين الفلسطينيين تبين الاتي:

1. ان تطور المؤشران حتى عام 2030 سلبي في ظل استمرار الوضع الراهن. ولكن برنامج

WEAP اظهر ان تطور مؤشر المياه سيجعل الفرق بين العرض والطلب في الوضع القائم

حوالي 500 مليون متر مكعب في عام 2030 .

2. تبين من خلال برنامج WEAP ان سيناريو التطور الاقتصادي بدون سيادة كاملة على

مؤشر المياه لن يكون له تاثير كبير في تحسين مؤشر المياه حيث انه سيساهم فقط ب 10%

من زيادة العرض.

3. يظهر برنامج WEAP نفس النتائج التي توصلت اليها الدراسة بان السيناريو الافضل هو

سلام كامل مع قيام دولة فلسطينية لان هذا سيؤثر ايجابا على العرض والطلب وستكون

فلسطين قادرة على تلبية الاحتياج المنزلي والزراعي من المياه حتى عام 2030.

#### المقارنه بين السيناريوهات المختلفه:

يبين الشكل الاتي المياه التي ستتوفر ضمن السيناريوهات التي استخدمت في WEAP

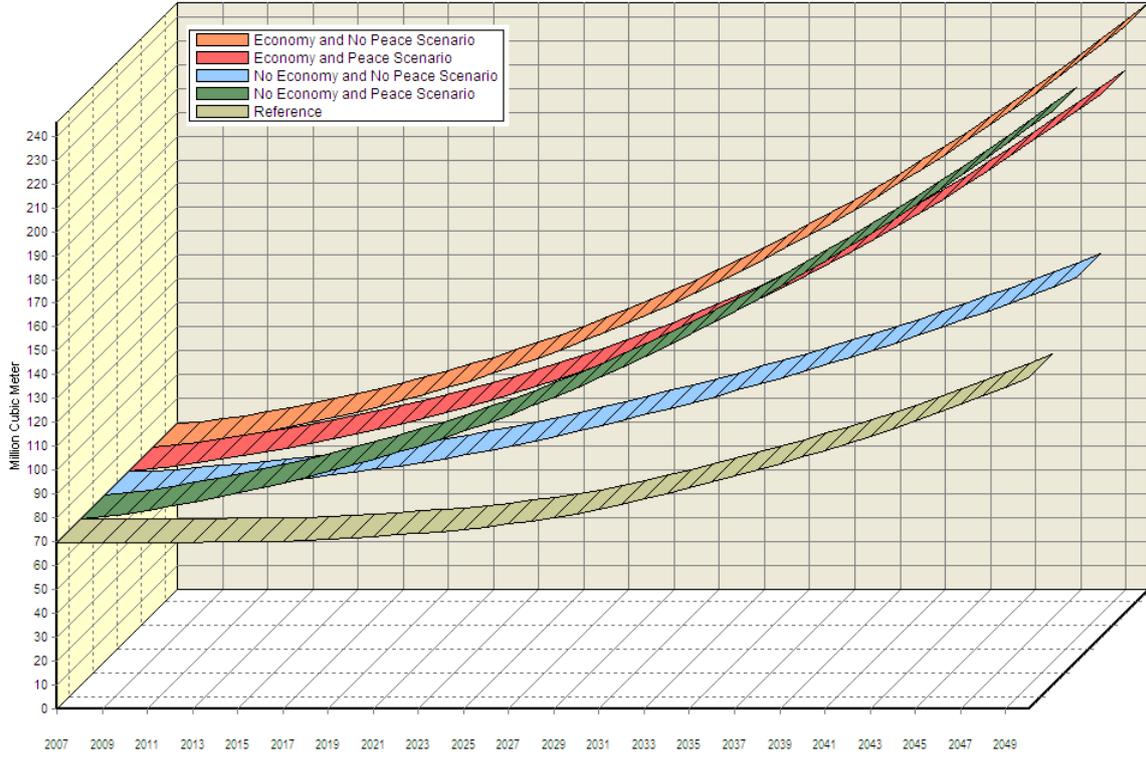
و والتي تتطابق مع الكميات المحسوبه من حيث الميل العام

○ دوله فلسطينيه وسلام شامل

○ تطور اقتصادي وسلام

- انعدام السلام وتطور اقتصادي
- لا تطور اقتصادي ولا سلام ( فقدان القدس والاغوار تدريجيا )
- لا تغيير في الوضع

شكل رقم (13.4) : توفر مصادر المياه في ظل سيناريوهات متعددة (الهيدرولوجيين، 2013)



جدول رقم (8.4) : تظر الطلب على المياه ضمن السياسات الاتفة الذكر

	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
دوله فلسطينيه وسلام شامل	9.4	17.8	27.6	37.7	46.5	56.5	67.7	79.7
تطور اقتصادي وسلام	3.1	5.6	8.0	9.3	8.0	7.0	5.6	3.3
انعدام السلام وتطور اقتصادي	5.3	9.4	14.0	18.2	19.3	20.0	20.1	19.6
لا تطور اقتصادي ولا سلام ) فقدان القدس والاغوار تدريجيا)	7.7	14.5	22.3	30.8	37.9	45.8	54.1	62.9

## الفصل الخامس

---

### 1.5 النتائج والتوصيات

#### النتائج

من خلال التحليل الرياضي والمقابلات يمكن استنباط اهم النتائج التالية :

1. مؤشري الارض والمياه يتجهان سلبيًا بشكل مضطرب حتى عام 2030 وهذان المؤشران لهما تأثير سلبي كبير على التنمية الاقتصادية والاجتماعية من حيث قدرة السلطة الفلسطينية على مواجهة الطلب على الارض والمياه في حال استمر الوضع على ما هو عليه .
2. ان قيام دولة فلسطينية كاملة السيادة هو الحل الوحيد لتلبية الطلب على المياه والارض حتى عام 2030 وفي حال قيام الدولة المستقلة ذات السيادة لن تعاني هذه الدولة من نقص مياه حتى عام 2030 .
3. استرداد الحقوق المائية الفلسطينية والحفاظ على الارض شرطان مسبقان لتنمية مستدامة في فلسطين .

4. قيام دولة فلسطينية بدون الاغوار او القدس سيجعل الدولة الفلسطينية عاجزة عن تلبية احتياجات سكانها من الارض والمياه وسيشكل الاستغناء عنهما تشويها كبيرا في مؤشري المياه والارض.
5. اذا ما حصلت فلسطين على حقوقها المائية البالغة ما يقارب 900 مليون متر مكعب من المياه وستكون قادرة على تغطية احتياجاتها للقطاع الزراعي والمنزلي .
6. ليس هناك أي اختلاف جوهري بين النتائج التي تم احتسابها وبين النموذج الرياضي WEAP الذي اخذ بعين الاعتبار سيناريو قيام دولة فلسطينية او عدم حصول ذلك وتبين ان مؤشر المياه سيبقى سلبيا بدون قيام دولة كاملة السيادة وسلام شامل.
7. لم يتم تضمين اللاجئين في اعداد السكان وذلك لان هذا سيكون موضوع دراسة اخرى مع الاهمية الاخذ بعين الاعتبار ذلك في أي حساب لتطير الاحتياج المائي الفلسطيني.

## التوصيات

بناء على التحليل السابق فان الدراسة توصي بالاتي:

1. ان التمسك بالحقوق المائية الفلسطينية شرط مسبق لقيام دولة فلسطينية تفي باحتياجات سكانها من المياه .
2. ابراز الاثر السلبي الاقتصادي والاجتماعي لتطور مؤشري المياه والبيئة في الظروف الحالية واثارة هذا الموضوع في كافة المحافل الدولية والمؤتمرات العلمية.
3. ضرورة اتخاذ السلطة الوطنية اجراءات وقوانين تحافظ على هذين المؤشرين لان بقاء الوضع الحالي كما هو سيؤدي الى نقص كبير في الاراضي الزراعية وتشويه في استخدامات الاراضي ولذلك لا بد من الحد بشكل كبير من استخدام الاراضي الزراعية لاغراض التطور الحضري.
4. ضرورة تطوير مصادر المياه غير التقليدية (استخدام مياه المجاري المعالجة، تحلية المياه المالحة) لاغراض الزراعة وتخصيص المياه العذبة للشرب.

5. التمسك بالاغوار والقدس لهما اهمية كبرى في توفير ارض ومياه لسكان الدولة الفلسطينية.
6. ضرورة التخطيط الحضري المتكامل للحفاظ على اكبر مساحة ممكنة من الارض الزراعية.
7. ان تتركز السياسات والاستراتيجيات الوطنية لتطوير هذين المؤشرين والحفاظ عليهما وذلك لانهما جوهر الصراع السياسي.
8. بيان اثر المستوطنات على المؤشرين وانها المعيق الاساسي لتنمية مستدامة في فلسطين.
9. اضافة عدد اللاجئين وحصصهم في مياه الشرب في حال العودة.
10. وضع خطط لتنظيم استعمال الاراضي للحد من تأثير العمران على مناطق التغذية للاحواض الجوفية.
11. التوجه الى الزراعات المحمية والاعلى استهلاكاً للمياه.
12. في حال قيام دولة فلسطينية سيكون مؤشر المياه باتجاه ايجابي ولن تكون مشكلة في توفير مياه الشرب حتى عام 2030 وفي خيار دولة فلسطينية بدون القدس او الاغوار فان مؤشر الارض سيكون ذا اتجاه سلبي كبير وسيحد من القدرة الفلسطينية في تحسين مؤشر المياه.

## المصادر والمراجع:

- ابو هنطش، سلام (2007): تطوير الخيارات الإدارية لمصادر المياه في الضفة الغربية باستخدام برنامج WEAP، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.
- ارناؤوط، محمد السيد (1993): الانسان وتلوث البيئة، الدار المصرية اللبنانية.
- الأسعد، محمد مصطفى(2000): التنمية ورسالة الجامعة في الألف الثالث، المؤسسة الجامعية للدراسات، بيروت.
- اعمال المؤتمر الدولي الثاني (1998): تحديات العالم العربي في ظل المتغيرات الدولية، دار بلال، بيروت.
- أعمال المؤتمر الدولي الثاني من 25 - 1/27/1994، تحديات العالم العربي في ظل المتغيرات الدولية، دار بلال، بيروت، 1998.
- الاغا، وفيق حلمي (2010): استراتيجية التنمية في فلسطين، جامعة الازهر، مجلة جامعة الازهر بغزة، سلسلة العلوم الانسانية 2010، المجلد 12، العدد 1، غزة.
- بارود، نعيم سليمان (2006): مؤشرات التنمية الصحية والبيئية في الأراضي الفلسطينية، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، الجامعة الاسلامية، غزة، فلسطين، مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية) المجلد الخامس عشر، العدد الأول، ص 173 - ص 209، يناير 2007.
- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تقرير التنمية البشرية للعام 1994، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان.
- بكار :مناخ الاستثمار في فلسطين، غزة، 1999 .

- تقرير التنمية البشرية في فلسطين (1998): مساهمات اولية في النقاش الدائر حول المفهوم والقياس، برنامج دراسات التنمية، جامعة بيرزيت.
- التميمي، عبد الرحمن (2009): الاحتياجات المائية للشعب الفلسطيني حتى عام 2030.
- جرادات، نور الدين عبد المنعم (2010): تقييم الخيارات الادارية لمصادر المياه في قطاع غزة باستخدام برنامج WEAP، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.
- حسين، عدنان السيد (2003): نظرية العلاقات الدولية، دار الأمواج، الطبعة الأولى، لبنان.
- خليفة، ابراهيم (1983): المجتمع صانع التلوث، قضايا بيئية، العدد 12، جمعية حماية البيئة الكويتية، الكويت.
- رداد، خميس عبد الرحمن (2009): المؤشرات البيئية كجزء من مؤشرات التنمية المستدامة، الجهاز المركزي للإحصاء، الامارات العربية المتحدة.
- رشيد الحمد ومحمد صباريني(1994): البيئة ومشكلاتها، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ط2.
- زرنوح، ياسمينه (2006): اشكالية التنمية في الجزائر، رسالة ماجستير منشورة، العلوم الاقتصادية، دراسة تقييمية.
- السعود، راتب (2004): الانسان والبيئة (دراسة في التربية البيئية)، دار الحامد، عمان.
- سلمان، سلامه سالم(2006): تأثير التجارة الدولية على التنمية المستدامة، اوراق عمل المؤتمر العربي الخامس للإدارة البيئية، تونس.
- شرف، عبد العزيز طريح (1997): التلوث البيئي "حاضره ومستقبله"، مركز الاسكندرية للكتاب، الاسكندرية.
- شعبان، رضوان علي (1996): نحو استراتيجية تنمية فلسطينية، ماس، سبتمبر، غزة.

- شفيح، فلاح حسن (2008): التنمية المستدامة.
- الشيخ، محمد صالح (2002): الآثار الاقتصادية والمالية لتلوث البيئة ووسائل الحماية منها، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، ط1، الإسكندرية.
- طلبة، مصطفى كمال(1991): إنقاذ كوكبنا- التحديات والآمال (حالة البيئة في العالم 1972-1992)، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت.
- عامر، رياض حامد يوسف (2006): تطوير منهجية لتقييم الاثر البيئي بما يتلاءم مع حاجة المجتمع الفلسطيني التنموية والبيئية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.
- عبد القادر عابد، غازي سفاريني (2002): أساسيات علم البيئة، دار وائل، عمان.
- عبده، رحمة عثمان خضر (2009): تقييم إدارة التزويد للمياه في مدينة نابلس باستخدام برنامج WEAP، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.
- العجمي، ضاري ناصر(1992): الأبعاد البيئية للتنمية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت.
- عوض، معنم (2011): مقالة بعنوان تحديات العملية التنموية في الارض الفلسطينية المحتلة <http://www.wafa.ps/arabic/index.php?action=detail&id=139581>
- العيسوي، ابراهيم (2000): الدراسات المستقبلية ومشروع مصر 2020، منتدى العالم الثالث، القاهرة.
- الفطيسي، محمد بن سعيد (2010): مناهج وتقنيات الدراسات المستقبلية"بناء السيناريوهات"، المعهد العربي للبحوث والدراسات الاستراتيجية، عمان.
- كعوش، فضل (2012): ضمن اهداف قمة الأرض 2012 هل بإمكان الفلسطينيين تحقيق التنمية المستدامة في ظل فقدان سيطرتهم على مواردهم الطبيعية، جريدة الوسط اليوم.

<http://www.alwasattoday.com/ar/news/368-among-the-objectives-of-the-earth-summit-2012-can-the-palestinians-to-achieve-sustainable-development-in-light-of-loss-of-control-over-their-natural-resources.html>

- كعوش، فضل، جريدة الوسط اليوم

<http://www.alwasattoday.com/ar/news/368-among-the-objectives-of-the-earth-summit-2012-can-the-palestinians-to-achieve-sustainable-development-in-light-of-loss-of-control-over-their-natural-resources.html>

- لبيت، رائف محمد (2008): الحماية الاجرائية للبيئة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الحقوق، جامعة المنوفية، مصر.

- ماجدة احمد أبوزنط، عثمان محمد غنيم(2007): التنمية المستدامة فلسفتها وأساليب تخطيطها وأدوات قياسها، دار الصفاء للنشر والتوزيع، الأردن.

- المقدادي، كاظم (2006): اساسيات علم البيئة الحديث، الاكاديمية العربية المفتوحة في الدانمارك، كلية الادارة والاقتصاد، قسم ادارة البيئة.

- المقدادي، كاظم (2006): علم البيئة، الاكاديمية العربية المفتوحة، كلية الادارة والاقتصاد، قسم ادارة البيئة، السويد.

- وردم، باتر محمد علي(2006): كيف يمكن قياس التنمية المستدامة، مرصد البيئة العربية [www.arabenvironment.net/arabic/archive/2006/11/116803](http://www.arabenvironment.net/arabic/archive/2006/11/116803)

- ENVIRONMENTAL INDICATORS: A Systematic Approach to Measuring and Reporting on Environmental Policy Performance in the (1995) Context of Sustainable Development

ملحق (1) : اسماء العينة التي تم اجراء المقابلة معها

الرقم	اسم المبحوث	صفة المبحوث	جهة العمل
1	ديب عبد الغفور	مدير عام المصادر	سلطة المياه
2	زغلول سمحان	مدير عام السياسات و التخطيط في وزارة شؤون البيئة	سلطة البيئة
3	ابتسام ابو الهيجاء	مدير في وحدة التربة والري	وزارة الزراعة
4	د. ايمن رابي	مديرتنفيذي في البيدرولوجيين	جمعية البيدرولوجيين
5	عزت زيدان	قسم البرامج و المشاريع	الايغاة الزراعية
6	جورج كرزيم	مدير برنامج البيئة	مركزمعا التنموي
7	مروان حداد	استاذ في البيئة	جامعة النجاح
8	نعمان مزيد	استاذ في التربة والري	جامعة النجاح
9	نادر هريمات	مسؤول الامن المنزلي	معهد اريج
10	د. زياد قنام	استاذ في معهد البيئة	جامعة القدس
11	د.محمد اشتيه	استاذ في التنوع البيولوجي	جامعة النجاح
12	ماجدة علاونة	مسؤول المراقبة المائية	سلطة المياه

## ملحق (2) : اسئلة المقابلة

الرجاء الاجابة على الاسئلة ادناه

- 1- ماهي اهم المؤشرات البيئية التي تراها تسير نحو الأسوأ؟
- 2- كيف تؤثر المؤشرات البيئية على التنمية الاقتصادية و الاجتماعية ؟
- 3- ما هو تأثير سلبية المؤشرات على الحياة اليومية ؟
- 4- ماهي اهم العوامل التي تساهم في تدهور المؤشرات البيئية ؟
- 5- ماهي الاجراءات القانونية والمؤسسية التي يجب اتخاذها تجاه المؤشرات البيئية ؟
- 6- هل الاجراءات القانونية والمؤسسية ملائمة لتطور المؤشرات البيئية الفلسطينية بشكل ايجابي ؟
- 7- ما هو حجم الموازنات المخصصة لتحسين الظروف البيئية؟
- 8- ما هو ابرز المشاريع البيئية في الخطط الاستراتيجية ؟
- 9- ما هو دور مؤسستكم في تحسين البيئة ؟
- 10- هل يوجد تنسيق بين المؤسسات الحكومية ومؤسسات المجتمع المدني عند وضع المؤشرات البيئية ؟
- 11- ما مدى تطبيق ما تم التخطيط له في الخطة التنموية 2011-2013 وما مدى تأثيره على المؤشرات البيئية الفلسطينية ؟
- 12- ما هي اليات المتابعة والتقييم للخطة التنموية 2011-2013 ؟

## فهرس الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
1.3	جدول تفصيل الأنشطة في الرسالة	45
1.4	كمية المياه المضخوخة من الآبار الفلسطينية 2002-2011	52
2.4	كمية تصريف الينابيع في الضفة الغربية 2002-2011	53
3.4	كمية المياه المشتراة من شركة المياه الإسرائيلية 2002-2011	53
4.4	مجموع مساحة الأراضي المروية والبعلية المزروعة بالخضراوات 1997-2011	56
5.4	مجموع مساحة الأراضي المروية والبعلية المزروعة بالأشجار	56
6.4	مساحة الأراضي المزروعة في الضفة الغربية 2004-2011	58
7.4	عدد السكان في حال قيام دولة مستقلة كاملة السيادة	61
8.4	حصة الفرد من الاحتياج اليومي (العجز) في حال قيام دولة مستقلة كاملة السيادة	61
9.4	عدد السكان في حال قيام دولة بدون القدس	64
10.4	حصة الفرد من الاحتياج اليومي في حال قيام دولة مستقلة بدون القدس	64
11.4	عدد السكان في حال قيام دولة بدون الأغوار	66
12.4	حصة الفرد من الاحتياج اليومي في حال قيام دولة بدون الأغوار	67

69	توفر مصادر المياه في ظل سيناريوهات متعددة (الهيدرولوجيين، 2013)	12.5
----	---	------

### فهرس الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
52	مصادر المياه المتاحة حسب المصدر في الضفة الغربية 2002-2011	1.4
55	مساحة الأراضي المروية والبعلية المزروعة بالخضراوات في الضفة الغربية 1997-2011	2.4
58	مساحة الأراضي المزروعة 2004-2011	3.4
60	مؤشر المياه إذا حدث تطور وقيام دولة مستقلة	4.4
63	مؤشر المياه إذا قامت دولة بدون القدس	5.4
65	مؤشر المياه إذا قامت دولة بدون الأغوار	6.4
68	مساحة الأرض الفلسطينية حسب السيناريوهات السياسية الثلاث	7.4
70	تطر الطلب على المياه ضمن السياسات الاتفة الذكر	8.4

## فهرس المحتويات

أ.....	إقرار
ب.....	شكر وتقدير
ج.....	التعريفات النظرية
د.....	المخلص
ه.....	Abstract
1.....	الفصل الأول
1.....	1.1 مقدمة الدراسة
2.....	2.1 مشكلة الدراسة
2.....	3.1 اهمية الدراسة
2.....	4.1 مبررات الدراسة
3.....	5.1 اهداف الدراسة
3.....	6.1 اسئلة الدراسة :
3.....	7.1 فرضيات الدراسة
3.....	8.1 حدود الدراسة
4.....	9.1 اداة القياس
4.....	10.1 منهجية الدراسة

5	11.1 متغيرات الدراسة
5	12.1 الاجزاء التمهيديّة حسب خطة الدراسة
6	الفصل الثاني
6	2 الاطار النظري
6	1.2 مقدمة
6	2.2 علم البيئة
8	3.2 التنمية المستدامة:
9	1.3.2 تعريف التنمية المستدامة:
10	2.3.2 السياق التاريخي للتنمية المستدامة
13	3.3.2 أهداف التنمية المستدامة
15	4.3.2 مقومات وأسس التنمية المستدامة:
16	4.2 المؤشر
18	5.2 المؤشرات البيئية
20	6.2 مؤشرات قياس التنمية المستدامة:
23	7.2 علاقة المؤشرات البيئية بمؤشرات التنمية المستدامة
24	8.2 تسخير الإحصاءات البيئية لصنع السياسات
25	9.2 القطاع البيئي في فلسطين
26	1.9.1 مصادر المياه
27	2.9.2 مصادر الأراضي

27	1.2.9.2 تخطيط استعمالات الأراضي
28	2.2.9.2 التصحر وتلوث التربة
30	3.9.2 السكان والإحصاء السكاني
30	10.2 التنمية في السياق الفلسطيني
31	1.10.2 الخصوصية الفلسطينية
32	2.10.2 الاستراتيجية التنموية في فلسطين
35	11.2 المعوقات السياسية والاقتصادية وتأثيرها على المؤشرات البيئية الفلسطينية
35	1.11.2 الجانب السياسي
35	1.1.11.2 الوضع الراهن والسياسات الرسمية المتبعة
36	12.2 الدراسات السابقة
43	1.12.2 الفجوة المعرفية
44	الفصل الثالث
44	3 اجراءات الدراسة
44	1.3 مقدمة
44	2.3 منهجية الدراسة
48	3.3 مصادر الدراسة
49	4.3 حدود الدراسة
49	5.3 المحددات
50	6.3 مجتمع الدراسة

50	7.3 الية اختيار ومعايير اختيار من تم مقابلتهم .....
51	الفصل الرابع .....
51	4 نتائج الدراسة ومناقشتها .....
51	1.4 مقدمة .....
51	2.4 النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة وفرضياتها .....
71	الفصل الخامس .....
71	1.5 النتائج والتوصيات .....
74	المصادر والمراجع .....