

Deanship of Graduate Studies
Al- Quds University



**Governing the Reuse of Treated Wastewater in
Irrigation: Case Study of Jericho, Palestine**

Nasser Nader Saleem Al-Khatib

M.Sc. Thesis

Jerusalem-Palestine

1438 - 2017

**Governing the Reuse of Treated Wastewater in
Irrigation: Case Study of Jericho, Palestine**

Prepared By:

Nasser Nader Saleem Al-Khatib

B.Sc. European University of Lefke- Northern Cyprus

Supervisors: Dr. Jawad A.H. Shoqier

Co-Supervisor: Dr. Gül Özerol

**Thesis submitted in partial fulfillment of the
requirements for the degree of Master and
Environmental Studies- Faculty of Earth and Science,
Al-Quds University.**

Jerusalem-Palestine

1438 - 2017

Al-Quds University
Deanship of Graduate Studies
Earth and Environmental Sciences Department



Thesis Approval

**Governing the Reuse of Treated Wastewater in Irrigation:
Case Study of Jericho, Palestine**

Student Name: Nasser Nader Saleem Al-Khatib

Registration No.: 21411387

Supervisors: Dr. Jawad A.H. Shoqier

Co- Supervisor: Dr. Gül Özerol

Master thesis submitted and accepted, Date: 21 / 05 /2017

The names and signatures of the examining committee members are as follows:

1-Head of Committee: Dr. Jawad Shoqier Signature _____

2-Internal Examiner: Dr. Ziad Qannam Signature _____

3-External Examiner: Dr. Shaddad Atteli Signature _____

Jerusalem-Palestine
1438 /2017

Dedication

The warmest feelings and infinite thanks are extending to my beloved wife Bayan, my daughters Leilia and Loura for their valuable moral support in the progress of my research. Last and by no means least, my heartfelt thanks to my beloved father Dr. Nader Alkhatib and to my mother, brother, sisters, lovely friend (Miss. Linda Majaj) and everyone who contributed towards the progress of this work, provided help, moral support, love or encouragement.

Declaration:

I certify that this thesis submitted for the degree of Master, is the result of my own research, except where otherwise acknowledged, and that this thesis (or any part of the same) has not been submitted for a higher degree to any other university or institution.

Name: Nasser Nader Saleem Al-Khatib

Signed

Date: 21 / 05 / 2017

Acknowledgments

Before and above all I would like to express my endless thanks to GOD for conciliation and providing patience. I would like to thank Al-Quds University and PADUCO for giving me the opportunity to pursue my M.Sc. degree. My deepest appreciation and thanks to my supervisors Dr. Jawad Hassan and Dr. Gül Özerol for their guidance, advice and invaluable assistance. My Thanks also goes to H.E. Dr. Shaddad Atelli for his assistance and support as well as for being among the members of the examination committee, thanks for your thoughtful comments and suggestions. Special thanks to Dr. Ziad Qannam for being in the examination committee and for his in deep review of my thesis and his valuable comments and corrections.

Abstract

In resource-scarce settings such as Palestine, the governance of water resources represents a complex interplay of economic, political, legal, financial, social and environmental factors that guide and facilitate interactions among various stakeholders. Wastewater reuse in irrigation is one of the innovative methods to provide additional water supply for agriculture and to save freshwater resources for human consumption. The water sector in Palestine is subject to water scarcity and geopolitical, social and economic constraints. Although wastewater reuse represents a significant potential to account for the scarcity of water and the complexity of the Palestinian context, the governance of the reuse of treated wastewater in Palestine is understudied. The thesis aims at bridging this knowledge gap and outlining the governance factors that facilitate or hinder the reuse of treated wastewater for irrigation in Palestine. An assessment tool was used to investigate the various dimensions and qualities of water governance in Palestine. Jericho was selected as the case study site, given its significant role for agricultural production in Palestine. Based on stakeholder interviews and document review, our assessment of the governance of treated wastewater reuse reveals three main factors that are affecting the reuse of treated wastewater in irrigation: 1. Weak coherence among the various actors in the water and wastewater sectors. 2. Low extent and coherence of legal and economic instruments. 3. Low extent of resources such as appropriate infrastructure and social acceptance.

Keywords: wastewater treatment and reuse, water governance, governance assessment, water law, Palestine.

إدارة إعادة استخدام المياه العادمة المعالجة في الري: دراسة حالة أريحا، فلسطين

إعداد: ناصر نادر سليم الخطيب.

إشراف: د. جواد شقير، ود. غول أزيروول.

الملخص:

في الحالات ذات الموارد الشحيحة مثل فلسطين، فإن إدارة موارد المياه تمثل تفاعل معقد بين العوامل الاقتصادية والسياسية والقانونية والمالية والاجتماعية والبيئية التي توجه وتسهل التفاعل بين مختلف جهات القرار المعنية. إعادة استخدام المياه العادمة في الري هي واحدة من الطرق المبتكرة لتوفير إمدادات مياه إضافية للزراعة وحفظ موارد المياه العذبة للاستهلاك البشري. القطاع المائي في فلسطين يخضع لندرية المياه والقيود الجغرافية السياسية والاجتماعية والاقتصادية. على الرغم من أن إعادة استخدام المياه العادمة يمثل إمكانية كبيرة لحل مشكلة ندرة المياه وتعدّد الوضع الفلسطيني، فإن إعادة استعمال مياه الصرف الصحي المعالجة في فلسطين هي قيد الدراسة. تهدف هذه الدراسة إلى سد هذه الفجوة المعرفية وتحديد العوامل الإدارية التي تسهل أو تعوق إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة لأغراض الري في فلسطين. تم استخدام أداة تقييم للتحقيق في مختلف أبعاد وصفات إدارة المياه في فلسطين. وقد تم اختيار أريحا كموقع دراسة الحالة بسبب دورها الكبير في الإنتاج الزراعي في فلسطين. بناء على المقابلات مع الجهات المعنية ومراجعة الوثائق، فإن التقييم الذي قمنا به من أجل إدارة إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة يظهر ثلاثة من أهم العوامل التي تؤثر على إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة لأغراض الري: 1- ضعف الترابط بين مختلف الجهات في قطاع المياه وقطاع الصرف الصحي. 2- انخفاض مدى التفاعل والترابط بين الوثائق القانونية والاقتصادية. 3- قلة الموارد مثل البنية التحتية المناسبة والقبول الاجتماعي.

كلمات البحث: معالجة مياه الصرف الصحي وإعادة استخدامها، حوكمة المياه، تقييم الحوكمة، قانون المياه وفلسطين.

Table of Contents:

DECLARATION:	I
ACKNOWLEDGMENTS	II
ABSTRACT	III
:الملخص	IV
TABLE OF CONTENTS:	V
LIST OF TABLES:	VII
LIST OF FIGURES	VIII
LIST OF ABBREVIATIONS	X
APPENDICES	IX
CHAPTER ONE:	1
INTRODUCTION	1
<i>1.1 Water scarcity and Governance in water scarce regions</i>	<i>1</i>
<i>1.2 Water Status in Palestine</i>	<i>2</i>
<i>1.3 Waste water Discharge in Palestine</i>	<i>4</i>
<i>1.4 Wastewater Treatment Developments in Palestine (2009-2010)</i>	<i>4</i>
<i>1.5 Problem Statement</i>	<i>7</i>
<i>1.6 Research Question and Objectives:</i>	<i>8</i>
CHAPTER TWO: LITERATURE REVIEW:	9
<i>2.2 Reuse of Treated Wastewater for Irrigation</i>	<i>10</i>
<i>2.3 Wastewater reuse in neighboring countries:</i>	<i>11</i>
<i>2.4 Water governance: Definitions, importance and functions</i>	<i>12</i>
<i>2.5 Water governance assessment tools:</i>	<i>14</i>
CHAPTER THREE: JERICHO CITY PROFILE:	17
<i>3.1 Location</i>	<i>17</i>
<i>3.2 Economic Activities</i>	<i>19</i>
<i>3.3 Water Status in Jericho</i>	<i>20</i>
CHAPTER 4: MATERIALS AND METHODS:	24

4.1 <i>The study tool (water governance assessment tool):</i>	24
4.2 <i>Sample selection and data collection</i>	24
4.3 <i>Data Analysis and interpretation:</i>	25
CHAPTER FIVE: RESULTS AND DISCUSSION	26
5.1 <i>Actors and their roles and interactions in the governance of water and wastewater</i>	26
5.2 <i>Cross-sectoral issues related to the governance of treated wastewater reuse:</i>	29
5.3 <i>Obstacles and opportunities towards improving the implementation of treated wastewater</i>	31
CHAPTER SIX: CONCLUSIONS & RECOMMENDATIONS	34
REFERENCES	40

List of Tables:

No	Table Title	Page
Table 1	Cost comparison of options for enhancing water resources in the MENA region....	3
Table 2	Status and capacity of WWTPs in West bank and Gaza strip	6
Table 3	Amount of water consumed by the public network	21
Table 4	Actors and their roles in water and wastewater governance	27

List of Figures

No	Figure Title	Page
Fig. 1	Jericho location and borders.....	18
Fig. 2	Jericho Governorate.....	19
Fig. 3	The distribution of the Economic activities in Jericho City.....	20
Fig. 4	Ein Es Sultan spring.....	22
Fig. 5	Allocation of Ein as Sultan spring water quotas, 2015.....	23

List of Appendices

Appendix No.	Appendix Title	Page
1	Interview with the Eng. Ghazi Al Naji, Director of water and wastewater department at Jericho Municipality	44
2	Interview with Dr. Shaddad Al Attili, the previous minster of Palestinian Water Authority	49
3	Interview with Mr. Kasim Abdom the Deputy Minister assistant for natural resources affairs of the Ministry of Agriculture	53
4	Interview with Dr. Mohamad Humaidi, the Executive Director of the Water Sector Regulatory Council	59
5	Interview with Dr.HussamAfaneh, Professor of jurisprudence at Al Quds University	66
6	Appendix6: Interview with Dr. Jawad Hassan, Lecturer at Al Quds University	67

List of Abbreviations

ARIJ	Applied Research Institute Jerusalem
CIT	Contextual Interaction Theory
EQA	Environment Quality Authority
GAT	Governance Assessment Tools
GDP	Gross Domestic Product
IWRM	Integrated Water Resource Management
L	Liter
L/c/d	Liter/capita/day
MENA	Middle-East and North Africa
NIS	New Israeli Shekel
OPT	Occupied Palestinian Territories
PA	Palestinian Territories
PCBS	Palestinian Central Bureau of Statistics
PLC	Palestinian Legislative Council
PT	Palestinian Territories
PWA	Palestinian Water Authority
TAB	Transparency Accountability and Participation
UNDP	United Nations Development Program
USAID	United States Agency for International Development
USD/L	United State Dollar/ Liter
MOA	Ministry of Agriculture
MOM	Minutes of Meeting

MCM	Million Cubic Meter
JMC	Jericho Municipal Council
JWC	Joint Water Committee
WEDO	Water and Environmental Development Organization
WSRC	Water Sector Regulatory Council
WWTP	Wastewater Treatment Plants

Chapter One:

Introduction

1.1 Water scarcity and Governance in water scarce regions

Water scarcity is becoming an alarming issue, specifically in arid and semi-arid areas and many developing countries, as the water demand for agricultural, domestic and industrial purposes is on a rapid rise (WWAP, 2015). However, as the available supply is often not able to meet these rising demands of various sectors, the governance of water resources becomes a pivotal issue in order to achieve water security.

Governance refers to structures and processes that are designed to ensure accountability, transparency, responsiveness, rule of law, stability, equity and inclusiveness, empowerment, and broad-based participation (UNESCO, 2015). Water and wastewater governance refers to the political, social, economic and administrative systems in place that influence water's use and management. Essentially, who gets what water, when and how, and who has the right to water and related services, and their benefits.

In most developing countries, water governance suffers from poor resource allocation, lack of appropriate institutions, corruption, bureaucratic impediments, insufficient capacity, and shortage of new investments in the water sector. These obstacles call for the need of effective water governance globally (Rogers and Hall, 2003).

Treated wastewater is considered an invaluable additional source of water for agricultural and landscape irrigation. The reuse of treated wastewater reduces the amount of freshwater used for irrigation and the amount of wastewater discharged to the environment. This

creates a significant potential for health, environment and economic benefits, especially in the Middle-East and North Africa (MENA) region (Nassar et al., 2015; Shomar and Dare, 2015). The treated wastewater represents a potential for reuse by farmers (Qadir et al., 2010). However, integrated and cross-sectoral efforts are required in water, agriculture and environment sectors to govern the reuse of treated wastewater in irrigation. This also requires overcoming the governance challenge of implementing improved policies, institutional dialogues, financial mechanisms and interdisciplinary research (Qadir et al., 2010; Shomar and Dare, 2015). Furthermore, water and wastewater governance systems can be both costly and complicated in middle and low-income countries (Tchobanoglous, 1995).

Recently, finding innovative approaches to counter the effects of water scarcity in water-scarce settings has become a crucial issue. The need for well-coordinated and improved water governance also increases in such settings (Özerol and Günther, 2005). Water governance is a complex system that involves a wide range of elements that work together for the delivery and management of water resources. Mainly, water governance aims at guiding decision-making with regards to water resource development and management (Moench et al., 2003). In particular, water governance comprises organizational, legal, financial, social, economic, environmental and political dimensions that guide and facilitate actions and interactions among relevant stakeholders and actors involved in the management of water resources. To understand water governance functions, assessments of these elements are conducted (UNDP, 2013; Bressers et al., 2013).

In the West Bank, current water needs are 220 MCM annually, with an 80 MCM gap, while 2020 needs could be 390 MCM, leaving a 250 MCM gap. Water needs in Gaza are 200 MCM, mainly sourced from unsustainable extraction from the aquifer, with a 10 MCM gap. 2020 needs could be 270 MCM, leaving a gap of 200 MCM (assuming unsustainable extraction from aquifer is limited to sustainable levels). (Attili, 2017).

1.2 Water Status in Palestine

Like most countries in the MENA region, Palestine is considered to be a semi-arid area with significantly low availability of fresh water resources. Palestine comprises the West Bank and Gaza Strip, both of which face several challenges in the water sector. Not only is Palestine a water-scarce country, but most of its natural water resources are controlled by Israel (Mizyed, 2012).

In Palestine, the water status is characterized by resource scarcity, geopolitical constraints, weakness of the water sector, lack of inter-sectoral cooperation and interdependence, as well as weak water legislations and governance (Abu Lughud, 2013). Moreover, some of the manifestations of the weakened water system in Palestine include limited innovative approaches towards water reuse, lack of inter-sectoral cooperation, lack of control over water resources, and poor water laws and legislations (Abu Lughud, 2013; Mizyed, 2012; Abu Madi 2006).

Palestinians increasingly suffer from water scarcity, unless feasible and viable alternatives are provided. This fact has converged national, regional, and international efforts in search for additional and alternative sources of water. Most attention was turned to desalination of brackish and sea water, inter-basin transfers by pipeline, and import of water by shipment. All of these options are technically feasible, but none is affordable or easy since they are capital and energy intensive (Table 1). Many have severe ecological impacts, and all are politically complex (Brooks, 1999). Moreover, these options can solve the quantity dimension of the problem temporarily, but cannot prevent environmental pollution and risks to public health. Therefore, the reuse of treated wastewater is well recognized for having a potentially significant role in alleviating the quantitative and qualitative stress on water resources the region. (Abu-Madi, 2006). The table below summarises the cost comparison of options for enhancing water resources in the MENA region (World Bank, 1996; Abdulrazzak and Kobeissi, 2002).

Table 1: Cost comparison of options for enhancing water resources in the MENA region

Options	Estimated costs (US\$/m3)
Reducing end-user demand (re-circulation, low water-use technologies) and leakage prevention.	0.05 – 0.50
Wastewater treatment for irrigation	0.30 – 0.60
Desalination of brackish water	0.45 – 0.70
Desalination of seawater	0.48 – 2.20

1.3 Waste water Discharge in Palestine

Today, only 52% of the total Palestinian population (35% in the West Bank and 72% in Gaza Strip), is served with wastewater networks leaving more than Two million people without proper sanitation facilities (Attili, 2017).

Although the vast majority of Palestinians reside in urban cities and villages, only 40% of the population discharges its waste water through collection networks in the few main cities, most rural communities are not connected to any sanitation network and/ or wastewater treatment plant (WWTP). The rest is disposed in cesspits and is eventually discharged in the valleys (Wadies), which also causes contamination of underground water (PCBS, 2011). Moreover, it should also be noted that sewage generated by settlements is either treated (in Israel, or in West Bank facilities either owned by Palestinians (Like EL Bireh) or illegally built in West Bank settlements and in Area C (Nabi Musa). Most rural communities are not connected to sanitation network and/ or wastewater treatment plants(WWTP) (Attili, 2017).

Around 100 MCM of sewage is generated in West Bank by both Palestinians and settlers. It is estimated that around 62-65 MCM is generated by the Palestinians in West Bank while the remaining is generated by Israelis in West Jerusalem, and settlements in East Jerusalem and in the West Bank), owned and operated by Israelis, its either treated or non-treated and discharged, mixing with Palestinian sewage, in West Bank' wadis. In Gaza Strip, Raw sewage is either discharged to the environment (polluting the sandy aquifer groundwater) or discharged to the Mediterranean Sea. More than 100,000 cubic meters of sewage is discharged untreated to sea and such pollution of the Mediterranean Sea has led Ashkalon Israeli desalination facility to be stopped twice in the recent months. (Attili, 2017).

1.4 Wastewater Treatment Developments in Palestine (2009-2010)

In the West Bank, since 2010, major investments on construction of regional sewage treatment plants have been started. Centralized and decentralized plants, sewage networks and transmission lines are being developed. Currently. The Palestinian Water Authority (PWA)is operating major wastewater treatment plants in West Bank; several wastewater treatment plants are now under operation (Nablus West WWTP, Jericho WWTP, Bethlehem industrial wastewater treatment plant, Al-Tireh plant, Al RIhan plant), while

other major projects are either under tendering or under design (Tayaseer WWTP, Ramallah WWTP, Nablus East WWTP, Salfit, Hebron). Other projects aim at piping the sewage to be treated inside the Green Line (inside Israel), such as Wadi Zeimar sewage transfer pipe that collects the sewage from nine communities in Nablus and Tulkarem areas to be partially treated in Tulkarem and then transferred to Yad Hanna Treatment plant inside Israel. In addition to large-scale WWTPs, several small-scale WWTPs have been constructed, with treatment capacity ranging from 100 to 2000 cubic meter a day. These WWTPs include: Al-Tireh, Taybeh, Azon, Saeer, Anzeh, and others that are implemented by the private sector like in Rawabi and Rihan in Ramallah. (Attili, 2017). The following table shows the status and capacity of WWTPs in the Palestine: West Bank and Gaza strip.

Table 2: Status and capacity of WWTPs in West Bank and Gaza Strip (PWA, 2014)

West Bank			
Project	Status	Capacity (cubic meter/day)	
		Short term	long term
Bethlehem Industrial WWTP	constructed	100	100
Western Bethlehem WWTP	design	5000	5000
Hebron WWTP	Tendering	10000	15000
Jericho WWTP	constructed	750	10000
Myslyah WWTP	constructed	240	400
Jenin WWTP	Upgrading and rehabilitation	4500	9000
6 small WWTPs: Anza, Tybeh and Tamon, Saeer, BeitDajan,Sarra,Hajah	constructed	10000	16000
Nablus West WWTP	constructed	7000	12000
AlBireh WWTP	rehabilitation	5770	5770
Ramallah WWTP	Under construction	1200	2000
Al Tireh WWTP	constructed	1200	1200
Ramallah- Betonia WWTP	Under construction	6000	10000
Tayaseer WWTP	Under construction	1800	3000
Nablus East WWTP	problem on location/funds availability	8400	14000
Nablus-Tulkarm sewage transmission pipe for9 communities	Sewage to be pretreated in Tulkarm and then transfer to Yad Hanna for treatment	Unavailable	Unavailable
Gaza Strip			
North Gaza WWTP	Completed but not operational	35000	60000
Central Gaza Sheikh Ejlin WWTP	upgrading	60000	200000
Khan Younes WWTP	Planning and secured fund	26000	44000

1.5 Problem Statement

The crisis of water scarcity looming on the horizon threatens the stability and security of the Middle East in general and the Israeli-Arab relations in particular. The Palestinian population and economy grow against finite freshwater resources, the annual per capita availability, which was about 2,000 m³ in 1980, has fallen to less than 500 m³ in 2000; it is predicted to fall to less than 200 m³ by 2025; far below the benchmark level of 1,000 m³ used as an indicator of severe water stress. (Abu-Madi, 2006).

However, much of the water crisis is caused by the way water is used. More than 75% of Palestinian withdrawn freshwater is allocated to agriculture and only 25% to municipal and industrial uses, compared with worldwide 69% and 31%, respectively. Moreover, due to population growth and socioeconomic development, the water demand for domestic use is on the rise in Palestine, which results in increasing pressure for diverting water from agricultural use. It is estimated that a reduction in agricultural water use by 15% would double the water available to households and industry in the region. (Abu-Madi, 2006).

Hence, it is necessary to find alternative and additional water resources for agricultural use. The use of unconventional water resources, such as treated wastewater represents a major opportunity for increasing the water available for agriculture in Palestine (Abu Madi, 2006; Mizyed, 2013; Özerol, 2013).

This thesis focuses on the case of Jericho, since among the Palestinian cities and governorates, it is considered to be of crucial importance for agricultural production and water use. With a population of 22,609 inhabitants, Jericho district has been one of the main sources of agricultural production in Palestine. Moreover, located in the Jordan valley and being the oldest city in the world, Jericho is a main touristic attraction both for internal and international tourism. Hence, the need for water to support farmers, inhabitants and tourists remains high. However, over the past few decades there has been a significant decrease in land cultivation due to the general problem of water scarcity in the region. Not only are freshwater resources decreasing, but Palestinians also have no control over the limited available resources for their use due to the Israeli control over these resources. Introducing irrigation with treated wastewater from newly established wastewater treatment plant in Jericho represents a significant opportunity to improve food production. Thus, Jericho is considered to be an exemplary Palestinian city in the tourism and

agricultural sectors that are facing the water scarcity dilemma, and it is a politically and socially relevant case to assess the governance of the reuse of treated wastewater.

1.6 Research Question and Objectives:

Although wastewater reuse represents a significant potential to account for the scarcity of water in Jericho in particular and Palestine in general, the governance of the reuse of treated wastewater in Palestine remains understudied. There are no previous studies that investigate how the water and wastewater governance system influences the implementation of the reuse of treated wastewater in irrigation. This thesis aims at bridging this knowledge gap by outlining the governance factors that facilitate or hinder the reuse of treated wastewater for irrigation in Palestine.

The research objectives of this thesis are:

- (1) To identify the key actors and understanding their roles and interactions in the governance of treated wastewater reuse.
- (2) To pinpoint the cross-sectoral issues that are related to the governance of treated wastewater reuse.
- (3) To Identify the obstacles and opportunities towards the implementation of treated wastewater reuse.

Chapter Two:

Literature Review:

2.1 Agricultural water status and use in Palestine

With a population of 4.81million (West Bank, 2.93 million and Gaza Strip 1.88 million) (PCBS, 2011) and a Gross Domestic Product (GDP) of 4979 USD/capita/year (World Bank, 2012), agriculture has always been a main source of income and employment in the West Bank. However, due to both the conflict over the natural resources and the increasing scarcity of water availability in the agriculture sector, the agricultural sector's contribution to the GDP has dropped to about 5.3% in 2010 and to only 13% of contribution to labor over the past 10 years (PCBS, 2011).

Irrigated agricultural production in Palestine accounts for 38% of all agricultural production; however, the most limiting factor to irrigation is water availability. Research has shown that increasing water supplies for irrigation could significantly improve food production and thus food security and living conditions especially in vulnerable Palestinian communities (Mizyed, 2012).

Due to population growth and socioeconomic development, the demand of water for domestic use is on the rise, which results in diverting water from agriculture. Hence, it is needed to find alternative and additional wastewater resources for agricultural purposes. The use of unconventional water resources, such as reuse of treated wastewater, represents

a major opportunity for increasing the water available for agriculture (Özerol, 2013; Mizyed, 2012; Abu Madi 2006).

2.2 Reuse of Treated Wastewater for Irrigation

Worldwide, wastewater treatment and re-use is considered one of the innovative approaches, in urban settings, towards mitigating the effects of water scarcity in order to increase the share of fresh water for human consumption. Not only are water conservation and the reuse of treated waste water considered to be strategic solutions in arid and semi-arid regions, but they also contribute to minimizing environmental pollution. However, the treatment and reuse of wastewater is a complex and comprehensive process. Wastewater management system is a wide-ranging system comprising of: collection, treatment, disposal, allocation, and distribution. This in turn, it requires integrated management, which can be both costly and complicated in middle and low-income countries (Tchobanoglous, 1995).

On average, about 70% of the total fresh water in the world is used for agricultural irrigation. Hence, treated waste water is considered an invaluable additional source of water for agricultural and landscape irrigation that reduces the amount of fresh water used for irrigation and reduces the amount of wastewater discharged in the environment, especially in Mediterranean and MENA countries (Francisco et al, 2010).

Due to population growth and increased urbanization, the volume of wastewater from domestic, commercial and industrial sources is rapidly increasing. This discharged wastewater represents a potential for treatment and reuse productively by farmers. However, due to the high costs of treatment and redistribution, the risk of using untreated wastewater by small scale farmers is present, which constitutes an environmental and a health hazards. This, in turn, requires integrated efforts and sound policies by all stakeholders in the water and environment sector. Good water governance for the treatment and reuse of wastewater is integral to the success of such innovative methods to increase the amount of water for irrigation and decrease environmental pollution. This includes: improved policies, institutional dialogues and financial mechanisms (M.Qadir et al, 2010).

Despite the high requirements for management and governance, the benefits of using wastewater as a non-conventional source of water for irrigation go beyond providing extra sources of water for agricultural purposes. Wastewater treatment and reuse has the potential of contributing to environmental and socioeconomic growth and development (Ozerol, 2013).

2.3 Wastewater reuse in neighboring countries:

Many neighboring countries share similar water status and challenges, like Palestine, in the region, and have shown potential success towards mitigating the water crises through the treatment and reuse of waste water. Jordan is among the world's four most water-scarce countries and it is located in one of the most arid areas of the Middle East. Drought, overexploitation and depletion of underground water reserves and climate change are making the serious shortage of water even worse. (Ministry of Water and Irrigation, Jordan, 2015).

On top of the climatic and geographic aspects, demographic pressures also play an important role. Over the next two decades, the population in Jordan is expected to double. The increase is caused by inflows of migrant workers and by several waves of refugees fleeing the conflicts in the region, most recently from Syria. This puts a significant strain on water resources and the environment.

These impacts significantly the water demands from a growing population and a growing economy in the country. This is reflected in the decreasing trend in water resources availability that has long been registered in Jordan. Annual per capita water availability has declined from 3,600 cubic meters in 1946 to 145 today.

In Jordan, the agricultural sector consumes about 64% of available water per year with one-third of this amount consumed in the Jordan Valley, of which about 50% is reclaimed water (treated wastewater TWW). All in all, agriculture consumes less than 20% of the total amount of freshwater available in the Jordan Valley Pressing water scarcity in Jordan increased the demands of marginal water for agriculture, of which the treated wastewater is the most prominent candidate. Meanwhile, agriculture is an important economic activity in

Jordan where treated wastewater could be a valuable source for irrigation in the agricultural sector. (Ministry of Water and Irrigation, Jordan, 2015).

The Jordanian government has identified wastewater reuse as one of its main actions to reduce the use of fresh water in agriculture. This method shows great potential for agriculture, industry and urban landscapes. Wastewater reuse means treating wastewater to ‘clean’ it and then reuse it for a beneficial purpose. This allows supplies of fresh water to be significantly expanded in communities facing water shortages. Wastewater reuse is becoming more popular throughout the world as a climate change adaptation measure, particularly in arid and semi-arid region.

Reusing treated wastewater to irrigate crops is generally considered an efficient method to free up fresh water for domestic consumption. Reusing water instead of discharging it every day directly augments the total water supply of a country. (Ministry of Water and Irrigation, Jordan, 2015).

The Jordanian Ministry of Water and Irrigation (MWI) aims to increase the volume of recycled wastewater more than fourfold by 2022. This will provide a substantial percentage of the irrigation water in future years. However, only about 34% of the total domestic water consumption is treated in wastewater treatment plants. (Ministry of Water and Irrigation, Jordan, 2015).

2.4 Water governance: Definitions, importance and functions

Water governance deals with a “range of political, social, economic and administrative systems that are in place to develop and manage water resources and the delivery of water services at different levels of society” (Rogers & Hall, 2003). Mainly, water governance aims at guiding decision making with regards to water resource development and management (Moench et al., 2003).

To understand water governance and its functions the systems that “determine who gets water, when and how, and who has the right to water and related services must be explored. Governing water determines whether the available systems are able to deliver anticipated developmental outcomes(UNDP,2013).

Although there is a usual confusion between water governance and Integrated Water Resource Management (IWRM) and both terms are used interchangeably, the two concepts have different roles and functions. While IWRM is “a process that promotes the coordinated development and management of water, land and related resources to maximize economic and social welfare in an equitable manner without compromising the sustainability of vital ecosystems and the environment”, water governance; however, provides the context and guidance within which IWRM can be implemented (Rogers and Hall 2003; Allan 2001).

In short, water governance comprises the set of systems that control and guide decision making with regards to the functions of water resource development and IWRM (Moench et al., 2003). It provides the politics to allocate, regulate, and manage water and other natural resources both in the formal and informal institutions (Batchelor, 2013). Hence, water governance represents the organizational, financial, legal, and political frameworks that guide and organize all interactions and actions by all actors and stakeholders involved in IWRM.

Reviewing the wide range of definitions of water governance in literature, the working definition for the purposes of this thesis is: " the combination of the relevant multiplicity of responsibilities and re-sources, instrumental strategies, goals, actor-networks and scales that forms a con-text that, to some degree, restricts and, to some degree, enables actions and interactions" (Bressers et al., 2013). In particular, water governance comprises organizational, legal, financial, social, economic, environmental and political dimensions that guide and facilitate actions and interactions among relevant stakeholders and actors involved in the management of water resources. (UNDP, 2013; Bressers et al., 2013).

Worldwide, water scarcity is on the rise and it is becoming an alarming issue, specifically in resource scarce and developing countries. The demand for water for agriculture, domestic and industry purposes is on a rapid rise globally. However, as the available supply is not being to meet these rising demands, the governance of available water resources becomes a pivotal issue in order to achieve water security. Moreover, water governance suffers from “poor resource management, lack of appropriate institutions, corruption, bureaucratic impediments, insufficient capacity, and shortage of new and innovative investments in the water sector. Hence, these obstacles call for the need of improved and effective governance globally (Rogers et al., 2003). In water-scarce settings,

finding innovative approaches such as wastewater reuse becomes of high importance to counter the effects of water scarcity. The need for well-coordinated and improved water governances also increases in such settings (Özerol and Günther, 2005).

2.5 Water governance assessment tools:

Since water governance comprises a complexity of factors and functions, there is no single governance model that can be applied. Many frameworks and models have been developed to assess and understand the governing of water resources. Although, water governance assessments cannot be easily quantified or have fixed indicators, assessment frameworks are developed to help contextualize the social, economic, political, legal, and environmental dimensions of water governance regimes (UNDP, 2013).

An abundance of papers in literature introduce different frameworks and models for the assessment and understanding of the governance of water. These models tackle three general components of water governance: 1. Actors and institutions 2. Governance principles 3. Performance (Holtz et al, 2010; Van de Meene et al, 2011; UNDP, 2013). The rationale for conducting governance assessment lies in assessing how well a governance regime is put in place, what stakeholders are participating in governance, which formal and informal institutions are involved, what laws and legislations facilitate governing water resources, etc. The assessments also answer questions regarding transparency, accountability, and participation (TAP) of a governance regime. These assessments allow a more informed policy making and management functions of water resources (Holtz et al, 2010; Van de Meene et al, 2011; UNDP, 2013).

A recently published assessment tool by the University of Twente, in the Netherlands in 2013 provides a user-friendly and a transferable framework for conducting governance assessment. This tool descriptively covers the following dimensions of water governance (Bressers et al., 2013):

- 1. Levels and scales:** Which administrative levels are involved and how? Which hydrological scales are considered and in what way? To what extent do they depend on each other or are able to act productively on their own? Have any of these changed over time or are likely to change in the foreseeable future?

- 2. Actors and Networks:** Which actors are involved in the process? To what extent do they have network relationships also outside of the case under study? What are their roles? Which actors are only involved as affected by or beneficiaries of the measures taken? What are the conflicts between these stakeholders? What forms of dialogue between them? Are there actors with a mediating role? Have any of these changed over time or are likely to change in the foreseeable future?
- 3. Problem perspectives and goal ambitions:** Which various angles do the debate of public and stakeholders take towards the problem at hand? What levels of possible disturbance are current policies designed to cope with? What levels of disturbance of normal water use are deemed acceptable by different stakeholders? What goals are stipulated in the relevant policy white papers and political statements? Have any of these changed over time or are likely to change in the foreseeable future?
- 4. Strategies and instruments:** Which policy instruments and measures are used to modify the problem situation? To what extent do they reflect a certain strategy of influence (regulative, incentive, communicative, technical etc.)? Have any of these changed over time or are likely to change in the foreseeable future?
- 5. Responsibilities and Resources:** Which organizations have responsibility for what tasks under the relevant policies and customs? What legal authorities and other resources are given to them for this purpose or do they possess inherently? What transparencies are demanded and monitored regarding their use? Is there sufficient knowledge on the water system available? Have any of these changed over time or are likely to change in the foreseeable future?

The GAT has been applied for analyzing water-related policies and projects in different countries and regions of the world. Examples of these applications include the following:

- River restoration projects in the Netherlands and Canada (de Boer, 2012),
- Collaborative water governance in the Netherlands, Romania, Canada, Mexico and Turkey (de Boer et al., 2016),
- Drought governance in Belgium, France, Germany, the Netherlands and the United Kingdom (Bressers et al., 2016),
- Wastewater treatment policy in Mexico (Casiano Flores et al., 2017),

- Water governance in the West Bank, Palestine (Judeh et al., 2017).

The GAT goes further to assess the extent, coherence, flexibility, and intensity of a governance regime, which are considered as criteria that reflect the quality and functionality of the governance regime, which are:

- Extent: Are all relevant elements in a given dimension taken advantage of?

- Coherence: Are the elements of a given dimension reinforcing each other, rather than contradicting?

- Flexibility: Are multiple pathways to desired outcomes considered?

- Intensity: Is there a sense of urgency to change the status quo?

Chapter 3:

Jericho City Profile:

3.1 Location

Located in the Jordan Valley, Jericho is the only city in Jericho Governorate and located to the south. Jericho is bordered by the Jordan River to the east, An-Nuwei'ma town and 'Ein as Sultan camp to the north, 'Ein Duyuk al Foqa town to the west, and Aqbat Jaber camp and An Nabi Musa to the south¹ (ARIJ, 2010) (See Figure 1).

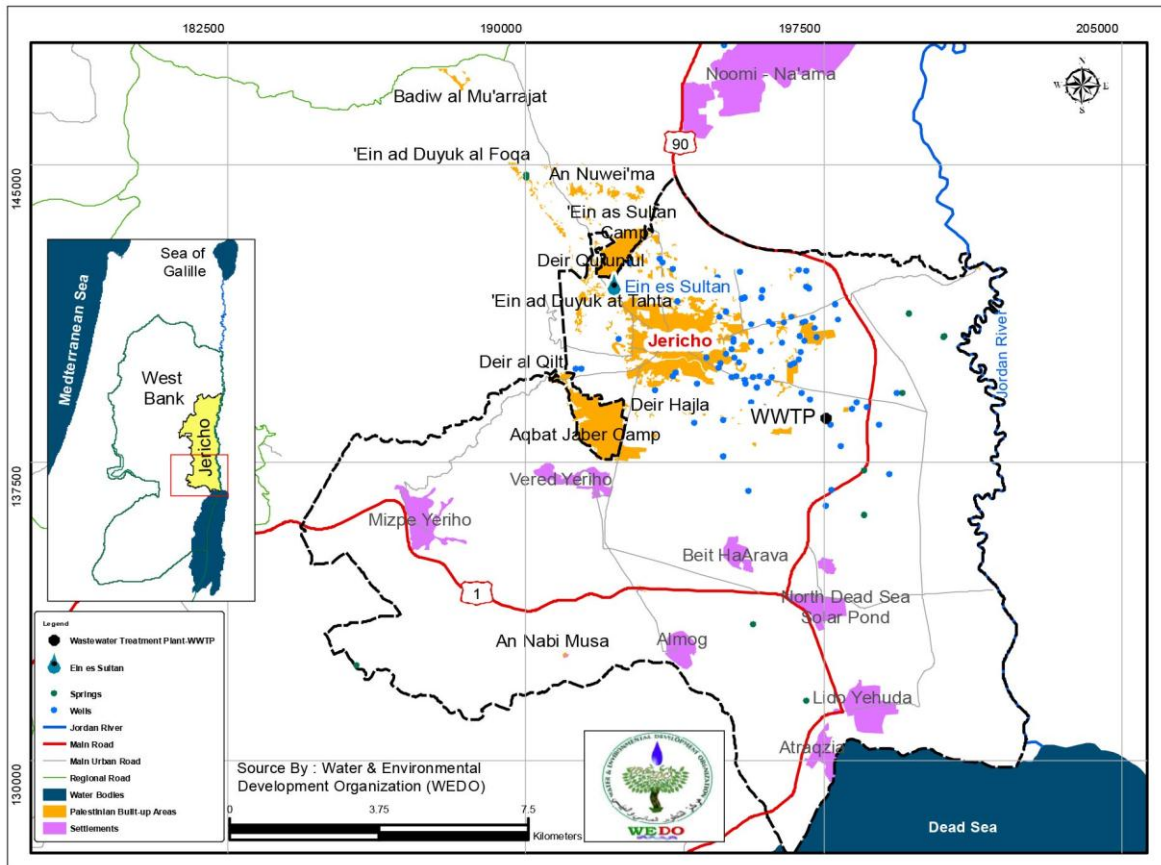


Figure 1: Jericho location and borders (WEDO, 2016)

Jericho is located at an altitude of 273m below sea level with a mean annual rainfall of 133mm. The average annual temperature is 24° C, and the average annual humidity is approximately 49.3% (ARIJGIS, 2010). Jericho is one of the oldest cities; it is the first present in human history, and is a major attraction to domestic and international tourism.

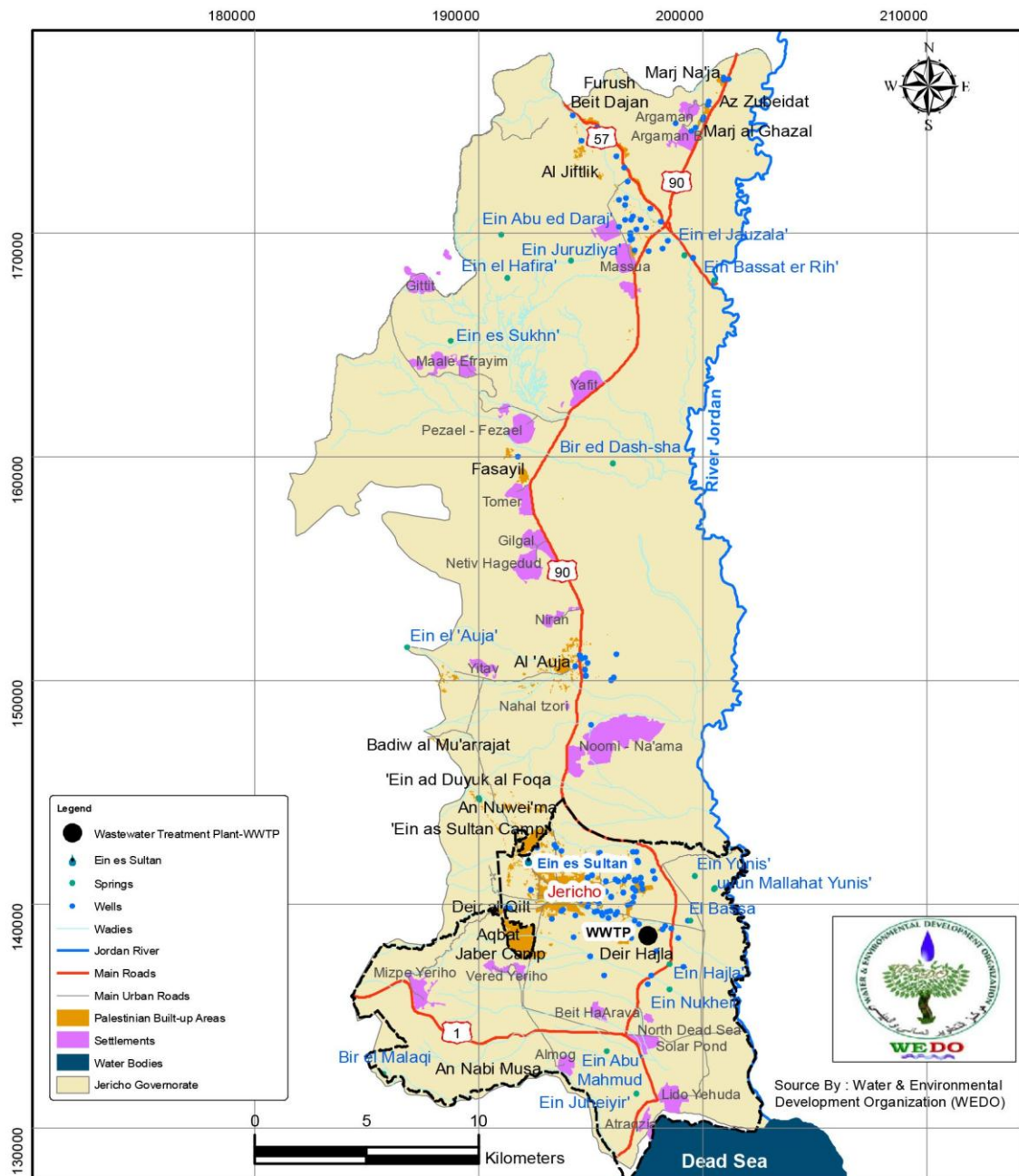


Figure 2: Jericho Governorate (WEDO, 2016)

3.2 Economic Activities

The economy in Jericho is dependent on several economic sectors, mainly: the employment sector, which absorbs approximately 38% of the city's workforce as stated in figure 1, (Jericho Municipality, 2015). The main sectors of employment are: 1. Workers in the agricultural sector. 2. Workers in the trade sector. 3. Workers in the industrial sector. 4.

Former workers in Israel. 5. Workers in the services sector. 6. Workers in the employment sector. The figure below illustrates the percentages of employment in each sector, with the agricultural sector as a major one.

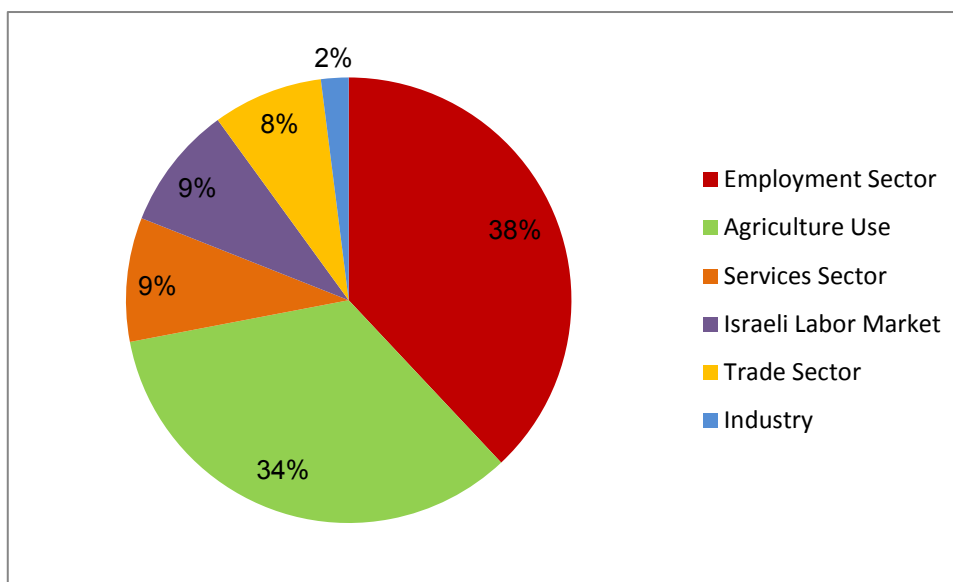


Figure 3: The distribution of the Economic activities in Jericho City (Jericho Municipality, 2015).

However, the unemployment rate remains high, and most worker groups are affected by the Israeli restrictions and procedures, as well, especially for those working in agriculture under increasingly scarce water resources. (Jericho Municipality, 2015).

3.3 Water Status in Jericho

3.3.1 Water Resources:

The Jericho district depends on only one freshwater source, the Ein Sultan natural spring that produces 6 million m³ of water per year. Jericho Municipality provides the residents with the spring's water through the public water network established in 1955. This water is allocated among three major user sectors: 49% of is used for agricultural purposes, while the remaining 48% is directed for, mainly, domestic and touristic uses, Table 3 shows the

amount of water consumed through the network according to type of use; the percentage of water loss through the network reaches about 23.7% (Jericho Municipality, 2015).

Table 3: Amount of water consumed by the public network (Jericho Municipality, 2015)

Type of Use	Amount Consumed (m³/ h)	Quota (%)
Domestic	163.8	69.1
General	4.3	17
Agricultural	15.2	6.4
Commercial	12.6	5.3
Aqpat Jaber Camp	5.3	2.2
Total	237.2	100

The spring water is being distributed in specific quantities among the public water network, the agricultural channels and 'Ein as Sultan camp water network. Although the average water consumption is relatively high (281L/c/d) and the cost per Liter is low (0.255USD/L) compared to other Palestinian districts (70-80L/c/d and 1 USD/L respectively), Jericho suffers from increasing water shortages and inequitable access to water among inhabitants and farmers. Our findings indicate that these dilemmas come as a result of several factors, which mainly include the private ownership of natural springs, the un-monitored drilling of wells by farmers and inhabitants, and the weakened management of the available water resources. (Jericho Municipality, 2015)

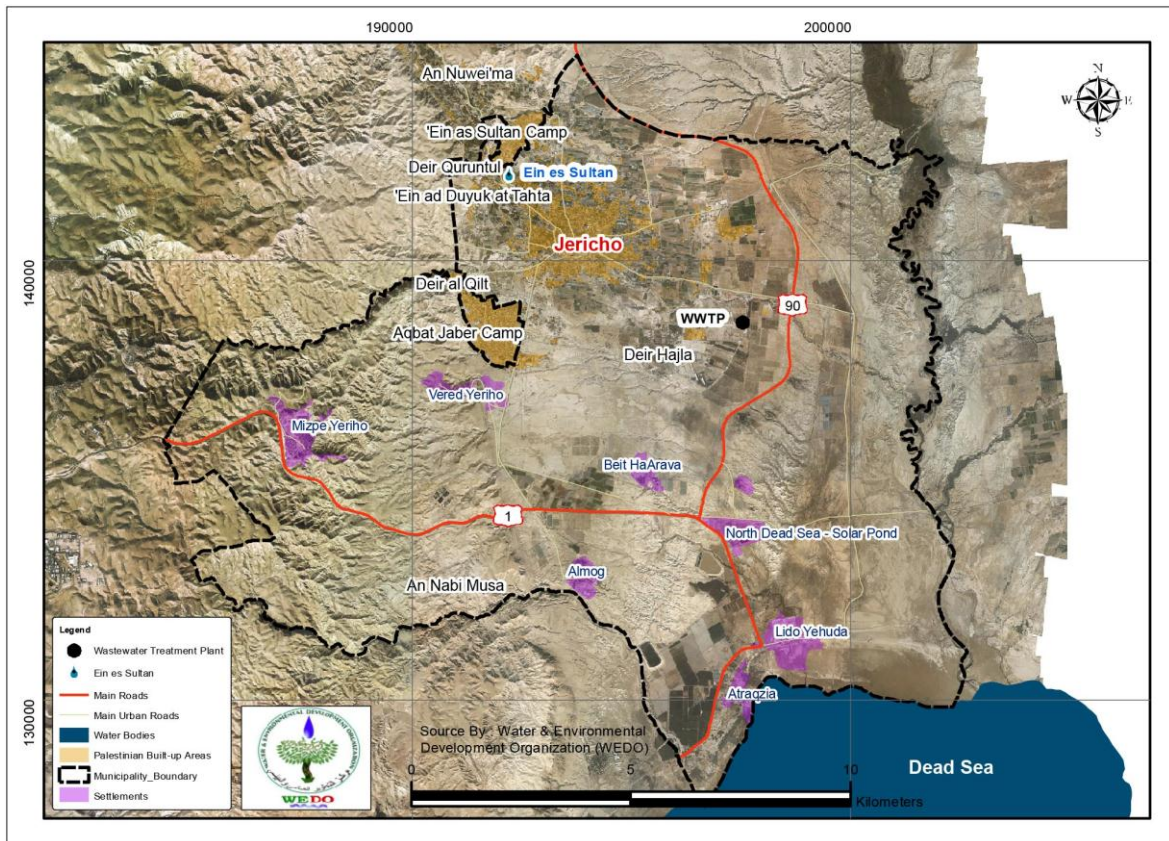


Figure 4: Ein as Sultan spring (WEDO, 2016)

Furthermore, there are 4 public harvesting reservoirs in the city. Their combined capacity reaches to 4,500 cubic meters (Jericho Municipality, 2015). Moreover, Ein as Sultan spring is supposed to be publicly owned by all residents of Jericho city, but until today, and despite the public ownership laws, its ownership remains limited certain people (Jericho Municipality, 2015).

3.3.2 Water Uses in Jericho

The amount of water consumed in Jericho city in 2009 was approximately 2,031,363 cubic meters/year; equivalent to 169,280 cubic meters/month. Thus, the rate of water consumption per capita in Jericho was estimated at 225 liters per day. Moreover, the price of water in Jericho is the least among the Palestinian territories, as the cost of pumping the water available from 'Ein as Sultan spring is low; each cubic meter of water costs only 1.4 NIS (Jericho Municipality, 2015).

However, the amount of water used in agriculture, which was estimated (in 2009) at 229,680 cubic meters/month, reaches farmers through agricultural channels at specific time periods. Moreover, a farmer can irrigate his land directly with the amount of water he received through channels, or he can keep it all or part of it in the ponds. The irrigation network consists of five channels (a, b, c, d, c d); each of which receives a certain amount of water. In addition, 99 private artesian wells are located in Jericho city, which are used for agricultural purposes (ARIJ, 2010).

Large quantities of fresh water resources in Jericho are used for agricultural purposes. Figure5 illustrates the proportion of fresh water, pumped directly from Ein Sultan, used for agricultural and domestic purposes in Jericho.

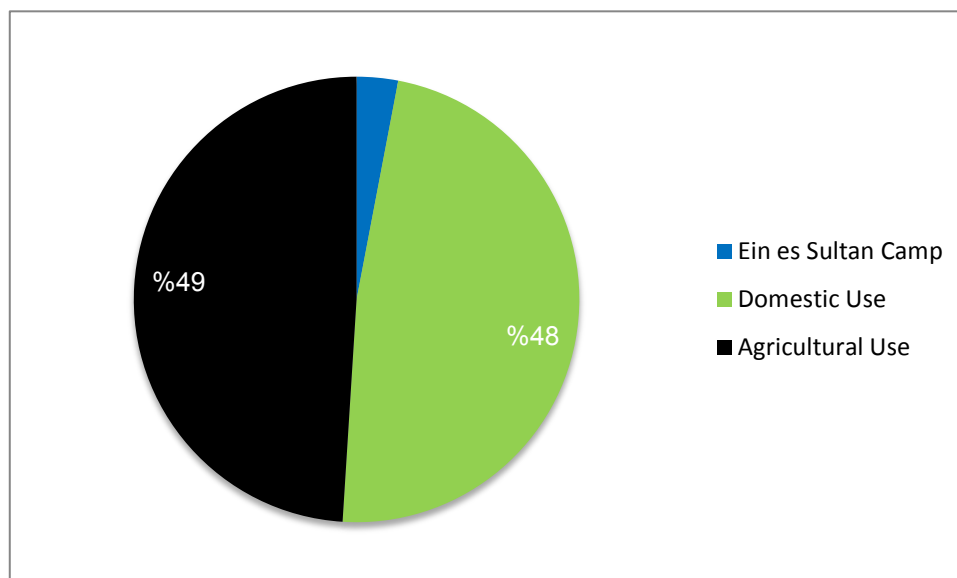


Figure 5: Allocation of Ein es Sultan spring water quotas, 2015

Chapter 4:

Materials and Methods:

4.1 The study tool (water governance assessment tool):

An abundance of papers in literature introduce different frameworks and models for the assessment and understanding of the governance of water. Adopted from Bressers et al. (2013), extensive lists of evaluative questions are answered to assess the extent, coherence, flexibility and intensity of the governance system. Based on the answers to these questions the evaluator reaches specific conclusions as to whether the governance system, through its five dimensions, has a supportive or restrictive influence on the given policy issue, project or program. As a first study, this thesis focuses on the extent and coherence of the governance system in Palestine, through an in-depth case study in Jericho district.

4.2 Sample selection and data collection

Jericho district was selected purposively as a case study to explore the water governance system in Palestine. The choice of Jericho allowed an in-depth exploration and understanding of the various components of the water governance systems in Jericho is representative of the socio-economic, demographic, political, and agricultural characteristics of Palestine as a whole. These representative attributes also allowed the generalization of our findings from a single case (Gerring, 2004).

The qualitative data was collected, during April- June 2015, through in-depth interviews with key stakeholders and through document review. The key stakeholders were identified as key actors in the wastewater governance and reuse in Palestine. Based on the questions in the GAT, an interview guide was designed to facilitate data collection and analysis. All interviews were conducted by the first author. Each interview lasted on average 30 to 45 minutes. To ensure privacy, respondents were interviewed alone at their workplace. Before proceeding with the interview, the aim of the study was explained to all respondents, and informed consent to participate was sought. All interviews were tape-recorded, and extensive notes were taken during the interviews.

In total, 12 in-depth interviews, with the representatives from key stake holders (as shown in the results section) of wastewater reuse, were conducted. The interview respondents included the policy-makers in the water and agriculture sectors, namely the Water Sector Regulatory Council, Palestinian Water Authority and the Ministry of Agriculture, as well as local government representatives from the Jericho Municipality. Moreover, water users and potential treated wastewater users were interviewed: The Ministry of Tourism, Farmers Union, and managers of wastewater treatment plants. Finally, we consulted and met with religious scholars to identify and explain the social acceptance of the reuse of treated wastewater by the public. Furthermore, relevant policy documents, scholarly articles and reports regarding water were reviewed, in order to understand the interplay between the different stakeholders and sectors, thus triangulating our data collection methods.

4.3 Data Analysis and interpretation:

All interviews were transcribed in Arabic and subsequently translated into English. Transcripts were then matched with the notes taken during data collection. Further, all the transcribed text was coded based on the abovementioned three research objectives of the thesis. The various governance factors affecting the reuse of treated wastewater, were identified: first based on the responses of the respondents, then findings were corroborated in light of the reviewed policy documents and researchers 'knowledge and experience in the Palestinian water sector. For organizing and reporting our findings, the assessment tool was not applied as a strict theoretical framework, but rather as a theoretical lens, which was used to address the most influential dimensions and criteria for the specific context of the governance of treated wastewater reuse in Palestine.

Chapter Five:

Results and Discussion

This section outlines the main factors influencing water governance in Palestine, presented in four sections: 1. Overview of water status in Jericho, 2. Actors and their roles and interactions in the governance of water and wastewater, 3. Cross-sectoral issues related to the governance of treated wastewater reuse, and 4. Obstacles and opportunities towards the implementation of treated wastewater reuse. The findings are presented and elaborated in light of the four criteria and five dimensions of the governance assessment tool.

5.1 Actors and their roles and interactions in the governance of water and wastewater

There are various actors in the Palestinian water and wastewater sectors. For the sake of focus, we identified the main actors that have a direct role in the development, management, and use of water and wastewater: At the national level, the main actors in policy-making and overall management of the water sector are two governmental bodies, namely the Palestinian Water Authority (PWA) and the Water Sector Regulatory Council (WSRC), which were established in 1995 and 2014, respectively. Municipalities are the main actors of the water sector at the local governmental level. PWA is also the main water provider to the Municipality, which in turn manages the provision of water services. The Ministry of Agriculture is both the main national actor of the agricultural policy-making and it also regulates water uses by farmers. The Farmers Union and the Ministry of

Tourism are the main end-users of water other than the domestic use. The Farmers Union, Ministry of Agriculture and Ministry of Tourism are main potential users for treated wastewater. The actual reuse of treated wastewater by these potential users is affected by social authorities such as religious scholars. Table 1 summarizes all the identified and actors involved in water and wastewater governance in Palestine:

Table 4: Actors and their roles in water and wastewater governance in Palestine

Sector	Actor	Role in water and wastewater governance
Water policy and management	Palestinian Water Authority (PWA)	Managing water resources, preparation of water policies, strategies and plans. Proposing water allocations for the various sectors, protection of water sources, licensing of water resources, and drafting of bylaws and water regulations.
	Water Sector Regulatory Council (WSRC)	Monitoring and regulation of water production, transportation, distribution, consumption, and wastewater management aiming at water and wastewater services quality and efficiency at affordable prices.
Agriculture policy and agricultural water management	Ministry of Agriculture	Drafting of agricultural related laws and legislations; management; provision of agricultural services provision; regulation of irrigation water use; supervise of treated wastewater reuse.
Local governance	Jericho Municipality	Water service provider; management of local water and wastewater resources; implement water tariff setting; management of wastewater treatment plants' operations
Water users	Palestinian Farmers Union	Organization of farmers; water user
	Ministry of Tourism	Water user; management of water use in tourism
	Wastewater treatment plants	Water user; implementer of treated wastewater reuse
Social authorities	Religious scholars	Religious interpretation of the use and social acceptance of treated wastewater, awareness and education

The findings from the interviews indicate several issues related to the distribution of roles and responsibilities among the multiple actors of water and wastewater governance. For instance, the role and responsibilities of PWA are overlap with the role and responsibilities of other actors such as WSRC and the municipality:

“PWA is the body responsible for policy making, planning, and monitoring of water-related service delivery, as well as providing water services. WSRC is responsible for the regulation of water services. The foreseen national water company is to be the water provider instead of PWA.” (WSRC, interview 4)

Moreover, there are unclear roles and responsibilities on the management level of the natural springs in Jericho district and its surroundings:

“The underlying problem of water availability and access in the district is water resource management. The natural springs are owned by individuals, not by the state. This leads to the exploitation of resources and makes management responsibilities unclear and roles unidentified. Thus, no one can be held accountable or responsible for the poor management of these resources.” (Jericho Municipality, interview 2)

Similarly, the responsibilities and accountabilities regarding the decision-making, management and service provision processes in the water sector are unclear and fragmented. A major indication of this situation is the dominant role of PWA in most of these processes:

“PWA is a key player in policy-making, project planning and implementation, as well as water services provision... How can PWA monitor its own work against its own laws?” (Water and agriculture expert, interview 8)

“Until recently, water laws were not being updated regularly and are in conflict with each other. There were no specified or assigned roles and responsibilities in the laws to who should have the responsibility of management and provision of water resources.” (PWA, interview 3)

Furthermore, the relevant laws aren't updated and modified according to the needs and changes in the sector, and although there are laws in place regarding wastewater treatment and reuse for agricultural purposes, in the Palestinian water strategy, the strategy remains unimplemented.

The same situation applies to the ownership rights regarding natural springs, which is not dealt with in the new Palestinian water law:

“Although there are newly updated water laws, the outdated Ottoman law regarding the private ownership of the water springs still holds in Palestine. The new laws do not tackle this issue which amplifies the mismanagement of water resources and the inequitable access to water.” (Municipality, interview 2)

Looking at the above findings, it can be observed that there are many actors, levels, responsibilities and legal instruments and thus the extent regarding these dimensions is assessed to be supportive to implement the reuse of treated wastewater. However, the coherence regarding the actors and the legal instruments is low, since there is an evident overlap of the roles and responsibilities of different actors as well as the provisions of different laws and regulations.

5.2 Cross-sectoral issues related to the governance of treated wastewater reuse:

The actual use of treated wastewater by farmers is affected by three major socio-economic factors: 1) There is very low acceptance by farmers to use treated wastewater to irrigate their agricultural lands. This is due to their belief that the use of treated wastewater is not religiously appropriate, and their perception that treated wastewater is harmful for their plants: *“It is Haram in our religion to irrigate our lands using wastewater. Freshwater is healthier for our plants”* (Farmers Union, interview 1)

However, interviewing an Islamic scholar at a leading Palestinian university showed that in Islam it is permissible to use treated wastewater for irrigation, provided that it is treated properly:

“Yes, we can reuse it to irrigate all the crops in case it has been treated scientifically in a correct way. A decision was issued from the Council of Senior Scholars in Saudi Arabia, the highest scientific body as long as it is processed correctly and do not keep anything from impure and harmful substances and the decision also includes

the possibility of reuse it for drinking as well as the purification was in a correct way and not have a smell, taste and color. “(Academic Islamic Scholar, interview 6)

2)The pricing policy for treated wastewater is not flexible for encouraging its reuse. The cost of purchasing treated wastewater compared to freshwater for irrigation is significantly higher, which leads farmers to purchase freshwater for irrigation rather than treated wastewater. As reflected in several interviews, there is a need for the water providers and policy makers to take into account this pricing dilemma that hinders the reuse of treated wastewater by farmers for irrigation:

“The cost per cubic meter of treated wastewater is significantly higher than that of freshwater, especially in Jericho district where water prices are relatively low. This hinders farmers greatly from purchasing treated wastewater even if they accept to use it in principle” (Farmers Union, interview 1).

“Water Regulatory Council faces a big challenge in the tariff of freshwater and treated wastewater in Jericho. Since freshwater is relatively cheap in Jericho, then the tariff on treated wastewater should be significantly decreased to encourage farmers to purchase this treated wastewater” (PWA, interview 3).

3)The use of treated wastewater by farmers is also hindered due to lack of legal and information-based policy instruments in the agricultural sector to change the *status quo* of using freshwater for irrigation. The agricultural share of freshwater could be directed to human consumption, if treated wastewater would be reused for irrigation. However, there is no policy or public awareness to incorporate the use of treated wastewater into laws, other policy instruments and water use practices.

“Jericho suffers but from poor management of water resources. Therefore, private ownership of water springs should be abolished and laws and legislations should enforce using treated wastewater for agricultural purposes.” (PWA, interview 3)

“The use of treated wastewater by farmers can be encouraged if they were convinced that by the use of treated wastewater (secondary treatment) will substitute the need of fertilizers, given the cost remains higher than that of freshwater. Here comes the role of farmer’s union and Ministry of Agriculture to influence the farmers.” (WSRC, interview 4)

“Eventually farmers will have to use treated wastewater, because freshwater resources are diminishing, and they will be convinced of its good quality for irrigation, especially after the Palestine Standards Institution reported the excellent quality of treated wastewater in Jericho. However tremendous efforts are still needed to achieve this.” (Former agricultural minister, interview 7)

Interplay of cross-sectoral issues also shape the low intensity associated with the non-use of treated wastewater by farmers. The unwillingness of farmers to use treated wastewater comes as a result of a predisposed and inherited belief that this water is not appropriate for agricultural irrigation, which shapes their current behavior, although it is lawful according to the Islamic Law (Farooq and Ansari, 1983). Moreover, the lack of flexibility in the existing pricing system and the lack of appropriate infrastructures and resources further augment the dilemma of the high cost of purchasing treated wastewater and the lack of enforcement by laws and policies. Policy-makers and actors in all sectors involved in the governance of wastewater treatment and reuse should facilitate and provide an extensive, coherent and flexible environment for farmers to be able to use treated wastewater for irrigation (Sanz and Gawalik, 2014).

5.3 Obstacles and opportunities towards improving the implementation of treated wastewater

The findings of this thesis show that Palestinian water and treated wastewater policies and strategies do not specify water allocation for the various purposes: domestic, industrial, touristic and agricultural. It is one pool for all uses that creates conflict and affects accountability among stakeholders. Moreover, although there exists a strategy (Decree No.14, 2014), the guidelines on using treated wastewater remain missing in the Palestinian water law, thus hindering its implementation. Hence, the current instruments for governing the reuse of treated wastewater should be updated and enforced:

“There are no specific laws on the reuse of treated wastewater for irrigation, although our strategy is for treated wastewater to account for 25% of total water used for irrigation by 2017” (WSRC, interview 4)

However, reviewing the strategies (Decree No.14, 2014), indicates that this treated wastewater is to be free of pumping charges for primary and secondary treated wastewater for irrigation. This is considered to be a flexible measure provided by policy-makers to encourage farmers of using treated wastewater for irrigation. This, however, remains a strategy that is not yet implemented. Policy-makers should work together to implement this strategy along with water providers to facilitate the reuse of treated wastewater.

Inter-sectoral laws can be pivotal instruments to bring together existing actors and their networks towards improving the implementation of treated wastewater reuse. Although the extent of Palestinian laws and strategies is well defined, their coherence remains an issue. The above results suggest conflicting strategies between water and agricultural sectors, as well as the absence of an enacted law for the reuse of treated wastewater. Hence it is important for policy and decision-makers to pool their efforts and establish inter-sectoral strategies and laws that allow flexible and transparent coordination and cooperation among stakeholders for the reuse of treated wastewater. The approval of the water and treated wastewater laws and strategies by the highest governing body, i.e., the Legislative Council, is crucial for the effective implementation of these laws and policies. The Legislative Council plays the role of the Palestinian Parliament by making the regulations in all sectors including water laws and legislations. No law can be passed without the approval of the legislative council in Palestine, however the Legislative Council is currently not functioning (PLC, 2015).

“Many water laws are in conflict with each other and some override others. Even if the newly updated water law is in place (drafted) and takes into account the reuse of treated waste water for irrigation, , it cannot become a law to be implemented and enforced with the absence of the Palestinian Legislative Council” (WSRC, interview 4)

Given the water status in Palestine, suffering from resource scarcity, geopolitical constraints, weakness of the water sector, lack of inter-sectoral cooperation, as well as fragmented water laws and policies (Abu Lughud, 2013; Mizyed, 2013; Abu Madi 2006), more efforts on improving the governance of water and wastewater are needed.

Furthermore, establishing a wastewater treatment plant undergoes complex procedures and processes that result from Palestine's lack of control over water and land resources due to Israeli occupation. To build a wastewater treatment plant in the Palestinian territories, Israeli approval and licensing is required, through the Joint Water Committee between Israel and Palestine that issues all permits and approvals for building water structures in the West Bank (Selby, 2013). This, however, is a lengthy and complicated process. Our results show that licensing procedures is an impediment for governing the reuse of treated wastewater:

“We applied for a license and approval to build a treatment plant in Jericho since 2010, and it took many years to receive the approval. Although the treatment plant is established, we still lack the appropriate infrastructure and wastewater collection system.” (Jericho Municipality, interview 2)

Another obstacle regarding the functioning of the wastewater treatment plants is the lack of appropriate infrastructure. A wastewater collection system is needed, which is still missing in Jericho district. Since no progress was made on building the infrastructure, the number of collection cesspits increased dramatically in the recent years. This, in effect, shows that the resources for governing the wastewater treatment and reuse are insufficient. Significant investments should be made collectively by the various stakeholders to provide the necessary infrastructure.

“Because we lack collection infrastructure, people had to build collection cesspits over the past years. This hinders our efforts towards treating wastewater in the district.” (Jericho Municipality, interview 2)

Chapter Six:

Conclusions & Recommendations

This thesis has three objectives that are related respectively to the actors, cross-sectoral issues and the obstacles and opportunities regarding the governance of treated wastewater reuse in Jericho. To reach these objectives, the criteria and dimensions of the governance assessment tool (GAT) were applied, mainly in terms of the extent and coherence of the dimensions.

The assessment reveals three governance-related factors that indicate a restrictive governance system: First, there is weak coherence among the various actors that are involved in the water and wastewater sectors, reflected in their overlapping and unclear roles and responsibilities. Second, the extent and coherence of instruments is low, as indicated by the absence of updated and approved laws, especially dealing with treated wastewater reuse, and by the pricing mechanisms that do not encourage the farmers to use treated wastewater in irrigation. And third, there is low extent in terms of resources, since there is inadequate infrastructure and social acceptance towards using treated wastewater for irrigation. The design and conducting of this case study, including data collection, analysis and interpretation, in a district that reflects the Palestinian water status and

governance regimes allows generalization of results to the overall Palestinian context. The use of an assessment tool and framework also allows transferability of the study approach in similar settings in the MENA region. Therefore, further research using the governance assessment tool for other local, regional or national cases on the governance of treated wastewater reuse would be highly relevant.

Based on specific assessment results on the governance system of treated wastewater reuse in Palestine, policy-makers and decision-makers should look into improving the separating and clarifying the roles and responsibilities of the actors involved in wastewater treatment and reuse, as well as providing the necessary legal, economic and informational instruments that can facilitate the reuse of treated wastewater by the end-users. Treated wastewater is now being considered as a new source of water that can be used for different purposes such as agricultural and aquaculture production, industrial uses, recreational purposes and artificial recharge. Using wastewater for agriculture production will help in alleviating water scarcity and reduce the gap between water supply and demand. Wastewater treatment is the most economically and environmentally sound option for augmenting water supplies. The major obstacles issues for making wastewater treatment effective include maintaining a regional standard of treated water quality and building and renovating sufficient sewage infrastructure on the West Bank and in the Gaza Strip. Coordination between all related institutions such EQA, PWA, MOA, etc. should continue to finalize the concerned standards. They should also fully cooperate to implement the needed wastewater treatment and reuse projects in Both West Bank and Gaza Strip.

The Outcomes of the Stakeholders and Experts Review was summarized to answer the water and wastewater challenges as follow:

The water and Sanitary Sectors in Palestine face tremendous challenges which make good governance of those sectors poor. In order to be able to understand the challenges facing the water and sanitary sectors, intensive interviews were conducted. Those interviews included stakeholders from the government, the municipalities, the farmers, water and sanitary experts, academics, Muslim religious leaders and the civil society. The outcomes of those interviews are summarized as follows:

Water Sector Governance Challenges:

- 1) All water resources development and projects in Palestine are controlled by Israel. Projects in areas classified as A & B requires the approval of the Palestinian - Israeli Joint Water Committee (JWC). In areas classified as C, the approval of the Israeli Civil Administration is needed for granting Construction Permits. Both approvals are very difficult to obtain and takes long time. Donors insist on those permits and approvals before they approve using their funding for the projects.
- 2) High percentages of unaccounted water leads to further water shortages in Palestine.
- 3) Israel keeps accusing the Palestinian poor management of the sanitary sector while at the same time rejecting or delaying granting the approvals needed to go ahead with building and improving the sanitary sector.
- 4) Investment in the sanitary sector is very costly and also requires public awareness of those projects.
- 5) The World Bank report “Assessment of Restrictions on Palestinian Water Sector Development” in 2009, highlights the Israeli obstacles for the Development of both the water and sanitary sectors in Palestine.
- 6) The National Council for Water was formed and headed by the Palestinian President. This Council never met. As a result, the water sector deteriorated.
- 7) The Palestinian water authority played different roles from a regulator to planner to projects implementer to policy maker to bulk water supplier. This created a conflict of interest.
- 8) As a result of the water sector reforms needs, the Palestinian Water Authority (PWA) responsibility moved from the National water Council to the Cabinet and a Water Service Regulatory Council (WSRC) was formed. The PWA will become the regulator and the WSRC will supervise the Water Service Providers whether municipalities, utilities, etc.
- 9) The Palestinian Water Authority conducted a comprehensive audit for the water and sanitary sectors in Palestine in order to do the reforms needed for both sectors. The audit founded that “there are many by laws related to water and sanitation in Palestine. Some of these by laws go back to the Ottoman time, while others are dated back to the British Mandate, Jordanian time, Israeli Military Orders and finally Palestinian laws”.

- 10) A committee representing the Ministry of Local Government Affairs, Ministry of Finance, Ministry of Planning, Universities and the Civil Society was formed in order to carry out the Water Sector Reforms needed for Good Water Governance in Palestine. The Committee carried out an Institutional water sector review. The review founded that the water sector management was managed by different bodies. This included National Water Council, Palestinian Water Authority, West Bank Water Department, Jerusalem Undertaking Utility, Bethlehem, Beit Jala, Beit Sahour water and Sewerage Authority, Municipalities, Gaza Coastal Utility, Ministry of Agriculture, Water Service Providers, Private Water Wells mainly for Irrigation, etc. All Institutional water sector are working under different laws due to the absence of central water resources law to facilitate each role of them.
- 11) The ownership of existing water resources in Palestine varied between private to municipal to public to governmental. This is due to the fact that laws from different political eras still exist in Palestine. This makes it very hard to control the Water Resources.
- 12) The West Bank Water Department by a Cabinet decision was converted to a National Water Company to supply bulk water quantities to the water service providers. Unfortunately the price of water supplied to the water service providers via West Bank Water Department was cheaper than the real cost, which may jeopardize the company to high risk.
- 13) Drilling new wells by the farmers, some of them are licensed and others are not licensed, leads to poor governance of the water sector.

Wastewater Sector Governance Challenges

- 1) All sewerage projects in Palestine face the Israeli requests for approval to connect the settlements. This request rejected by both the Palestinian and the donors.
- 2) Sewage collection systems in Palestine cover less than 35% in West Bank and 72% in Gaza. The majority of the Palestinian residents still use infiltration pits to dispose their sewage. Sewerage systems are very costly to build and operate and require large investment. Donors insist having sewage treatment plants before approving the sewage collection systems.

- 3) The municipalities are responsible to treat their sewage to the secondary level. After that, the effluent becomes the responsibility of the Palestinian Environmental Quality Authority with responsible to make sure that the treatment and disposal of the sewage does not cause any pollution to the environment. Ministry of Health is responsible to make sure that the treatment of sewage and disposal of the effluent does not cause harm to the public health.
- 4) The municipalities and utilities who received funding to build sewage collection and treatment systems lack the capacity to build and operate those systems. This required the PWA to initiate training programs to build the capacities of the wastewater service providers.
- 5) In some areas of Palestine like Jericho the water tariff is much cheaper than the cost of sewage treatment. This creates big obstacles towards promoting wastewater reuse.
- 6) The Palestinian date farmers claimed that they are using fresh water to irrigate their dates in order to compete with the Israeli date farmers who are using treated sewage to irrigate their dates.
- 7) However, the farmers hesitated accepting the treated sewage claiming it is forbidden in Islam. The PWA has to clarify the position of religion which does not object using treated sewage to different purposes including possibility of drinking the effluent and use it for Ablution (Wodoa) if treated sufficiently for those purposes.
- 8) Lack of awareness programs to promote reuse of treated wastewater by farmers and acceptance of the public to buy goods irrigated with treated sewage.
- 9) Lack of Public – Private partnerships in the wastewater sector. The water sector needs guarantees not to lose their investments if they decided to invest in the sanitary sector.
- 10) Lack of existing laws to enforce the reuse of effluent by farmers. The Palestinian Constitution does not force the farmers to accept using treated sewage to irrigate their crops. In addition, all water laws were approved by the Palestinian President and still need the approval of the Palestinian Legislative Council when the time allows.
- 11) The sewage Tariff can be unified in Palestine while the price of effluent could vary due to operation and investment costs. This is to be decided by the PWA.

- 12) The farmers will be responsible to cover the costs of tertiary treatment, while the municipalities (polluters pay principle) will cover the cost up to Secondary level.
- 13) Secondary effluent can be used for restricted agriculture while tertiary effluent can be used for unrestricted agriculture.

Motivation of Wastewater treatment and reuse in Palestine

- 1) According to the National Water Strategy, the PWA stated that “due to government incentives for treated wastewater reuse, the increase will be marked in the year 2018”.
- 2) Some touristic enterprises (Inter-Continental Hotel in Jericho) is treating and reusing its sewage for recreation.
- 3) In order to promote the wastewater reuse, the Palestinian Government decided to provide the treated sewage (effluent) for free of charge to the farmers.
- 4) The Palestinian Standards Institute has developed good standards to control the wastewater treatment and reuse that can be used by ministry of health and ministry of agriculture for safe guarding the health of the users.

References

- Abu Madi, M. (2006). *Costs and benefits of wastewater treatment and reuse for irrigation in Wadi Al-Nar area*. Water Studies Institute, Birzeit University, Birzeit, Palestine.
- Abu Lughud, I. (2013). *Water in Palestine*. Institute of International studies, Birzeit University, Palestine.
- Alkhatib, N., Özerol, G., Hassan, J., Majja, L. (2017). Governing the Reuse of Treated Wastewater in Irrigation, *International Journal of Global Environmental Issues*.
- Bressers, H., Boer, C., Kuks, S., Özerol, G., Vinke- de Kruijf, J. (2013). *Water Governance Assessment Tool Summary.CSTM, University of Twente, The Netherlands*.
- Bressers, B., Bressers, N., Browne, A., Furusho, C., Lajeunesse, I., Larrue, C., Özerol, G., Ramos, M. -H., Stein, U., Tröltzsch, J., Vidaurre.R.(2015). Benefit of Governance in Drought Adaptation – *Governance Assessment Guide*, www.dropproject.eu.
- Btselem: The Israeli Information Center for Human Rights in the Occupied Territories (2014). Water crisis in Gaza Strip: Over 90% of water un-potable. Available at: http://www.btselem.org/gaza_strip/gaza_water_crisis (Accessed September, 2015)
- Bressers, H., Bressers, N., Larrue, C. (eds.) (2016). *Governance for Drought Resilience: Land and Water Drought Management in Europe*. Dordrecht: Springer.
- Casiano Flores, C., Özerol, G., Bressers, H. (2017). “Governance restricts”: A contextual assessment of the wastewater treatment policy in the Guadalupe River Basin, Mexico. *Utilities Policy*. For th coming.
- de Boer, C. (2012). *Contextual water management: A study of governance and implementation processes in local stream restoration projects*. PhD Dissertation, University of Twente, Enschede.
- de Boer, C., Vinke-de Kruijf, J., Özerol, G., Bressers, H. (2016). Collaborative Water Resource Management: What makes up a supportive governance system? *Environmental Policy and Governance*, 26, 229–241.

- Farooq, S., Ansari, Z.I. (1983). Wastewater reuse in Muslim countries: An Islamic perspective. *Environmental Management*, 7(2), 119-123.
- Gerring, J., 2004. What is a case study and what is it good for? *American Political Science Review*, 98(2), 341-354.
- [Holtz, G., Kastens, B., Knieper, C. \(2010\)](#). Analyzing complex water governance regimes: the Management and Transition Framework. *Environmental Science & Policy*, 13, (7), 571–581.
- Jericho Municipality, 2015. Available at: <http://www.jericho-city.ps/english.php> Accessed June, 2016).
- Judeh, T., Haddad, M., Özerol, G. (2017). Assessment of water governance in the West Bank, Palestine, *International Journal of Global Environmental Issues*. forthcoming.
- Ministry of Water and Irrigation, Jordan (2015). Available at: <http://www.mwi.gov.jo/Intro/Pages/default.aspx> (Accessed July, 2016).
- Moench, M., Dixit, A., Janakarajan, M., Rathore, S., Mudrakartha, S. (2003). *The fluid mosaic, water governance in the context of variability, uncertainty and change*. Nepal Water Conservation Foundation, Kathmandu, and the Institute for Social and Environmental Transition, Boulder, Colorado, USA.
- Mizyed, N. (2013). Challenges to treated wastewater reuse in arid and semi-arid areas. *Environmental Science and Policy*, 25, 186-195.
- Nassar, A., Al Najjar, H., Dawood, O., Abunada, Z. (2015). Comprehensive decision approach for sustainable wastewater reuse using multicriteria decision analysis-GIS. *Journal of Engineering Research and Technology*, 2(1).
- OECD: Organization for Economic and Cooperation and Development (2015). *Inventory of Water Governance Indicators and Measurement Frameworks*, OECD Water Governance Initiative, Paris.
- Özerol G. (2013). Introduction to a “Complicated Story”: The Role of Wastewater Reuse to Alleviate the Water Problems of Palestine. *OrtadoguAnaliz [Middle-East Analysis]*, 53, 60-70.

- Özerol, G., Günther, D. (2005). The role of socio-economic indicators for the assessment of wastewater reuse in the Mediterranean Region. In: A. Hamdy, F. El Gamal, N. Lamaddalena, C. Bogliotti, R. Guelloubi (eds.), *Non-conventional Water Use: WASAMED Project*. Bari: CIHEAM-IAMB, 169-178.
- PWA: Palestinian Water Authority. (2014). Available at: <http://www.pwa.ps/english.aspx> (Accessed July, 2015).
- PCBS: Palestine Central Bureau of Statistics. (2011). *Annual Statistics for 2010*. Ramallah, Palestine. Available at: <http://www.pcbs.ps/> (Accessed July, 2015).
- PLC: Palestinian Legislative Council. (2015). *Roles of PLC*. Ramallah, Palestine. Available at: http://www.pal-plc.org/ar_page.aspx?id=dYkrhSa6662271adYkrhS (Accessed September, 2015)
- Qadir, M., Wichelns, D., Rachid-Sally, L., McCornick, P.G., Drechsel, P., Bahri, A., Minhas, P.S. (2010). The challenges of wastewater irrigation in developing countries. *Agricultural Water Management*, 97, (4), 561-568.
- Rogers, P. A., Hall, W. (2003). *Effective Water Governance*, 7, Global Water Partnership, Stockholm, Sweden.
- Revolve Magazine Issue 20, pages 76-82
- Sanz, A., Gawalik, M. (2014). *Water reuse in Europe: Relevant guidelines, needs, and innovation*. A synoptic overview. JRC Science and Policy. European Commission.
- Selby, J. (2013). Cooperation, domination and colonisation: The Israeli-Palestinian joint water committee. *Water Alternatives*, 6(1), 1-24.
- S. Attili, 2017. Wastewater Issue in the West Bank.
- Shomar, B., Dare, A. (2015). Ten key research issues for integrated and sustainable wastewater reuse in the Middle East. *Environmental Science and Pollution Research*, 22(8), 5699-5710.
- The Applied Research Institute Jerusalem, 2010.
- Tchobanoglous, G. (1995). *Decentralized systems for wastewater management*. 24th Annual WEAO Technical Symposium, Toronto, Canada.
- United Nations Development Programme. (2013). *User's Guide on Assessing water governance*.

Available at: http://www.watgovernance.org/documents/WGF/Reports/20058-UNDP-Assessing-water_web.pdf (Accessed July, 2015).

United Nations, Educational Scientific and Cultural Organization, 2016. Available at: <http://www.unesco.org/new/en/education/themes/strengthening-education-systems/quality-framework/technical-notes/concept-of-governance>. (Accessed July, 2015).

Van de Meene, J., Brown, R., Farrelly, A. (2011). Towards understanding governance for sustainable urban water management. *Global Environmental Change*, 21(3), 1117–1127.

Water and Environmental Development Organization, 2016. Available at: www.wedo-pal.org

Water Crises in Jordan (2017). Available at:

<https://www.middleeastmonitor.com/20170327-jordan-suffering-from-a-water-crisis>
(Accessed Feb, 2017).

World Bank (2012). *World Bank eAtlas of Global Development*. The World Bank, Washington, USA available at: <http://www.worldbank.org>. (Accessed July, 2015).

WWAP: United Nations World Water Assessment Programme. 2015. *The United Nations World Water Development Report 2015: Water for a Sustainable World*. Paris, UNESCO.

Appendix 1: Interview with the Eng. Ghazi Al Naji, Director of water and wastewater department at Jericho Municipality

مقابلة المهندس غازي الناجي

مستشار رئيس بلدية أريحا

الاثنين 1/ 6/ 2015 الساعة الثانية عشرة والنصف

السؤال الأول يتمحور حول المشاكل التي يواجهها السكان في منطقة أريحا بالنسبة لقطاع المياه

حيث وضع المهندس غازي بأن الحديث سيتمحور عن مناطق أريحا ضمن المناطق الداخلة في حدود البلدية ولا تشمل المحافظة بشكل تام

السؤال الثاني توضيح حدود البلدية

أجاب المهندس غازي كما يلي : حدود البلدية مساحتها 45 كلم 2 تبدأ من المدخل الجنوبي عند الأنتروكوتينتال وحاجز الشرطة لغاية القرية السياحية شمالا مدخل النويعة ومن ناحية الحدود الشرقية المعبر المشروع الإنشائي

أضاف الباحث إذا كان بالإمكان الاطلاع على خارطة تخص حدود البلدية, حيث تبينان المهندس لا تتوفر لديه الخارطة وإنما من الممكن الحصول عليها من الدائرة الهندسية .

السؤال الثالث: نقص المياه في أريحا

أجاب المهندس غازي: قيل التحدث عن نقص المياه يجب ان يسبق ذلك التحدث عن واقع المياه في أريحا , حيث ان مستوى الخدمة التي تقدمها بلدية أريحا للمواطنين إذا ما تمت مقارنتها مع مستوى الخدمات التي تقدمها باقي بلديات الضفة ومصالح المياه الأخرى تقدر بنسبة أكثر من جيد , الدليل على ذلك هو توفر مصدر المياه وهي نبع عين السلطان وهذا النبع ينتج بحدود 6 مليون متر مكعب سنويا للمياه العذبة جزء منها أو النصف يذهب إلى الزراعة والنصف الأخر يذهب للاستعمالات المنزلية , تداخل ناصر لتوضيح نسب استخدامات المياه بما في ذلك دور وزارة الزراعة . أجاب المهندس غازي بأن 50 % زراعية و 50 % منزلية وأن طبيعة عين السلطان نبع خاص , جزء يعود للملكية الخاصة حيث ان هناك عائلات ومزارعين لهم ملكية خاصة , البلدية فقط من يدير النبع حيث أن 50% من مياه النبع مملوك للمزارعين ولبعض العائلات ملكية خاصة منذ عهد الانتداب البريطاني . لم يكن للمهندس علم بالطريقة او الاستراتيجية التي تم الاعتماد عليها لتقسيم هذه الملكيات او النسب انما هم يقومون بتطبيق هذه النسب والحقوق ليس إلا , أضاف المهندس غازي ان هناك ساعة مائية في عين السلطان تأتي كل أسبوع مرة وفق نظام إداري محدد و البلدية فقط تعمل على إدارتها. في الوضع الحالي يوجد شبكتين للمياه , الأولى شبكة تخص مياه الشرب والشبكة الثانية للزراعة . ووضح بان الزراعة تصل إليها المياه مضغوطة مقابل أن تأخذ البلدية إدارة المياه وإيصالها للمزارعين.

تم الحديث عن موضوع المياه في أريحا وكيف تقدمها البلدية , كمية المياه التي يحصل عليها الفرد في أريحا تعتبر الأعلى في فلسطين بالفعل حيث ان معدل الاستهلاك الفردي في أريحا يصل الى 275 لتر في اليوم اي نتحدث عن 3 – 4 أضعاف ما يحصل عليه المواطن الفلسطيني في باقي المحافظات , المعدل العادي هو 120 – 150 لتر /يوم , حيث ان هذا الأمر له أسبابه منها : طبيعة الطقس حيث انه في فصل الصيف الوضع يختلف في مدينة رام الله عن مدينة أريحا , السبب الأخر هنالك جزء من المياه تذهب إلى ري الحدائق المنزلية , يمكن أن نتحدث أن 45% من شبكة مياه الشرب تذهب إلى المكيفات الصحراوية التي خفت حاليا في أريحا وتأخذ ما نسبته 20% من المياه وفي النهاية معدل الاستهلاك للفرد يصل إلى 120 لتر/يوم معدل طبيعي.

النقطة الثالثة وهو سعر المياه , نتكلم عن رخصة بيع المياه أو ثمن المياه في بلدية أريحا , يتم بيع ما غايته 100 كوب في الشهرين بما يعادل 1 شيفل للمتر المكعب وهو اقل سعر في فلسطين وهذا يعتبر سلاح ذو حدين حيث يعمل على ازدياد استهلاك المياه , ومنذ 4 سنوات تم عمل مشاريع لترشيد استهلاك المياه عن طريق عمل فئات (شرائح) للاستهلاك , الشريحة الأولى لغاية 100 كوب مقابل 1 شيفل , بدأنا برفع السعر حتى نعمل على ترشيد استهلاك المياه

25 الكوب فوق المئة مقابل 2 شيقل , و 25 كوب أخرى مقابل 5 شواقل و 50-200 كوب تصبح مقابل 8 شواقل وما فوق 200 كوب مقابل 10 شواقل وذلك لتحقيق ترشيد الاستهلاك .

نوعية المياه وهي ميزة أخرى لنبعة عين السلطان وتعد من أجود المياه الموجودة في فلسطين وتعتبر مياه نقية صالحة للشرب حسب معايير منظمة الصحة العالمية , هذا الكلام لا يعني انه لا يوجد لدينا ضعف في تقديم بعض الخدمات حيث أن الصعوبات التي تواجهنا حددناها في النقاط أهمها اعتمادنا على مصدر مياه واحد مع ازدياد النمو السكاني ومع ازدياد المشاريع السياحية المستثمرة في أريحا وكل ذلك بحاجة لمياه وكذلك الاحتياجات الصناعية التي تجعلنا نفكر بتوفير مصادر مياه أخرى لتسد تلك الاحتياجات , فنبعة عين السلطان لا تكفي تلك الاستخدامات السياحية-الصناعية-الزراعية , لذلك لا بد من إيجاد مصادر مياه أخرى .

تم العمل على موضوع حفر الآبار ولكن كانت هناك صعوبة في ذلك وهي الحاجة لموافقة الإسرائيليين وسلطة المياه الفلسطينية حيث أنه منذ 4 سنوات طلبت آبار عددها 2 في أريحا و حتى اليوم لم يتم الحصول على اي منها ,تم الانتقال إلى الخطوة الثانية حيث يوجد لدينا ينابيع أخرى مثل نبعة عين الديوك وهي تشبه نبعة عين السلطان من حيث الملكية الخاصة وتم شراء حصص مياه لتكون تابعة للبلدية واستطعنا فعل ذلك حيث نمتلك الآن ما يقارب 30000 متر مكعب/يوم (ملكية خاصة) . واجهنا في بداية الامر مشكلة عدم معرفتنا مكان وضع هذه الكمية بسبب بعد المسافة لذلك قمنا بعمل خزان بسعة 5000 متر مكعب بجانب نبعه عين الديوك مع خط ناقل جديد يشبك الخزان الجديد مع خزانات البلدية العاملة وبالتالي خلال الشهرين القادمين سنستلم هذا المشروع وسيكون لدينا مصدر مياه آخر بمعدل 1000 متر مكعب زيادة على الكمية الموجودة وبالتوازي نحن نعمل أيضا مع سلطة المياه على حفر بئر آخر وتزويدنا بكمية المياه التي نحتاجها .اضاف الباحث مستفسرا عن الاسباب التي ادت الى عدم حفر البئرين وهل تتمثل هذه الاسباب بالحاجة للحصول على التراخيص من الجانب الإسرائيلي ؟ ولخص قائلا ان نقص المياه الموجود في أريحا يتمل بوجود مصدر واحد لا يكفي في ظل التطورات المستقبلية ونتيجة لذلك لا بد أن يحصل النقص، فمن الممكن أن يحصل عجز في مياه الشرب على حساب قطاع الزراعة وعليه تستهلك أكثر في مياه الشرب فلا بد من أن تأخذ من حصة الزراعة.

يوضح الباحث أكثر ويقول 6 م م 3 تأخذوها فقط من نبعة عين السلطان، وكيف تتوقع أن يصبح لدينا مصادر بديلة للمياه؟؟

أجاب المهندس: من الممكن إيجاد البديل فنحن حاليا نشغل على مشروع الصرف الصحي وفي حال استكمال المحطة ممكن أن تستوعب ما مقداره 10000م3/يوم، يسأل الباحث عن موقع المحطة؛فيجيب المهندس المحطة موجودة في المنطقة الجنوبية الشرقية لمدينة أريحا تحت المقبرة- بدأنا بالعمل بجزء منها منذ شهر 8/ 2014 لكن كمية المياه حتى الآن قليلة لأننا ما زلنا نعمل على موضوع ربط القنوات .يضيف الباحث مستفسرا: مياه الصرف الصحي المعالجة في اي المجالات تستعمل ويتم الاستفادة منها ؟ يجيب المهندس : هناك طلبات عليها من قبل المزارعين خاصة الذين يزرعون البلح وحتى لو كانت أكثر من 10000 م 3 لن تكفي . يسأل الباحث: كم تبلغ قيمة الكوب الواحد من المياه المعالجة ؟ يجيب المهندس غازي : حتى الآن لم نبع أي كوب بسبب وجود متطلبات أخرى ولم نقم بتحديد سعر الكوب الواحد حيث ما زلنا نجري بعض الدراسات حول مدى صلاحية هذه المياه وأي نوع من الزراعة تصلح لها هذه المياه . يضيف الباحث : هل تم منحها للمزارعين مجانا ؟ يقول غازي : حتى الآن يستخدمون هذه المياه لري المزروعات داخل المحطة.

الباحث يسأل : هل يوجد في أريحا شبكة صرف صحي؟

يقول المهندس: لا يوجد لكننا نعمل عليها الآن , أريحا تعتبر أقدم مدينة بالعالم وما زالت تعتمد على الحفر الامتصاصية . يضيف الباحث : هذه المياه -مياه الصرف الصحي تأتي من الصهاريج أين تضخ ؟ يقول غازي : قبل إنشاء المحطة و تجهيزها كانت تضخ عشوائيا في الوديان والشوارع مما يعمل على تلويث البيئة بينما حاليا مع اكتمال إنشاء المحطة يتم نقل المياه حتى مياه الصهاريج يتم نقلها إلى المحطة . يسأل الباحث عن عدد الاكواب الداخلة الى المحطة هل تبلغ أكثر من 10000 كوب, غازي يقول : 200 م 3 من التناكات ونحن في بداية المشروع لا نستطيع أن نقدر أرقام دقيقة كون معظم البيوت ما زالت غير متصلة بشبكة الصرف الصحي ومن المتوقع خلال شهرين هنالك مشروع ثاني ليزيد الكمية لتصل إلى 500 م3

الباحث : (التعريف) نحن في فلسطين نواجه مشكلة التعريف وتوحيدها في جميع المناطق ولكن للأسف القانون الفلسطيني لم يطبق , في أريحا أنت تكلمت بأن كوب المياه يساوي 1 شيفل لأول 100 كوب , غازي يقول بأن كوب المياه سعر تكلفته من ضخه من النبعة إلى وصوله للمواطن يكلف 1.5 شيفل ونحن نقوم ببيعه بـ 1 شيفل ولا يوجد هنالك خسارة حيث أننا نسترد التكلفة من الفئات العليا , حيث أن 75% من المواطنين (مواطن عادي) يستهلك 50 كوب مياه ويدفع 60% من التكلفة والباقي يدفعها من يستهلك أعلى .

الباحث : هل تعتقد أن القانون الفلسطيني الجديد تطرق لموضوع إعادة استخدام المياه المعالجة .

غازي : حاليا هنالك نظام لسلطة المياه مع وزارة الزراعة حيث يعملون على مشروع معالجة المياه العادمة الذي بدأ في جنين ونابلس وقريبا إن شاء الله بعد اكتمال مشروع مياه الصرف الصحي و وجود المحطة بالقرب من الأراضي الزراعية في المنطقة الجنوبية الشرقية لمدينة أريحا بدأ فيها زراعة البلح واعتقد أن المياه المعالجة يمكن استخدامها للبلح في بداية 4 سنوات الأولى . الباحث: الموجود على أرض الواقع أن منطقة أريحا والأغوار كان يطلق عليها اسم الجنة الخضراء . غازي : نعم صحيح ولكن مع الاسف أصبحت الآن صحراء ؛هنالك أنماط زراعية تم إلغاؤها مثل الحمضيات فنحن مشهورون بهذه الزراعة ولكنها لم تلغى بسبب نقص المياه فقط وإنما بسبب صعوبة تسويقها، أصبحت غير مجدية اقتصاديا فالمزارع أصبح يبتعد عنها وانتقل للبلح على أساس أنه مجدي اقتصاديا وكذلك الموز فيتم ريه بمياه عذبة وعدم القدرة على منافسة السلع الزراعية الإسرائيلية لذلك أصبح المزارع يفضل شراء الموز من المستوطنات حيث يكلفه أقل من زراعته له، فمثلا مزارع العوجا كانت مشهورة بزراعة الموز و عدم السماح لمياه النبعة بالتواجد سوى كل سنتين أدى إلى تدمير المزارعين فابتعد المزارع عن زراعة الموز , من قبل كان يتم تصدير الموز من أريحا الى مدينة الخليل لكن الآن لا يوجد تصدير للموز وكذلك كنا نصدر الموز للأردن أما الآن زراعة الموز والحمضيات اختفت من الأغوار وبدأ يظهر مكانها النخيل .

الباحث : إذا السبب وراء اختفاء الحمضيات هو؟ غازي : حاجتها الكبيرة إلى المياه وجدوى اقتصادية . الباحث: إذا توجهنا لبيع المياه المعالجة هل تتوقع من المزارعين أن يقبلوا عليها إذا كانت ارخص من مياه الشرب؟؟ غازي : أكيد , وأيضا لأنهم بحاجتها , المنطقة الجنوبية لأريحا مشهورة بان أبارها بدأت تجف ونسبة الملوحة فيها عالية بالتالي ضخ المياه من الآبار يكلف كثيرا . الباحث : إذا يمكن شراء المياه المعالجة إذا كانت ارخص , وفي حال كانت أغلى؟ غازي : إذا كانت أغلى , لا , من المفروض أن وزارة الزراعة والبلديات تشجع المزارع على شرائها من حيث السعر الأقل .

الباحث : حسب خبرتك على طول السنين منذ بداية ازدهار أريحا حتى اليوم هل تتوقع أن وزارة الزراعة هي المسؤولة عن هذه المياه المعالجة أم سلطة المياه ؟ غازي: سلطة المياه و وزارة الزراعة يجب أن تضيف سلطة البيئة أيضا حيث يجب أن يكون هناك أكثر من سلطة تراقب كمية المياه و نوعية المياه . الباحث : وزارة الزراعة تأخذ 30 -34 مليون متر مكعب سنويا لو اتفقنا مع وزارة الزراعة على أن تعطي هذه الكمية لسلطة المياه على أن يأخذوا في المقابل مياه معالجة بالكمية نفسها أو أكثر هل ستوافق وزارة الزراعة ؟ غازي : على حسب علمي هذا السؤال موجه لوزارة الزراعة ولكن انا اعلم أن قانون المياه ينص على أن سلطة المياه تقوم بإدارة قطاع المياه في فلسطين وبما أنها تخصص الزراعة إذا يجب أن تكون مشتركة بين سلطة المياه و وزارة الزراعة كمنظم زراعي والدليل عند حفر بئر سلطة المياه تعطي الترخيص بذلك وليس وزارة الزراعة بعد الحفر تأخذ وزارة الزراعة دورها توزيع مياه الزراعة اللازمة .

الباحث : السبب الحقيقي في أزمة المياه في أريحا هو سوء الإدارة وتوزيع المياه وليس النقص بالمياه ؟ غازي : في محافظة أريحا نعم , والدليل على ذلك نبعة الديوك تنتج حوالي 5 مليون متر مكعب سنويا وعدد سكان منطقة الديوك لا يتجاوز 7000-8000 شخص في جزء كبير منهم لا يحصل على مياه الشرب إلا بشراء التنتكات حيث أن كوب المياه الواحد يكلف 10 شيفل مع إن النبعة حق للجميع وكذلك أيضا حجم الزراعة في منطقة الديوك مقارنة بـ 5 مليون متر مكعب فهي لا تساوي شيئا إذا أين ذهبت هذه المياه؟؟

الباحث : من هو المسؤول هنا ؟ غازي : بسبب الملكية الخاصة للمزارعين حيث يجب أن تكون المياه تابعة للدولة . مداخلة من مهندس : موضوع الينابيع أصبح مثل منطقة العوجا حيث يجب أن تكون الدولة مسؤولة عن المياه . غازي : نعم صحيح لأنه لا يعقل أن تكون منطقة مثل الديوك فيها 5 مليون متر مكعب لـ 7000-8000 شخص ومخيم عقبة جبر في الصيف لا يوجد لديه مياه شرب, العوجا عندما جفت لو كان هناك خط ناقل بينها وبين الديوك لكانت المياه حولت

لهناك أفضل من أن تبقى دون أن يتم الاستفادة منها وهذا كله بسبب سوء الإدارة حيث لا يوجد هنا جهة معتمدة تتحمل المسؤولية .

الباحث : هل يمكن ان يتم الربط بين نبعة العوجا ونبعة الديوك ؟ غازي : إن مياه الينابيع الموجودة في أريحا تكفي لجميع الأغوار ويتم استغلالها من خلال خط ناقل ويمكن لمياه أريحا أن تصل إلى جفتك. الباحث : إذا لا يوجد هنا أزمة إسرائيلية ؟ غازي : نعم صحيح , لو كان لدينا تنظيم وتنسيق لتغذية النقص الحاصل في المنطقة لما حصلت هذه الأزمة . الباحث: إذا نحن لدينا سوء إدارة كبير جدا صحيح؟ غازي : سوء إدارة كبير وعدم مسؤولية ولا توجد أية جهة مسؤولة , والينابيع وجدت للجميع دون ملكيات خاصة لبعض الأفراد , الملكية الخاصة للينابيع هي إحدى أسباب سوء الإدارة .

الباحث : هل يوجد قانون في أريحا يمنع تحويل الأراضي الزراعية إلى أراضي سكنية؟ المهندس غازي : نعم , المخطط الهيكلي التنظيمي للمدينة مخصص في مناطق زراعية و سكنية . في مدينة أريحا كان هناك مخطط هيكلي تنظيمي واضح ولكن كان البناء عشوائي وكان هناك مساحات واسعة وهذا يشكل عبئ على البلدية مثلا الفرد يعيش على بعد 2-3 كلم من مركز الخدمات يجب أن تمد له الماء والكهرباء وهذا يشكل العبء الكبير على البلدية . الباحث : الملكية في أريحا تلعب دورا في النقص الكبير في كمية المياه , كيف يمكن معالجتها؟ غازي : من خلال الإدارة الصحيحة . الباحث: هل تعتقدون كبلدية أن الجهة التي يجب أن تكون مسؤولة عن المياه العادمة هي وزارة الزراعة وسلطة المياه ؟ غازي : نعم سلطة المياه و وزارة الزراعة والبلدية أيضا .

الباحث: ما هي كمية المياه التي تحتاجها أريحا في السنة للشرب بداية؟ غازي : حاليا 3 مليون متر مكعب يكفي إذا وزعت بشكل صحيح صيفا وشتاء , في السنة الماضية كان معدل المياه تقريبا 2.75 مليون متر مكعب وهذا الوضع جيد لأنه في أريحا هناك 6 شهور -منذ شهر 5 حتى نهاية شهر 10- نوزع فيها المياه كل 12 ساعة للمواطنين وباقي الشهور الأخرى تتوافر المياه على مدار 24 ساعة للمواطنين . الباحث: وما بالنسبة للزراعة؟ غازي : نحن لا نعمل على البلدية على موضوع الزراعة بل وزارة الزراعة .

الباحث: ما هي كمية المياه العادمة في أريحا ؟ غازي : حاليا يصلنا إلى المحطة 200 متر مكعب يوميا ونتوقع بالشهرين القادمين ان تصل إلى 500 متر مكعب , في نهاية المشروع المحطة تستوعب 9800 متر مكعب يوميا .

الباحث : في 29-8-2010 كان هناك اجتماع يشمل الدكتور خالد قواسمي وزير الحكم المحلي و إسماعيل دعيك وزير الزراعة و الوزير شداد العتيلي و كامل حميد عندما كان محافظ أريحا ورئيس البلدية حسن صالح حيث قال إن سبب مشكلة المياه ناتجة عن التوسع المدينة ونموها الكبير وعدم قدرة الشبكة على خدمة التوسع الحاصل بكفاءة و فاعلية . غازي : ليس عدم قدرة الشبكة لأنه في عام 2010 كان لدينا شبكة مياه جديدة , حتى عام 1996 كانت الشبكة قديمة ولكن بعد ذلك أخذنا منحة مشروع بقيمة 8 مليون دولار من الحكومة النرويجية و الحكومة الايطالية و عملنا على تأهيل الشبكة القديمة التي كانت نسبة الفاقد تصل إلى 50% أما حاليا لدينا شبكة حديثة منذ عام 2001 نسبة الفاقد فيها تصل تقريبا إلى 20%-22% مقارنة بـ باقي مناطق الضفة جيدة. الباحث : الأمر الآخر هو أن وزير الزراعة إسماعيل دعيك قال إن وزارة الزراعة لديها استعداد لإدارة ملف المياه الذي يستخدم للري بعد الاتفاق مع سلطة المياه مؤكدا انه خلال سنة واحدة أن وزارة الزراعة وسلطة المياه سيتم حل جميع المشاكل المتعلقة بالمياه في أريحا . غازي: لماذا لم يتم حل هذه المشاكل إذا؟؟

الباحث يضيف: برزت العديد من المشاكل التي تعمل تهديد صريح لقطاع الزراعة و قطاع مياه الشرب و هناك أيضا مشكلة شح المياه الدائمة وهي من أبرز المشاكل الموجودة في أريحا بالرغم من أن لدينا ينابيع موجودة تغذي المدينة وقرراها ولكن مخزون المياه يتناقص بشكل مستمر خاصة في فصل الصيف , ما تعليقك ؟

غازي : ليس هكذا حيث أن نبعة عين السلطان تدفقها ثابت على مدار أكثر من 30-40 سنة أي ما يعادل 5-6 مليون متر مكعب سنويا وكمعدل 650 متر وكذلك نبعة الديوك تدفقها أيضا ثابت ولكن نبعة العوجا تختلف عن نبعة الديوك و عين السلطان ونبعة عين سامية أثرت على نبعة العوجا حيث تختلف كمية التدفق من شهر لشهر حيث تتراوح بين 600-700 م³ .

الباحث : في أريحا يوجد نبع عين السلطان وعين الديوك ؟ غازي : في أريحا فقط نبع عين السلطان أما عين الديوك للديوك والنويعمة للنويعمة وهناك العديد من الينابيع لكن النبع الرئيسي في أريحا والتابع للبلدية هو نبع عين السلطان .
يعلق الباحث : ماذا بالنسبة لنبعة القلط؟ غازي : نبعة القلط ملكية خاصة وهذه هي المشكلة في أريحا-الملكية الخاصة .

الباحث : نحن نعلم أن محطة البيرة تضخ المياه باتجاه القلط ثم إلى المرشحات من ثم عقبة جبر إذا أصبح المواطن يشرب مياه مجاري ؟ غازي : نعم , مخيم عقبة جبر والمناطق المرتفعة ليس فقط مياه المجاري وإنما أيضا نسبة الملوحة فيها عالية جدا .

الباحث: وهل لدى المواطن علم بهذا؟ غازي : نعم أكيد لكنهم مجبورين , يمكن أن يستخدموها للشرب ولأغراض أخرى وذلك حسب قدرتهم . الباحث: كم معدل سقوط الأمطار في أريحا ؟ غازي : لا يتعدى 150 ملم سنويا لكن هذه السنة وصل إلى 215 ملم .

الباحث يضيف : عن مدى حاجة مدينة أريحا لكمية مياه سنويا؟ غازي : 3 مليون متر مكعب تكفي لكن لا تشمل المتنزهات الموجودة والمنتجعات السياحية . الباحث : من الملاحظ أن مدينة أريحا يوم الخميس والجمعة والسبت هناك زيادة في أعداد المواطنين ومنهم سياح , مداخله من المهندس غازي : ليس فقط هذه الأيام حيث هناك جزء كبير من المواطنين الذين يملكون بيوتا في أريحا ولكن لا يسكنون فيها ؛ أي أن عدد السكان في أريحا 22 ألف نسمة ولكن هذا غير دقيق حيث هناك 10 آلاف منهم يحملون الهوية الزرقاء لهم بيوت في أريحا ولكنهم ليسوا من سكانها الدائمين وبعضهم يعيش في أريحا مع انه ليس من السكان الأصليين . ناصر : توزيع المياه في أريحا هل يتم عن طريق النظام العثماني أم الفلسطيني ؟ غازي: نعم على طريقة النظام العثماني فقط في الزراعة ؛ لكن قمنا بتعديله عن طريق تحويل القنوات إلى مواسير ولكن بنفس النظام لكم الذي تم تعديله هي القنوات المكشوفة حيث كانت المياه تنزل عن طريق ساعة تم تحويلها بالنظام الجديد إلى طريقة التقدير بطريقة محددة أي أن ساعة المياه تعادل متر مكعب 75 أسبوعيا . ناصر : أنا اعلم بوجود آبار عددها 80 بئر 46 منها فقط يعمل هل هذا صحيح؟ غازي : أنا اعتقد أن عدد الآبار اقل من 80 بئر أي ما يقارب 63 بئر و 40 منها فقط تعمل وما زالت تتراجع . ناصر : لماذا , هل الانتهاكات الإسرائيلية هي السبب الوحيد؟ غازي : لا , بسبب الملوحة العالية الموجودة في الآبار.

الباحث يستفسر عن : سبب هذه الملوحة ؟ غازي: لا اعلم السبب الرئيسي ولكن باعتقادي يمكن أن يكون البحر الميت . الباحث : نهر الأردن بما انه عبارة عن مياه مجاري هل أثرت على مدينة أريحا؟ غازي : نعم أكيد , فقد كان نهر الأردن يغذي فلسطين بالكامل . الباحث : آبار عين سامية آبار فلسطينية وليست إسرائيلية هل أثرت بشكل كبير على منطقة الأغوار؟ و هل آبار عين سامية الفلسطينية أثرت على الأغوار؟ غازي : نعم أثرت. لا تنسى أن هناك حد معين لهذه الآبار من سحب مياه وعليها مراقبة مثل باقي الآبار الأخرى ولكنها لا تسحب مثل الآبار الإسرائيلية . والبعض لا يعلم أن الآبار الفلسطينية مقيدة بحد معين من السحب . يكمل غازي: يمكننا القول إن الآبار الإسرائيلية تؤثر على الأغوار بنسبة 90% .

Appendix 2: Interview with Dr.Shaddad Al Attili, the previous minster of Palestinian Water Authority

مقابلة الوزير د شداد العتيلي

رئيس سلطة المياه من 2008 إلى 2014 و وزير حاليا في دائرة المفاوضات (مسؤول ملف المياه و البيئة).

* أحد أهم الإنجازات التي قام بها خلال رئاسته وزارة سلطة المياه هو موضوع إصلاح قطاع المياه (الذي يمس الحكم الرشيد لقطاع المياه) مع صعوبة هذا الموضوع في فلسطين بحكم وقوعها تحت الاحتلال و بحكم سيطرة الجانب الإسرائيلي لمصادر المياه و بحكم وجود لجنة مياه مشتركة خلال المرحلة الانتقالية التي امتدت مع الأسف إلى 21 سنة بدل ما أن تنتهي بعد 4 سنوات كما نصت عليها اتفاقية أوسلو. فخلف هذا إشكال كبير أن من يدير المياه هل هو وزير المياه و سلطة المياه الفلسطينية أم أنه الاحتلال. مع الأسف كل حياتنا و إجراءاتنا مرتبطة بسياسات الاحتلال و خاصة قطاع غزة.

* في الضفة الغربية جميع المصادر و حتى المشاريع كلها مرتبطة بقرارات إسرائيلية. قطاع المياه هو قطاع كبير و حيوي و يشمل المياه و المياه العادمة. بناء قطاع المياه يعتمد على استثمار الدول المانحة. استثمارات الدول المانحة تعتمد على الموافقات الإسرائيلية. لأنه لا تستطيع مثلا في موضوع إدارة رشيدة للمياه إذا كنت تريد ان تقلل الفاقد فإنه يجب أن تعيد تأهيل الشبكات و الخطوط (هذا القرار تأخذه أنت) ولكن للأسف انت تتفاجئ ان الجانب الإسرائيلي يجب عليه أن يوافق لانك لا تستطيع ان تحصل على دعم من الدول المانحة الا ان يكون هنالك موافقة من الجانب الاسرائيلي.

الموافقات من الجانب الإسرائيلي قسمين :

- 1- اللجنة المشتركة للمناطق A,B.
 - 2- القسم الأخر ممتد الى المنطقة ج و هي 62% من مساحة الضفة الغربية.
- فيجب ان نحصل على construction permit. كل ذلك ادى الى تعقيدات في تطوير قطاع المياه. مثلا : إعادة استخدام المياه المعالجة يجب إنشاء محطات, المحطات ترتبط بالموافقات الإسرائيلية و تتأخر كثيرا. منذ انشاء السلطة في عام 1994 بعد اتفاقية اوسلو الى سنة 2010 بدئنا نأخذ موافقات من الجانب الاسرائيلي ونتهم من الجانب الاسرائيلي بان مياه المجاري تصب في الاودية واننا لا ندير بكفاءة قطاع المياه وينسوا انهم هما الذين يمنعونا ان نبني هذه المحطات . عندما قاموا بتأخير بناء المحطات كان من الصعب علينا كاحكومة ان نتطلب من الدول المانحة ان يقوموا بعمل شبكات صرف صحي, فكان سؤالهم (الدول المانحة) نحن مستعدين ان نقوم بتمديد شبكات صرف صحي و لكن اين المحطة. عندما نقول لهم ان المحطة عالقة عند الجانب الاسرائيلي يقولون في البداية يجب عليك ان تبني المحطة ثم نتفاهم بالنسبة لشبكات الصرف الصحي .

هذا ادى الى انتشار الحفر الامتصاصية لانه لا يوجد شبكات صرف صحي و الموافقات تاخرت كثيرا من الجانب الاسرائيلي . حتى بدأنا في عام 2010 ببناء محطة نابلس الغربية الى جانب محطة البيرة و من ثم بناء محطة اريحا بدعم ياباني والان اخذنا الموافقات اللازمة لبناء محطة تياسير بدعم اوروبي بقيمة 22 مليون يورو و الموافقات اللازمة من اجل بناء محطة الخليل؛ و لكن هنالك مشكلة ربط المستوطنات التي نرفضها والدول المانحة ايضا ترفضها لانها تخالف سياستها وايضا محطة رام الله التي سوف يتم اعلان العطاء عنها بدعم من البنك الالمانى للتنمية . لا نستطيع التكلم عن ادارة مياه صرف صحي من دون هذه المنشآت .

من اجل القيام بالاستثمارات هذه يجب ان نحصل على موافقة اللجنة المشتركة ، الادارة المدنية ، ومن ثم الدول المانحة ؛ لان الاستثمارات هائلة وفي نفس الوقت العمل على التوعية الجماهيرية. (Public awareness) .

عندما بدأنا في موضوع اصلاح قطاع المياه كان هنالك سبب وراء ذلك ؛ نحن نعلم أن الجانب الاسرائيلي يسيطر على جميع المصادر بنفس الوقت و عندما استلمنا قطاع المياه قمنا بعمل Audit (مراجعة شاملة لقطاع المياه) اوصى باعادة النظر في هيكلية و ادارة قطاع المياه في فلسطين .

رافق ذلك بان الدكتور شداد طلب من البنك الدولي باجراء تحقيق (انه لماذا هنالك ضخ اموال كثيرة في قطاع المياه ولكن هذا لا ينعكس على المواطن ولا على قطاع المياه) . والبنك الدولي اصدر تقريره في عام 2009 بعنوان ASSESSMENT OF RESTRICTIONS ON PALESTINIAN WATER SECTOR DEVELOPMENT .

وحمل اللجنة المشتركة والجانب الاسرائيلي مسؤولية كبيرة في تأخير واعاقه تطوير هذا القطاع وايضا تحدث عن ترهل في الاداء او ادارة القطاع داخليا . نعم صحيح يجب ان نحمل الجانب الاسرائيلي مسؤولية هذا الترهل لانه عند استلامنا بعد اوسلو قطاع المياه كان هذا القطاع سيء جدا . فلم يكن هنالك بنية تحتية فقامت سلطة المياه بالعمل من نقطة الصفر في غزة والضفة .

طلب الدكتور شداد من مجلس الوزراء اعادة اقرار هيكلية قطاع المياه لاننا لا نعلم من يدير قطاع المياه اولا .

هل هو الجانب الاسرائيلي لانه يتحكم بالمصادر؟

هل هو قانون المياه الذي لا يطبقونه؟

هل هو قانون الهيئات المحلية الذي يعطي صلاحية ادارة المياه والصرف الصحي ضمن حدود البلديات للبلديات؟

هل هو قانون الزراعة الذي يقول ان أي شيء للزراعة يعني ان وزارة الزراعة تحكم عليه؟

ام هي وزارة الصحة ام هي NGO'S والخ...

*اكتشفنا انه يوجد ايضا قوانين عثمانية سارية؛ عندما أتيت لوضع يدي على نبع عين السلطان قالوا توقف هذا ملكية خاصة لدرجة انه احدى الامبراطوريين العثمانيين عند ولادت امرأته قام باعطاء مولودها نصف نبعة في اريحا .

اذا تضارب القوانين وعدم سريان قانون المياه الذي نص : انه الذي يقوم برسم السياسات هو مجلس المياه الوطني ولكن هذا المجلس يرئسه سيادة الرئيس و عضوية وزراء والجامعات و المجتمع المدني .

فكان من الصعب جدا ان تقوم بعمل اجتماع لهذا المجلس ، فكان كل هذا الترهل في قطاع المياه هو غياب هذا المجلس .

*الناس شركاء في ثلاثة (الماء و الكأ و النار) او بالمصطلحات المعاصرة (المياه و الغذاء و الطاقة). عندما تتكلم عن المياه فالجميع شركاء فيها.

عندما تتم المصادقة على مشروع اصلاح قطاع المياه Water Sector Reform من اجل ادارة رشيدة (Good Water governance) للمياه و الصرف الصحي تم تأسيس لجنة من مختلف الشركاء . (الحكم المحلي ، وزارة المالية ، التخطيط، المجتمع المدني،...الخ)

من اجل مناقشة الاجراءات التي سوف يتم عليها برنامج اصلاح قطاع المياه و كانت اول دراسة (Institutional water sector review) (اعادة مراجعة قطاع المياه) واعطت خمس خيارات من اجل ادارة افضل و رشيدة في نفس الوقت كانت سلطة المياه هي القائمة مكان مجلس المياه الوطني مع انها (سلطة المياه) كانت سكرتارية ولكن بما ان مجلس المياه الوطني كان غائبا فكانت سلطة المياه هي التي تخطط وكانت ايضا مسؤولة عن دائرة مياه الضفة الغربية التي تزود المياه بالجملة ، اذا كانت سلطة المياه هي المزود وهي التي تضع السياسات وهنا المشكلة (Conflict of interest) وهي Regulator بقانون المياه وايضا بوجود المشاريع المحمولة هي المنفذ فكان ضروري جدا فصل الصلاحيات وتم بعد اجراء هذه الدراسة (دراسة الاصلاح) التوافق على عقد ورشات مع الجميع ولان المياه حق للجميع وتمت التوصية بفصل المهام .

وهذا يعني ان سلطة المياه يجب ان تقوم بالمهام الوزارية ، واتبعت سلطة المياه الى مجلس الوزراء بعدما كانت تابعة للرئاسة كما ينص القانون الاساسي وتم استحداث (ايجاد) ما يسمى بمجلس تنظيم قطاع المياه (water service regulatory council) . وهذا يعني اننا قمنا بعمل ثلاثة امور وهذا يعني ان سلطة المياه اصبحت اشبه بوزارة والمنظم الذي سوف يراقب على موردي خدمات المياه والصرف الصحي (service provider) وللأسف service provider عندنا هم البلديات او ما تسمى بمصالح المياه وهي ليست مصالح بل هي اشبه بـ مجالس خدمات المياه مثل مصلحة مياه رام الله والقدس وسلطة مياه ومجاري بيت لحم لانه لا يجوز ان تسمى مزود بسلطة لكن المشكلة مثل مصلحة بلديات الساحل التي هي اشبه بمجلس خدمات وبقية البلديات مثل بلدية الخليل وبلدية نابلس وبلدية جنين فكان كل واحد يدير المياه كما يريد، اضافة الى وجود مصادر للمياه متعددة، بمعنى اخر ان المياه ليست عند الحكومة. المياه املاك خاصة مثل الينابيع و الابار الخاصة التي هي ابار زراعية مثل الابار الغير مرخصة (لان بعض الناس خالفت وحفرت كما تريد) واصبحت الناس تقول ان الاحتلال لا يريد ان يزودنا بالمياه وانتم كذلك وايضا لا يريدون ان نقوم بحفر ابار. وايضا توجد هناك مصلحة المياه التي تقول ان القانون الذي يحكمني هو القانون الاردني. سلطة مياه ومجاري بيت لحم كان يحكمها امر عسكري اسرائيلي ومن ثم تم اصدار قرار رئاسي باعادة تشكيل مجلس الادارة ولكن للأسف حتى هذه اللحظة الذي يحكم سلطة مياه ومجاري بيت لحم هو الأمر العسكري الاسرائيلي ومصلحة مياه الخدمات يحكمها قانون الهيئات المحلية، اذا لا احد يطبق قانون المياه كما يجب. ثم المياه كما قلنا جزء تملكه ملكيات خاصة وجزء تملكه البلديات وجزء يملكه الاشخاص وجزء تملكه الحكومة من خلال ابار دائرة مياه الضفة الغربية، هلا القانون اجا برغم امر اعتراضى على الحكومة ان تحوله الى شركة فكانت التوصيات بتحويل دائرة مياه الضفة الغربية الى مزود بالجملة (utility/ مصلحة) لكن للأسف رؤساء السلطات (سلطة النقد ، سلطة المياه ، سلطة الطاقة ، وسلطة الاراضي) لا يشاركون في جلسات الحكومة فتم اقرار مسودة القانون الذي يعكس الاصلاح في غياب سلطة المياه وتحويل دائرة مياه الضفة الغربية الى شركة .

تحويلها الى شركة معناها سوف تعمل على اسس تجارية اي انها تريد ان تربح . دائرة مياه الضفة الغربية تكلفها انتاج المياه من الابار 3 شيفل وتبيعها 2.60 شيفل اي انها تخسر ، فكانوا يسمون هذه الخسارة بالدعم الحكومي.

يوجد مصطلح يتماشى مع حوكمة المياه water governance التي هي sustainability (الاستدامة) وهي استدامة الخدمة ، هذه الاستثمارات التي تقوم بها في قطاع المياه والصرف الصحي تكلف ملايين وهذه الاستثمارات تريد كفاءة وتريد كادر ذو كفاءة . مثلا بلدية اريحا عندما ابلغناهم اننا نريد ان ننشأ محطة قالوا لنا لا توجد عندنا القدرة لتشغيلها فكان يجب علينا ان نخصص اموال لتدريب كادر فني لكي يستطيع ان يدير هذه المحطة.

كان يجب علينا ان ندرّب طاقم ونعمل له بناء قدرات capacity building لكي يستطيع ان يدير الشبكات وان يستطيع ان يدير هذه المنشآت والخطوط الناقلة. مثال : في مدينة اريحا : عندما اتى لنا اليابانيين. قالوا لنا بأن الحكومة اليابانية قررت ان تساعد الشعب الفلسطيني وان ندير لكم هذه المحطة في اريحا (محطة معالجة) فنحن نعرف ان هذه المحطة تحتاج الى شبكة صرف صحي لكي تنقل مياه الصرف الصحي عن طريق الخطوط الناقلة ومن ثم تصب في المحطة ليتم معالجتها والمعالجة تحتاج الى طاقة وتحتاج الى مواد كيميائية وتحتاج مشغلين وكانت كلفة الكوب اكثر من شيفل فقال لنا اليابانيون انه يوجد لدينا مشكلة كيف سوف تستطيعون ان تقنعوا المزارعين بان يشتروا هذه المياه المعالجة التي سوف تكون تكلفتها اكثر من شيفل. وفي حين تباع البلدية المياه الصالحة للشرب من نبعة عين السلطان بـ شيفل واحد وانتم كـفلسطينيين تواجهون مشاكل في مصادر المياه بسبب الاحتلال ولحل هذه المشكلة قررنا رفع اسعار مياه الشرب لانه في نفس الوقت لا يوجد في فلسطين عدالة في اسعار المياه لهذا انا كوزير للمياه سابقا مع توحيد معايير التعرف لانه بلد مثل اريحا يوجد بها ينابيع وفي نفس الوقت البلدية توزع المياه من نبعة عين السلطان لا تضخها من ابار وهذه المياه هي من عند الله فاعتقد ان مجلس تنظيم قطاع المياه Water Service Regulatory Council سوف يواجه مشكلة في نظام التعرف وللأسف الحكومة لا تستطيع ان تدير مياه عين السلطان بسبب الملكية الخاصة.

فقررت الحكومة الفلسطينية ان تعطي المياه المعالجة الى المزارعين بدون مقابل لكي تشجع المزارعين على استخدام المياه المعالجة فقالوا لنا المزارعين لا يريد هذه المياه لانها غير طاهرة وهي محرمة بالدين الاسلامي فقلنا لهم لقد توجهنا الى كبار العلماء المسلمين والفلسطينيين وقالوا لنا ان هذه المياه غير محرمة في الدين .

فقالوا لنا المزارعين نحن نحاول ان ننافس الجانب الاسرائيلي في بيع البلح لان الجانب الاسرائيلي يروي البلح بالمياه المعالجة اما نحن فنرويها بمياه الينابيع. لذلك يجب على السلطة ان تفرض القانون عليهم وفي نفس الوقت ان نعمل ورشات توعية للناس ونقول لهم انتم تشترون بعض المزروعات الاسرائيلية التي تروى بالمياه المعالجة فلماذا ترفضون ان تشتروا المزروعات الفلسطينية التي تروى بالمياه المعالجة.

فاعتقد ان الحكومة يجب عليها ان تشترك مع القطاع الخاص لان بعض الدول المانحة قالوا لنا لقد سئنا من العمل معكم لذلك اشترك القطاع الخاص في بعض الاستثمارات سوف يساعد كثيرا ولكن في نفس الوقت فان القطاع الخاص يخاف ان يعمل مع الحكومة بسبب عدم وجود قانون يحميه .

وهذا القطاع في حوكمة المياه الرشيدة good water governance يطلقون عليه اسم public private partnership ولكن القطاع الخاص يريد ان يضمن امواله وان لا يخسر بذلك هذا الموضوع الذي ما زال جديد في بلدنا . والذي يحيرنا بانه عندما وضعنا القانون الجديد كنا قد تشاورنا مع جميع الوزارات والهيئات المحلية وNGOs والجميع وافق عليه ولكن في نفس الوقت البعض لم يستجب الى دعوتنا لحضور هذه الاجتماعات ونحن كسلطة مياه لا نستطيع ان نجبر الجميع بأن يأتي للحضور . لذلك منطقة اريحا لا تعاني من نقص في المياه بل تعاني سوء في الادارة ولذلك يجب على الحكومة فرض النظام الصحيح على انهاء الملكية الخاصة للمياه وفرض استخدام المياه المعالجة في الزراعة .

Appendix 3: Interview with Mr. Kasim Abdo the Deputy Minister assistant for natural resources affairs of the Ministry of Agriculture

مقابلة مع الدكتور قاسم مفيد عبدو

خبير في وزارة الزراعة

الاثنين 2 / 6 / 2015 الساعة الثانية عشرة والنصف

الباحث: يوجد لدينا مشكلة كبيرة في قطاع المياه في منطقة أريحا ، ما هي المشاكل التي تواجهها أريحا حاليا سواء بالزراعة أو بالمياه ؟ الدكتور قاسم : المشكلة الأولى الموجودة في أريحا يمكن أن نأخذها بعدة أبعاد بداية من ناحية التزويد حيث قلت عن السنوات السابقة ويوجد لدينا انخفاض بمستوى المياه التي يتم ضخها من الآبار أو المياه المتدفقة من الينابيع فهناك نقص بالمياه خاصة المستخدمة للزراعة، ومن ناحية ثانية هناك مشكلة الطلب على المياه وكفاءتها قليلة جدا لعدة أسباب وهي أن المياه متوفرة بأسعار رخيصة مقارنة بالمناطق الأخرى ؛ وأيضا جهل بعض المزارعين ؛ ومن ناحية ثالثة الظروف المناخية في الأغوار وطريقة ضخ المياه بناء على الوقت وليس على الحجم ؛ كل شخص لديه أرض كان يأخذ المياه خلال وقت معين دون مراعاة الكمية المأخوذة . لا شك وجود قضايا تتعلق بمشاكل مؤسسية وقانونية وهناك خلافات كثيرة على المياه أولها التنازع على المياه العذبة مثل نبع عين السلطان ومشاكله الكبيرة جدا مع انه يوجد اتفاقات عثمانية وأردنية إلا أن الخلافات تزداد ما بين جمعية عين السلطان و البلدية على أن تذهب هذه المياه للشرب أو للزراعة . من الناحية الرابعة يتعلق بعدم كفاية الخدمات الإرشادية والبحوث الموجودة ودون مبالغة فان المشكلة الكبيرة والوحيدة هي وجود الاحتلال –حرمان الناس من المياه الموجودة مثل مياه نهر الأردن ولو أن هناك حصة للمزارعين من هذه المياه لتم حل 70%-75% من مشاكل المياه من خلال عدم وجود ضغط على المياه الجوفية ويكون وضع الزراعة أفضل.

ويضيف الدكتور قاسم : يجب أن يكون هناك استدامة للزراعة من اجل عمل عقد طويل الأجل مع السوق الخارجي حتى اضمن إكمال العملية الزراعية جزء كبير من الناس تأخذ مياه من جماعة كردلة و بردلة الذين يأخذون مياه من شركة مكروت وهذا يؤثر على ميزة العديد من المحاصيل الزراعية . نحن نفتقر لمفهوم اقتصاديات المياه حيث لا نعتبر المياه سلعة تتدخل في مدخل الإنتاج ويجب التعامل معها بشكل صحيح نقدر من خلالها أن تقيس الميزة النسبية لكل محصول زراعي على مرحلتين الأولى الميزة التنافسية تختص بالسوق الداخلي والثانية الميزة النسبية وتختص بالسوق الخارجي والأسعار الدولية وتحدد فيها التدخلات السياسية للحكومة التي تعمل تحريف على الدخل والأرباح في علامة الأسواق والعلامة الاجتماعية . من هذا المبدأ بقول لا يوجد لدينا اقتصاد مائي لأنه عندما نقيس المياه ندخلها بالمدخلات التجارية

الدكتور قاسم :توجه اليوم كل المزارعين لزراعة النخيل حيث انه قبل 10 سنوات كان يصل إلى 3000-4000 دونم وصلوا اليوم لـ 20000 دونم .

تقوم إسرائيل بأخذ ضريبة على التمر 600% عند استيرادها من الخارج تأتي بعد الدخان حتى تحمي زراعات النخيل الإسرائيلية ونحن أيضا نستفيد من هذا الأمر لأنه لا يمكن للتمر أن يدخل إلا بدفع ضريبة وهذا يسمح للتمر المحلي بأن يتنافس بالسوق ، في العراق الطن الواحد من بعض أنواع التمر يباع بـ \$50 بينما هنا يباع الطن بـ \$5000 لان هذا النوع من التمور تستخدمه العراق ك علف للحيوانات ، الزيتون الذي ينتج هنا له ميزة غير موجودة في باقي الدول حيث انه من الأرض المقدسة ، لهذا علينا أن نبحث عن مكاننا في الأسواق ويكون لدينا دراسات اقتصادية صحيحة لمبدأ المياه واستخداماتها مثلا نحن نشجع على استخدام المياه المعالجة ، إستراتيجية قطاع الزراعة تدعم استخدام المياه المعالجة كمصدر متجدد واستخدامه بالكامل . الباحث : هذا ما أريد مناقشته معك ؛ أولا يوجد لدينا مشاكل كبيرة ونحن بدأنا ندرس هذا الأمر في أريحا لأنه لا يمكن لنا أن نتكلم عنه بجميع المناطق الفلسطينية ، بالنسبة للمياه المعالجة بداية المسؤول عن المياه المعالجة هل هي سلطة المياه الفلسطينية أم وزارة الزراعة ؟ الدكتور قاسم : المسؤول هو سلطة المياه لكن سلطة المياه هي البوابة الأولى لهذه المحطة ولكن بعد خروج هذه المياه العادمة المعالجة تصبح من مسؤولية وزارة الزراعة . الباحث : أين دور وزارة البيئة؟ الدكتور قاسم : وزارة البيئة لها دور قبل وبعد العملية لأن النوعية التي ستخرج يجب أن تكون نوعية جيدة بغض النظر عن كمية المياه المستعملة بمنظور اقتصادي جيد لكن يمكن بحالة

وجود مشكلة عدم النوعية الجيدة للمياه المعالجة واستخدامها في استخدامات مقيدة يمكن أن يكون هناك اثر على الأمد الطويل على التربة أو على المياه الجوفية وهذا دور الوزارة بالإضافة سلطة جودة البيئة لأنه عبارة عن موضوع بيئي , وكذلك عملية المعالجة حيث يخرج منها رواسب والرواسب يجب التعامل معها بيئيا وهذا من نطاق عملهم لحماية البيئة لكن محطة المعالجة من صلاحيات سلطة المياه أم وزارة الحكم المحلي؟ حيث أن البلديات تعتبر انه إذا تم عمل هذه المحطة على منطقة صلاحيتها ف المياه الناتجة لها , وهذا مبدأ وقع فيه العديد من الدول ولكن استطاعوا إيفاقه حيث أن المياه الناتجة مصدر طبيعي تعود صلاحيتها للجهة المختصة . من الناحية التشغيلية ف هذه من صلاحية مجلس تنظيم قطاع المياه .

الباحث : فروق قانون المياه في عام 2002-2014 عام 2002 كان لدينا 44 مقالة والآن 64 مقالة, مجلس تنظيم قطاع المياه تابع لسلطة المياه , هل مجلس الوزراء أصدر هذا القانون أم لا؟ الدكتور قاسم : لا , فعليا هذا إنتاج برنامج إصلاح قطاع المياه وكان هناك مشكلة في سلطة المياه حيث أن سلطة المياه تعتبر جسم يقوم بـ 3 أدوار , الدور الأول من يعد السياسات وهو من يصادق على السياسات لأنه كان يعتبر المجلس الأعلى لقطاع المياه حيث لم يجتمع إلا لمرة واحدة عام 1998-2015 بطريقة خاطئة لأنه يجب من يرأس هذا المجلس الأعلى هو رئيس الدولة ومن اجتمع فيهم في هذا الاجتماع هو رئيس الوزراء أبو العلاء قريع وكانت هذه مخالفة لأنهم لا يجب عليه هو أن يقوم بهذا الاجتماع , بعد ذلك التغي المجلس الأعلى في القانون الجديد ولم يعد هناك مجلس أعلى .مداخلة الباحث : وأصبح لدينا مجلس تنظيم المياه؟ دكتور قاسم : لا , مجلس تنظيم المياه هو مجلس تشغيلي حيث أن المجلس الأعلى كان يصادق على السياسات الوطنية لأنه يضم جميع أصحاب الحقوق وسلطة المياه هي سكرتارية المجلس أي أن أعضاء المجلس كانوا وزارة الزراعة , الحكم المحلي , الجامعات , مؤسسات المجتمع المدني المشغلين ممثلين عنهم , سلطة المياه تأتي منهم التوصيات تعد السياسات ثم ترفعها إلى المجلس الأعلى للمصادقة فهو من يصادق على الاستراتيجيات والسياسات الوطنية ; الآن التغي المجلس الأعلى حيث كان لدينا جانب سياسي وجانب تشغيلي –الهيئة التنظيمية- الذي كان ينظم استخدام المياه وكانت السلطة تعمل مع الجانب السياسي وتعمل بجانب الهيئة التنظيمية وأيضا تنفذ المشاريع في البيئة أي أن لها عدة ادوار تقوم بها داخل قطاع المياه وكان هذا خطأ كبير لأنه أصبح يوجد نزاع لأنه لا يمكن للسلطة أن تنفذ مشاريع وتكون مراقبة بنفس الوقت ومن هنا جاء اقتراح أن تفصل هذه الأقسام إلى 3 اجسام وهذا ما حدث فعلا ; فصلت إلى سلطة المياه وهي مسؤولة الآن عن وضع السياسات والاستراتيجيات الوطنية وترفع إلى مجلس الوزراء للموافقة النهائية لكن من ينظم استخدامات المياه على الأرض بشكل يومي هو مجلس تنظيم قطاع المياه وهناك حولت كل عمليات التنفيذ إلى نوع من الشركة الهيئة الحكومية حتى تتحول لقطاع خاص .الباحث : مجلس تنظيم المياه ما كان خطؤه انه يجب عليه ضم شخص من وزارة الزراعة وشخص من وزارة البيئة وشخص من وزارة الحكم المحلي ؟ قاسم : وكيل وزارة الزراعة ممثل بالمجلس تنظيم قطاع المياه , هو عضو سمي بوكيل وزارة الزراعة من قبل الرئيس واعتقد أن وكيل وزارة الحكم المحلي أصبح عليه إشكال ; حيث أن المشكلة كانت أن وزير الحكم المحلي حسب ما ورد بالقانون أول مرة كان عضو لكن بسبب إصدار قرار بتحويل وزير الحكم المحلي ليصبح رئيس السلطة لغوا مكانه في المجلس وهذا خطأ كبير جدا , بمعنى انه يوجد عجز/فراغ بين مجلس تنظيم المياه وبين سلطة المياه لهذا السبب المجلس غير قادر على أن يقوم بدوره , ليس له إمكانيات ; مجلس التنظيم يحتاج إلى أسطول من السيارات وأسطول من الموظفين حتى يذهبوا و يراقبوا ويتأكدوا إذا كانوا بحاجة لبنية تحتية ومعلومات وأرشيف وموظفين وهذا كله غير موجود لديهم بنفس الوقت سلطة المياه تقول أنها لا تستطيع أن تترك هذا العجز أو هذا الفراغ على أمل ان مجلس تنظيم المياه يبدأ بممارسة صلاحياته وأترك الحبل على الغارب لذلك سلطة المياه تعمل في كثير من الأيام بعمل هو لمجلس تنظيم قطاع المياه وهذا الطرف يتهم السلطة بأنها لا تسمح له بأن يقوم بدوره وهذا الطرف أيضا يقول انه لا يستطيع أن يترك الهيئة التنظيمية الموجودة حيث انه في حال أن الهيئة التنظيمية لم تمارس دورها فهذا يعني انه لا يوجد هيئة تنظيمية وهذا يعني انه سيكون هناك فقد . مداخلة من الباحث: أين دور الرئيس من هذا كله حيث اعتقد انه مطلع على هذا الأمر؟ دكتور قاسم : هذه ليست مشكلته , هذا كله بسبب عدم وجود مجلس تشريعي لأنه من يراقب على الوزارات وعلى أداء الجهاز الحكومي هو المجلس التشريعي وعدم وجوده مشكلة كبرى .الباحث : ماذا حدث في المجلس التشريعي ؟ دكتور قاسم : الخلاف السياسي الموجود والانقسام الذي حدث جعل النصف موجود بغزة وإسرائيل تحتجز 17 شخصا من أعضاء المجلس التشريعي بالضفة لذلك أي عملية نصاب من ناحية الاختلافات السياسية ومن ناحية ثقل كل قوة موجودة على ارض الواقع يجعل انعقاده وممارسة دوره بالرقابة على الجهاز التنفيذي وإصدار التشريعات والقوانين غير ممكن . الباحث يسأل : ألا يستطيع الرئيس الآن أن يضع أشخاصا جدد للمجلس التشريعي ؟ الدكتور قاسم

: لا يستطيع الدستور التشريع هو العضو التشريعي هو منتخب يجب أن يكون منتخب من الشعب ، المجلس التشريعي يجب أن يكون بالانتخاب ، المشكلة لماذا لا نعمل انتخابات؟ ؛ لأن هذا قرار سياسي بالرغم من أن الرئيس يدعو إلى عمل انتخابات كل يوم لكن المشكلة هو الانقسام السياسي جعل كل طرف من الأطراف يتوقع بزواوية سياسية معينة لديه وبخاف من أن يتخيل ما يمكن أن يحدث . الباحث: يوجد في أريحا ي نابيع و أبار هي ملك للناس ؛ يجب أن تكون المياه تابعة للدولة لأنها ملك لجميع الناس وأيضا البلدية تؤيد هذا الرأي لأنها ترفض أن تكون الينابيع ملكية خاصة مثل نبعة عين السلطان ملكية خاصة . الدكتور قاسم : المشكلة الأولى هي الاحتلال ،دعني أعطيك رأيي الشخصي القانون يقول أن المياه العامة هي سلعة للأسف وأنا تناقشت بهذا الموضوع ، المياه برأيي ليست عامة لأن المياه هنا وفي جميع أنحاء العالم ليست سلعة ليس فيها تناقصية ولا حصرية ، يوجد بفرنسا 3 تسميات للمياه وبما انه يوجد لدينا احتلال إذا كل نوعية مياه يوجد لها خصوصية معينة أي انه يمكن أن نتعاملوا معها بخصوصية ويقولون : "المياه عامة" وكرسوها بالقانون الجديد " ماذا نعني بالعامة" بعضهم يقول أن العامة تعني أن المياه ملك للشعب لكن من يعمل الاستثمار هي الحكومة هذا هو تعريف العامة لديهم ، الدين استخدمه أحيانا حتى يدعم الناس شركاء في 3 الماء والكأ والنار لكن هذا الكلام ليس دقيقا ، النقطة الأساسية انه في حين وضعت السلطة يدها على الماء كأنها تقدم هذه المياه للإسرائيليين حتى تصادرها وكرر أن وجود المشكلة لعدم وجود هذا القطاع هو وجود الاحتلال . الباحث :هل تعني أن السلطة ستقوم بتسليمها للجانب الإسرائيلي إذا وضعت يدها عليها؟ الدكتور قاسم : لا، سوف تصادرها لان إسرائيل بإمكانها أن تصادر من السلطة لكنها لا يمكن أن تصادرها من الفرد لأنه يمكن أن يرفع عليها دعوة في المحاكم الإسرائيلية إلا في حين أننا انضمنا إلى المعاهدات الدولية مثل :محكمة العدل الدولية وبإمكاني أن أقاضي أي شيء قد تعمله إسرائيل الباحث : إذا لهذا السبب السلطة لا تضع يدها على المياه . الدكتور قاسم : نعم هذه إحدى أهم الأسباب حيث أننا لا نريد أن نترك فرصة لإسرائيل أن تتدخل بهذا الموضوع لان هذه حقوق أفراد من مياه الينابيع . إذا استلمت السلطة المياه ستقول اليوم سأضع يدي على المياه، وفي الغد سيخرج قرار من الحكومة الإسرائيلية والإدارة المدنية بمصادرة هذه المياه . الباحث : القانون الفلسطيني الجديد تطرق إلى إعادة استخدام هذه المياه العادمة ، المزارعين في الأغوار قلقون من استخدام هذه المياه في هذه الحالة لو اعتبرنا أن سلطة المياه تريد أن تبيع المياه العادمة أو المعالجة بسعر أقل من سعر المياه العذبة هل سيكون هناك إقبال عليها ؟ الدكتور قاسم : نحن في وزارة الزراعة نقول المياه التي تستخدم في الزراعة كمياه عادمة معالجة هي مياه إضافية لقطاع الزراعة ؛ لماذا إضافية؟ المزارع الذي يستخدم مياه عذبة من نبعة وتأتي لتقول له ما رأيك أن أعطيك مياه عادمة ؟ ليرد المزارع: نعم لتعطيني مترا واحدا! ما هو الدافع لهذا ؟ لا يوجد شيء في الاقتصاد مجاني ، هل أزرع محصول وتأتي أنت تشتريه مع العلم أن مياهه مياه معالجة ؟ هل تدعم أن تعطيني مياه مجانا لمدة 15 سنة ؟ الباحث : لو جاء المزارع وطلب اع تعطينه 2 كوب وفي المقابل 1 كوب لماذا ترفض وزارة الزراعة هذا؟ الدكتور قاسم : لا ترفض وزارة الزراعة هذا ؛ أنا أقول في المرحلة الحالية أنها مياه إضافية ولا أريد التدخل بالمياه العذبة التي يأخذها المزارع أنا أريد أن استغلها بزراعة أراضي جديدة أولا : الأراضي الجديدة التي ازرعها يحرم إسرائيل من فرصة مصادرتها ثانيا : لا زال هو السائد حيث انه أنا ضد أن تكون هناك ارض تروى بمياه عذبة وبجانبها ارض تروى بمياه عادمة لذلك أنا سأفقد السعر المميز لهذه السلعة ، هذه هي فكرتي لكن هذا لا يمنع أن اروي بعض المحاصيل بمياه معالجة ، هل تعلم أن مقدار العلف الذي تأخذه من إسرائيل 150000 طن سنويا يدخل للحوانات ؛لماذا لا نزرع العلف؟ يمكننا زيادة الإنتاج الحيواني عند زراعة العلف ، هنا نتطرق إلى المخاطر الاقتصادية لكل منتج ؛ المستوطنات تنتج تمور وتدخل إلى بعض المزارع الفلسطينية ويقوم المزارع بتعبئتها على اعتبار أنها منتج فلسطيني وذلك لان المنتج الإسرائيلي مروي بمياه معالجة بينما المنتج الفلسطيني مروي بمياه عذبة ، في إحدى الأيام قامت الأردن بعمل دراسة للماجستير على ري البطاطا في المياه العادمة المعالجة في المنطقة قامت السعودية بمنع استيراد البطاطا من الأردن لمدة 15 سنة بسبب رسالة ماجستير واحدة ونحن لا نريد الوقوع في هذا الفخ ، نحن نستخدم المياه الملحة لكن بعد مدة من الزمن لن تصلح هذه الأراضي للزراعة بسبب ملوحة التربة التي سترتفع بنسبة عالية جدا . الباحث: انتم كمؤسسة زراعة ما هو دوركم في تشجيع المزارعين على استخدام المياه المعالجة ؟ الدكتور قاسم: لدينا الآن دراسة حول سياسات تشجيعية لاعادة استخدام المياه العادمة للمعالجة للزراعة (وضع الحوافز المطلوبة ، محاولة تقليل التكلفة في المعالجة ، العمل على ان تكون المياه المعالجة الناتجة من المحطة من فئة جيدة صالحة للاستخدامات ، محاولة تشجيع القطاع الخاص على الاستثمار بموضوع معالجة المياه العادمة ...) وهذه عملت على وجود مشكلة كبيرة في جنين ؛جاءت إحدى الشركات الكبرى في جنين لتأخذ المياه المعالجة من محطة جنين لكن الناس وقفوا ضد هذا العمل بمعنى أن الشركات بدأت تريد السيطرة على هذا ، هناك قائمة من السياسات التشجيعية لإعادة استخدام هذه المياه ؛ المشكلة الكبرى هي وجود تردد من المزارعين بسبب فكرة انه إذا قلنا للمزارع سنعطيك هذه السنة 500000 كوب

وفي السنة القادمة حصل جفاف سنأخذ من المياه العذبة الموجودة لديه وبعد مرور 5 سنوات سيكتشف انه لم يعد يوجد لديه مياه عذبة وهو يعتقد أصلا أنه لا يوجد ثقة بالنظام الموجود لدي وخاصة انه ليس هناك أفق لحل نهائي مع إسرائيل، هل تعلم انه في الأغوار يوجد أراضي مسجل بعقد بالملكية عدد ساعات المياه ويعتبرها من حقه لذلك تحتاج قرار من الدولة لكن هذا القرار يحتاج أرضية سياسية قوية حتى أكون قادر على أن أوفر لك كمية المياه التي تريدها , الباحث: انتم كوزارة زراعة هل أقرتم تعرفه محددة للمياه المعالجة؟ الدكتور قاسم: هناك نظام للتعرفه ، نظام التعرفه إذا لم يتم على رؤية وتحليل للتكلفة سيكون خاطئ (لدي مثال شخصي دائما اردده : في الأردن عندما تأتيك فاتورة المياه للمنزل بقيمة 5 دينار أردني لكن يكون مكتوب أن كلفة كمية المياه المستخدمة هي 5.40 دينار أردني هذا يعني أن الدولة تدفع 0.40 دينار وهذا فعليا يعني أن هناك دراسات موجودة تم فيها حساب "التكلفة الحدية" (تعني انه لو أردنا إنتاج 1 متر مكعب مياه كم سيكلف) وبالتالي يجب أن يكون هناك دراسات اقتصادية حتى نستطيع أن نحول نظام التعرفه إلى سعر (نظام التعرفه: هو النظام الذي أريد استخدامه -----) الباحث: ماذا تعني بأن يكون نظام التعرفه بالنسبة للمحاصيل او كيف يكون مفصول؟ الدكتور قاسم: لماذا نظام التعرفه؟ هو فقط حتى استطع أن ارفع كفاءة استخدام المياه هو أداة من اجل زيادة كفاءة المياه ، عندما أريد أن أشجع أنواع زراعات معينة ارفع السعر لنوع الزراعة و اخفضه لزراعة أخرى حتى ادفع الناس لزراعة نوعية معينة مثلا : النخيل ؛ إذا أردت استخدامها بالنخيل أنا أعطيك إياها بـ 0.5 شيفل وإذا أردت استخدامها بالموز أعطيك إياها بـ 1 في بعض المناطق المعينة التي تصيح الأرض قابلة لـ التلوث أو تفقد قدرتها على الإنتاج بعد مدة من الزمن ابدأ بوضع بعض المحددات بالتعرفه التي ترتبط بمساحات الأراضي هذه هي الفكرة "لماذا استخدم التعرفه: لتنظيم وزيادة كفاءة استخدام مياه الزراعة" .

الباحث: لقد لاحظنا انه في منطقة الأغوار للأسف الشديد المزارعين بدأوا يبيع أراضيهم بسعر منخفض جدا وبدأوا بالتوجه للعمل في المستوطنات ، أين دوركم كوزارة زراعة؟ الدكتور قاسم: بالعكس هناك العديد من الناس توجهوا للزراعة حيث أن دونم الأرض في الأغوار مع وجود كمية مياه 1500 كوب تستطيع أن توفر 1500 متر مكعب من احتياجات المحاصيل للماء . وزارة الزراعة لها دور مهم هنا بقدر ما يجب أن تشجع القطاع الخاص للولوج لقطاع الزراعة والبداية بـ الزراعة التجارية يجب أن يكون هناك توازن لدعم المزارع الصغير حتى أحافظ على حالة التوازن وهنا لدي سؤال مهم: أين أتوجه؟ وكيف استطع أن أوازن. ابحث عن الميزة الاقتصادية التي يمكن من خلالها أن تبيع شيء غير موجود.

الباحث: هل يوجد لدينا قانون يمنع تحويل الأراضي الزراعية لأراضي سكنية؟ الدكتور قاسم: طبعاً، هناك قانون المخطط المكاني الذي قسم الأراضي الزراعية؛ كان في البداية يقسمها إلى 3 فئات (أ،ب،ج) والآن قسمها إلى (أ،ب) الأرض ذات الاستخدام الزراعي لا يمكن تحويل صفة الاستخدام دون الرجوع لوزارة الزراعة . الباحث: هل يوجد في الأغوار أراضي زراعية سمح البناء فيها؟ الدكتور قاسم: إذا دخلت داخل المخطط البلدي أو مخطط البلديات لا يكون لدينا أي صلاحية في ذلك لأنه في البداية هي أراضي غير صالحة للزراعة أما خارج المخطط البلدي فالأراضي الزراعية لا يمكن تحويلها لكن هل تعلم عدد المخالفين في ذلك؟ جميع هؤلاء مخالفين ولذلك لا يوجد احد يرسل لهم الخدمات ولكن لو أردت أن تذهب وتهدم هذه البيوت سيقولون انك فعلت ما يفعله الاحتلال ، نحن كنا نرفض إعطائهم التصاريح للبناء ولكن عند الموافقة كنا نضع عليها ضريبة 4 أضعاف للحكومة ، لكن إذا لم نتوصل إلى اتفاق لا يمكنني أن اذهب واهدم ؛ المخطط المكاني تم عمله على دراسات نوع التربة ، الميلان والغطاء الخضري وغير ذلك وقسمنا الأراضي إلى أراضي زراعية لكن الناس رفضوا ذلك لأن بعض الناس السياسيين يشترون قطعة أرض بسعر غال وعندما صنفت زراعية انخفض سعر الأرض لذلك هاجمنا الناس على اعتبار أن نحن نقوم بأعمال الاحتلال واتهمنا بأننا جواسيس للاحتلال . الباحث: ما السبب الرئيسي لهجرة المزارعين أراضيهم في الأغوار؟ الدكتور قاسم: لا يوجد ربحية من الزراعات ، زراعة النخيل بحاجة إلى رأس مال ولكن يجب أن تتحمل لأنه قبل 4 سنين لن يكون هناك إنتاج لان النخيل يبدأ بعد 4 سنين بالإنتاج وتصل إلى ذروتها بعد 8 سنوات لذلك عليك أن تتنوع دخل المزارع - يجب عدم قطعه من مصادر الدخل- الفكرة هنا كيف يمكنك أن تتعامل مع كل شيء بمنطق اقتصادي مثلا أن تتفق مع المزارع على أن تحضر له محاصيل معينة وأنت قم بزراعتها حيث تعتبر مصدر ثاني حتى يتم إنتاج النخيل؛ أولاً نحن هنا وضعنا بالسياسات التشجيعية 5 بنود أساسية الأول تطوير التقنيات المستخدمة في المعالجة ، دعم تبني منهجيات جديدة ومنخفضة التكلفة لمعالجة المياه العادمة ، تطوير محطات المعالجة الحالية والحرص على مراقبة نوعية المياه المعالجة، تطوير تقنيات استخدام المياه العادمة المعالجة من خلال تطوير أنظمة الري باستخدام هذه المياه ، ثانياً إدارة المياه

بكفاءة اقتصادية وفنية، استغلال المياه المعالجة في ري المحاصيل الزراعية غير مقيدة وفي أنشطة اقتصادية بيئية حيثما كان ذلك ممكنا وبالطرق التي تحافظ على البيئة من التلوث وتساهم في زيادة المسطحات الخضراء والأحراش، منح المحفزات للمزارعين على استخدامهم لموارد المياه غير التقليدية مثل تزويد المزارعين بالمياه بعد معالجتها بأسعار مخفضة أو بكميات يتم الاتفاق عليها لفترات زمنية معينة، تطوير الزراعات في الأراضي غير المروية بما يتلاءم مع إمكانيات استخدام المياه العادمة المعالجة، تقديم بعض المحفزات مثل تخفيض أسعار بعض مدخلات الإنتاج مثل الأسمدة والمبيدات الحشرية وغيرها، توفير المعلومات والأدلة الإرشادية الخاصة بموضوع إعادة استخدام المياه المعالجة، العمل على خلق أجسام للمزارعين لإدارة استغلال المياه العادمة المعالجة، زيادة مستوى الوعي والتقبل **ثالثا** تحديث التشريعات والقوانين التي تنظم هذه الاستخدامات، تطوير الأنظمة والقوانين الخاصة، منع استخدام المياه العذبة في ري المحاصيل التي يمكن ربيها بالمياه المعالجة **رابعا** بناء القدرات المؤسسية والفنية، إنشاء لجان متخصص في وزارة الزراعة لترخيص استخدام المياه العادمة المعالجة، بناء قدرات الوزارة في مجال التحاليل الميدانية والمختبرية للمياه والتربة والنبات، وضع البرامج التدريبية لجميع المعنيين في استخدام موارد المياه، عمل الزيارات الميدانية للمزارعين للاطلاع على تجارب الدول العربية في إعادة استخدام المياه المعالجة، إعداد الدراسات الاقتصادية التي تتناول تكلفة المعالجة والعائد من استخدام هذه المياه وإعداد كوادرات فنية ونشر برامج للتوسع في استخدام هذه المياه **خامسا** تطوير البحوث الخاصة بموضوع إعادة الاستخدام، إجراء البحوث الخاصة في مجال التلوث بالمياه سواء للتربة أو مصادر المياه أو المحاصيل، إجراء البحوث الخاصة بالمستوى المسموح في مواصفات المياه العادمة المعالجة في الزراعة اعتمادا على نوعية المحاصيل الزراعية، تطوير المواصفات الفلسطينية والتعرفة الزراعية.

الباحث: حصنكم من المياه سنويا تتراوح بين 30-40 مليون متر مكعب صحيح؟ دكتور قاسم: هذا الرقم عليه جدل كبير؛ أولا سلطة المياه لا تأتي كل سنة لتقول هذه حصنكم من المياه الزراعية لكن هناك الكثير من الآبار حولت من زراعية لمشاركة -تكلفة الفرصة- وتعني أن أصحاب البئر يذهبون لبيع المياه للبلدية بسعر أعلى (3شيقل) من سعر البيع للمزارع (1شيقل) وهنا يقول حق المنفعة في الاستخدامات المنزلة أعلى من الزراعة.

الباحث: ألا تستطيعون التدخل في هذه الحالة؟ الدكتور قاسم: لا نستطيع لأن السبب هو انه لا يمكننا ترك البعض دون ماء من اجل إعطاء المزارعين حيث أن قطاع مياه الشرب هو أهم من قطاع الزراعة لكن لا يمكن أن يكون هذه الحل هو الأسهل لانه يمكن لسلطة المياه أن تذهب لمجموعة الناس الذين هم بحاجة لمياه الشرب وتطلب من الجانب الإسرائيلي حفر بئر لهم لان في الحل العاجلة لا يوجد مشكلة (في أريحا مياه الزراعة تباع بـ1شيقل أما في طمون 5 شيقل) وهذه إحدى المشاكل التي نواجهها في أن كفاءة استخدام مياه الأغوار قليلة، لماذا أعطي لكل منزل أول 150 متر 150شيقل؟ وهنا يوجد سؤال: أين نظام التعرفة؟ وكل هذا يعود للجانب السياسي. الباحث: لو قامت سلطة المياه بإعطاء وزارة الزراعة 50 مليون متر مكعب ستعلم وزارة الزراعة انه هناك 150 مليون متر مكعب سنويا للمزارعين بالتالي سيصبح لديكم قوانين معينة، لو قالوا بانه سيتم منحكم 20 مليون متر مكعب مياه عذبة و 30 مليون متر مكعب مياه معالجة ماذا سيحصل؟ الدكتور قاسم: الموضوع هنا ليس موضوع أنبوب أقوم بفتحه وإغلاقه، المشكلة عندما أعطيك مياه لمدة 3 ساعات أسبوعيا سنقوم بفتح الأنبوب وتركه حتى يمتلئ المكان أكثر من اللازم ولكن عندما يكون هناك تنظيم هذه الكمية التي أخذتها بإمكانك تروي 5 دونم فيها؛ نحن نعطيك 4 أيام أسبوعيا بكميات قليلة حتى تنظم استخدامها، عندما نقول لمزارع سنقوم بإعادة تأهيل البئر لديك هو يعتبر البئر خاص به، قلنا له سنقوم بعمل خزان مشترك بينك وبين المزارع القريب منك (جارك) والمياه لن تكون لكما فقط بل ستكون مشتركة بين جميع المزارعين حيث يقوم الخزان بتوزيع المياه من خلال جمعية مستخدمي المياه حيث توزع المياه بطريقة عادلة ومتساوية بالحجم بالمقابل أقوم بعمل إعادة التأهيل حيث أقوم بدفع التكاليف وبنفس الوقت أضع عقود بيني وبين صاحب البئر تضمن الاستمرارية بنفس التكلفة دون أي زيادات على باقي المزارعين والهدف هنا هو دمج الطلب والعرض والعمل المؤسسي القانوني، دع المشروع يكون له أكثر من هدف والمشكلة هنا أن هذا الكلام هو حبر على ورق وعند التطبيق ترى انه ليس بهذه السهولة قسم كبير من المؤسسات غير الحكومية يخضع تحت سكين المانح - لدينا مشكلة كبيرة بإعادة تأهيل الينابيع مع العلم أن لدينا عدد كبير من الينابيع - لكن المانح يرفض استخدام مياه الينابيع لأنها مملوكة لعدة أشخاص أما البئر فهو مملوك لشخص يمكن التعامل معه بشكل أفضل لهذا دور السلطة هنا أن تخلق حل للتوازن، يجب علينا عدم انتظار وزارة لا تعمل إلا بوجود المشاريع لهذا يجب على الدولة أن تراقب مكان الخلل. الباحث: كيف

يمكنكم الحصول على "كوتة" لمياه الزراعة، من يمكنه إعطائكم إياها؟ الدكتور قاسم : المشكلة الكبرى الموجودة في قانون الزراعة.

الباحث: أولاً وزارة الزراعة من حقها أن تحصل على كوتة سنويا من يجب عليه أن يقر هذا القانون ؟ الدكتور قاسم: من المفروض أن هذه هي السياسة الزراعية وهنا نعود لمشكلة عدم وجود تحاليل اقتصادية؛ أهم شيء في الاقتصاد هو توزيع الموارد وهل تمتلك نظام فعال؟ أي انه هل كان التوزيع فعالاً؟ -في منطقة كردلا بردلا كان لديهم آبار ونبعه مياه عين البيضا، جاء الإسرائيليون وحفروا آبار حولها أدت إلى جفاف النبعة اعترض أهل البلدة وطالبوا تعويض من إسرائيل وقامت إسرائيل بإعطائهم مياه مجانية من آبار شركة مكوروت ولكن بعد سنتين قامت إسرائيل بطلب نقود منهم وإيقاف التزويد المجاني ورفض أهل البلدة ذلك وقامت إسرائيل بخصم نقودها من نقود السلطة الفلسطينية، واليوم أصبح لدينا تقريبا 25 مليون شيقل على المزارعين . يوجد لدينا أيضا نبعه الفارعة جاء 27 شخصا قاموا بحفر بئر مخالف بجانبها حتى بدأت مياه النبعة تجف فقمنا نحن بعمل لجنة مشتركة واتفقنا على :إما إحضار جرافة لتقوم بطم وإغلاق هذه الآبار حتى تعود المياه إلى النبعة أو نبدأ نضع كوتة تصل إلى 20% من ما يضخه أصحاب البئر ؛بداية قسمنا حرم النبعة إلى 3 مناطق أولا المنطقة الأولى القريبة أغلقت والمنطقة الثانية خفضناها إلى 80% والمنطقة الثالثة أصبحت 40% ولكن لا يمكننا إغلاقها كليا بل يمكن وضع ضرائب عليها هنا يمكن السيطرة على هذه المشاريع . والمشكلة أيضا عدم قدرتنا على فرض القانون في مناطق "ج" بسبب الاحتلال . الباحث :لماذا لا تتواجه سلطة المياه مع وزارة الزراعة حول من يقوم بمعالجة المياه ؟ الدكتور قاسم : نحن لسنا مختصين للمزارعين لان المزارع قطاع خاص ،وسياستنا سياسة تأشيرية يعني لا نستطيع أن افرض على مزارع ان يقوم بزراعة بندورة دون الباذنجان لمدة سنة ، الباحث : هل تقصد أن المياه للمزارعين هي لا تأتي لوزارة الزراعة بل للمزارعين أنفسهم؟الدكتور قاسم : نحن فقط منظمين للمياه إلا في حال وصول هذه المياه لمرحلة تمس حياة المواطنين من ناحية تلوث أو من ناحية منتج يمكن أن يؤدي الناس .الباحث يستفسر:كيف تقول إذا أنكم تريدون كوتة كوزارة زراعة؟الدكتور قاسم: للمزارعين وليس لنا ، الوزارة لا يمكنها إنتاج أي شيء وليس لنا أي علاقة بالمياه وليس بصلاحيتنا بالقانون أن نرخص أو فرض رسوم على المياه بل الهيئة التنظيمية هي التي توزع المياه -وزارة الزراعة لا تمتلك متر مكعب واحد من المياه- .الباحث : هل يمكن لسلطة المياه منحكم مياه؟ الدكتور قاسم: حتى سلطة المياه في البداية كانت جسم منظم أما الآن لم تعد منظم ولم تعد تملك مياه وأصبحت الجسم السياسي الذي يفرض السياسات ولكن فعليا بعض المياه في البلديات ولكن لإغراض الشرب أما بالزراعة جميعه قطاع خاص ، عند ذهاب الاحتلال وإعلان الدولة عندها تبدأ عمليات الحساب وفرض القوانين .هل تعلم أن أراضي "ج" 60% من أراضي الضفة وهل تعلم أن 95% من 60% هي أراضي زراعية لان الأراضي الزراعية ليست بالمدن بل بالأراضي الريفية أي ان المناطق الزراعية المراد تطويرها هي مناطق "ج" وهي تحت سلطة الاحتلال .

نحن لا نريد ان تكون الزراعة التجارية على حساب المزارعين الصغار . يجب علينا ان نقاطع منتجات المستوطنات حتى تفشل اقتصاديا . ما هي التحليل الاقتصادي لمنتجات المستوطنات الزراعية ؟ ولماذا تنافس المنتج الفلسطيني؟ وقبل ان احارب هذه المنتجات يجب علينا معرفة نقطة ضعف هذه المنتجات .الباحث : هل من الممكن معرفتها؟ الدكتور قاسم: هذا هو السؤال ، يجب علينا ان نفهم اين نقطة الضعف . لا يمكن للمستوطنات أن تختفي سياسيا بل اقتصاديا .الباحث: هل يمكن ان تكون الدولة هي من تدعمهم؟ الدكتور قاسم : نعم ، لهذا على سلطتنا ان تدعم المزارعين بنفس قيمة الدعم ، المشكلة أن الدخل القومي لدينا 4 بليون بينما إسرائيل 100 بليون ؛كيف سأحاربها؟؛ لذا لم نفهم سياسة المستوطنات لا يمكننا محاربتها . الاقتصاد هو المدخل لحل جميع المشاكل . اعود الان الى سؤالك وهو كمية المياه التي نستخدمها ؛حسب إحصائيات البنك الدولي سنة 2006-2008 كنا نقول 150 مليون (80مليون لقطاع غزة و 70 مليون للضفة الغربية) في سنة 2011 أصبح هناك جفاف نزلت الكمية إلى 132 مليون (80 مليون لغزة و 50 مليون للضفة الغربية) وحسب ما هو مخطط سيكون في سنة 2020 50 مليون كوب مياه معالجة . الباحث: هل يمكن القول أن وزارة الزراعة لديها 50 مليون متر مكعب أم أن وزارة الزراعة تشرف على 50 مليون متر مكعب للمزارعين ؟ الدكتور قاسم : ليس لديها مياه بالكامل .

Appendix 4: Interview with Dr. Mohamad Humaidi, the Executive Director of the Water Sector Regulatory Council

مقابلة مع الدكتور محمد سعيد الحميدي

الباحث : دكتور محمد لقد قمت بعمل مقابلات في مدينة اريحا منها مقابلة مع الدكتور شداد العتيلي ، غازي الناجي – مستشار رئيس البلدية حاليا- ، والمزارعين واكتشفت ان المشاكل الموجودة بأريحا هي ليست ندرة المياه ولا نقص المياه بل هي الملكية الخاصة ، منطقة أريحا حسب قول غازي الناجي حدودها 45 كلم² والنبع الوحيد الذي يغذي المنطقة هو نبعه عين السلطان وللأسف الشديد هي ملكية خاصة وهناك سوء بالادارة هناك مصادر اخرى مثل عين ديوك والنويمة ولكن عين السلطان هو المصدر الوحيد لأهل البلد ويشكل 50% تذهب للشرب و 50% تذهب للزراعة وقال لي ان النبع ينتج حوالي 6 مليون متر مكعب سنويا من المياه العذبة وتأكدنا ان الفرد بأريحا يحصل على 275 لتر يوميا وهذا يعني شبيهه بالمعدل الإسرائيلي بالنسبة للمناطق الأخرى بغض النظر ان كان هناك نقص بالمياه في المناطق الأخرى ، هنا اريد ان اعلم ما هي المشكلة بأريحا بداية لماذا لم يتم القانون بالتطرق لها ؟

الدكتور محمد : أريحا الاستهلاك فيها حاليا 281 يوما للفرد –الأعلى في فلسطين- تذهب لجميع الاستخدامات لا يوجد بها تقسيم نسب منزلية،صناعية،تجارية او هكذا لكنها معروفة بالنسبة للزراعة وسعر المياه مقارنة مع باقي مناطق الضفة منخفض أي اقل بـ2 شيقل للكوب .و بنفس الوقت يوجد مشكلتين في اريحا ، الحقوق التاريخية للمزارعين في النبع والملكية الخاصة منذ زمن العثمانيين قسمت المياه حصص للعائلات و المزارعين بعد كل ذلك اصبح هناك ابار زراعية خاصة والاهم من هذا انه اصبح هناك حفر ابار جديدة بترخيص للبعض و البعض الاخر دون ترخيص .

الباحث : كيف حفرت دون ترخيص؟الا يوجد رقابة؟

دكتور محمد: لا يوجد رقابة ، السلطة الفلسطينية كانت تغض البصر لانها كانت تعتبر انها منطقة صمود وتحدي و هناك اشكاليات ... الخ ، لذلك العديد من الابار حفرت بأريحا دون ترخيص .

الباحث : دكتور من هو المسؤول عن حفر الابار، سلطة المياه ام سلطة الزراعة ؟

الدكتور محمد: سلطة المياه الفلسطينية ، الترخيص لحفر لأي بئر يكون من سلطة المياه الفلسطينية .

الباحث : سلطة الزراعة ما دورها في موضوع حفر الابار؟

الدكتور محمد : لا يوجد لها أي دور .

الباحث : ما دور سلطة المياه وسلطة الزراعة في منطقة الاغوار او في منطقة اريحا ؟

الدكتور محمد: المسؤول عن المياه هو سلطة المياه و وزارة الزراعة ليس لها أي دور بمصدر المياه ، لها دور فقط في المنتج الزراعي .

الباحث : هل يوجد لوزارة الزراعة حصة معينة من المياه؟

الدكتور محمد: لا يوجد .

الباحث : دكتور محمد، الان الاشكالية الموجودة بأريحا ؛نبعة عين الديوك تخدم حوالي 6000-7000 شخص وتنتج 7 مليون متر مكعب سنويا –اكثر من نبعه عين السلطان- لكن للأسف الناس الموجودين عند عين الديوك يشتركون الماء بالنتكات ؛ المياه هذه اين تذهب؟

الدكتور محمد: بشكل عام فلسطين نسبة الفاقد في المياه تفوق في بعض المناطق 50% هذا بالانابيب كيف الموجود بالقفوات ؟ لذلك نسبة الفاقد تكون بالتبخر او التسرب او استغلال غير مرخص .لانه لا يوجد رقابة حتى الان.

الباحث : البلدية دورها بالمياه كدور اداري بسيط، لا تقرض قوانين ولا أي شيء اخر

الدكتور محمد : في المياه الزراعية لا شيء .

الباحث : بمياه الشرب ،- مداخله من الدكتور محمد: لها السيطرة الكاملة . – يكمل الباحث : تشتري المياه من نبعة عين السلطان وتوزعها بطريقتها.

الدكتور محمد : نعم صحيح.

الباحث : الآن قاموا ببناء محطة في منطقة اريحا ، والبنية التحتية في اريحا غير موجودة او غير مكتملة في المقابلة مع غازي الناجي قال ان الكمية التي تصل الى المحطة 200 متر مكعب يوميا من المياه العادمة والمحطة تستوعب 10000 متر مكعب يوميا من المياه العادمة, بعد المعالجة ما هدف سلطة المياه ؟

الدكتور محمد: هناك امرين اولا هناك 25% من مياه الزراعة سنة 2017 يجب ان تكون مياه معالجة حسب الاستراتيجية هناك مطلب اساسي ان تكون المياه المعالجة احد المصادر للري ثانيا المياه الخارجة من المحطة هي ملك عام ليست ملك بلدية اريحا ثالثا المزارع يدفع –المياه ليست مجانية- ثمن تكلفة المياه المعالجة الثلاثية والضخ والنقل,لا يدفع ثمن المعالجة الثنائية لان البلدية عليها ان تعالج المياه العادمة اجباري .

الباحث : هل هناك مرحلة ثالثة في المعالجة بفلسطين؟

الدكتور محمد: لا يوجد حتى الان .

الباحث : هل تتوقع اذا فرض القانون ان يقوم المزارع بشراء المياه المعالجة اذا كان ثمنها اعلى من المياه العذبة ؟

الدكتور محمد : اكيد لاء، الا اذا اقتنع ان تكلفة المياه التي يدفعها تشمل انها ستغنيه عن الازمدة بالمقابل (مياه عذبة للزراعة سيحتاج الى سماد ؛ مياه معالجة لن يستخدم سماد) لانها تحتوي مواد غذائية كثيرا ، هناك مكملات حسب نوع التربة اذا كانت بحاجة لمكملات كيماوية ستكون موجودة بمياه الصرف الصحي

الباحث : ماذا عن اريحا؟

الدكتور محمد : لم نقم بفحص التربة فيها لكن لا يمكن الاستغناء عن جميع انواع الازمدة ؛ في اريحا خاصة قد يكون خيار غير مناسب لاعادة الاستخدام .

الباحث : هل لان الارض مالحة؟

الدكتور محمد: بل لان المزارع يحصل على مياه عذبة اقل سعرا منها لكن بسبب كثرة استخدام المياه العذبة لري النخيل سيطرون الى استخدام المياه المعالجة لانها لا تكفي ،حيث ان عائلة دعيق ومناصرة وبيكو لديهم الان مشكلة عدم كفاية المياه للري لهذا طلبنا معالجة مياه واد النار من اجل ارسال المياه الى الاغوار ، لقد بدأت المشكلة واذا وصلت المشكلة لمدينة القمر ستكون هناك مشكلة في مياه الشرب في اريحا ؛لهذا يجب ان يكون هناك بديل .

الباحث : هل تتوقع ان يكون القانون الجديد في 2017 يطبق هذا الامر؟

الدكتور محمد: أي قانون؟

الباحث : انت قلت ان هناك قانون جديد في 2017 !

الدكتور محمد : لا ، القانون خرج ولكن الاستراتيجية تقول ان سلطة المياه الفلسطينية تتطلع لان يكون في 2017 نسبة جيدة لمياه الصرف الصحي تستخدم في الري.

الباحث : هل يمكن اجبار المزارع عليها؟

الدكتور محمد : لا يوجد اجبار .

الباحث : هذا يعني ان القرار يعود للمزارع اما يشتري واما لا يشتري ؟

الدكتور محمد : نعم صحيح .

الباحث : لماذا لم يوضع بالقانون الجديد انه يجب على المزارع ان يستخدم المياه المعالجة جبرا؟

الدكتور محمد : لا يمكن ؛لأنها ليست دستورية .

الباحث : يوجد في فندق الانتركونتيننتل في اريحا محطة معالجة يتم استخدامها فقط لحدائق الفندق وكانت محطة ناجحة ،لماذا لا تقوم وزارة السياحة بالتعميم على جميع الفنادق بعمل محطات معالجة؟

الدكتور محمد : هذا دليل على التقصير و نقص التنسيق بين وزارة السياحة وسلطة المياه ، عندما تقول سلطة المياه انها ستشجع على استخدام هذه المياه من المفروض ان تعمل مع جميع القطاعات مثلا في قطاع العمل (صناعة الحجر) يجب ان تكون المياه الناتجة مع المياه المعالجة ،البلديات مثل غسيل الشوارع ؛هناك استخدامات كثيرة جدا لذلك على سلطة المياه ان تنسق مع جميع القطاعات .

الباحث : هل ترى اخطاء بالقوانين الفلسطينية الجديدة ؟

الدكتور محمد : لا يوجد ؛قانون المياه الجديد لا يوجد به اية اخطاء .

الباحث : عام 2002 كان لدينا 44 مقالة ؛القوانين القديمة لم تكن جميعها مطبقة ولم تكن شاملة والان قمنا بعمل تغيير كامل هل غياب المجلس الوطني اثر على هذا ؟

الدكتور محمد: التغي المجلس الوطني واعيد تقسيم صلاحيات قطاع المياه ب3 قطاعات (المجلس التشريعي وهو سلطة المياه الفلسطينية و الرقابة وهو مجلس التنظيم والموزع) البيع بالجملة) وهو شركة المياه الوطنية حيث ستحل مكان دائرة مياه الضفة الغربية) وهذا افضل لانه عند التعامل مع المياه ك سلعة سيعطي كفاءة للمؤسسة . سلطة المياه كانت هي المشرع و المنظم و المراقب و المنفذ اما الان هناك فصل كامل حيث ان سلطة المياه الان فقط تشريعية (تخطيط وانظمة و قوانين) وهناك مجلس رقابة و الموزع .

الباحث : دكتور هل ترى هناك تضارب بالوزارات؟

الدكتور محمد : ليس تضارب بل هناك عدم وضوح بالصلاحيات وبنفس الوقت لا يطبقون القانون بشكل جيد حيث ان بعض القوانين تنص على ان احد القوانين يلغي ما قبله وهذا الامر جيد في حين كان هناك تعارض ولكن اذا لم يكن هناك تعارض؟! سيبقى ؛ يعني قد يكون هناك امور في قانون الزراعة لا تتعارض مع قانون المياه ولكنها تبقى ولكن هذا يعني انه اصبح هنا توضيح للقانون لذلك يجب ان يكون هناك دراسة شاملة وقوانين لمعرفة هل هناك تعارض او عدم وضوح او عدم تفسير لبعض المصطلحات ولكن لا بد من وجود اخطاء بالقوانين لانها معرضة للاخطاء .

الباحث : الذي قام بوضع القانون الجديد هو مجلس الوزراء صحيح؟

الدكتور محمد : مجلس الوزراء صادق عليه ولم يضعه ؛الخبراء من سلطة المياه هم من وضعوا القانون وتم رفعه للمجلس التشريعي للمصادقة عليه وهذا يبقى قرار بقانون حتى انعقاد الجلسة الاولى من المجلس التشريعي ليتم المصادقة عليه او رفضه او تعديله .

الباحث : هل هذا القانون وضع في وقت الدكتور شداد العتيلي؟

الدكتور محمد : نعم صحيح .وضع من قبل الخبراء وبعد التصديق عليه يعمم على كل الوزارات حتى يقوم بالتعليق عليه ونقوم نحن بالرد على هذه التعليقات ؛ لا يوجد احد يعمل قانون خاص به .

الباحث : اذا يجب ان يكون هناك عدم تضارب بالقوانين .

الدكتور محمد : مثلا نحن قمنا بارسال النظام الخاص فينا الى 14 وزارة قامت 6 وزارات بارسال تعليقات وهناك 7 وزارات لم ترسل ويمكن ان يكونوا لم يقرؤه وهنا المشكلة ولكن اعطيت الفرصة للجميع ان يطلع عليه .

الباحث : لو قامت وزارة الزراعة بقول ان هناك مشاكل وهي لم تقرأ قرار القانون منذ البداية هل هناك مشكلة؟

الدكتور محمد : المشكلة ليست بنا بل بهم لماذا لم يقرؤه . مع كل هذا اذا وزارة الزراعة كانت لديها تحفظ كبير تقدر تحفظ هذا لعقد جلسة المجلس التشريعي و وقتها تبوح بها ، هنا يؤخذ بقرارها

الباحث : دخول المياه الى محطة المعالجة هل هي مسؤولية سلطة المياه ام البلدية؟

الدكتور محمد : البلدية ،مسؤولية سلطة المياه هي عند خروج المياه من مرحلة المعالجة الثانية و وزارة البيئة فقط تراقب مدى تلويثها على البيئة اثناء التشغيل و بعد الخروج .

الباحث : كيف اثناء تشغيلها؟ المياه موجودة داخل الآلات كيف ستؤثر على البيئة؟

الدكتور محمد : التأثير قد يكون من الرائحة من الصوت او تجمع طيور او خزائير برية وقد تصبح اماكن لتجمع الافاعي والعقارب .

الباحث : اذا هذا دور وزارة البيئة وليس دور وزارة الصحة؟

الدكتور محمد : وزارة الصحة تراقب التأثير على الصحة العامة و وزارة البيئة تراقب التأثير على البيئة .الكثير من الآلات تشكل رغو كبيرة والكثير منها قد تستقطب طيور باعداد كبيرة جدا وهذه الطيور تقوم بتدمير المزروعات ويمكن ايضا ان الرائحة الخارجة من المحطة تقوم بعمل جمود تخرج رائحة مزعجة وهذا دور وزارة الصحة

الباحث : المياه الداخلة للمحطة والتشغيل هي مسؤولية البلدية .

الدكتور محمد : التأثيرات على الصحة هي مسؤولية وزارة الصحة والتأثيرات على البيئة مسؤولية وزارة البيئة .

الباحث : بعد خروج المياه تصبح مسؤولية من؟

الدكتور محمد : مسؤولية عامة والمسؤولية العامة هي مسؤولية شركة المياه الوطنية .

الباحث : وزارة الحكم المحلي هل لها دور؟

الدكتور محمد : هي مسؤولة عن البلدية ، مرجعية البلدية هي الحكم المحلي .

الباحث : مجلس تنظيم قطاع المياه هل ضم احد من وزارة الزراعة او وزارة الحكم المحلي او سلطة المياه ام فقط خبراء في مجال المياه؟

الدكتور محمد : 2 يمثلوا الحكومة (وزارة الزراعة و وزارة المالية) –القطاع الخاص (الجامعات وخبراء)

الباحث : هل هناك رجال دين؟

الدكتور محمد : لا داعي لوجودهم ، لا يمكن وضع الجميع فيه هذا مجلس فني يجب ان يكون ممثليه رجال فنيين .

الباحث : انا قمت بعمل مع الدكتور حسام عفانة لان بعض المزارعين قالوا ان هذه المياه محرمة في ديننا الاسلامي لكن الدكتور حسام عفانة قال لي انه اذا تمت تنقية المياه بشكل صحيح 100% فهي ليست محرمة وقال انها تصلح لكل شيء حتى الشرب

الدكتور محمد : الشرب لا، لا احد افتى بهذا . في بريطانيا بعد المعالجة يتم خلطها مع كمية مياه كبيرة لتصبح صالحة للشرب لكن اذا قمت بمعالجتها فقط فان النفس تعرفها ؛تقنيا ممكن معالجتها 100% لكنها تصبح مكلفة جدا .

الباحث: هل يمكن ان يصبح هناك تعرفه للمياه المعالجة ؟

الدكتور محمد : طبعا نحن نعمل عليها .

الباحث : هل ستكون موحدة بجميع المناطق الفلسطينية ؟

الدكتور محمد: لا، المياه مختلفة لان عملية انتاجها مختلفة يمكن لمياه الصرف الصحي ان تكون تعرفتها موحدة لكن السعر مختلف . في جنين لسنا بحاجة للضخ لكن في نابلس نحن بحاجة للضخ لهذا لا يمكن ان يكون نفس السعر .

الباحث : لو وضعنا محطة معالجة في واد النار ثم ارسلت للاغوار هل سيكون هناك تعرفه ؟

الدكتور محمد : طبعا هناك مرحلة التشغيل الثانية والمعالجة الكيميائية وغيرها يعني هناك تكلفة ، وهناك تكلفة لانشاء المحطة نفسها .

الباحث : هل يدفع المزارع تكلفة المرحلة الثالثة؟

الدكتور محمد : نعم لان القانون يقول عليك ان تغطي التكلفة الاجمالية والتكلفة الاجمالية تشمل بناء المحطة .

الباحث : لو جاءت سلطة المياه وقالت مياه الشرب باريا هي I شيكل للكوب كما نعلم و نريد ان نرفع السعر من اجل ان تكون المياه المعالجة اقل هل يمكن فعل ذلك؟

الدكتور محمد: هذا يتطلب موافقة المجلس التشريعي.

الباحث : يعني هل يمكن ان تقوموا بهذه الخطوة؟

الدكتور محمد : نحن سعرنا يغطي التكاليف بالكامل ولا مجال للربح . لو رفعنا السعر ما ذنب من ليس عنده مزارع ، اين العدالة هنا ؟ المياه تغطي تكاليفها فقط ومياه الري تغطي تكاليفها فقط .

الباحث: كيف يمكن اقناع المزارع بشراء هذه المياه اذا كانت اغلى من المياه العذبة ؟

الدكتور محمد : اذا لم يجد بديل سيشتريها .

الباحث : لكن البديل موجود حاليا ، يوجد هناك مياه .

الدكتور محمد : نعم صحيح ولكن اذا تم تحديد نسبة معين من المياه تستخدم للزراعة مثل 20 % فقط

الباحث: لكنكم لا تستطيعوا فعل ذلك لانها ملكية خاصة .

الدكتور محمد : الابار الزراعية جميعها خاصة

الباحث : انا لا اتكلم عن الابار انا اتكلم عن النبعة.

الدكتور محمد : النبع بالقانون ملك عام. لكن هذه ستعالج قصة الملكية الخاصة والملكية التاريخية وغيرها .

الباحث: عندما اجريت مقابلة مع الدكتور شداد العتيلى , قال عندما اكتشفت ان هناك ملكية خاصة كوزير مياه لم استطع ان امنع هذا

الدكتور محمد : لا يوجد قانون، لكن الان يتم العمل على ذلك .

الباحث: في النهاية سيصبح هناك قانون ينص على ان تصبح النبعة ملك عام للدولة ولن تصبح تابعة للناس .

الدكتور محمد : نعم صحيح سيكون هناك دراسة شاملة ولكن المنطق يقول ان الينايبع هي ملك عام ولكن الابار تبقى ملكية خاصة

الباحث : ما هي المشاكل التي تواجه قطاع المياه حاليا؟

الدكتور محمد: قانون المياه الجديد يخلو تقريبا من المشاكل لانه تمت دراسته بشكل معمم وقارناه مع انظمة اخرى ولا يوجد فيه اية اعاقات حتى ان هناك شهادة من البنك الدولي بأن هذا القانون تفوق على كثير من القوانين الاخرى

الباحث : عندما قمت بعمل مقابلات مع مسؤولين الزراعة وقالوا لي ان لديهم حصص خاصة في مياه الشرب "كوته"

الدكتور محمد : انا لم اسمع ابدا بأن هناك كوته للزراعة

الباحث : قالوا لي بان لديهم حصص لا يمكن ان يتنازلوا عنها ابدا يأخذوها من سلطة المياه

الدكتور محمد : سلطة المياه لا تملك مياه اساسا ،تقوم السلطة بشراء المياه من شركة مكروت ثم توزعها على البلديات .

الباحث : دائرة المياه الضفة الغربية لا يمكن ان تعطي حصة معينة لوزارة الزراعة

الدكتور محمد : لا يمكن نحن نقوم بتوزيع المياه بشكل كامل .

الباحث : هل هناك شفافية بين الوزارات التي تعمل معا حاليا ؟

الدكتور محمد : طبعا ، الموضوع ليس رغبة بين الوزارات ، الوزارات مكلفة ان تعمل تقارير مجلس وزراء لانه لا يوجد اسرار بالعمل ولا تستطيع ان تخبي شيء لان الاعلام هنا يفصح كل شيء ، المفروض ان كل وزير يعمل تقرير عن عمله بالوزارة لمجلس الوزراء .

الباحث : هل تتوقع ان سلطة المياه حاليا تقوم بدورها بشكل صحيح ؟

الدكتور محمد: لا اعلم ولكن اتأمل ان تكون تقوم بدورها بشكل صحيح .

الباحث : ومجلس تنظيم قطاع المياه ؟

الدكتور محمد : يعمل ولكن بدون مقومات وهناك مشكلة التمويل .

الباحث : انتم بالنهاية تضعون تعرفه بعد مشاوره الجميع؟ وهل اتحاد المزارعين يشارك ايضا؟

الدكتور محمد : نعم ،عندما يصدر القرار يعمم بجميع الوزارات .

الباحث : في حال وضعت قانون وبالنهاية رفض المزارع ان يستخدم هذه المياه المعالجة ماذا ستفعلون بالمياه المعالجة؟ مثل محطة البيرة تنتج مياه معالجة ولكن لا احد يتقبلها والمياه تذهب دون استخدام وتنزل من البيرة لعند عين ديوك ثم الى المرشحات .

اذا الناس لم يتقبلوا هذه المياه ماذا سيحصل ؟

الدكتور محمد : ستبقى كما هي ، تذهب الى الواد ، لكن بنفس الوقت اذا المزارع لم يجد مصدر اخر ماذا يعمل؟

صحيح هذه المياه انتجت لمعالجة البيئة ولكن لمساعدة المزارع؟ لا يوجد مياه تكفي للشرب وللزراعة يعني شح المياه سيكون موجود

الباحث : اذا المزارع مجبور ان يقبلها في هذه الحالة

الدكتور محمد : عندما يرى المزارع المياه المعالجة ممتازة لهذه الدرجة سيتقبلها ونحن لن نسمح للمزارع ان يروي بمياه ليست صالحة او ليست مطابقة للمواصفات

الباحث : هذه المواصفات من دور من ؟

الدكتور محمد : مواصفات المقاييس الفلسطينية وانا اشهد ان مواصفات المياه المعاد استخدامها بفلسطين من اقوى وافضل المواصفات بالمنطقة .

الباحث : أي منطقة؟

الدكتور محمد : الشرق الاوسط حتى انها فاقت المواصفات الاسرائيلية .

Appendix 5: Interview with Dr. Hussam Afaneh, Professor of jurisprudence at Al Quds University

Question: Is it permissible in Islamic religion to reuse the wastewater for irrigation or is it Forbidden?

Answer: Yes we can reuse it to irrigate all the crops in case it has been treated scientifically in a correct way. A decision was issued from the Council of Senior Scholars in Saudi Arabia, the highest scientific body as long as it is processed correctly and do not keep anything from impure and harmful substances and the decision also includes the possibility of reuse it for drinking as well as the purification was in a correct way and not have a smell, taste and color.

Appendix6: Interview with Dr. Jawad Hassan, Lecturer at Al Quds University

مقابلة دكتور جواد الجمعة 15/5/2015م الساعة 20:1م

الموضوع: حوكمة المياه، معالجة المياه العادمة في منطقة أريحا

تم مناقشة مصادر مياه أريحا ومشاكلها والمسئوليات وتداخل الاختصاصات والصلاحيات بين كل من سلطة المياه ووزارة الزراعة وسلطة جودة البيئة ووزارة الصحة وإمكانية إيجاد مكتب مشترك فيما بينهم لتفادي تضارب الصلاحيات.

ومناقشة المياه العادمة "الصرف الصحي" ومشاكلها والمشاريع التي من الممكن إقامتها لإيجاد حلول لهذا المرفق الصحي "معالجة المياه".

التطرق إلى مشكلة هجر المزارعين لأراضيهم وتوجههم إلى العمل في المستوطنات، مسؤولية من وكيف لنا دعمهم للعودة إلى القطاع الزراعي.

وشملت المقابلة الحديث عن نظام التعرف بشكل عام إمكانية توحيدها، الوصول إلى إيجاد مكاتب مشتركة لكافة السلطات المعنية.

والتطرق إلى تجارب الفنادق في معالجة المياه التحديات التي تواجههم.

وفي نهاية الحديث كيف يمكن وضع وتطوير سياسات تساعد أن تكون منطقة أريحا مرجحة لتسكين الفلسطينيين سواء من الداخل والخارج والعمل على توفير احتياجاتهم وأهمها المياه

وهذا تفريغ كامل لما جاء في المقابلة بالتفصيل.

بعد أخذ موافقة دكتور جواد على التسجيل للمقابلة واستخدامها بشكل شخصي لتوثيقها لاستكمال البحث في رسالة الماجستير.

الدكتور جواد شقير مدرس في دائرة علوم الأرض والبيئة جامعة القدس تخصص إدارة مصادر طبيعية باتجاه إلى تخصص ادارة المياه وجودتها وهو مدير مختبر التربة والمياه، يعمل على مجموعة من المشاريع لها علاقة بالمياه العادمة و مياه الصرف الصحي، بالإضافة إلى انه مستشار لمجموعة من المشاريع يعمل فيها استشاري من ضمن هذه المشاريع خطة دراسية لواد قدرون" واد النار" بالمصطلح الفلسطيني، العوجا التماسيح مستشار لمجموعة العمل الهيدروجيولوجي في منطقة اليركون،

الباحث : كيف من الممكن ان نتعامل في إدارة المياه ما بين أكثر من قطاع، هل من الممكن المؤسسات الفلسطينية سواء القطاعات الخاصة والعامة ان تشترك فيما بينها وتتعاون من أجل توفير مياه صالحة في فلسطين مع العلم بوجود نقص في كمية كبيرة من المياه ونعاني من الممارسات الإسرائيلية فهذه الدراسة من صعب اجرائها في فلسطين ككل لذلك تم اختيار منطقة محددة وهي منطقة أريحا، ما هي مشاكل المياه التي تواجهها أريحا بداية؟

أجاب دكتور جواد: سأخوض في ثلاث اتجاهات , الأولى لها علاقة بموضوع الخصخصة وهنا القوانين، مهم ان نفهم القانون الفلسطيني خصوصا بعد عملية الإصلاح هل تطرق لهذا الموضوع وهل اعتبرها اختصاصات خاصة أم عامة وهذا مهم من الناحية القانونية.

والقضية الأخرى تطرقت لتداخل الاختصاصات ما بين المؤسسات العاملة في قطاع المياه، أما الجزء الآخر الذي تطرقت له الفجوة المائية أو مدى وفرة الاحتياجات المائية في قطاع المياه في أريحا.

واصل قائلاً: بالنسبة للأنظمة والقوانين أعتقد أن القانون الفلسطيني لم يلبي الحاجات حول موضوع استخدام وإعادة استخدام المياه العادمة غير واضح وخصوصاً عندما تنطبق إلى المادة (40) في اتفاقية أوسلو، هناك خلاف حول قضية المياه، إسرائيل عم تحكي إمكانية تطوير 80م3 مستقبلاً بالنسبة إلنا مستقبلاً هذا مضى المفروض من 1994 حتى العام 1999م نكون طورنا قطاع المياه بحوالي 80م3، إلا أن إسرائيل اليوم تنظر لمستقبلاً أي بعد انتهاء التوقيت النهائي للتوقيع على الاتفاق النهائي بين الطرف الفلسطيني الإسرائيلي وبالتالي هنا يجب الأخذ بعين الاعتبار عدد السكان فلو نظرنا إلى عدد السكان في العام 1994، و عام 1999م لـ لاحظنا أن هناك ازدياد بما يقارب 35% هنا قد أخطئ بالنسب ولكن هنالك زيادة بعدد السكان بشكل كبير لم يصاحبها وفرة للمياه أو تطوير لمصادر المياه لا على مستوى المياه السطحية، من مياه نهر الأردن أو بحيرة طبريا أو مياه الينابيع أو أي مصدر آخر أو المياه الجوفية لم تحفر آبار بما فيه الكفاية بل العكس اليوم تم مصادرة مجموعة من الآبار هذه الصورة العامة إذا تطرقنا إلى أريحا؛ أريحا فيها إشكالية كثيرة وهي السياحة الداخلية، والسكن البالوني وهو الانتفاخ السكاني الذي يصير في أريحا في نهاية الأسبوع ما بين يوم الخميس، لجمعة، والسبت، بحيث يكون هناك حاجة عالية جداً للمياه كيف يمكن توفير هذه الكميات في هذه الفترة القصيرة هذا هو السؤال المهم على حد معلوماتي هنالك مجموعة من المشاريع التطويرية لم يتم مباشرتها بسبب نقص كميات المياه، بعض التجمعات الفلسطينية تعاني من نقص كمية المياه لا زالت أجزاء من أريحا يتم نقل المياه لها عن طريق التناكات،

وبالتالي تداخل الاختصاصات وعدم وضوح الأنظمة والقوانين، عدم تطوير مصادر المياه بالإضافة إلى الفجوة المائية الموجودة ما بين ما هو متوفر وما هو مطلوب يجب النظر إلى هذه الفجوة بمنطقة أريحا ومعرفتها وتحديد أسبابها، تطوير مصادر غير تقليدية للمياه وأهمها معالجة المياه العادمة وإعادة استخدامها سواء كانت بتجميل الحدائق أو إعادة استخدامها في زراعة التمر وواضح إن أريحا عم تتفتح باتجاه زراعة التمر بشكل كبير جداً.

الآن هل من الممكن إغلاق الفجوة ما بين الاحتياجات وما بين الأنظمة والقوانين بما تسمح تداخل الصلاحيات فيما بين وزارة الزراعة وسلطة المياه جداً مهم يجب أن توجه لوزارة الزراعة وسلطة المياه حول إمكانية إعادة احتساب الكلفة، هل يمكن تغيير الكوتة ما بين المياه الموفرة للشرب والمياه التي يجب معالجتها وإعادة استخدامها، أم سنقوم بمعالجة المياه العادمة ونتركها بالأودية يعني نصرف عليها فلوس وطاقة بدون ما نرجع نستخدمها.

ناصر دكتور بما انك أكاديمي ودكتور في أحد الجامعات الفلسطينية السؤال بما انه لديك الخبرة في وضع قطاع المياه في فلسطين هل من الممكن وجود عملية أو تعاون مشترك ما بين سلطة المياه ووزارة الزراعة.

أجاب د. جواد ليس هذا ما نعتقد ولكن بالضرورة، في معظم دول العالم وزارة المياه هي وزارة المياه والري هي وزارة واحدة هي مؤسسة واحدة تعنى بتوفير المياه للشرب وتوفير المياه لقطاع الزراعة ولا يوجد تقاطع أو تضارب في الصلاحيات إنما يوجد صلاحيات مشتركة وبالتالي يجب التوصل إلى كيف يمكن أن يتوافق قطاع المياه مع قطاع الزراعة لتوفير مياه الشرب وتوفير مياه الزراعة في استخدام الوسائل غير التقليدية، هنالك إشكالية حتى داخل سلطة المياه الفلسطينية في قضية تسعير المياه وهي أساسية ومن ثم نبدأ بالحديث عن استخدام مياه عادمة معالجة باستخدام أسعار مختلفة، يجب أن تحل قضية التسعير داخل سلطة المياه الفلسطينية كم كلفة الكوب الواحد ومن ثم تستطيع سلطة المياه الفلسطينية الانتقال إلى المرحلة الأخرى بالاتصال مع وزارة الزراعة وتحديد كم سعر كوب المياه للمزارع بغض النظر عن وجود "أين يوجد" هذا المزارع

ناصر: بتعرف كان قانون للمياه في سنة 2002م وقانون 2014 ولكن للأسف الشديد من خلال نظرتي للقوانين وقراءتها وجدت القانون ممكن يتغير ولكن على أرض الواقع مش عم يطبق هذه مشكلة نعاني منها، على سبيل المثال في أي قانون من قوانين دول العالم يمنع منعاً باتاً التعامل مع المخدرات في قانون موجود بس الناس عم يستخدموا المخدرات حتى الدولة لا تستطيع إيقافهم وتطبيق القانون بالصورة الصحيحة، فنحن لدينا هون في فلسطين مشكلة التعرّف، التعرّف من خلال الدراسات التي اطلعنا عليها صعب جداً كسلطة فلسطينية تحدد التعرّف ويكون سعر موحد في كل المدن الفلسطينية فهل من الممكن أنه وزارة الزراعة أو سلطة المياه أن يحددوا تعرّف للمياه المعالجة وتكون بنفس السعر في جميع المناطق أم لا؟

الحقيقة هذا الموضوع شائك بعض الشيء التعرّف تعتمد على كلفة المياه تعتمد على ملكية المياه، شبكة المياه، الفاقء، لكن دعنا لا ننسى الاحتلال، الاحتلال هو سبب في عدم تنفيذ أو إنفاذ القانون في الأراضي الفلسطينية فهناك تجمعات فلسطينية في مناطق تسمى مناطق (ج)، هذه المناطق تقع بالكامل تحت الحكم العسكري الإسرائيلي وبالتالي إنفاذ القانون فيها شبه مستحيل من قبل الطرف الفلسطيني، أما فيما يتعلق بالتسعيرة أو تثبيتها، ممكن يجب هناك أن يكون وسيلة أو إمكانية لوضع التعرّف ما بين مناطق الشمال والوسط والجنوب، هل يحق للفلسطيني الذي يسكن بالشمال يدفع 2 شيكل بينما ابن الجنوب يدفع 7 شيكل هذا ليس عدل يجب تحديد معادلة توضح فيها حجم الدخل للفرد وكم يدفع هذا الفرد للمياه وبالتالي تصبح هنا نسبة يجب مقارنتها بين الشمال والوسط والجنوب،

يكمل جواد ناصر أنت صرت برا القضية صرنا نحكي بعموميات القضية، ركز ع أريحا وإيش بدك من أريحا.

ناصر: نحن نعرف إن أريحا لديها نقص هائل بالمياه وخاصة نبعة العوجا كان لديها مزارعين يستغلونها بالزراعة للأسف الشديد هلا الوضع يختلف المزارع يبيع الأرض الزراعية ويتوجه إلى العمل في المستوطنات للأسف الشديد، إحنا حابين نشوف كيف من الممكن كسلطة فلسطينية في النهاية تقدر توفر مياه لهؤلاء المزارعين من باب عدم توجههم للعمل في المستوطنات وبالتالي يضل عندك ازدهار وأضل المنطقة خضراء، المشكلة التي نشوفها في تضارب كثير في مشكل بين سلطة المياه وزارة الزراعة لحد هلا للأسف مش عم يقدرُوا يتوصلوا لآلية وحدة أو لقانون واحد متفق عليه ما بين الطرفين وزارة الزراعة بتحكي إنهم مسئولين عن حوالي 45 بئر، والمياه الإضافية التي يأخذونها كل سنة حوالي 30م3، فهذه من حقهم في كل فلسطين وفي منطقة الأغوار لم نحصل على الكمية لحد هلا ما أعطونا إياها، يلي حابين نعرفه كيف من الممكن وجود قانون مشترك أو آلية مشتركة ما بين سلطة المياه ووزارة الزراعة على العمل في منطقة الأغوار؟

د. جواد: في نقطة أود أن أتطرق لها قبل الإجابة عن هذا السؤال وهي الملكية، الملكية العامة والملكية الخاصة، ملكية الدولة للأراضي والمياه بلدة العوجا كان يوجد بها حوالي 12 مليون دونم مزروع اليوم بتحكي عن أقل من 6 ألاف دونم مزروع ويعود السبب لعدم وفرة المياه، العمل داخل المستوطنات هو عمل مجدي ماليا أكثر من الزراعة، وبالتالي يجب دعم المزارع الفلسطيني بتوفير الأدوات اللازمة ولكن هذا لن يفيد في ظل غياب المياه عصب الحياة، إذا توفرت المياه يصبح من الممكن إعادة استصلاح الأراضي والطلب من المزارعين العودة والعمل في أراضيهم ولكن المزارع إذا لم تتوفر له المياه لا يوجد سبيل آخر له غير العمل داخل المستوطنات الإسرائيلية، وأحد التجارب الغير ناجحة والتي يجب ان نأخذ العبر منها هو سد العوجا، سد العوجا كميات المياه الساقطة من المنحدرات الشرقية من مدينة القدس باتجاه العوجا وكذلك من رام الله باتجاه العوجا كثير من الأتربة والحصى عم تنتقل بمجرد السيل عم يدخل السد وكذلك جزء من المياه تتسرب وهذه ليست القضية الهندسية لمناقشتها وإنما ناقش وهنا أصحاب الاختصاص كان الأجدر أن يتم دراسة المنطقة ولكن المشكلة الأساسية أن يعرفوا ما احتياجاتهم وما يريد المديني قبل إنشاء السد المزارعون يعتبرون أن هذه المياه في السد من حق الجميع وبالتالي لا يجب اختزانها في السد وعند استخدامها تستخدم بالمجان، وزارة الزراعة طالبت المزارعين بدفع ثمن استخدام هذه المياه وبالتالي المزارعين رفضوا وبالتالي هناك إشكالية حول فهم الأنظمة والقوانين، يجب إيجاد نظام واضح حول كيفية استخدام المياه وتوفيرها وبالتالي يتوجب على وزارة الزراعة دراسة ما يرغبون به وتوافقه مع رغبات المجتمع، لا يوجد حاجة لإنشاء سد إذا المزارعين رافضين يشتروا المياه ما في حاجة انه نبني سد إذا المزارعين ما بدهم يرجعوا مزارعين، المزارع بعد 10 سنوات عنده 10 دونم أرض صار مديني عم يشتغل وزير ولا عامل أو يشتغل في مكتب إدارة تحكيه ارجع افلح الأرض واصحى 4 الصبح رح يحكيك ما بهمني بيع الأرض اليوم هذه هي القضية المهمة جدا بيع الأرض اليوم لمن يدفع أكثر وبالتالي تجزء الأرض أكثر وتتحول إلى ملاك صغار وبالتالي تتحول الأرض من أرض زراعية إلى أرض سكنية هذا عامل مهم يجب أن تبحث فيه.

إنما الحل ولا شك نأخذ أمثلة منطقة الأغوار في الأردن معظمها عم تروى بمياه معادة للاستخدام "مياه معالجة"، وبالتالي فرض القانون الأردني على الوزارات المعنية إعادة استخدام المياه المعالجة، إذا أخذنا إسرائيل ما يقارب 80% من المياه تذهب إلى النقب ويتم معالجتها هناك ويتم استخدامها في الزراعة إذا السؤال لماذا نحن لا نرغب في عمل ذلك هل هي أسباب سياسية هل هناك أسباب دينية، هل هناك أسباب اجتماعية هل نحن غير واعيين للمشكلة التي نعاني منها هذه أسئلة يجب أن تطرح حتى نتمكن من فهم القضية وبالتالي حل مشكلة الأغوار يكمن هناك ووفرة في

المياه ولكن هنالك سوء استخدام لهذه المياه، فلو نظرنا للنبعات الموجودة احد اشكالياتها هي القانون هنالك عائلات تملك أجزاء حسب النظام العثماني تملك ساعة مائية والكثير يملك هذه الساعة المائية، بعض الشركات الخاصة تملك الساعة المائية وتحول المياه الى عبوات وتبيعا في الأسواق لذلك يجب أن ندرس القانون.

هل إذا كان مالك هذه الساعة المائية لا يستخدمها وهو غير مزارع هل يحق له أن ينقل ملكيتها إلى آخر هل هذا الآخر مزارع، أم مالكها صاحب رأسمال بنى فيلا ولديه مسيح وكل ثلاث أشهر لما يستخدمها إذاً هل هنالك إساءة استخدام يجب البحث في هذا الموضوع، أولاً يجب تقييم الموازنة المائية في مدينة أريحا ومن ثم فحص أين الخلل أين تذهب هذه المياه، كم احتياجات هذا القطاع، ومن ثم نبحث في تطوير.

العوجا تحتاج إلى مياه هناك وفرة في أريحا هنا يجب العمل على تحويل المياه من أريحا إلى العوجا، نحن عننا مياه عادم لماذا لا نستخدم هذه المياه ففي الرؤية يجب أن نبدأ الطرف الفلسطيني بتطوير استراتيجيات مستقبلية حول كيفية التعامل مع المياه العادمة مسئولية هذه المياه لمن هل هي مسئولية سلطة المياه الفلسطينية وفق القانون تنتهي مسئولية سلطة المياه ما دامت داخل النظام في لحظة خروجها من نظام الصرف الصحي وعند خروجها أصبحت مسئولية وزارة البيئة كيف يكون ذلك لا زالت المياه هي مياه، فاذا ركبنا شركة مياه خاصة هل هذه الشركة الخاصة لديها الحق في بيع هذه المياه ام ستصبح سلطة المياه الفلسطينية تطالبها بالحق في هذه المياه هذا يجب سؤاله لسلطة المياه الفلسطينية ووزارة البيئة، ومن ثم وزارة الصحة تجيء وتقول هذه المياه غير صحية لا يجوز استخدامها للزراعة اذا يجب تشكيل لجنة أو أصحاب قرار من السلطات والوزارات المعنية سلطة البيئة وزارة الزراعة سلطة المياه وزارة الصحة حتى لا يضيع الجهد هدرا وهباء ولا نضيع وقت، نسمع منهم تطوير سياسة كيفية معالجة واستخدام ومن هي الجهة المسئولة لإعطاء موافقات؛ أعطيك مثال مثلاً محطة البيرة تم معالجة المياه العادمة وأراد المزارعين إعادة استخدام هذه المياه هل تقبل وزارة الزراعة نعم تقبل، هل هناك مكتب او مؤسسة داخل هذه الوزارة تعطي الموافقات لا اعتقد لا يوجد إذا هنا تبدأ المشكلة ينتقل المزارع إلى الوزارة التي تليها وزارة البيئة هل هناك مكتب يعنى بالنظر في قضايا الملوثات بشكل دقيق وإعطاء موافقات يجب البحث في هذا الموضوع هل هناك مكتب في وزارة الصحة يعطي موافقة بهل المياه المعالجة تصلح للاستخدام الزراعي أو تصلح لإعادة فلترتها إلى الأرض أين المكاتب أين يذهب لا يوجد سياسة واضحة في هذا الاتجاه وبالتالي يجب تطوير سياسة تخدم هذا الاتجاه.

ناصر: دكتور تم إنشاء المجلس الأعلى لتنظيم المياه؛ المجلس لديه نقطتين أساسيات إعادة التعرف في مناطق فلسطين والنقطة الثانية إشراك بعض المؤسسات الحكومية للعمل في هذا القطاع سواء وزارة الزراعة، البيئة، المياه ليقدمو يشتركوا ويجدوا حلول للمشاكل يلي بنعاني منها؛ هل تعتقد أن نظام لقطاع المياه ممكن يحل مشاكل هذا القطاع في المستقبل؟

د.جواد: مستقبلاً ممكن ولكن حالياً هناك تعارض في الصلاحيات ما بين المجلس ومابين السلطة وللمن الصلاحيات وكيف تنقل هذه الصلاحيات من يقوم بعمل من لا زال هذا معطل.

ناصر حسب القانون الفلسطيني الجديد كان مجلس تنظيم المياه تابع لرئيس الدولة حالياً له رئيس تنفيذي مسئول عنه يتبع رئيس الوزراء، الصلاحيات عم تتضارب ولكن هل ممكن أن يشترك في مجلس تنظيم المياه شخص من وزارة الزراعة، البيئة، الصحة هل ممكن تطبيق القوانين الفلسطينية بشكل صحيح ام لا؟

د. جواد السؤال هل تقبل الوزارات بسلطة أعلى منها، هل هو يشكل سلطة أعلى أم تابعة السؤال لمن هل تقبل الوزارة ان تكون تابعة لمؤسسة اخرى ومن هي هذه المؤسسة وما هي الصلاحيات المعطاة ماهو المطلوب، من الممكن أن تأتي بخبراء من كافة الوزراء ولكن هل يمكن تطوير هذه النقطة الى نقاط تلي ذلك.

ناصر كيف يمكن لنا أن نشرك القطاع الخاص بعملنا في منطقة أريحا؟

إشراك القطاع الخاص مهم وهم بالفعل موجودين بيعملوا على الأرض في قطاع المياه بأريحا، السياحة، الفنادق، المنتجعات السياحية سواء كانت صغيرة أم كبيرة بعض الشركات العالمية تقوم بمعالجة المياه العادمة لتوفر المياه هذه الشركات الصغيرة لديها دور مهم جداً، نحتاج الى قوانين تضبط عملها نحتاج الى تطويرها وعليه يجب ان تكون هناك شركات كبيرة لتخدم المياه ولوضع آليات وتنفيذها الشركات الصغيرة لا تستطيع ذلك تحتاج الى رأسمال كبير على سبيل

المثال؛ الفاقد من المياه هل تستطيع الشركات الصغيرة لإصلاح الشبكات وتقول تطور قطاع المياه من خلال تقليل الفاقد لا تستطيع ذلك ولكن وجودها عامل مهم جدا لإبقاء ديناميكية الحركة لهذا القطاع السوق نشط ضمن الحاجات ما هو المطلوب والمرغوب، ما هو المتوفر أعتقد أن الشركات الخاصة ضرورة لا بد منها ولكن أعتقد يجب وضع نظام يضبط عملها.

(الأسئلة يلي ممكن تسألها لكل وزارة: كيف تعمل، كيف تتخذ قراراتها، الهرم الإداري لها تصاعدي أم تنازلي؟ هل تختلف سياستها من وزير لآخر؟)

ما هو دور وزارة السياحة في أريحا؟ جواد: واضح أن وزارة السياحة مغيبة بالكامل بمعنى وزارة السياحة تقول أنا بحاجة إلى 100_200_300_ غرفة فندقية اوكي ممكن تبني ألف غرفة فندقية ولكن معروف أن قطاع السياحة والغرفة الفندقية وما يصاحبها تحتاج إلى مياه هل الوزارة وزارة السياحة مشتركة في هذا الموضوع لا اعتقد لست مطلعاً على التفاصيل ولكن السؤال وجهه لوزارة السياحة، نأخذ مثال بيت لحم كان مطلوب في العام 2000م في الألفية الثانية 2000 غرفة فندقية ولكن هل كان هناك القدرة على توفير مياهها، هنا على وزارة السياحة إذا رغبت أن تتوسع في هذا القطاع أن يكون لها كوتة لتوفير المياه للسائح، يجب توجيه السؤال لوزارة السياحة حول كيفية التعامل مع هذا القطاع وإلا سوف يلقي على هذه المهمة على المستثمر.

ناصر بعض الفنادق الموجودة في أريحا مثل اوزيس لديهم محطة معالجة ويستخدموها للحمامات وللحديقة، هل بالإمكان إتباع نفس الأسلوب للاستفادة؟

أنا لدي علم أن هنالك من 2-3 فنادق لديهم محطات معالجة لتجميل حدائق الفندق وهذه تجربة يجب الاستفادة منها، فندق اوزيس محطة المعالجة لديه مكلفة جدا وذلك بسبب نقص كميات المياه العادمة التي تدخل المحطة وبالتالي المحطة لا تعمل بالطاقة الكاملة لو أن اشتغلت بالطاقة الكاملة لتسبب انخفاض السعر والكلفة وذلك لأنهم لا يستخدموا الطاقة البديلة لو أنهم باستخداموا الطاقة البديلة لاختلف الوضع، عدم وفرة مياه عادمة لأنهم خارج المنطقة السكنية، بعض المرافق الفندقية تقوم بعملية حسابية بأن المياه المعالجة تكلفه أعلى بكثير من المياه المشتراه وبالتالي لماذا أعالج المياه العادمة إذاً تكلفة المياه العادية من 1-3 شيكل للكوب وكلفة المياه العامة ثلاث ونصف شيكل والفنادق التي تعالج المياه لأنه لا يوجد لديها شبكات صرف صحي وبالتالي هنالك مشكلة في عملية النقل وعدم سعة الحفر الصماء لذلك اوجدوا حل معالجة المياه ويجب تشجيعهم ودعم هذا القطاع من الجهات المعنية لتخفيض الكلفة عليهم.

ناصر فرضاً لو بنينا محطة معالجة في أريحا واستلمتها شركة للقطاع الخاص لتشغيلها والاستفادة من مياهها هل من الممكن نجاح هذه الفكرة ام صعب، بناء على التعرف الموجودة لا أعتقد ذلك لأن ثمن كوب المياه للمزارع في أريحا شيكل ونصف، الكلفة لكوب المياه المعالجة أعلى من ذلك حتى لو كانت مساوية لماذا يدفع ثمن مياه معالجة بنفس التكلفة.

ناصر دكتور المبدأ إذا كان سعر الكوب لمياه الشرب مثلاً 2 شيكل وجاءت هذه الشركة

الوضع يختلف عند وضع تسعيرة موحدة للمياه في منطقة الأغوار والإتيان بمؤسسات تباع كوب مياه أقل للزراعة وللمعنيين في تطوير القطاع الزراعي وبحاجة تلك المياه ممكن ذلك ولكن هذه ليست المشكلة، المشكلة تكمن في توحيد السعر وإعادة تعرفه المياه، إذاً القطاع الخاص لا يواجه مشكلة فيجب تحدي الكلفة التشغيلية لتلك المحطات وتحديد كلفة الكوب الواحد فالقطاع الخاص يريد أن يربح، وعليه لا بد من توحيد الأسعار حتى لو كانت مساوية فعند نقص المياه يتم شراء المياه المعالجة.

د. جواد كيف ترى سلطة المياه الفلسطينية منطقة الأغوار لأنها من المناطق المرجحة لتأهيل وتسكين الفلسطينيين سواء كانوا من داخل فلسطين أو حل سياسي بعودة اللاجئين إليها، فهل لدى الوزارات المعنية دراسات للاحتياجات فيما لو تم تسكين عدد معين من السكان فيها والى ماذا يحتاجوا، وأنتم تعلمون بأنه لا يوجد مياه في الأغوار والمزارع يهجر أرضه نتيجة نقص المياه.