تجهيز ماء الشرب بالانابيب لسكان محافظة نينوى
دراسة في جغرافية الخدمات

اطروحة تقدم بها
احمد صالح عبد الله كنعان الجبوري

الى

مجلس كلية التربية قسم الجغرافية في جامعة الموصل
وهي جزء من متطلبات نيل شهادة دكتوراه فلسفة
في الجغرافية البشرية

باشراف
الاستاذ
الدكتور طه حمادي الحديثي

1427هـ 2006م

الملستخلص

يهدف هذا البحث الى الكشف عن كمية استهلاك ماء الشرب من سكان محافظة نينوى ودراسة العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة فيه . وعلاقة ذلك بمصدر الماء من الانهار والمياه الجوفية والمستوطنات البشرية التي تمثل المستهلك الرئيس . وقد أسهمت مديرية ماء نينوى في قيام كثير من المصانع الكبيرة والصغيرة لإنتاج ماء الشرب ونقله الى السكان عن طريق شبكات من الأنابيب .

وتتحدد مشكلة البحث في تذبذب كمية استهلاك ماء الشرب . إذ تبلغ ذروة الطلب في فصل الصيف . ورغم هذا لا يحصل سكان الحضر والريف على كفايتهم من الماء ، كما أن قسماً من سكان الريف لا يحصلون على ماء الشرب من مصانع مديرية ماء نينوى ، وإنما يحصلون عليه من مؤسسات أخرى رسمية وغير رسمية ، مثل مديرية حفر الآبار المائية ومديرية بلديات نينوى وصهاريج القطاع الخاص .

اعتمد البحث على الإحصائيات الرسمية من مديرية ماء نينوى والدراسة الميدانية التي استغرقت 7 أشهر ، وشملت 440 وحدة سكنية ، منها 200 وحدة سكنية في مدينة الموصل و 240 وحدة سكنية شملت معظم المدن وعديدا من القرى في المحافظة .

تضمن البحث أربعة فصول ، تناول الفصل الأول ، استهلاك ماء الشرب في محافظة نينوى . واحتوى الفصل الثاني ، إنتاج ماء الشرب في محافظة نينوى . وعالج الفصل الثالث ، شبكة نقل وتوزيع ماء الشرب . أما الفصل الرابع ، فتضمن مشكلات تجهيز الماء والتخطيط المستقبلي . وقد ظهر من البحث أبرز الاستنتاجات وهي كما يأتي :

1- بلغ عدد سكان محافظة نينوى 2.046.299 نسمة عام 1997 . منهم 1.600.473 نسمة ، بنسبة 78.2% يحصلون على ماء الشرب من مصانع المديرية (*)، ومنهم 445.826 نسمة ، بنسبة 21.7% يحصلون على ماء الشرب من مديرية حفر الآبار المائية ومديرية بلديات نينوى وصهاريج القطاع الخاص .

---

* المقصود بمصانع المديرية ، هي المصانع التابعة لمديرية ماء نينوى .

2- يعد نهر دجلة وروافده المصدر الرئيس لتجهيز 95% من إجمالي السكان المشمولين بتجهيز الماء من مصانع المديرية . إذ قدر عددهم 1.520.458 نسمة . أما المياه الجوفية فدورها هامشي في تجهيز السكان بماء الشرب اذ قدر عددهم 80.025 نسمة ، بنسبة 5% من إجمالي السكان المشمولين بتجهيز ماء الشرب من مصانع المديرية .

3- بلغ عدد المصانع الكبيرة 28 مصنعا ، منها 20 مصنعاً قائماً على نهر دجلة ، وبنسبة 71.4% من مجموع المصانع الكبيرة ومنها 8 مصانع ، بنسبة 28.6% قائمة على المياه الجوفية . فضلا عن 64 مصنعا صغيرا .

4- هناك تباين في تجهيز ماء الشرب بين سكان الحضر والريف . اذ ان جميع سكان الحضر البالغ عددهم 1.269.587 نسمة ، بنسبة 62.0% من اجمالي سكان المحافظة مجهزون بماء الشرب من مصانع المديرية ، باستثناء سكان مدينة تل عبطة البالغ 3875 نسمة عام 1997 ، حيث يتجهزون من الصهاريج .

أما سكان الريف فقد بلغ عددهم 772.837 نسمة ، بنسبة 37.7% من اجمالي سكان المحافظة . منهم 330.886 نسمة ، وبنسبة 42.8% مجهزون بماء الشرب من مصانع المديرية . ومنهم 441.951 نسمة ، بنسبة 57.2% من مجموع سكان الريف مجهزون من مديرية حفر الآبار المائية ومديرية بلديات نينوى وصهاريج القطاع الخاص .

5- أظهرت الدراسة الميدانية ان متوسط استهلاك الماء في مدينة الموصل بلغ لسكان المواقع المنخفضة 286 لتر / فرد / يوم ، مقابل 263 لتر / فرد / يوم لسكان المواقع المرتفعة . أما في المدن والقرى المختارة ، بلغ 158 لتر / فرد / يوم لسكان المواقع المنخفضة ، و 151 لتر / فرد / يوم لسكان المواقع المرتفعة . وهذه الارقام تتناقض مع تقديرات مديرية ماء نينوى والبالغة 500 لتر / فرد / يوم لسكان مدينة الموصل ، و 300 لتر / فرد / يوم لسكان الريف .

6- ارتفاع نسبة الضائعات المائية لتصل أحيانا الى 40% من الإنتاج الفعلي ، وهذا يرجع لأسباب عديدة . منها ، أن قسما من الشبكات قديمة ، ووجود تجاوزات كثيرة عليها ، وضعف الرقابة ، وقلة الوعي البيئي والوطني لدى الكثير من السكان ، وانخفاض أسعار الماء .

7- نقص رأس المال المخصص لمديرية ماء نينوى ، لاستثماره في قيام مصانع جديدة أو توسيع القائم منها ، وذلك لمواكبة الطلب المتزايد على ماء الشرب ، جراء الزيادة السكانية في عموم المحافظة .

8- يتم نقل الماء من المصانع الى السكان عن طريق شبكة من الأنابيب المختلفة الأحجام والأنواع . مثل الحديد المغلون والدكتايل والبلاستك والآهين والاسبست .

وقد ظهر ان أنابيب الدكتايل هي أفضلها في نقل ماء الشرب ، لما تتمتع به من خصائص جيدة ، على العكس من أنابيب الاسبست والآهين التي أصبحت قديمة وعرضة للترسبات من الداخل . فهي تحتاج الى صيانة باستمرار .

كما أن افضل طريقة في توزيع الماء ، هي عن طريق الخزانات العالية ، إلا ان هذه الطريقة مقتصرة على مناطق محدودة من المحافظة ، وذلك لإلغاء العمل في الخزانات العالية في الوقت الحاضر . اذ ان الضخ مباشر من مصانع الماء الى الشبكات ثم الى المستهلكين .

Abstract

The study aims at revealing the consumption of safe drinking water by the people of Nineva governorate and showing the natural and human factors that affect it and their relationship with the water sources from rivers, ground water and human settlements that represent the market. The head office of water in Nineva has contributed in the establishment of many manufactures, big and small ones, to produce safe drinking water and distributing it though a network of pipes.

The research studies the problem of the unstability of the amount of water being consumed which reaches top need in summer, hence urban people and rural people do not get sufficient water. Some rural people cannot get drinking water from Nineva water projects but from some other official and even un official establishments such as the directorate of digging water wells, the directorate of Municipalities in Neneva and from tankers belonging to the private sector.

The study depends on official statistics from the directorate of Nineva Water and from a special fieldwork which lasted for seven months. It studied 440 dwelling units 200 of which are in the city of Mosul and 240 units in smaller towns and villages in the governorate.

The study includes four chapters. Chapter one is about safe drinking water consumption, the second chapter deals with the production of drinking water in Nineva governorate, while the third chapter is about network of drinking water transport and distribution. The fourth chapter includes present problems and future planning for drinking water.

The study shows the following conclusions:

1- Nineva population was 2046299 up to 1997 of which 1600473 i.e. 78.2% were able to get drinking water from manufactures of Nineva Directorate of Water and 445826. i.e., 21.7% were able to get drinking water from the Directorate of Drilling Wells for water and from the Directorate of Municipalities of Nineva and from tankers of the private sector.

2- The Tigris and its tributaries form 95% of water supply from manufactures of Nineva Directorate of Water for people whose number is about 520458. The role of ground water is not so important in providing people with drinking water whose number is estimated to be about 80025, i.e. 5% of those who are supposed to be provided with drinking water from Nineva water manufactures.

3- The number of large manufactures was 28, about 20 of them are on the Tigris with the proportion of 71.4% and 8 factories with the proportion of 28.6% that depends on ground water in addition to other 64 small factories.

4- There is difference in drinking water supply between urban people and rural people. The study shows that all urban people whose number was 1269587 got drinking water, with the proportion of 62% as compared to the population of the governorate from Nineva water manufactures except the people of "Tal Apta" who were 3875 in 1997 where as the population of rural people was 772837 with the proportion of 37.7% as compared to the total number of people in the whole governorate 330886 of them with the proportion of 42.8% were supplied with drinking water from Nineva water Directorate and 441957 with the proportion of 57.2% were supplied with water from the directorate of drilling water wells and from the directorate municipalities in Nineva and from tankers of the private sector.

5- The study showed that the average water consumption in the city of Mosul was 286L/person/day in low places as compared to 236L/person/day in high places. As for chosen towns and villages the amount was 158L/person/day in low places and 151L/person/day for people in high places. Its remarkable to say that these numbers contradicted with those that belonged to Nineva Directorate Water which was 500/L/person/day in Mosul and 300L/person/day in for rural people.

6- Rates of lost water arises up to 40% of the total production sometimes and this is due to old water supply nets, illegal ways of getting it, weak control and low understanding degree of water value nationally and environmentally and low prices of water.

7- Lack of reasonable capital given to Directorate of Water Supply in Nineva which helps in building factories or enlarging the present ones so as to go with the continuous increase of population.

8- Water is transported and distributed through a network of different pipes in size and type such as galvanized iron, ductile, plastic, aspist. The study shows that ductile pipes is the best type for water transport because of its numerous good properties unlike the other types which are now old and exposed to dirt and sediments from inside so that they should be maintained continuously.

The best way to distribute water is by using high tanks but this way is used in limited places in the governorate because water nowadays is pumped directly from water factories to pipe nets then to the consumers.

Fresh water supply by pipes for the population in nineva governorate

A Study in service Geography

A Thesis Submitted

By

Ahmed S. Abdullah Al-Jubory

To The Council of College of Education

University of Mosul

As a partial fulfillment for the Requirements degree of

Ph.D. in Human Geography

Supervised By

professor

Dr. Taha Hammadi Al-Hdithi

1427 A. H 2006 A. D