مجلة جامعة فلسطين التقنية للابحاث، 2014، 2(1)، 35-41
(http://www.ptuk.edu.ps)

أثر أزمة المياه على المزارع الفلسطيني في ري المزروعات المحمية

باسل النتشة[1*]، أشرف بركات [2]

1 مركز الابحاث التقنية والتطبيقية، جامعة فلسطين التقنية–خضوري، طولكرم, فلسطين
2 مدير دائرة البستنة الشجرية, وزارة الزراعة الفلسطينية, رام الله, فلسطين

*البريد الاكتروني baselnatsheh@hotmail.com

تاريخ الاستلام:27 كانون ثاني 2014، تاريخ القبول2 شباط 2014، تاريخ النشر: 10 شباط 2014

ملخص: تعاني الأراضي الفلسطينية من نقص المياه بشكل عام، حيث أنه علاوة على محدودية الموارد المائية، فإن سيطرة الاحتلال الإسرائيلي على هذه الموارد تؤدي إلى حرمان الفلسطينيين من نصيبهم الشرعي من المياه. من هنا تأتي أهمية توفير بيانات إحصائية دقيقة, كما يأتي هذا البحث ضمن الجهد الذي يبذله مركز الأبحاث التقنية في جامعة فلسطين التقنية–خضوري بالتعاون مع وزارة الزراعة الفلسطينية في إيجاد بيانات حول الزراعة في فلسطين وتحديدا احتياجات المزارعين من المياه والمحافظة على المصادر المائية, حيث تسعى هذه الأبحاث إلى توفير البيانات اللازمة لوصف واقع المصادر المائية في الأراضي الفلسطينية وخصوصا وضع المزارع الفلسطيني من مصادر المياه.

تهدف هذه الأستبانة إلى دراسة واقع المزارع الفلسطيني في تحديد وقت وكمية مياه الري التي يستخدمها في الزراعة المحمية ومدى كفاءة استخدام الوسائل التي يستخدمها في ري المزروعات للوصول إلى دراسة حقيقية تضع المزارع الفلسطيني في حقيقة الوضع الراهن من مصادر المياه في فلسطين وذلك لتقليل المياه المستخدمة في الزراعة والاستفادة المثلى من مياه الري.

أشارت النتائج أن 58%من المزارعين يمارسون الزراعة المحمية فقط, كما أوضحت النتائج أن 68% من الإنتاج للبيع في السوق المحلي, وقد شكلت نسبة 58% من المستهدفين استخدام شبكة الري بالتنقيط وعزت ذلك إلى تقليل الوقت والجهد و محدودية المياه, وقد وصلت نسبة محدودية المياه إلى 75% بين المزارعين, ووصلت مديونية المياه إلى 65% بين المزارعين , وقد أشار 70% أن فاتورة المياه تشكل نسبة كبيرة من تكاليف الإنتاج, و75% يعتبرون سعر المياه عامل محدد لوقت وكمية الري, ومن الجدير ذكره هنا وجد أن النسبة الأعلى والتي تشكل 56% بطريقة تقليدية وكانت سائدة في مناطق البحث المختلفة بينما كانت نسبة 25% تأخذ جفاف التربة مقياسا لتحديد موعد الري ونسبة 10% تأخذ النبات كمؤشر لعملية الري و نسبة 9% فقط تعتمد على أجهزة محددة لقياس الرطوبة في التربة وهي النسبة الأدنى بين المزارعين والتي تعتبر من أفضل المؤشرات لتحديد كفاءة الري دون نقص أو زيادة كميات المياه المطلوبة للمحصول.

كلمات مفتاحيه: المياه، الري، المزارع الفلسطيني، التوعية والإرشاد.

المقدمة

تقدر مساحة الضفة الغربية وقطاع غزة بحوالي 6020 كم2, وتقدر مساحة الأراضي الصالحة للزراعة في الضفة والقطاع بحوالي 2.2 مليون دونم, أما المساحة المزروعة بالفعل فتقدر نسبتها 84.5% أي ما يعادل 1815 ألف دونم (87% منها زراعة بعلية، و 13% منها زراعة مروية) تتوزع نسبة 91% في الضفة، ما يعادل 1650 ألف دونم، ونسبة 9% في قطاع غزة ما يعادل 164.9 ألف دونم **(غازي الصوراني، 2006)**.

تتألف مصادر المياه في الضفة الغربية من تلك المصادر المتجددة للمياه العذبة القادمة من التجمعات المائية الجبلية، والتي تقدر بحوالي 650 مليون م3 سنويا، إضافة إلى المياه السطحية الجارية في الوديان، والتي تقدر كميتها بحوالي 70 مليون م3 سنويا **(PHG، 2006)**.

قدر مجموع الاستهلاك الفلسطيني للمياه الجوفية في الضفة الغربية بحوالي 120 مليون م3 سنويا ويستخدم منها حوالي 86 مليون م3 سنويا (71%) في ري حوالي90 ألف دونم من الأراضي الزراعية، وتستخدم الكمية المتبقية (34) مليون م3لأغراض الاستهلاك المحلي والصناعي، حيث تبلغ حصة

القطاع الصناعي حوالي 3% علما بأن نسبة الفاقد تصل إلى حوالي 40%.(**PHG، 2006**).

تعاني الأراضي الفلسطينية من نقص المياه بشكل عام، حيث أنه علاوة على محدودية الموارد المائية، فإن سيطرة الاحتلال الإسرائيلي على هذه الموارد تؤدي إلى حرمان الفلسطينيين من نصيبهم الشرعي من المياه.

تنحصر مصادر المياه في الأراضي الفلسطينية في مصدرين رئيسيين، الأول: المياه الجوفية المتمثلة بالمياه المضخوخة من الآبار والمستغلة من الينابيع، والثاني: عبارة عن المياه المشتراة من شركة المياه الإسرائيلية (ميكروت) حيث بلغ مجموع كمية المياه التي تم توفيرها من هذين المصدرين 335.4 مليون متر مكعب عام 2007 وتشير بيانات عام 2007 إلى أن آبار المياه الجوفية تعتبر أكبر مصدر للمياه حيث تم ضخ حوالي 241.2 مليون م3 من المياه أي ما نسبته71.9% ، يليها المياه المشتراة من شركة المياه الإسرائيلية(ميكروت) حيث بلغت كميتها49.4 مليون م3 بنسبة 14.7%، وأخيرا الينابيع حيث بلغ تصريفها السنوي 44.8 مليون م3 وشكلت ما نسبته 13.4 % من مصادر المياه التي يتم الاعتماد عليها لتغطية الطلب على المياه لمختلف الاستخدامات (**PHG، 2006**).

هذا وقد اختلفت مصادر المياه المزودة للاستخدام المنزلي عام 2007 في الأراضي الفلسطينية حيث تم الاعتماد على المياه المضخوخة من الآبار المنزلية والزراعية للاستخدام المنزلي بحوالي 120.8 مليون م3، ثم على المياه المشتراة من شركة المياه الإسرائيلية (ميكروت) بحوالي 49.5 مليون م ^{3}، وأخيرا تم الاعتماد على الينابيع بحوالي 5.4 مليون م^3.

تشير البيانات إلى أن معدل سعر المتر المكعب من المياه المستخدمة في القطاع المنزلي للأراضي الفلسطينية بلغ 2.6 شيكل جديد/متر مكعب للعام 2007، بينما بلغ سعر المتر المكعب في القطاع الزراعي في باقي الضفة الغربية 0.4 شيكل جديد/متر مكعب (**جهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2007**).

بشكل عام تصل أسعار المياه التي يتم توفيرها بواسطة شبكة مركزية ما بين 3-5 شيكل للمتر المكعب الواحد، أما سعر المياه الذي يتم نقله بواسطة الصهاريج المياه يصل بين 15-30 شيكل للمتر المكعب الواحد والذي يعتمد على المسافة والموقع. وقد بلغت أسعار المياه المشتراة من شركة المياه الإسرائيلية (ميكروت) في الأراضي الفلسطينية 2.56 شيكل لكل متر مكعب للاستخدام المنزلي، و0.425 شيكل لكل متر مكعب للأستخدام الزراعي كما يحصل في مدينة طوباس.

ونتيجة لسوء الأحوال الاقتصادية لدى الفلسطينيين باتت مصاريف المياه تثقل على المواطنين وتشكل عبء اقتصادي بالنسبة لهم، فقد وصلت التقديرات حسب مصادر مختلفة الى أن المصارف على الماء تصل في العديد من الاحيان الى 10% من اجمالي المصاريف العائلية (**ياسر إبراهيم و عمر سلامه، 2008**).

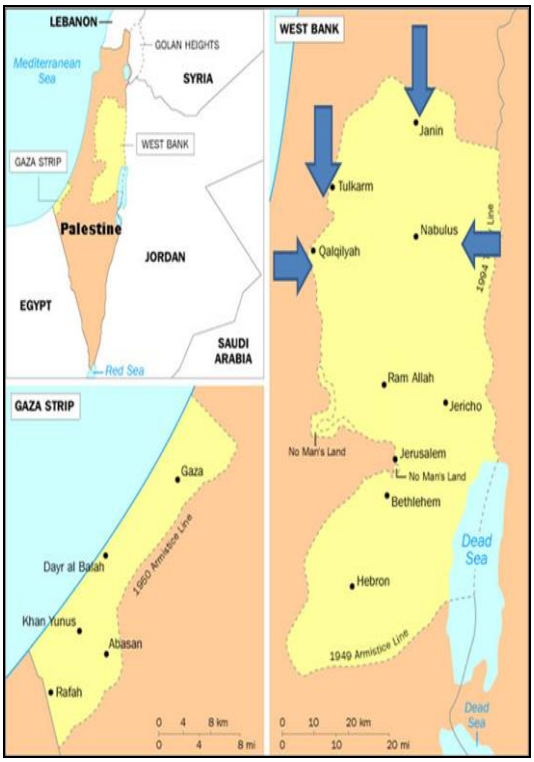
تعتبر الأراضي الفلسطينية من اكثر دول العالم شحا في مصادرها المائية، نتيجة للسيطرة الإسرائيلية على مصادر المياه وبسبب زيادة النمو السكاني والتطورات الاقتصادية والاجتماعية في الأراضي الفلسطينية، فقد تزايد الطلب على المياه التي تتسم بمحدوديتها واعتمادها على الأمطار المتذبذبة، حيث ارتفعت نسبة الأسر المربوطة منازلها بشبكات المياه العامة 83.6% سنة 1997 إلى 90.8% سنة 2006، وبلغ معدل نصيب الفرد من المياه حوالي 135.8 لتر/فرد/يوميا في عام 2007 ، منها حوالي 110.2 لتر/فرد/ يوميا في الضفة الغربية و 174.1 لتر/فرد/يوميا في قطاع غزة, أي بزيادة 8% عن العام 2005، و 15 % عن العام 1997 مع العلم أن 51% من مصادر المياه المتاحة يتم شراؤها من شركة المياه الإسرائيلية " ميكوروت"، من خلال دائرة مياه الضفة، أما النسبة المتبقية وهي 49% فتأتي من الآبار الذاتية التابعة لسلطة المياه وبعض البلديات ومصالح المياه، بالإضافة إلى كميات محدودة تأتي من الينابيع والآبار الزراعية. أما بالنسبة لمعدل حصة الفرد على مستوى المحافظات، فان أعلى هذه المعدلات في محافظتي القدس وأريحا والأغوار التي تعتمد بشكل شبه كلي على الينابيع، حيث وصل معدل نصيب الفرد في هاتين المحافظتين إلى 296.6 لترا/فرد/يوم, ويليهما محافظة قلقيلية التي وصل فيها نصيب الفرد إلى 189.7 لتر/فرد/يوم, يليها محافظة طولكرم 143.1 لتر/فرد/يوم, ومحافظة رام الله والبيرة محافظة وبيت لحم 134.9 لتر/ فرد/يوم 134.3 على التوالي, ونابلس 93.8 لتر/فرد/ يوم (مع العلم أن نابلس تعتمد بشكل رئيسي على المياه التي يتم شرائها من ميكوروت الإسرائيلية) ومحافظة سلفيت 92.1 لتر/فرد/يوم, أما محافظة الخليل التي يقطنها أكبر عدد من السكان بين محافظات الضفة الغربية فيبلغ فيها معدل نصيب الفرد إلى 83.8 لتر/فرد/يوم, ويهبط معدل نصيب الفرد في كل من محافظتي جنين وطوباس إلى 56.8 لتر/فرد/يوم و 46.6 لتر/فرد/يوم على التوالي (**Freijat، 2007**).

منهجية الدراسة

حدود الدراسة والموقع

شملت الدراسة أربع مناطق من الضفة الغربية وهي منطقة عتيل التابعة لمحافظة طولكرم, منطقة حبله التابعة لمحافظة قلقيلية، منطقة الجلمة التابعة لمحافظة جنين. منطقة طمون التابعة لمحافظة طوباس. حيث تشتهر هذه المناطق بزراعة الخضروات المروية (المحمية والمكشوفة) والأكثر إنتاجا على مستوى فلسطين ويوضح الشكل رقم (1) حدود الدراسة.

Copyright © 2014 PTUK.



المصدر: (palestinehistory)

الشكل رقم (1). يوضح حدود ومنطقة الدراسة

مشكلة الدراسة

تكمن مشكلة الدراسة في تحديد الخطوات التي يتبعها المزارع الفلسطيني عند اتخاذ القرار بري المحصول، هل هي على أسس حسابية و علمية؟ أم بطرق تقليدية؟ حيث يتم الاعتماد على سلوك المزارعين وعلى والنمط الزراعي الموجود في المنطقة، من اجل الحد من هدر المصادر المائية وتعظيم العائد من وحدة المياه المتاحة.

أهداف الدراسة

- تهدف هذه الإستبانة إلى دراسة واقع المزارع الفلسطيني في تحديد وقت وكمية مياه الري التي يستخدمها في الزراعة المحمية ومدى كفاءة استخدام الوسائل التي يستخدمها في ري المزروعات للوصول إلى دراسة حقيقية تضع المزارع الفلسطيني في حقيقة الوضع الراهن من مصادر المياه في فلسطين وذلك لتكميم المياه المستخدمة في الزراعة والاستفادة المثلى من المياه المستخدمة .

- تحديد العلاقة المتبادلة بين الزراعة التي يمارسها المزارع والبيئة المحيطة به بحيث يمكن العمل للوصول إلى تنمية زراعية مقترنة بالمحافظة على المصادر المائية المحيطة، وسيتم تسليط الضوء في هذه الدراسة، على طرق الري وآلية اتخاذ قرار الري عند المزارع الفلسطيني التي يمارسها في ري المحصول، وكيف يمكن خلق تنمية زراعية في ضمن محدودية المياه في فلسطين مقترنة بالمحافظة على المصادر المائية المتاحة.

- يهدف البحث إلى إجراء تحليل متوازن وزيادة الوعي والإرشاد في تحديد الخطوات التي يتبعها المزارع الفلسطيني عند اتخاذ القرار بري المحصول.

- زيادة البيانات والمعلومات عن الزراعة المحمية في المنطقة المستهدفة من البحث وتحديد الطرق الأفضل في أرشاد المزارعين في ري محاصيلهم حفاظا على المصادر المائية واستدامتها والحد من هدر المياه.

الأدوات والطرق

منهج ميداني: من خلال زيارة المناطق المستهدفة من البحث، كذلك زيارة المزارعين وإجراء المقابلات معهم، و زيارة المؤسسات والجهات المعنية.

منهج وصفي إيضاحي: من خلال وصف للوضع الموجود على أرض الواقع. تم تحليل البيانات باستخدام برنامج excel stat وذلك للحصول على نتائج ملموسة تترجم الوضع الحالي للمزارعين المستهدفين من البحث .

أدوات البحث المستخدمة في الدراسة

تم عمل إستبانة تتكون من ستة أجزاء أساسية تضم: بيانات عن المزارع، بيانات عن المزرعة، بيانات عن المحصول، بيانات عن التربة والري، بيانات عن العمالة وأخيرا بيانات عن إتخاذ قرار الري.
تم توزيع هذه الإستبانة على المزارعين في المناطق المستهدفة من البحث من خلال زيارة المزارعين من قبل الباحثين لتعبئة الإستبانة على أرض الواقع بطريقة سليمة والوصول إلى بيانات واضحة وصحيحة.

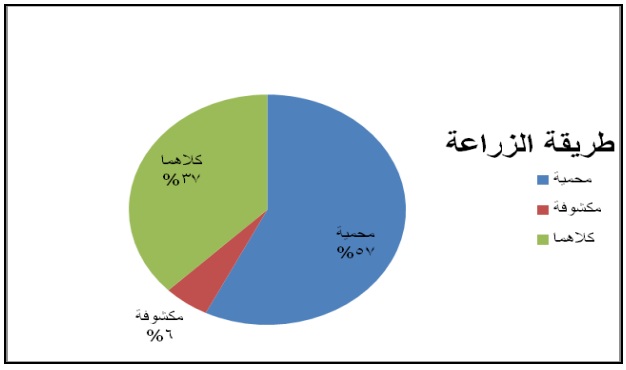
النتائج والمناقشة

أظهرت النتائج معظم المزارعين يتجهون الى استخدام الزراعة المحمية حيث أنه وبالإشارة إلى طريقة الزراعة للمزارعين المستهدفين من الاستبيان كانت 58% زراعة محمية و37% من المزارعين يمارسون الزراعة المحمية والمكشوفة و6% يعملون في الزراعة المكشوفة فقط كما هو موضح بالشكل رقم (2). وبذلك مؤشر يدل على توجه المزارعين للزراعة المحمية والتي تعتمد على التكنولوجيا الزراعية الحديثة والتي تعمل على زيادة الإنتاج بطريقة أكبر من الزراعة التقليدية. أما على صعيد نوع الحيازات، فقد أشارت نتائج الاحصاء الفلسطيني أن الحيازات الزراعية النباتية في الأراضي الفلسطينية هي الأكثر شيوعا، حيث وصلت نسبتها إلى 68.2% من إجمالي الحيازات الزراعية في الأراضي الفلسطينية، وبلغ

Copyright © 2014 PTUK.

نسبة الحيازات الزراعية المختلطة 21.8%، أما الحيازات الحيوانية فبلغت نسبتها 10.0% وذلك من إجمالي الحيازات الزراعية في الأراضي الفلسطينية خلال العام الزراعي2010-2011 **(الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2012)**.

أما على مستوى فئات المساحة للحيازات الزراعية فنجد أن 33.6 % من الحيازات الزراعية في الأراضي الفلسطينية تقع ضمن فئة المساحة الصغيرة (أقل من 3 دونم)، و 36.4 % تقع ضمن فئة المساحة(3-9.9 دونم) و 23.4 % تقع ضمن فئة المساحة (10- 39.99 دونم). أما فيما يتعلق بمتوسط حجم الحيازة الزراعية فبلغ 12.1 دونم في الأراضي الفلسطينية بواقع 13.4 دونم في الضفة الغربية و6.0 دونمات في قطاع غزة، ويلاحظ أن أعلى متوسط حجم الحيازات يقع في محافظتي أريحا والأغوار وطوباس بواقع 27.1 دونم و24.7 دونم على التوالي **(الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2012)**.



الشكل (2). يوضح طرق الزراعة التي يتبعهما المزارعين.

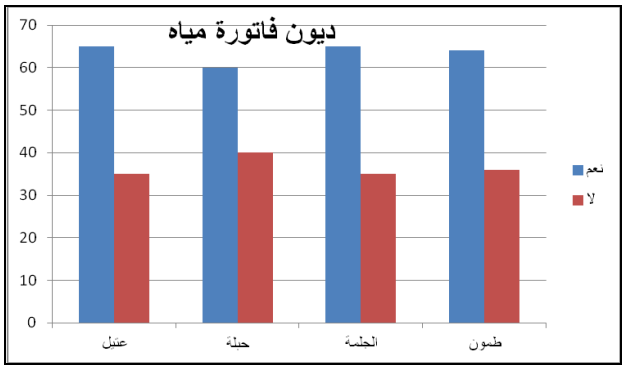
وكان التوزيع النسبي لمحاصيل الخضروات الأراضي الفلسطينية حسب نمط الري في 2010-2011 زراعة مكشوفة ومروية 66.3%، مكشوف بعلي 13.6% وزراعة محمية 20.1% حسب الاحصاء الفلسطيني وعلى مستوى المحافظة فنجد أن أكبر مساحة مزروعة بالخضراوات في محافظات الأراضي الفلسطينية هي في محافظة طوباس بنسبة 18.3% من مجموع المساحة المزروعة بالخضراوات في الأراضي الفلسطينية، أما أقل محافظة من حيث المساحة فهي محافظة سلفيت بنسبة 0.7% فقط من المساحة المزروعة بالخضراوات في الأراضي الفلسطينية. كما بلغت مساحة محاصيل الخضراوات البعلية المكشوفة في الأراضي الفلسطينية 17,605 دونمات، والمساحة المكشوفة المروية بلغت 85,971 دونمًا، أما المساحة المحمية فقد بلغت 26,017 دونمًا، وذلك خلال العام الزراعي 2011/2010.**(الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2008)**.

وقد أظهرت النتائج أن الغرض الرئيسي من الإنتاج 68% للبيع في السوق المحلي و31% للبيع في السوق المحلي بالإضافة للاستهلاك الأسري ووجد أن 1% فقط ممن شملتهم الاستبيان يزرع للتصدير الخارجي, وهذا مؤشر يدل على قلة تصدير المنتجات الزراعية وذلك للممارسات الإسرائيلية من عراقيل وتنكيل وإغلاق طرق مما يؤدي الى التقليل من إمكانية تصدير هذه المنتجات الزراعية. وحسب الاحصاء الفلسطيني وجد أن حولي 74 % من الحيازات الزراعية في الأراضي الفلسطينية والتي تشكل مصدر الدخل الرئيسي للأسرة توجد في الضفة الغربية:

حيث بلغ عدد الحيازات الزراعية في الأراضي الفلسطينية التي تشكل مصدر الدخل الرئيسي للأسرة 21,077 حيازة منها 73.5% في الضفة الغربية، و26.5 % في قطاع غزة. **(الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2012)**.

بلغت كمية المياه المزودة للاستخدام المنزلي في الأراضي الفلسطينية عام 2008 حوالي 185.5 مليون متر مكعب توزعت بين 96.5 مليون متر مكعب في الضفة الغربية وحوالي 89.0 مليون متر مكعب فيقطاع غزة . بينما في عام 2007 بلغت كمية المياه المزودة للقطاع المنزلي في الأراضي الفلسطينية 175.6 مليون متر مكعب حيث توزعت ما بين 85.5 مليون متر مكعب في الضفة الغربية و90.1 مليون متر مكعب في قطاع غزة **(الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2009)**.

وحول ديون فاتورة المياه وجد أن النسبة الأعلى للمزارعين ذات مديونية للمياه حيث شكلت نسبة المديونية ما يقارب 65% من المزاعين مقارنة بـ 35% من المزارعين لا يترتب عليهم ديون من فاتورة المياه, ويوضح شكل (3) ديون فاتورة المياه للمزارعين المستهدفين من الدراسة. وقد وجد أيضا أن معظم المزارعين المستهدفين من البحث يستخدمون طريقة الري بالتنقيط, حيث شكلت النسبة الأعلى من الدراسة 87% من المزارعين يستخدمون طريقة الري بالتنقيط، 10% يستخدمون الري بالرشاشات و3% يستخدمون الري السطحي في بعض الزراعات لديهم.

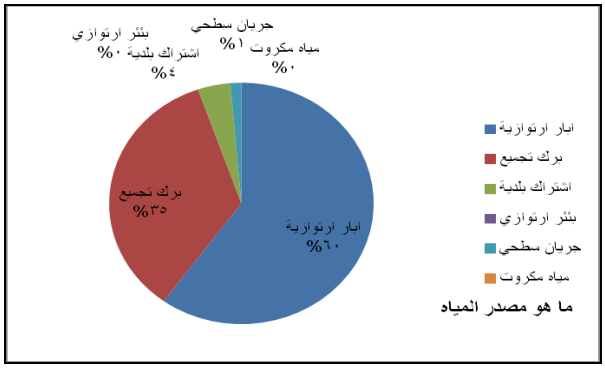


الشكل (3). يوضح ديون فاتورة المياه للمزارعين المستهدفين من الدراسة

Copyright © 2014 PTUK.

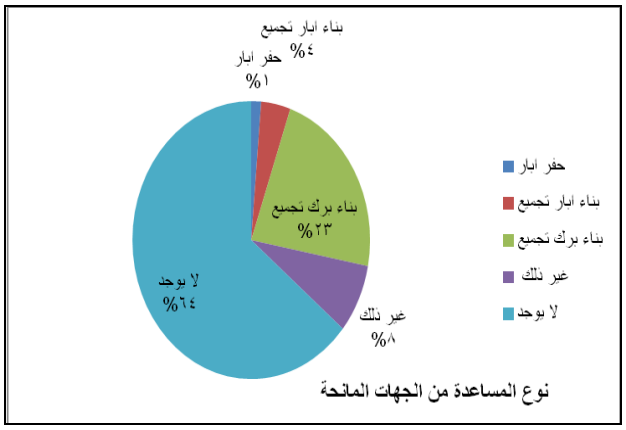
وقد أشار المزارعين حول سبب اختيار شبكة الري وما هو الهدف من اختيارها ووجد أن 25% من المزارعين المستهدفين لتقليل الجهد في عملية الزراعة و17% لمحدودية المياه وأن النسبة الأكبر والتي شكلت 58% من المزارعين المستهدفين عزت الأمر الى تقليل الوقت والجهد و محدودية المياه بشكل عام ومن ذلك نجد أن نسبة محدودية المياه تصل بين المزارعين المستهدفين الى 75% مقارنة 25% من المزارعين الذين لا يعانون من محدودية المياه.

وقد أشارت النتائج أيضا عن مصادر المياه المتوفرة والتي يستعملها المزارع فقد كانت النسبة الأعلى 60% وهو مصدر آبار ارتوازية، 35% برك تجميع، 4% اشتراك بلدية و1% جريان سطحي كما هو موضح بالشكل (4) ، إضافة إلى ذلك فقد تم التطرق إلى مصدر المعلومات عن الري والكميات المحددة للري ومواعيد الري للمحاصيل, وجد أن الجهة 49% من المزارعين المستهدفين لا يأخذون أي معلومة من أحد، 25% يأخذون المعلومات من وزارة الزراعة، 14% يتلقون المعلومات من مسوقي الشبكات والمحلات التجارية، 8 % يأخذون معلوماتهم من الجمعيات التعاونية و4% من خبراء الشركات.



الشكل (4). يوضح مصادر المياه للمزارعين المستهدفين من الدراسة

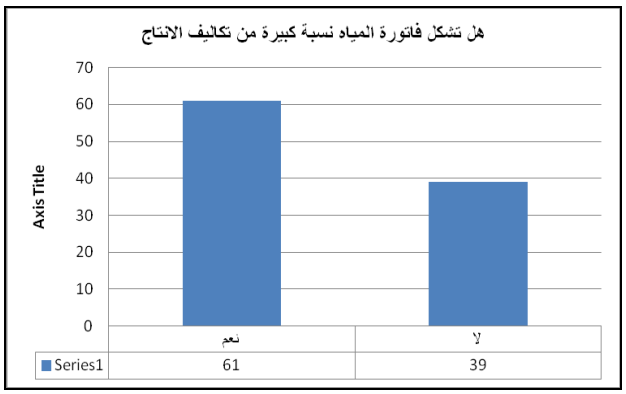
وعلى صعيد المساعدات لتطوير مصادر المياه المقدمة للمزارعين المستهدفين في مناطق البحث كانت النسبة الأكبر حوالي 65% لم تتلقى مساعدات لتطوير مصادر المياه وحوالي 35% تلقت مساعدات بسيطة من جهات متعددة ويوضح الشكل (5) نسبة تلقي المزارعين مساعدات خارجية من جهات مانحة في المناطق المستهدفة من البحث ونوعية الانشاءات التي تم تشييدها من قبل الجهات المانحة للمساعدة في عملية الحصاد المائي وتطوير القطاع الزراعي. وأشارت النتائج عن نوع المساعدات الخارجية من الجهات المانحة والمتعددة لتطوير مصادر المياه فقد كانت نسبة نوع المساعدة 23% بناء برك تجميع، 8% مساعدات عينية, 4% بناء آبار تجميع و1% حفر آبار وشكلت نسبة 64% عدم تلقي أي مساعدات من حيث بناء آبار، برك تجميع أو هبات مساندة للمزارعين.



الشكل (5). يوضح نسبة نوع المساعدات المقدمة للمزارعين

بشكل عام تصل أسعار المياه التي يتم توفيرها بواسطة شبكة مركزية ما بين 3–5 شيكل للمتر المكعب الواحد، أما سعر المياه الذي يتم نقله بواسطة الصهاريج المياه يصل بين 15–30 شيكل للمتر المكعب الواحد والذي يعتمد على المسافة والموقع. وقد بلغت أسعار المياه المشتراة من شركة المياه الإسرائيلية (ميكروت) في الأراضي الفلسطينية 2.56 شيكل لكل متر مكعب للاستخدام المنزلي، و 0.425 شيكل لكل متر مكعب للأستخدام الزراعي كما يحصل في مدينة طوباس **(pecdar 2007)**.

وقد كانت نسبة حوالي 70% من المستهدفين أن فاتورة المياه تشكل نسبة كبيرة من تكاليف الإنتاج بينما أشارت نسبة 30% أن فاتورة المياه لا تشكل نسبة عالية من تكاليف الإنتاج كما كان هذا واضحا بين المزارعين



الشكل (6). يوضح تشكيل فاتورة المياه نسبة كبيرة من تكاليف الإنتاج

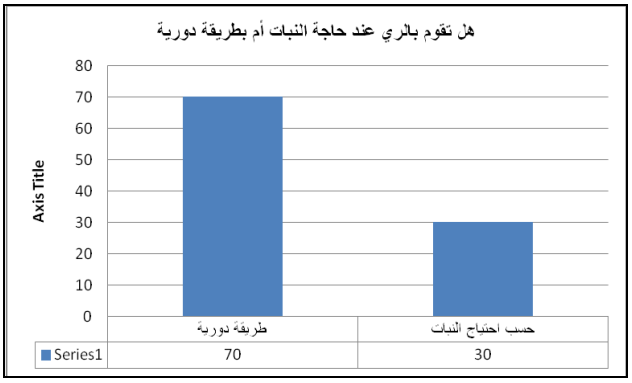
Copyright © 2014 PTUK.

تتفاوت أسعار المياه بشكل كبير بين المنـــــــاطق والتجمعات الفلسطينية المختلفة، كما تتفاوت آلية احتساب التعرفة في تلك المناطـق (من 1 شيكل للمتر المكعب في أريحا إلى أكثر من 11 شيكل في نابلس). كذلك هناك تفاوت في أسعار الماء للاستخدامات المتباينة. وتشير بيانات الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني إلى أن متوسط سعر المتر المكعب من المياه المستخدم في القطاع المنزلي بلغ 2.6 شيكل في العام 2008، بينما بلغ السعر للاستخدام الزراعي في الضفة الغربية 0.4 شيكل/ متر مكعب. ومن الأسباب الرئيسية للتفاوت في أسعار المياه عدم وجود نظام وآلية موحدة لحساب التعرفة على مستوى الوطـــن لمياه الاستهلاك الاسري والزراعي والصناعي. **(ماس، 2013)**.

وبناء على محدودية المياه لدى المزارعين المستهدفين من البحث فقد وجد أن ما نسبته 56% يعتبر سعر المياه عامل مؤثر ومحدد لوقت وكمية المياه وقد كان هذا واضحا في منطقة حبلة والجلمة وطمون وعلى العكس من ذلك كانت نسبة 44% من المزارعين المستهدفين من البحث لا ترى أن سعر المياه عامل محدد لوقت وكمية الري كما كان واضحا في منطقة عتيل, وقد وجد أن نسبة 75% من المزارعين المستهدفين من البحث يعتبرون سعر المياه عامل محدد لوقت وكمية الري في كل من منطقة حبلة ومنطقة الجلمة ومنطقة طمون على العكس من منطقة عتيل حيث كانت نسبة 25% من المزارعين لا تعتبر أن سعر المياه عامل محدد لوقت وكمية الري كما كان في منطقة عتيل.

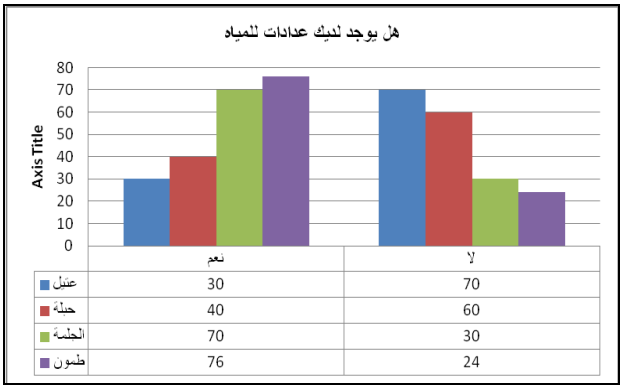
من خلال مناقشة النتائج السابقة والخاصة بسعر المياه وتحديد موعد الري أشارت النتائج في مناطق الدراسة بنسبة 64% لا تتلقى معلومات لمواعيد وكميات الري في الزراعات المحمية من قبل الجهات العاملة في القطاع الزراعي بينما كانت نسبة 36% يتلقون معلومات بخصوص الري من ناحية الكمية ومعدل الري كما هو واضح في الشكل (7) وعلى ذلك كانت نسبة70% من المزارعين المستهدفين من البحث تقوم بطرقة دورية في ري المحصول ولا يوجد هناك تفاوت أو فارق بين مناطق البحث في نسبة الري بطريقة دورية للمحصول بينما كانت نسبة 30% فقط من المزارعين تقوم بعملية ري المزروعات عند احتياج النبات.

وحول كيفية تحديد موعد الري وجد أن النسبة الأعلى والتي تشكل 56% بطريقة تقليدية وكانت سائدة في مناطق البحث المختلفة بينما كانت نسبة 25% تأخذ جفاف التربة مقياسا لتحديد موعد الري ونسبة 10% تأخذ النبات كمؤشر لعملية الري و نسبة 9% فقط تعتمد على أجهزة محددة لقياس الرطوبة في التربة وهي النسبة الأدنى بين المزارعين.



الشكل (7). يوضح طريقة الري هل هي على أسس علمية أم تقليدية

تعتبر النسب متقاربة ومتشابهة في المناطق الأربعة المستهدفة من البحث, وكانت نسبة المزارعين الذين يستخدمون عدادات لحساب كمية الري المضافة تصل الى 60–70% في كل من منطقة طمون والجلمة و 30–40% في كل من منطقة حبلة وعتيل وهذا يظهر تدني الوعي لدى المزارعين في منطقتي حبلة وعتيل لحساب كميات المياه المستخدمة والمضافة للمحصول كما هو موضح في الشكل (8).



الشكل (8). يوضح نسبة حيازة المزارعين لعدادات المياه.

وبناء على ذلك فقد أشارت الإحصائيات الى تدني مصادر الإرشاد الزراعي والمتخصصة في موضوع المياه والري للمحاصيل حيث كانت نسبة مصدر الإرشاد الزراعي من قبل وزارة الزراعة الفلسطينية للمزارعين في مناطق البحث 28% و كانت 24% شركات تجارة المواد الزراعية و20% من خلال الجمعيات التعاونية الزراعية و18% من خلال المزارعين المثقفين والمدربين في عمليات الري.

Copyright © 2014 PTUK.

الخلاصة والتوصيات

تعاني الأراضي الفلسطينية من نقص المياه بشكل عام، حيث أنه علاوة على محدودية الموارد المائية، فإن سيطرة الاحتلال الإسرائيلي على هذه الموارد تؤدي إلى حرمان الفلسطينيين من نصيبهم الشرعي من المياه. ومن هنا تأتي أهمية توفير بيانات إحصائية دقيقة حول هذا الموضوع، حيث تعتبر الإحصاءات الدقيقة والحديثة ضرورية لوضع السياسات المختلفة على كافة المستويات، بالاضافة الى إنشاء أكبر عدد من مشاريع الري والحصاد المائي وبناء السدود لتوفير كميات مياه اكثر والاستفادة من مياه الأمطار التي يضيع معظمها دون استغلال وذلك بدلا من إقامة مشاريع صرفها إلى البحر المتوسط ودون جدوى لتساعد المزارع الفلسطيني في مواجهة شح المياه وخاصة في فصل الجفاف، وكذلك تضافر جهود المؤسسات الزراعية ذات العلاقة للوصول إلى خلق تنمية زراعية في ضمن محدودية المياه في فلسطين مقترنة بالمحافظة على المصادر المائية المتاحة وذلك لزيادة الوعي والإرشاد في عمليات الري التي يمارسها المزارع الفلسطيني عند ري المحصول.

وعلى هذا أشار الباحثان الى ضرورة توفير قاعدة بيانات ومراجع في قطاع المياه التي تستخدم في الزراعة حيث أن هناك نقص كبير في البيانات وصعوبة في الحصول على البيانات المتوفرة إن وجدت.

قائمة المراجع

الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، (2012) . مسح الاحصاءات الزراعية، 2011/2010, . النتائج الرئيسية. رام الله – فلسطين.

الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، (2011) . التعداد الزراعي 2010 ، كراس المؤتمر الصحفي لإعلان النتائج النهائية. رام الله – فلسطين.

الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، (2009). إحصاءات المياه في الأراضي الفلسطينية ، التقرير السنوي 2008. رام الله – فلسطين.

الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، (2008). إحصاءات المياه في الأراضي الفلسطينية ، التقرير السنوي 2007. رام الله – فلسطين. ص 20-25

الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، (2007). إحصاءات المياه في الأراضي الفلسطينية ، التقرير السنوي 2006. رام الله – فلسطين.

بيكدار (2007). تقرير حول واقع المياه في الأراضي الفلسطينية, مركز المعلومات الاسرائيلي لحقوق الانسان في الأراضي الفلسطينية .

غازي الصوراني(2006). دراسة أولية "المسألة الزراعية والمياه والثروة الحيوانية والصيد في الضفة الغربية وقطاع غزة" يناير. http://www.ahewar.org/debat/files/85784.pdf

نظام تعرفة جديد للمياه في الاراضي الفلسطينية (2013). بين الكفاءة الاقتصادية والعدالة الاجتماعية, معهد أبحاث السياسات الاقتصادية (ماس).

ياسر إبراهيم عمر سلامه (2008) السياسة المائية الإسرائيلية وأثرها في الضفة الغربية "دراسة في الجغرافيا السياسية" رسالة ماجستير جامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين.

Freijat, F., (2003). Impact of Israeli Settlements on Palestinian Water Resources, chapter five, found in Daibes, F. (Editor) Water in Palestine, Problems-Politics-Prospects, PASSIA-Jerusalem, October 2003.

Palestine Hydrology Groupe (PHG) (2006). Water Monitoring Report in Palestine. Ramallah – Palestine.

http://www.*palestinehistory*.com/arabic/sights/images/maps_pal1.jpg

Copyright © 2014 PTUK.