مستوى إدراك زراع ناحية تل عبطة/ محافظة نينوى/ جمهورية العراق لأهمية تقنية حصاد المياه وعلاقته ببعض المتغيرات

عامل فاضل خليل العباسي، ماهر إبراهيم داؤد الجبوري، طلال سعيد حميد الخفاف[1]

الملخص العربى

استهدف البحث تحديد مستوى ادراك الزراع في ناحية تـل عبطة/ محافظة نينوى/ بجمهورية العراق لاهمية حصاد الميـاه ثم التعرف على العلاقة الارتباطية بين درجة ادراك الزراع لهذه التقنية وبعض العوامل المستقلة. وتم اختيار عينـة عشـوائية طبقية تناسبية بحجم (15 %) من القرى المختارة ليبلـغ عـدد افراد العينة(120)مزارعاً ولاجل جمع البيانات اعـدت اسـتمارة استبيان تضمن الجزء الاول منها قياس العوامل المستقلة بينما تضمن الجزء الثاني ثلاثة عشر فقرة لقياس درجة اهمية تقنية حصاد المياه من وجهة نظر الزراع. ولتحقيق صدق الاسـتبيان استخدم الصدق الظاهري ولحساب الثبات استخدمت طريقة الفا – كرونباخ وبلغ معامل الثبـات(0.88) وبعـد جمـع البيانـات وتصنيفها استخدمت الطرق الاحصائية الاتية لتحليـل البيانـات وهي ارتباط بيرسون وارتباط الرتب لسبيرمان. واظهرت النتائج ان ثلثي عدد الزراع المبحوثين يدركون اهميـة تقنيـة حصـاد المياه وبدرجة متوسطة تميل الى الارتفاع وانه توجـد علاقـة ارتباط معنوية موجبة بين ادراك الزراع لاهمية حصـاد الميـاه وبين كل من نـوع الحيـازة الزراعيـة والتعـرض لمصـادر المعلومات الزراعية والانفتاح الحضاري، بينما لم تثبت علاقـة ارتباط معنوية مع كل من العمر والمستوى التعليمي ومسـاحة الارض الزراعية. وتضـمن البحـث عـدد مـن الاسـتنتاجات والتوصيات.

المقدمة والمشكلة البحثية

تعد المياه من اهم الثروات الطبيعية التي يجب المحافظة عليها وحمايتها من التلوث وترشيد استهلاكها، فهي اساس الحياة والعامل المحدد لاقامة الحضارات، والمياه من العناصر الاساسية المتحكمة في الانتاج الزراعي وفي تحقيق التنمية الزراعية وخاصة في المناطق الجافة وشبه الجافة التي تعاني من قلة الامطار ومنها العراق (نصّيف، 2005 :18).

ان ترشيد استخدام المياه باتباع طرائق اقتصادية تعمل على توفير المياه اللازمة للاستعمال المنزلي والري التكميلي يعد من الضرورات الملحة التي تساهم في حل العديد من المشاكل الناجمة عن تناقص معدلات الهطول المطري وشح المياه الجوفية التي اصبحت نادرة وغير متجددة، وتستخدم انظمة الحصاد المائي عادة في المناطق الجافة وشبه الجافة حيث الاحتياج المائي للمزروعات اكبر من المتاح بسبب قلة الهطول المطري او سوء توزيعه خلال اشهر الموسم، وتستخدم في المناطق ذات المعدلات المطرية التي تتراوح بين 100-350 ملم، وكذلك المناطق ذات المعدلات المطرية التي تتراوح بين 350-600ملم ذات الخصائص الطبوغرافية المعقدة التي تساعد على انجراف التربة الزراعية ولا تلبي الاحتياجات المائية للمزروعات، وكذلك المناطق التي تعاني من خطر فيضانات الاودية الموسمية، والمناطق التي لا تتوفر فيها المياه اللازمة لشرب الحيوانات والاستخدامات المنزلية والحصول عليها غير اقتصادي (عبد العال، 38:2010).

ويعتمد حصاد المياه على مبدأ حرمان جزء من الارض من نصيبها من مياه الامطار التي عادةً ما تكون ضئيلة الكمية وغير انتاجية، واضافتها الى حصة اجزاء اخرى من الارض، الامر الذي يقّرب كمية الامطار المتوفرة للمنطقة

[1] قسم الإرشاد الزراعي ونقل التقنيات /كلية الزراعة والغابات/جامعة الموصل/العراق
maherextday@yahoo.com
استلام البحث في١٧ ابريل ٢٠١٤ الموافقة على النشر في ٥ يونيو ٢٠١٤

الاخيرة من الكمية التي يتطلبها المحصول وبذلك تسمح هذه العملية بإنتاج زراعي اقتصادي(عباس وعبد الامير، 129:2012). وقد تتم عملية حصاد المياه بصورة طبيعية او بتدخل العنصر البشري، ويمكن مشاهدة الحصاد الطبيعي للمياه في اعقاب عواصف شديدة، اذ تتدفق المياه الى المناطق المنخفظة مكونة مساحات يستثمرها الزراع في الزراعة، اما بالنسبة لحصاد المياه بواسطة التدخل البشري فيشمل تهيئة ظروف مناسبة لتسريع الجريان ومن ثم يصار الى جمعه وتوجيهه، اوكليهما معاً من اجل استعماله في منطقة مستهدفة. واضافة الى استخدام حصاد المياه لاغراض زراعية، يمكن تطويره لتزويد الانسان والحيوان بمياه الشرب. فضلاً عن استخدامه لاغراض منزلية وبيئية (عويس واخرون، 3:2002).

ويعرّف حصاد المياه بأنه إعاقة وجمع وتركيز وضغط مياه الجريان السطحي الناجمة عن الهطولات المطرية واستخدامها لاغراض مختلفة(عبد العال، 37:2010)، كما يمكن تعريف تقنية حصاد المياه بأنها حجم المياه التي يوفرها مصدر مائي معين خلال فترة زمنية محددة، وهي ليست ثابتة، لذا لجأ الانسان منذ القدم الى طريقة لحصر وتجميع الجريان السطحي للمياه لاطالة فترة الاستفادة منها للاستخدامات المختلفة(عبدون ومكي،2:2006).

وتاخذ انماط تقنية حصاد ونثر المياه اشكالاً عديدة حسب الغرض الذي انشأت من اجله، ويتوقف انشاء اي نمط على عدة عوامل منها طبوغرافية الارض والخواص الجيوفيزيائية والكيميائية للتربة وكميات الامطار الساقطة(عبدون ومكي، 2:2006). ومن فوائد حصاد المياه ما يأتي (عبد العال، 37:2010):

١- زيادة الانتاج في الاراضي الزراعية والمراعي التي تعاني من نقص في معدلات الهطول المطري
٢- ضبط انجراف التربة واعادة الغطاء النباتي بمختلف انواعه
٣- تأمين المياه لشرب المواشي
٤- تامين المياه اللازمة للاستخدامات المنزلية والري التكميلي

وقد اشار Owies,T.,etal (395:1999) الى اهمية حصاد المياه والري التكميلي في تطوير كفاءة استخدام المياه في المناطق الجافة، وبيّن فشل العديد من تقنيات حصاد المياه والري التكميلي على الرغم من نجاح تصاميمها موضحاً بان ذلك يعود الى عوامل اجتماعية واقتصادية وادارية فضلاً عن اهمال العوامل البيئية وعدم تضافر الجهود في العمل على تطوير تقانات حصاد المياه بانواعها، كما اضاف الباحث الى ان نجاح حصاد المياه مرتبط بتقبل المزارعين لهذه التقنية وضرورة اشراكهم في تطبيقها واستعدادهم لتقبل المخاطرة وتفهم الاحتياجات الضرورية لهؤلاء المزارعين هو في غاية الاهمية من اجل تصميم النظام المناسب لحصاد المياه وتطبيقه.

كما اوضح تقرير المنظمة العربية للتنمية الزراعية (12:2002) في دراسة لتعزيز استخدامات تقنيات حصاد المياه في الدول العربية اهمية تقنيات حصاد المياه في تنمية الموارد المائية، اذ ان 67% من مساحة الوطن العربي تتلقى فقط واردات مائية اقل من 100ملم في السنة، ومن ثم من الصعوبة نجاح الانتاج الزراعي في هذه المناطق دون اللجوء الى تقنيات ري تكميلي او اقامة مشاريع لحصاد مياه الامطار مع التنويه الى ان تقنيات حصاد المياه من التقنيات التي تم استخدامها منذ القدم في المنطقة العربية.

واشار Schietecatte,W.,etal. (297:2005) في مجلة البيئات الجافة الى عملية جمع مياه الامطار في جنوب تونس باستخدام المدرجات لتوفير المياه اللازمة لسقاية الخضراوات، اشارة الى اهمية جمع مياه الامطار والطمي الجارية لتوفير ريات تكميلية لاشجار الزيتون ولاسيما خلال سنوات الجفاف وقد تم جمع كميات كبيرة من جريان الامطار والطمي، وتم تقدير معدل الالتقاط المحصولي

CCR بمعدل لا يقل عن 4.7 في حال حدوث هطول مطري سنوي يعادل 235 ملم والتي تعد كافية لتأمين متوسط الاحتياجات اللازمة لزراعة شتلات الزيتون.

وفي دراسة حسن واخرون (391:2009) حول الجدوى المالية لتقنيات حصاد المياه في البادية السورية، اجريت تجربة باستخدام عدة معاملات وباعداد متساوية من الشجيرات الرعوية المزروعة لكل معاملة بهدف الاستفادة من جميع مياه الجريان المطري الناجم عن التقنيات المتعددة من حصاد مياه الامطار، واظهرت النتائج تفوق تقنية حصاد المياه الالي باستخدام الة الفاليراني بجميع المعاملات المتبعة عند مقارنتها بتقنية حصاد مياه الامطار بالاخاديد المنفذة بالجرار العادي والتي تدعى باكستاني 12م وباكستاني 6م، وكذلك الامر عند مقارنتها مع يدوي 12م ويدوي 6م.

ونتيجة لقلة وتفاوت المعدل السنوي للامطار في مناطق غرب محافظة نينوى، بات من الضروري اتباع بعض التقنيات التي تحافظ على الموارد المائية المطرية وتقليل فقدانها، اذ تبلغ مساحة المراعي الطبيعية في محافظة نينوى حوالي المليون هكتار تعتمد على الامطار في توفير الغطاء النباتي فضلاً عن الرعي الجائر والجفاف المتتالي ادى الى حدوث كارثة بيئية وزراعية في هذه المناطق، لهذا فان استدراك الحياة الطبيعية في هذه المناطق اصبح من الامور بالغة الاهمية لان الضرر القادم من هذه المناطق بدأ يزحف الى المدن القريبة من خلال التصحر وبات من الضروري وضع برنامج لانقاذ هذه المناطق من خلال خطط لحصاد مياه الامطار (الرجبو وسالم، 25:2012).

وتتلخص اهداف البحث الحالي فيما يلي:

١-تحديد مستوى ادراك الزراع في ناحية تل عبطة/ محافظة نينوى/ جمهورية العراق لاهمية حصاد المياه.

٢-ترتيب اهمية فقرات تقنية حصاد المياه من وجهة نظر الزراع المبحوثين.

٣-التعرف على العلاقة الارتباطية بين درجة ادراك الزراع لاهمية تقنية حصاد المياه وبين كل من العوامل المستقلة الاتية: العمر، المستوى التعليمي، مساحة الارض الزراعية، نوع الحيازة المزرعية، التدريب السابق في مجال حصاد المياه، التعرض لمصادر المعلومات الزراعية ، الانفتاح الحضاري.

مواد وطرق البحث

شمل البحث جميع الزراع في ناحية تل عبطة الواقعة غرب مدينة الموصل والبالغ عددهم 4394 مزارع موزعين على 24 قرية، وتم اختيار ستة قرى عشوائياً بلغ عدد الزراع فيها 800، ثم اختيار عينة عشوائية طبقية تناسبية بحجم 15% من القرى المختارة وبذلك اقتصرت عينة البحث على 120 مزارع كما هو موضح في جدول (1)

جدول ١. مجتمع وعينة البحث

ت	اسم القرية	عدد الزراع	عدد المبحوثين
1	تل فارس	223	33
2	تل غزال	98	15
3	السداحية	92	14
4	ابو راسين	90	14
5	عسيلة	55	8
6	تركمانية	242	36
	المجموع	800	120

ولاجل جمع بيانات البحث اعدت استمارة استبيان مكونة من جزئين الاول تضمن العوامل المستقلة التي شملتها الدراسة وهي العمر وتم قياسه بعدد السنين لحين جمع البيانات، والمستوى التعليمي للمزارع وتم تصنيف هذا العامل الى امي، يقرأ ويكتب، خريج ابتدائية، خريج متوسطة، خريج اعدادية، خريج معهد،خريج كلية، وخصصت لهذه البدائل الرموز الرقمية١، ٢،٣،٤،٥،٦،٧، على التوالي. وتم قياس مساحة الارض الزراعية بالدونم، اما نوع الحيازة المزرعية فقد صنف هذا العامل الى ملك، تعاقد، ايجار، مشاركة وخصصت لها الرموز الرقمية ١،٢،٣،٤ على التوالي. اما عامل المشاركة في الدورات التدريبية فقد تم قياسه من خلال عدد ايام التدريب. وتم

قياس الاتصال بمصادر المعلومات الزراعية من خلال ١٢ مصدر للمعلومات وضعت امام كل منها اربعة بدائل هي دائماً، احياناً، نادراً، لا اتصل وخصصت لها القيم الرقمية ٤،٢،٣،١ على التوالي، واخيراً تم قياس عامل الانفتاح الحضاري من خلال ٩ فقرات خصصت لها البدائل غالباً ، احياناً، لا والتي خصصت لها القيم الرقمية ٢،٣،١ على التوالي.

اما الجزء الثاني من الاستبيان فقد تضمن قياس العامل التابع وهو مستوى ادراك الزراع لاهمية استخدام تقنية حصاد المياه إذ تم قياسه من خلال ١٣ فقرة بالاستعانة بالمصادر والبحوث في مجال تجميع المياه ووضعت امام الفقرات خمسة بدائل لقياس درجة اهميتها من وجهة نظر المزارع وهي اهمية كبيرة جداً، كبيرة، متوسطة، قليلة، عديمة الاهمية، وخصصت لهذه البدائل قيم رقمية هي: ١،٢،٣،٤،٥ على التوالي، ويكون مجموع درجات جميع الفقرات معبراً عن درجة اهمية استخدام تقنية حصاد المياه من وجهة نظر المزارع. ولتحقيق صدق الاستبيان تم عرضه على ستة اختصاصيين في الارشاد الزراعي للتأكد من الصدق الظاهري وتم تعديل صياغة بعض فقرات المقياس وفقاً لملاحظات الخبراء. كما تم قياس ثبات الاستبيان بعد اختيار عينة استطلاعية تتكون من 20 مزارع من خارج عينة البحث الاصلية واستخدمت طريقة الفا– كرونباخ لايجاد معامل الثبات الذي بلغت قيمته 0.88ويعد ثبات عالي (النبهان، 2004).

وبعد استكمال الاستبيان بصيغته النهائية تم جمع بيانات البحث في المدة نيسان لغاية حزيران وتم تفريغ البيانات وتصنيفها وتحليلها من خلال الوسائل الاحصائية الاتية : التكرارات والنسب المؤية ومعامل ارتباط بيرسون ومعامل ارتباط الرتب لسبيرمان.

النتائج والمناقشة

سوف يتم عرض ومناقشة نتائج البحث وفقاً لتسلسل اهدافه وكما ياتي:

الهدف الاول: تحديد مستوى ادراك الزراع لاهمية تقنية حصاد المياه:

يتراوح المدى النظري للدرجات المعبرة عن مستوى ادراك الزراع لاهمية تقنية حصاد المياه بين 13-65 درجة. واوضحت النتائج ان اقل درجة فعلية بلغت 27 واعلى درجة 56 بمتوسط حسابي قدره 44.441درجة وانحراف معياري 4.637 درجة. وتم تصنيف الزراع وفقا لمستوى ادراكهم لاهمية تقنية حصاد المياه الى ثلاث فئات كما موضح في جدول(2).

يتضح من الجدول (2) ان ثلثي عدد المبحوثين يدركون اهمية حصاد المياه بدرجة متوسطة تميل الـى الارتفـاع ، وظهرت هذه النتيجة بسبب شحة مياه الامطار في الناحيـة وضرورة ايجاد وسائل بديلة لتجميع مياه الامطار للاستفادة منها لاحقاً في الزراعة وسقي الحيوانات.

الهدف الثاني: ترتيب اهمية فقرات تقنية حصاد المياه من وجهة نظر الزراع المبحوثين

يتضح من الجدول(3) ان الزراع المبحوثين يدركون اهمية تجميع المياه والاستفادة منها لاحقا في زراعتهم وسقي ماشيتهم، وكذلك يدركون اهمية معرفة انواع المحاصيل التي تتناسب مع الاحتياجات المائية في المنطقة فضلاً عن ادراكهم لاهمية موقع حصاد المياه.

جدول ٢. مستوى ادراك الزراع المبحوثين في ناحية تل عبطة لاهمية استخدام تقنية حصاد المياه

فئات مستوى الادراك	العدد	%	المتوسط الحسابى
منخفض (27-36) درجة	5	4.166	33.800
متوسط (37-46) درجة	80	66.667	43.061
مرتفع (47-56) درجة	35	29.167	49.676
المجموع	120	100%	
X=44.441	s.d = 4.637		

جدول رقم ٣. ترتيب اهمية فقرات تقنية حصاد المياه من وجهة نظر الزراع المبحوثين

ت	الفقرات	المتوسط الحسابي	الرتبة
1	مفهوم حصاد المياه	4.016	1
2	اختيار انواع المحاصيل المزروعة	3.966	2
3	اختيار موقع حصاد المياه	3.941	3
4	تنفيذ نظام حصاد المياه	3.658	4
5	فوائد حصاد المياه	3.600	5
6	صيانة مشروعات حصاد المياه	3.450	6
7	انواع التقنيات التقليدية في حصاد المياه	3.341	7
8	المكونات الرئيسية لنظم حصاد المياه	3.333	8
9	تقدير الاهمية الاقتصادية لحصاد المياه	3.300	9
10	اختيار طريقة حصاد المياه الملائمة للموقع	3.258	10
11	تصنيف نظم حصاد المياه	3.216	11
12	مزايا وعيوب كل طريقة لحصاد المياه	3.100	12
13	خطوات تصميم حصاد المياه	3.075	13

الدرجة القصوى = 5

وبنفس الوقت فان الزراع المبحوثين يدركون بدرجة اقل اهمية انواع نظم حصاد المياه ومزايا وعيوب كل منها وكيفية تصميم هذه النظم اذ ان مسؤولية ذلك تقع اساساً على عاتق الجهات الزراعية ذات العلاقة بتنفيذ هذه النظم.

الهدف الثالث: العلاقة الارتباطية بين درجة ادراك الزراع لاهمية حصاد المياه وبين بعض المتغيرات.

١-العمر: بلغ اكبر عمر للزراع المبحوثين 77 سنة واصغر عمر 21 سنة بمتوسط حسابي قدره 43.283 سنة وانحراف معياري 11.835 سنة. وتم تصنيف اعمار الزراع الى ثلاث فئات كما موضح في جدول (4) الذي يبين ان 90% من المبحوثين ذوي اعمار صغيرة ومتوسطة.

ولايجاد العلاقة الارتباطية بين درجة ادراك المبحوثين لاهمية حصاد المياه وبين العمر استخدم ارتباط بيرسون وبلغت قيمته 0.115 وهي غير معنوية. وقد يعود السبب الى ان جميع المبحوثين على اختلاف اعمارهم يدركون اهمية تقنية تجميع المياه في المنطقة ويعانون من قلة تساقط الامطار فيها مما يؤثر سلباً على زراعتهم.

٢-المستوى التعليمي: تم تصنيف الزراع المبحوثين وفق مستواهم التعليمي، ويوضح الجدول(4) تدني المستوى الدراسي للمبحوثين بشكل عام اذ ان اكثر من النصف لم يتجاوزا الدراسة الابتدائية. ولتحديد العلاقة الارتباطية بين درجة ادراك المبحوثين لاهمية حصاد المياه وبين تحصيلهم الدراسي استخدم ارتباط الرتب لسبيرمان وبلغت قيمته -0.148 وهي غير معنوية. وتؤكد هذه النتيجة ان جميع المبحوثين بالرغم من تفاوت مستوياتهم التعليمية يدركون بنفس الاهمية ضرورة تقنية حصاد المياه وفوائدها بالنسبة اليهم.

٣-مساحة الارض الزراعية: تراوحت مساحة الحيازة الزراعية بين 2-120 دونم بمتوسط حسابي قدره 28.233 وانحراف معياري 19.841. وتم تصنيف المبحوثين وفقاً لمساحة حيازتهم الزراعية الى خمسة فئات كما موضح في الجدول(4) اذ يتبين ان حوالي 70% من المبحوثين ذوي حيازات صغيرة لا تتجاوز 33 دونم. ولايجاد العلاقة الارتباطية بين درجة ادراك المبحوثين لاهمية حصاد المياه وحجم حيازتهم الزراعية استخدم ارتباط بيرسون وبلغت قيمته 0.112 وهي غير معنوية. وتشير هذه النتيجة ايضاً الى تشابه ادراك الزراع لاهمية تجميع المياه سواء كانت مزارعهم كبيرة المساحة أم صغيرة.

جدول٤. العلاقة الارتباطية بين درجة ادراك الزراع لاهمية حصاد المياه والمتغيرات المستقلة

المتغيرات والفئات	العدد	النسبة المئوية %	المتوسط الحسابي	قيمة معامل الارتباط	المعنوية
العمر:					
(21-39) سنة	51	42.500	43.627	r=0.115	غ. م
(40-58) سنة	57	47.500	45.500		
(59-77) سنة	12	10.000	43.250		
المستوى التعليمي:					
أمي	17	14.167	45.882	rs=-0.148	غ. م
يقرأ ويكتب	30	25.000	44.566		
ابتدائية	34	28.333	44.058		
متوسطة	13	10.833	44.846		
إعدادية	11	9.167	45.000		
معهد	8	6.667	44.625		
كلية	7	5.833	40.428		
مساحة الارض:					
(17 دونم او اقل)	45	37.500	43.955	r=0.112	غ. م
(18-33) دونم	38	31.667	44.815		
(34-49) دونم	19	15.833	44.421		
(50-65) دونم	9	7.500	43.333		
(66 دونم او اكثر)	9	7.500	46.444		
نوع الحيازة الزراعية:					
ملك	53	44 .167	45.509	rs=0.203	م *
تعاقد	45	37.500	43.577		
ايجار	17	14.167	43.177		
مشاركة	5	4.166	45.400		
التدريب السابق في مجال حصاد المياه:					
متدرب	0	0			
غير متدرب	120	100			
مستوى التعرض لمصادر المعلومات الزراعية:					
قليل(23درجة أو اقل)	12	10 .000	42.416	r=0.331	م**
متوسط(24-35)درجة	91	75.833	44.120		
كثير(36 درجة فأكثر)	17	14.167	47.588		
الانفتاح الحضاري:					
قليل(14درجة أو اقل)	2	1 .667	40.000	r=0.234	م*
متوسط(15-20)درجة	89	74.166	44.314		
كبير(21 درجة فأكثر)	29	24.167	45.137		

(غ. م) تشير إلى إن القيمة غير معنوية

٤-نوع الحيازة المزرعية: تم تصنيف المبحوثين حسب نوع حيازتهم الزراعية الى اربعة فئات كما مبين في جدول (4) ويتبين من الجدول ان اكبر نسبة من المبحوثين 44.167% يمتلكون مزارعهم يليهم 37.5% من المتعاقدين. ولايجاد العلاقة الارتباطية بين درجة ادراك المبحوثين لاهمية حصاد المياه وبين نوع الحيازة الزراعية استخدم ارتباط الرتب لسبيرمان وبلغت قيمته 0.203 وهي معنوية عند مستوى 0.05، وقد يعود سبب ظهور هذه النتيجة الى ان الزراع الذين يمتلكون الارض يولون اهمية اكبر لتجميع المياه والاستفادة منها على فترات طويلة اما المستأجرين والمشاركين قد تكون فترة

استغلالهم للارض قصيرة مما يجعل اهتمامهم بتجميع المياه اقل من المالكين.

٥-التدريب السابق في مجال حصاد المياه: اظهرت نتائج البحث في جدول(4) ان جميع الزراع المبحوثين لم يسبق لهم المشاركة في اي دورة تدريبية في مجال حصاد المياه، وتشير هذه النتيجة الى عدم اهتمام المؤسسات الزراعية والارشادية بالتدريب والاكتفاء بتعرض الزراع لمصادر اخرى للحصول على المعلومات الزراعية ومنها هذه التقنية.

٦-التعرض لمصادر المعلومات الزراعية: اظهرت نتائج البحث ان اقل درجة لتعرض الزراع المبحوثين لمصادر المعلومات الزراعية بلغت 20 واعلى درجة 43 بمتوسط قدره 27.541 وانحراف معياري 5.382. ويتضح من الجدول(4) ان 75.833 % من المبحوثين يتعرضون بدرجة متوسطة لمصادر المعلومات الزراعية وتعد هذه النسبة مرتفعة مما ينعكس ايجاباً على درجة ادراكهم لاهمية حصاد المياه. ولايجاد العلاقة الارتباطية بين درجة ادراك المبحوثين لهذه التقنية وبين درجة تعرضهم لمصادر المعلومات استخدم ارتباط بيرسون وبلغت قيمته 0.331 وهي معنوية عند مستوى 0.01 وقد يعود سبب ظهور هذه النتيجة الى ان زيادة تعرض الزراع لمصادر المعلومات الزراعية المتنوعة وبالتالي يزداد ادراكهم لاهمية التقانات الزراعية وفوائدها بالنسبة اليهم ومنها تقانة حصاد المياه.

٧-الانفتاح الحضاري: اوضحت النتائج ان اقل درجة معبرة عن الانفتاح الحضاري للزراع المبحوثين بلغت 14 درجة واعلى درجة 25 بمتوسط حسابي قدره 19.341 درجة وانحراف معياري 2.128 درجة وتم تصنيف الزراع المبحوثين وفقاً لمتغير الانفتاح الحضاري الى ثلاث فئات كما موضح في الجدول(4) الذي يظهر ان 74.166% من المبحوثين منفتحين حضارياً بدرجة متوسطة تميل الى الارتفاع. ولايجاد العلاقة الارتباطية بين درجة ادراك المبحوثين لاهمية حصاد المياه ودرجة انفتاحهم حضارياً استخدم ارتباط بيرسون وبلغت قيمته 0.234 وهي معنوية عند مستوى 0.05، وقد يعود سبب ذلك الى ان الانفتاح الحضاري للمزارع يتيح له الفرصة للاطلاع على المزيد من المعارف الزراعية ويجعله اكثر انفتاحاً وتقبلاً وادراكاً لاهمية التقانات الزراعية ومنها تقنية حصاد المياه.

واستناداً الى النتائج التي اسفر عنها البحث تم التوصل الى بعض الاستنتاجات والتوصيات أهمها:

١-ان غالبية الزراع المبحوثين يدركون اهمية حصاد المياه لما لهذه التقنية من فوائد من شأنها توفير المياه لاغراض الزراعة وسقي الحيوانات. ونوصي بتعزيز هذا الادراك من قبل المؤسسات الزراعية وجهاز الارشاد الزراعي والعمل على تطبيق هذه التقنية بشكل فعلي في المناطق التي يشح فيها هطول الامطار.

٢-ان مالكي الاراضي الزراعية من المبحوثين اكبر ادراكاً لاهمية حصاد المياه نتيجة استثمارهم لهذه الارض لسنين طويلة بعكس المستأجرين الذين يولون اهمية بدرجة اقل نتيجة قصر مدة استغلالهم للارض. وعليه نوصي بتركيز التوعية الارشادية لهذه التقنية على الزراع المستأجرين والمشاركين في الارضي الزراعية.

٣-ان زيادة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية يرتبط بزيادة ادراك الزراع لاهمية حصاد المياه نتيجة لالمامهم بالمعارف والمعلومات التي من شأنها توعيتهم بمزايا هذه التقنية. لذا نوصي بتعدد وتنويع مصادر المعلومات الزراعية التي يتعرض اليها الزراع والخاصة بهذه التقنية.

٤-ان انفتاح الزراع خارج مجتمعاتهم المحلية من شأنه ان يؤدي الى زيادة ادراكهم لاهمية حصاد المياه نتيجة لزيادة اطلاعهم على تجارب الاخرين وسرعة تقبلهم

للتقنيات الجديدة. لهذا نوصي بتوجيه الارشادات الزراعية حول هذه التقنية نحو الزراع التقليديون.

٥-ان عدم مشاركة الزراع المبحوثين بالدورات التدريبية في مجال حصاد المياه قد يؤدي الى عدم الماهم بفوائد هذه التقنية بالنسبة اليهم وقلة معرفتهم باهميتها لهم. لذا نوصي قيام مركز التدريب الارشادي الزراعي في محافظة نينوى باقامة الدورات التدريبية للزراع في المناطق التي تعاني من قلة سقوط الامطار لزيادة وعي الزراع باهمية هذه التقنية.

المراجع

حسن، عبير منلا واسكند اسماعيل وكامل شديد (٢٠٠٩). الجدوى المالية لتقنيات حصاد المياه في البادية السورية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية، مجلد (٢٥) العدد (٢). ص ص ٣٩١-٤٠٥ .

الرجبو، عبد الستار اسمير وسالم يونس النعيمي (٢٠١٢). خطط واعدة لحصاد مياه الامطار في منطقة المراعي في محافظة نينوى، دراسة فنية واقتصادية مقدمة الى هيئة استثمار نينوى من قبل جامعة الموصل/ العراق.

عباس، ماجد خضير وعبد الامير نجيب صالح (٢٠١٢). التصحر، الدار الجامعية للطباعة والنشر والترجمة، جامعة بغداد.

عبد العال، عاطف(٢٠١٠)، حصاد المياه على مستوى المزرعة، المجلة الزراعية، العدد(٣٥)، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، سوريا .ص ص ٣٧-٣٩.

عبدون، صلاح عبدالله ومكي عبد اللطيف(٢٠٠٦). تقانة حصاد مياه الامطار، ورقة حول مستقبل المياه في السودان، وزارة الري والموارد المائية، السودان . موقع انترنت

HTTP : //www.ipdosudan.org

عويس، ذيب ودينتر برينز واحمد حاجم (٢٠٠٠). حصاد المياه، تقانات تقليدية لتطوير البيئات الاكثر جفافاً، المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا)، حلب، سوريا.

النبهان، موسى(٢٠٠٤). اساسيات القياس في العلوم السلوكية، دار الشرق للنشر والتوزيع، الاردن.

نصيف، عاصم اسماعيل(٢٠٠٥). الارشاد الزراعي في استعمالات مياه الري، ترشيد في الاستهلاك وزيادة الانتاج، مجلة الزراعة العراقية، العدد (٤)، وزارة الزراعة، العراق، ص ص ١٨-٢٠.

المنظمة العربية للتنمية الزراعية(٢٠٠٢). دراسة تعزيز استخدامات تقانات حصاد المياه في الدول العربية، الخرطوم، السودان .

Schietecatte w.,Quessar M., Gabriels D., Tanghe S., Heirman S., Abdelli F. (2005). Impact of water harvesting techniques on soil and water conservation: A case study on amicro – catchment in southeastern Tunisia , journal of arid environments , No.(61),pp.297-313.

-Owies T. , Hachum A., Kyjne J.(1999).Water harvesting and supplementary Irrigation for improved water use efficiency in dry areas, International water management institute, SWIM , paper(7), Colombo , Srilanka.

SUMMARY

The Perception Level of Farmers in Tel-Abta Sub-District Mosul Governorate / Republic Iraq of The Importance of Water Harvesting Technology

Aamel F. Al-Abbassi, Maher I. Al.Jubory, Talal S. Al-khafag

The research aimed at determining the perception level of farmers in Tel-Abta sub-district/Mosul Governorate of the importance of water harvesting technology, then to recognize the correlation between this perception and some independent variables .A stratified random sample of 120 farmers was selected which represent 15% of the total population. For data collection, a questionnaire was designed consisted of two parts, the first part included the measurement of independent variables, while the second part included 13 items to measure the importance of water harvesting from farmers perception. Face validity was used to insure the validity of the questionnaire, and Alfa-chronbach was used for reliability which was 0.88.

The results showed that 2/3 of the respondents perceive the impotence of water harvesting with medium level, and there is a positive significant correlation between perceived importance of water harvesting and type of agricultural holding, exposure to agricultural sources of information, and cosmopoliteness, while there is no correlation with age of the farmer, educational qualification, and size of holding. The research included some conclusions and recommendations.