

VARIABLES ASSOCIATED WITH BENEFITS TRAINEES EGYPTIAN PARTICIPANTS IN THE EXTENSION TRAINING PROGRAM TO PREPARE AN AGRICULTURAL SPECIALIST IN FARM IRRIGATION WHICH HOLD AT THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA – DAVIS

Mohamed, Y. A. H.

Agric. Extension & Rural Development Res. Institute, ARC, Giza, Egypt

المتغيرات المرتبطة باستفادة المتدربين المصريين المشاركين في البرنامج التدريبي الإرشادي لإعداد المرشد الزراعي المتخصص في الري الحقلى والذى عقد فى جامعة كاليفورنيا – ديفز

ياسر عبده حيمرى محمد

معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية- مركز البحوث الزراعية

الملخص

استهدف البحث تحديد درجة استفادة المتدربين المبحوثين من الموضوعات التدريبية والأنشطة التدريبية العملية التى تضمنها البرنامج التدريبي للقيام بمهامهم مستقبلا، والتعرف على آراء المتدربين المبحوثين فى بعض عناصر البرنامج التدريبي المدروسة وهى: المدربين، والمحتوى التدريبي، والأساليب والمساعدات التدريبية، وإدارة التدريب، وكذلك تحديد العلاقة بين الدرجة الكلية لاستفادة المتدربين المبحوثين من الموضوعات التدريبية والأنشطة العملية التى تضمنها البرنامج التدريبي وبين كل من المتغيرات المدروسة التالية: السن، والدرجة الوظيفية، والتخصص العلمى، والمشاركة السابقة فى مشروعات متعلقة بالرى الحقلى، وتلقى تدريب سابق فى الخارج فى مجال التخصص، وتلقى تدريب سابق فى مجال الرى الحقلى، وتلقى تدريب سابق فى مجال الإرشاد الزراعى، وعناصر المدربين، وعناصر المحتوى التدريبي، والأساليب والمساعدات التدريبية، وعناصر إدارة التدريب. وأخيرا تحديد نسبة إسهام كل متغير من المتغيرات المرتبطة معنويا فى تفسير التباين الحادث فى الدرجة الكلية لاستفادة المتدربين المبحوثين من الموضوعات التدريبية والأنشطة العملية التى تضمنها البرنامج التدريبي (المتغير التابع).

وتمثلت شاملة البحث فى جميع المتدربين الذين شاركوا فى البرنامج التدريبي الإرشادي للتدريب على إدارة الرى الحقلى، والذى نفذه مجلس البحوث الزراعية والتنمية بالتعاون مع جامعة كاليفورنيا – ديفز خلال عامى 2009، و2010، وبإجمالى (60) متدربا.

وقد بلغ حجم عينة البحث باستخدام معادلة كريجسى ومورجان (52) مبحوثا بنسبة 86.7% من إجمالى شاملة المتدربين، وقد تم سحب العينة بطريقة عشوائية من واقع كشوف المتدربين، وجمعت بيانات الدراسة بالمقابلة الشخصية خلال الفترة من ديسمبر 2011 الى يناير 2012، وذلك باستخدام استمارة استبيان تم إعدادها واختبارها مبدئيا للتأكد من صلاحيتها لتحقيق أهداف البحث، واستخدم فى تحليل بيانات البحث المتوسط الحسابى، والانحراف المعياري، والمتوسط النسبى، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون، واختبار مربع كاي، ونموذج التحليل الإرتباطى والانحدارى المتعدد المتدرج الصاعد (Step-wise)، بالإضافة الى العرض الجدولى بالتكرارات والنسب المئوية.

وتلخصت أهم النتائج فيما يلى:

- 1- أن درجة استفادة المتدربين المبحوثين من البرنامج التدريبي المدروس بصفة عامة تميل الى الإرتفاع ، بمتوسط حسابى قدره (27.6) درجة ، بما يعادل متوسط نسبى قدره (65.8%).
- 2- أن الموضوعات التدريبية المتعلقة بالإرشاد الزراعى وهى : " الطرق والمعينات الإرشادية "، و "مهارات العرض"، و " الرى والأنشطة الإرشادية المرتبطة به فى كاليفورنيا"، حققت اعلى درجات الاستفادة لدى المتدربين المبحوثين، وجاءت فى المراتب الثلاث الأولى بمتوسطات نسبىة قدرها 78.3%، 70.7%، 69.0% على الترتيب، بينما جاءت "الأنشطة العملية المرتبطة بالمحاضرات التدريبية" فى مرحلة متأخرة، واحتلت المرتبة السابعة من حيث درجة استفادة المبحوثين منها بمتوسط نسبى 62.7%، وحصل الموضوع التدريبي "تقييم البرامج التدريبية" على المرتبة الأخيرة بمتوسط نسبى 59.0%.

- 3- بينت النتائج أن كل من عناصر البرنامج التدريبي التالية: المدربين، الأساليب والمساعدات التدريبية كانت ملائمة بدرجة عالية، حيث بلغت المتوسطات النسبية لأراء المبحوثين في كل منها 81.0%، و 83.0% على الترتيب، وأن عنصر إدارة التدريب يميل الى الإرتفاع نسبيا بمتوسط نسبي قدره 63.03%، بينما كان عنصر المحتوى التدريبي متوسطا بمتوسط نسبي 52.4%، وذلك وفقا لأراء المتدربين المبحوثين.
- 4- أظهرت النتائج وجود علاقة موجبة معنوية عند المستوى الإحتمالي 0.05 بين الدرجة الكلية لإستفادة المتدربين المبحوثين من الموضوعات التدريبية والأنشطة العملية التي تضمنها البرنامج التدريبي (المتغير التابع) وبين كل من المتغيرات التالية: عنصر المدربين، وعنصر المحتوى التدريبي، وعنصر إدارة التدريب، في حين كانت هناك علاقة سالبة معنوية عند المستوى الإحتمالي 0.01 بين المتغير التابع المدروس ومتغير سن المبحوث.
- 5- أبرزت النتائج أن هناك متغيرين إثنين يعزى إليهما تفسير 22.2% من التباين الحادث في الدرجة الكلية لإستفادة المتدربين المبحوثين من البرنامج التدريبي(المتغير التابع) هما: سن المبحوث ، والمحتوى التدريبي ، حيث بلغت نسبة مساهمة كل منهما في تفسير التباين الكلي في المتغير التابع: 13.8%، و 8.4% على الترتيب.
- وبناء على نتائج البحث، تم صياغة خمسة مقترحات في صورة توصيات لرفعها إلى متخذى القرار.

المقدمة والمشكلة

أصبح التدريب عنصرا أساسيا لتوفير العمالة القادرة على أداء مهام العمل، من خلال إكساب الأفراد المعلومات والمعارف والمهارات التي تتطلبها الوظيفة، وقد اتفق كلا من (باشات، 1978، ص:13) و (عبد الحلیم، 1993، ص:10-14) و (ملحم، 2006) وغيرهم على أهمية التدريب في كونه يشكل معنى أعظم لحياة الفرد وأهمية أكبر للعمل الذي يقوم به من خلال تزويدهم بالمعارف والمهارات التي ترفع مستوى كفاءتهم وفعاليتهم في أداء عملهم .

ويعتبر التدريب عملية تطوير مستمرة للعاملين في المنظمة ، وهو ذلك النشاط الموجه لتطوير وكسب الأفراد للمهارات المتعلقة بالوظيفة (Schermerhorn & et all, 1998,p:83)، وعلى ذلك فإن التدريب يسعى الى تحسين اساليب العمل عن طريق محاولة إحداث تغيير في قدرات و مهارات الأفراد وتطوير أنماط سلوكهم (توفيق، 2008، ص: 91).

وقد اتفق كلا من (شاكر، 2006، ص:2) و (سويلم، 1998، ص:142) على تعريف التدريب الإرشادي الزراعي بأنه عملية تعليمية منظمة تقدم فيها الخبرات والمعلومات والمهارات المتصلة بالعمل الزراعي لكافة العاملين بالزراعة من أجل تحسين أعمال زراعية معينة.

ومن الجدير بالذكر أن للتدريب صورا وأنواعا مختلفة تتباين في الأسلوب والهدف حسب المواقف التدريبية، وقد صنفها كل من (باشات، 1978، ص:ص:106-141)، (عبد الباقي، 2002، ص:ص: 205-203) و (عبد الحلیم ومظهر، 1997، ص:ص:144) كما يلي :

1 من حيث الزمن ويشمل التدريب قبل الخدمة، والتدريب أثناء الخدمة.

2 من حيث المكان ويشمل التدريب داخل المنظمة، و التدريب خارج المنظمة(تدريب بمعرفة جهة خارجية)

3- من حيث الهدف ويشمل التدريب لتجديد المعلومات، وتدريب المهارات، والتدريب السلوكي، والتدريب للترقية.

وتتكون العملية التدريبية من عدة مراحل، اتفق كل من: (Griffin , 1996, Pp. 394-395)، و (عبد الباقي، 2002، ص:ص: 205-255)، و (عبد الوهاب وآخرون، 2002، ص:ص:379-380) على أنها خمسة مراحل على الأقل وهي: تحديد الإحتياجات التدريبية، وتصميم البرامج التدريبية، وإعداد مواد التدريب، وتنفيذ التدريب، وتقييم البرامج التدريبية. وتشمل كل مرحلة منها مجموعة من المهام. وتعمل هذه المراحل جميعها من خلال منظومة متكاملة من العناصر، بينها علاقات تبادلية وهي: المتدربين، والمدربين، ومحتوى المادة وتسلسلها، والوقت المخصص للتدريب، وطرق التدريب، والمواد التدريبية، والأجهزة والإمكانات، فإذا كان أى من هذه العناصر دون المستوى المطلوب، فإنه لايمكن لبرنامج التدريب أن يصل لمستوى الفاعلية المنشودة لتحقيق النتائج المطلوبة (تريس، 1990، ص: 573).

وتلجأ بعض المؤسسات الى الخبرات الأجنبية من خلال مراكز تدريبية متخصصة، وعادة مايلجأ الخبراء الأجانب إلى مواد تدريبية سبق لهم استخدامها وتجربتها لعدة مرات في بلادهم ويجدون من الطبيعي إعادة استخدامها مرة ثانية دون الأخذ في الإعتبار الأبعاد والقيود الثقافية والإجتماعية للمتدربين من بلدان

أخرى، وفي مثل هذه الحالات تتحول المادة التدريبية في أيدي الخبراء إلى هدف بدلا من كونها وسيلة لتحقيق تنمية معارف ومهارات المشاركين، وعندئذ يكون تصميم المنهج التدريبي الذي يشمل المواد التدريبية والموضوعات التي يفضل هؤلاء الخبراء طرحها متحيزا بغض النظر عن احتياج المتدربين لها (توفيق، 1994، صص: 201-202).

ويقتضى التصميم الجيد للمنهج التدريبي بالضرورة معرفة نوعية المشاركين ومستويات مهاراتهم ومسمياتهم الوظيفية، ودرجة تقارب أو تباعد مستوياتهم الإدارية، وطبيعة البرامج التي سبق لهم حضورها وكذلك عدد المشاركين بالنشاط التدريبي، ومن ناحية أخرى فإن هذه المعلومات لها علاقة مباشرة بمحتوى المادة التدريبية، وطبيعة الوسائل التعليمية المستخدمة والأساليب التدريبية المطبقة (توفيق ، 1994 ، ص : 201).

وهناك مجموعة من المعايير صاغها (تريسي، 1990، صص: 362-371) وهي تمثل دليلا استرشاديا يؤدي توافرها في عناصر البرنامج التدريبي الى تحقيق قدر كبير من كفاءة وفاعلية البرامج التدريبية وهي على النحو التالي :

أولا المدربين:

أن يكون المدربين: مؤهلون فنيا، ومؤهلون في طرق التدريب، ومتوفرون بأعداد كافية، وتتوفر لديهم لياقة الحديث، وأن تتوفر لديهم الكفاءة على إدارة المناقشات الجماعية، ولديهم خبرة كافية بالموضوعات التي سيقومون بعرضها، ولديهم المهارة في استخدام أساليب التدريب الفردية، ولديهم القدرة على العمل كفريق، ولديهم الكفاءة في استخدام طرق وأساليب التدريب المختلفة، ولديهم القدرة على الاستفادة من خبرات المتدربين السابقة.

ثانيا المحتوى التدريبي:

أن يكون المحتوى: متناسبا مع المفاهيم والمبادئ، ويتعامل مع التفكير المنطقي وحل المشكلات، يتطلب تمرينا عمليا فرديا مكثفا، يتطلب تمرينا عمليا مكثفا في فريق، ويتعامل مع مواد تتطلب توضيحا بصريا أو سمعيا ، ويتطلب تحكما كاملا في تسلسل المحتوى، ويتناسب مع التقديم الشفهي، وعرضة للتغيير المستمر.

ثالثا نوعية المتدربين:

أن يكون المتدربين: متجانسين نسبيا من حيث القدرات والمهارات ومعدل سرعة التعلم أو التدريب السابق أو الخبرات السابقة، وتتوفر لديهم درجة كافية من النضج والدافعية تسمح بالتعلم بشكل مستقل، وأن يتوفر لديهم القدرة اللازمة للتعامل مع المادة التدريبية، ويتوفر لديهم خبرة أو تدريب سابق ذو صلة وثيقة بمحتوى البرنامج التدريبي، ولديهم المهارة الكافية على التعبير عن الأفكار والآراء والخبرات لغويا، وتم تجهيزهم للتدريب عن طريق القراءة أو المحاضرات أو التدريب العملي.

رابعا الطرق والوسائل التدريبية المساعدة:

يراعى أن تكون الطرق والوسائل التدريبية المساعدة: الأفضل من حيث الكفاءة والفاعلية، ويجب أن تعتمد في إختيارها على التحليل الدقيق للموقف التدريبي بحيث تكون ملائمة لأهداف التدريب، ومحتوى المادة، وخلفيات المتدربين، وقدرات المدربين، والمكان المتاح للتدريب، والإمكانيات، والأجهزة، والمواد التدريبية، والوقت، والتكاليف.

خامسا الإمكانيات والأجهزة والمواد ووقت التدريب:

أن تتوافر للتدريب: الإمكانيات المركزية من قاعات ومقاعد... الخ، حتى تسمح إمكانيات الجلوس بالاتصال وجها الى وجه، وأن تكون إمكانيات الأجهزة المستخدمة كبيرة بحيث تسمح لكل المتدربين بمشاهدتها بوضوح، وأن تكون الأجهزة والمواد متوفرة بشكل كاف، وأن احتياطات السلامة كافية، وأن تكون منطقة التدريب معدة بشكل يسمح بالإشراف على المتدربين عن قرب، وأن يتوفر حيز مكاني كاف لكل متدرب، وأن يتوفر حد أدنى من الوقت للإستعداد للتدريس ولإعداد المواد التدريبية وذلك قبل بدء التدريب. ويعد تقييم البرامج التدريبية من المؤشرات الهامة التي تحدد نتائج وإنجازات الأنشطة التعليمية بدقة وموضوعية ، ونقاط القوة والضعف فيها ، ودرجة الإنجاز والقصور في تحقيق الأهداف التي خطط البرنامج من أجلها. وهو العملية التي يتم بها تحديد درجة فاعلية التدريب (عبد الوهاب وآخرون، 2003، ص:6)، وقد اتفق كل من(توفيق، 1994) و (Kirkpatrick,1996) على أن هناك أربعة مستويات لتقييم البرامج التدريبية وهي:

- 1- رد الفعل، وهو يقيس مدى اهتمام المتدربين وإدراكهم نحو البرنامج التدريبي من حيث محتوياته، والطرق المستخدمة فيه، ومدته، ومدربيه، وأدواته.
- 2- التعلم، وهو يقيس مهارات المتدربين ومعارفهم ودرجة استفادتهم من البرنامج التدريبي .

3- السلوك، ويقاس الى أى مدى تمكن المتدربون من استخدام المعارف والمهارات والخبرات والإتجاهات فى المجال الذى تدرّب عليه.

4- النتائج، وهو يعنى الأثر الملموس للبرنامج التدريبى على البيئة الوظيفية للأفراد أو على المنظمة. وقد تزايد الاهتمام فى الآونة الأخيرة بشكل ملحوظ بالتدريب الزراعى، باعتباره أحد الأسس الهامة التى تساهم فى رفع مستوى الأداء وزيادة الكفاية الإنتاجية الزراعية، وإعداد العاملين فى مختلف القطاعات الزراعية للقيام بالواجبات والمهام الموكولة إليهم على خير وجه. مما دعى كثيرا من الباحثين بتناوله بالبحث والدراسة، منهم دراسة "عبد العال" (1991) عن "بعض العوامل المؤثرة على فاعلية المواقف التدريبية للعاملين بالقطاع الزراعى" وتبين أن هناك عددا من العوامل المؤثرة على فاعلية الموقف التدريبى تمثلت فى المساعدات التدريبية، والإطار العام لعملية للتدريب، ومكان التدريب، والمحتوى التدريبى، والمدرّب، ومدة الموقف التدريبى، والمتدرب. وفى دراسة "الحامولى" (2006) عن "تقييم الدورة التدريبية للمرشدين الزراعيين فى مجال تصنيع وتسويق ثمار البلح" اتضح وجود قصور فى درجة توفير بعض عناصر الموقف التدريبى منها الطرق والمعينات التدريبية حيث توافرت بنسبة 43,1%، والإمكانات التدريبية بنسبة 46,4%، ومكان التدريب بنسبة 51,3%، وقد أوصت الدراسة بضرورة توفير عناصر الموقف التدريبى ومن بينها الطرق والمعينات التدريبية المختلفة لتوصيل المحتوى التدريبى بكفاءة عالية، وتوفير الإمكانيات المادية والإمادية اللازمة لعملية التدريب، وأخيرا توفير الشروط المكانية اللازمة لتهيئة المتدرب نفسيا لعملية التدريب. وفى دراسة "شرش وآخرون" (2009) عن "العوامل المؤثرة على استفادة المرشدين الزراعيين خريجي شعبة الإرشاد الزراعى من البرنامج التعليمى الجامعى التخصصى" تبين وجود قصور فى التدريب العملى من حيث الكم والمحتوى وعدد الساعات الدراسية المحددة له، كما أوضحت النتائج وجود علاقة معنوية بين متغيرات السن ومدة العمل كمرشد زراعى، وبين استفادة المبحوثين من البرنامج التعليمى لإعداد المرشد الزراعى.

وتؤكد الدراسات السابقة عامة على ضرورة توافر جميع عناصر الموقف التدريبى من مدرّب ومتدرب، وطرق ومعينات تدريبية، والمحتوى التدريبى، والبيئة المكانية والإدارية للتدريب، وأن تكون جميعها على المستوى الذى يمكن المتدربين من تحقيق أعلى درجة من الاستفادة من البرنامج التدريبى، وأن تتوافر لها الشروط المناسبة لتحقيق فاعلية البرنامج التدريبى فى الوصول الى الأهداف التى صمم من أجلها. ومن ناحية أخرى تهدف استراتيجية التنمية الزراعية المستدامة 2030 إلى تنفيذ مشروع قومى عملاق هو المشروع القومى لتطوير الري الحقلى كأحد مشروعات برنامج الإستخدام المستدام للموارد الزراعية، والذى يهدف الى رفع كفاءة الري الحقلى من 50% إلى 75% فى مساحة 3.5 مليون فدان فى أراضى الدلتا والوادي، وتحسين ورفع كفاءة نظم الري الحقلى فى مساحة 2.1 مليون فدان بالأراضى الجديدة، وتوفير نحو 10.5 مليار متر مكعب من المياه تستثمر فى استصلاح واستزراع نحو 1.05 مليون فدان من الأراضى الجديدة (وثيقة الخطة التنفيذية 2011/10 – 2017/16 ، 2010 ، ص: 20). وتبلغ التكلفة الإجمالية للمشروع نحو 120 مليار جنيه مصرى منها نحو 3 مليار جنيه مخصصة للبرامج الإرشادية والتدريبية والبحوث التطبيقية، و 57 مليار جنيه تكلفة تطوير الري والميكنة فى 5 مليون فدان، و 60 مليار جنيه تكلفة استصلاح واستزراع مساحة 3 مليون فدان (الجندى، 2010).

ويمثل التدريب الإرشادى وإعداد الكوادر البشرية أحد الأنشطة الرئيسة فى هذا المشروع خاصة فى سبيل إعداد مرشدين زراعيين متخصصين فى الري الحقلى، وفى إطار الإستعدادات لتنفيذ المشروع فقد تم إعداد برنامج لتدريب الكوادر البشرية التى ستعمل على تنفيذ وصيانة هذه النظم مثل المرشد الزراعى المتخصص فى الري الحقلى، ودعم روابط المياه (البلتاجى وأبو حديد، 2008 ، ص: 27) وعلى أثر ذلك قامت وزارة الزراعة ممثلة فى مجلس البحوث الزراعية والتنمية فى تنفيذ هذا البرنامج التدريبى لإعداد المرشد المانى على مستوى الحقل، بالتعاون مع جامعة كاليفورنيا – ديفز بالولايات المتحدة الأمريكية، ويهدف البرنامج التدريبى بشكل عام الى إعداد مرشد زراعى متخصص فى الري الحقلى من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية: تحسين المعارف الفنية لدى المتدربين والتي من شأنها تحسين كفاءة استخدام مياه الري باستخدام طرق رى مختلفة، وفهم طرق الإرشاد المختلفة والمستخدمة على نحو فعال فى ولاية كاليفورنيا الأمريكية، وتحسين قدرة المتدربين على استخلاص وتقديم المعلومات الفنية للفئات المستهدفة، وأخيرا وضع خطة عمل لترشيح استخدام مياه الري للتنفيذ تحت الظروف المصرية (UCDAVIS, 2010, p.3). وقد تم تنفيذ المرحلة الأولى من البرنامج عن طريق عقد ثلاث دورات تدريبية متتالية مدة كل منها أربعة أسابيع فى عامى 2009، و 2010 لعدد 60 متدربا بمعدل 20 متدرب لكل دورة من تخصصات

زراعية مختلفة من الهيئة البحثية بمركز البحوث الزراعية ومركز بحوث الصحراء ، بالإضافة الى أعضاء هيئة تدريس من كليات زراعة بالجامعات المصرية .

ونظرا لضخامة وأهمية هذا البرنامج التدريبي، وحجم التمويل الذى خصص له، والذي يعتبر من أكبر البرامج التدريبية التى تقوم وزارة الزراعة بإيفاد مثل هذا العدد من المتدربين الى جهة أجنبية فى الخارج - مع احتمال استمراره والدفع بمتدربين جدد مستقبلا.

ونظرا لعدم وجود دراسات أو بحوث تناولت تقييم هذا البرنامج التدريبي، لذا كان من الأهمية بمكان تقييم هذا البرنامج عقب عودة المتدربين المشاركين فيه الى أعمالهم لمعرفة نقاط القوة والضعف فيه من وجهة نظر المتدربين، وردود أفعالهم نحو هذا البرنامج وذلك من خلال الإجابة على التساؤلات التالية:- ما هى درجات استفادة المتدربين المبحوثين من الموضوعات النظرية والأنشطة التدريبية العملية التى تضمنها البرنامج التدريبي ؟

- وما هى آراء المتدربين فى بعض عناصر البرنامج التدريبي وهى: المدرب، والمحتوى التدريبي ، والأساليب والمساعدات التدريبية ، وإدارة التدريب ؟

- ما هى المتغيرات المحددة لاستفادة المتدربين من البرنامج التدريبي ؟

أهداف البحث:

تأسيسا على العرض المشكلى السابق فقد تحددت أهداف البحث فيما يلى:

أولاً: تحديد درجة إستفادة المتدربين المبحوثين من الموضوعات التدريبية والأنشطة التدريبية العملية التى تضمنها البرنامج التدريبي للقيام بمهامهم مستقبلا .

ثانياً: التعرف على آراء المتدربين المبحوثين فى بعض عناصر البرنامج التدريبي وهى: المدرب، والمحتوى التدريبي، والأساليب والمساعدات التدريبية، وإدارة التدريب .

ثالثاً: تحديد العلاقة بين الدرجة الكلية لإستفادة المتدربين المبحوثين من الموضوعات التدريبية والأنشطة التدريبية العملية التى تضمنها البرنامج التدريبي وبين كل من المتغيرات المدروسة التالية: السن، والدرجة الوظيفية، والتخصص العلمى، والمشاركة السابقة فى مشروعات متعلقة بالرى الحقلى، وتلقى تدريب سابق فى الخارج فى مجال التخصص، وتلقى تدريب سابق فى مجال الرى الحقلى، وتلقى تدريب سابق فى مجال الإرشاد الزراعى، وعنصر المدرب، وعنصر المحتوى التدريبي، وعنصر الطرق والمعينات التدريبية ، وعنصر إدارة التدريب .

رابعاً: تحديد نسبة إسهام المتغيرات المرتبطة معنويا فى تفسير التباين الحادث فى الدرجة الكلية لإستفادة المتدربين المبحوثين من الموضوعات التدريبية والأنشطة العملية التى تضمنها البرنامج التدريبي (المتغير التابع).

أهمية البحث:

تتلخص الأهمية التطبيقية لهذا البحث فى إمكانية أن تؤدى نتائجه الى مساعدة المسؤولين عن مشروع الرى الحقلى بشكل عام ، ومسؤولى مكون التدريب فيه بشكل خاص على التعرف على نواحي القصور فى هذا البرنامج ، واتخاذ مايلزم لعلاج الجوانب السلبية ، والعمل على تلافيتها مستقبلا، والتعرف على جوانب البرنامج الإيجابية والعمل على تدعيمها، كما أن معرفة المتغيرات ذات العلاقة بدرجة استفادة المتدربين ونسبة إسهام كل منها فى تفسير التباين فى درجة الإستفادة من شأنه أن يفتح أمام صانعى القرار الفرصة لأخذها فى الإعتبار مستقبلا عند إعداد مثل هذه البرامج التدريبية وتنفيذها داخليا أو خارجيا سواء لهؤلاء المتدربين المبحوثين أو لغيرهم، بما يحقق أعلى درجة من الإستفادة لدى المتدربين، ونجاح هذه البرامج التدريبية فى تحقيق أهدافها فى ضوء الموارد المالية المخصصة لها .

أما من الناحية النظرية فيعتبر هذا البحث باكورة بحوث التقييم التى تجرى على البرامج التدريبية للمشروع القومى للرى الحقلى - بحسب ما أتيت للباحث من معلومات - لذا يعتبر هذا البحث محاولة مبكرة لسد النقص فى البحوث التى تناولت تقييم البرنامج التدريبي لإعداد المرشد الزراعى المتخصص فى الرى الحقلى.

الفروض النظرية للبحث:

لتحقيق الهدفين الثالث والرابع من البحث تم صياغة الفرضين البحثيين التاليين :

1- توجد علاقة بين الدرجة الكلية لإستفادة المتدربين المبحوثين من البرنامج التدريبي الإرشادى لإعداد المرشد الزراعى للرى الحقلى (المتغير التابع) وبين كل من المتغيرات المدروسة التالية: السن، والدرجة الوظيفية، والتخصص العلمى، والمشاركة السابقة فى مشروعات متعلقة بالرى الحقلى، وتلقى تدريب سابق فى الخارج فى مجال التخصص، وتلقى تدريب سابق فى مجال الرى الحقلى، وتلقى تدريب سابق فى مجال

- الإرشاد الزراعي، وعنصر المدربين، وعنصر المحتوى التدريبي، وعنصر الأساليب والمساعدات التدريبية، وعنصر إدارة التدريب .
- 2- تسهم المتغيرات ذات الارتباط المعنوي بالمتغير التابع اسهاما معنويا في تفسير التباين الكلي الحادث في هذا المتغير التابع.
- هذا وقد تم وضع الفرضين الإحصائيين المقابلين في صورتها الصفرية لاختبار صحة الفرضين البحثيين .
- التعريفات الإجرائية :**
- **الإستفادة من البرنامج التدريبي :** يقصد بها الدرجات التي حصل عليها المبحوث من استجاباته لقائمة الموضوعات النظرية والأنشطة العملية والزيارات الحقلية والتدريب الميداني التي تضمنها البرنامج التدريبي وفقا لرأيه من خلال مشاركته في البرنامج التدريبي .

الطريقة البحثية

شاملة وعينة البحث:

تشكلت شاملة البحث من جميع المتدربين الذين شاركوا في البرنامج التدريبي الإرشادي للتدريب على إدارة الري الحقل، والذي نفذه مجلس البحوث الزراعية والتنمية بالتعاون مع جامعة كالفورنيا - ديفز خلال عامي 2009، و2010، وكان عددهم (60) متدربا، شاركوا في ثلاث دورات تدريبية متتالية - متماثلة في كل من عناصر البرنامج التدريبي التالية وهي: المدربين، والمحتوى التدريبي، ومدة التدريب ومكان التدريب- بواقع (20) متدربا في كل دورة تدريبية، وكان توزيعهم طبقا لجهات عملهم كالتالي: (3) متدربين من معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، و(3) متدربين من المعمل المركزي للنظم الخبيزة، و(7) متدربين من المعمل المركزي للمناخ، و(1) متدرب من مركز بحوث الصحراء، و(2) متدرب من كلية الزراعة - جامعة عين شمس، و(3) متدرب من كلية الزراعة - جامعة الإسكندرية، و(20) متدرب من معهد بحوث الأراضي والمياه والبيئة، (21) متدرب من معهد بحوث الهندسة الزراعية. وقد تم تحديد عينة البحث باستخدام معادلة كرجيسى ومورجان (Krejcie&Morgan (1970, Pp.607-610)، فبلغ حجم العينة بعد تطبيق هذه المعادلة (52) مبحوث بنسبة 86.7% من إجمالي شاملة المتدربين، وقد تم سحب العينة بطريقة عشوائية من واقع كشوفات المتدربين في الدورات التدريبية الثلاث .

- جمع البيانات:

تم جمع البيانات بالمقابلة الشخصية باستخدام استمارة استبيان أعدت لهذا الغرض، وتم التأكد من صلاحيتها ومناسبتها لأهداف البحث بعد عرضها على (10) محكمين من الباحثين ورؤساء البحوث بمعهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، وقد تضمنت الإستمارة ثلاثة أجزاء رئيسية، الجزء الأول منها متعلق بالخصائص الشخصية والمهنية للمبحوثين، أما الجزء الثاني منها فيختص بتحديد آراء المبحوثين حول بعض عناصر البرنامج التدريبي المدروسة وذلك على النحو التالي : عنصر المدربين وخصص له (12) عبارة، وعنصر المحتوى التدريبي وقد خصص له (11) عبارة ، وعنصر الأساليب والمساعدات التدريبية فخصص له (9) عبارة، و(11) عبارة لعنصر إدارة التدريب، وقد تم اختيار وصياغة جميع هذه العبارات استنادا الى الإطار النظري والدراسات السابقة في هذا المجال.

وقد اختص الجزء الثالث من الإستمارة بتحديد درجة استفادة المتدربين من الموضوعات التدريبية التي شملها المحتوى التدريبي للبرنامج، وعددها اثني عشرة موضوعا بالإضافة الى كل من الأنشطة العملية المرتبطة بالمحاضرات النظرية، والزيارات الحقلية والتدريب الميداني، وبذلك يكون إجمالي ما تم عرضه في هذا الجزء (14) بندا تشمل الموضوعات النظرية والأنشطة العملية. وقد تم جمع البيانات الميدانية خلال شهرى ديسمبر 2011 ، ويناير 2012 من المبحوثين بمعرفة الباحث بنفسه.

المعالجة الكمية للبيانات :

أولا: المتغيرات الشخصية والمهنية:

- 1- **السن:** تم قياسه باستخدام الرقم الخام لعدد سنوات سن المبحوث حتى تاريخ جمع البيانات، وقد تم تقسيم المبحوثين وفقا للمدى الفعلي الى ثلاث فئات كما يلي: (أقل من 40 سنة)، (من 40 - 52 سنة)، و(53 سنة فأكثر).
- 2- **الدرجة الوظيفية:** وتم قياسها بتحديد سنة استجابات لاختار المبحوث أحدها وهي: مساعد باحث /معيد، باحث مساعد / مدرس مساعد، باحث /مدرس، باحث أول / استاذ مساعد، رئيس بحوث /استاذ، رئيس بحوث متفرغ / استاذ متفرغ . وقد أعطيت القيم الدرجية التالية 1، 2، 3، 4، 5، 6، على الترتيب.

3- **التخصص العلمي** : وتم قياسه بتحديد خمسة استجابات ليختار المبحوث أحدها وهي: ارشاد زراعي، أراضي ومياه، هندسة زراعية، بساتين، تخصصات أخرى، وقد أعطيت القيم الدرجية التالية 1، 2، 3، 4، 5، على الترتيب.

4- **المشاركة في مشروعات متعلقة بتطوير الري الحقل من قبل** : وتم قياسه بتحديد استجابتين يختار المبحوث أحدها وهي: شارك، ولم يشارك، وأعطيت الدرجات 2، 1 على الترتيب.

5- **تلقي تدريب سابق في مجال التخصص خارج الوطن** : وتم قياسه بتحديد استجابتين يختار المبحوث أحدها وهي: تلقى تدريب، ولم يتلقى تدريب، وأعطيت القيم الدرجية 2، 1 على الترتيب.

6- **تلقي تدريب سابق في مجال الري الحقل** : وتم قياسه بتحديد استجابتين يختار المبحوث أحدها وهي: تلقى تدريب، ولم يتلقى تدريب، وأعطيت القيم الدرجية 2، 1 على الترتيب.

7- **تلقي تدريب سابق في مجال الإرشاد الزراعي** : وتم قياسه بتحديد استجابتين يختار المبحوث أحدها وهي: تلقى تدريب، ولم يتلقى تدريب، وأعطيت القيم الدرجية 2، 1 على الترتيب.

ثانياً: آراء المتدربين المبحوثين في بعض عناصر البرنامج التدريبي:

1- عنصر المدربين :

وتم قياسه عن طريق سؤال المبحوثين عن آرائهم في ملائمة قدرات المدربين في هذه الدورة من حيث: قدرتهم على تبسيط وتوصيل المعلومات، وإدارتهم للمناقشات الجماعية، وتشجيعه على تفاعل المتدربين مع بعضهم البعض، وقدرتهم على الاستفادة من خبرات المتدربين، وتمكنهم من الموضوعات التي قاموا بعرضها، وطريقة عرضه للموضوع التدريبي، واستخدامهم الطرق والمعينات التدريبية المناسبة للموقف التدريبي، وقدرتهم على استخدام الوقت المخصص بكفاءة عالية، وقدرتهم على التعامل مع الفروق الفردية للمتدربين، وقدرتهم على إثارة وجذب إهتمام المتدربين نحو الموضوع التدريبي). وعلى ذلك فقد تم صياغة (12) عبارة، منها (9) عبارات موجبة، و(3) عبارة سالبة، ووضع قرين كل عبارة متصل من ثلاث فئات (موافق، محايد، وغير موافق)، وقد أعطيت القيم الدرجية 3، 2، 1، في حالة العبارات الموجبة و 1، 2، 3 في حالة العبارات السالبة على الترتيب، وقد تم جمع الدرجات التي حصل عليها المبحوث من استجاباته على جميع العبارات لتحديد الدرجة الإجمالية التي تعبر عن رأي المبحوثين في ملائمة قدرات المدربين بالبرنامج التدريبي، وبذلك يكون الحد الأقصى لدرجات المبحوث في هذا المتغير هو (36) درجة، بينما بلغ الحد الأدنى (12) درجة، وقد تم تقسيم المدى النظري للدرجات الى ثلاث فئات متساوية: منخفضة (من 12- 19 درجة)، متوسطة (من 20 - 27 درجة)، عالية (28 درجة فأكثر).

2- عنصر المحتوى التدريبي:

وتم قياسه عن طريق سؤال المبحوثين عن آرائهم في ملائمة المادة التدريبية المتضمنة في البرنامج التدريبي من حيث: سهولتها، وتسلسلها، ومناسبتها لمستويات المتدربين العلمية والمهنية، ومواكبتها للتطورات العلمية بمجال الدورة، والتوازن ما بين الجانب النظري والعمل، والتكامل ما بين موضوعات المحتوى، وتغطيتها للإحتياجات التدريبية للمتدربين، وتغطيتها لأهداف التدريب، وإمكانية تطبيق الموضوعات المتضمنة تحت الظروف المصرية. وعلى ذلك فقد تمت صياغة (11) عبارة، منها (5) عبارات موجبة، و(6) عبارة سالبة، ووضع قرين كل عبارة متصل من ثلاث فئات (موافق، محايد، وغير موافق)، وقد أعطيت القيم الدرجية 3، 2، 1، في حالة العبارات الموجبة، و 1، 2، 3 في حالة العبارات السالبة على الترتيب، وقد تم جمع الدرجات التي حصل عليها المبحوث من استجاباته على جميع العبارات لتحديد الدرجة الإجمالية التي تعبر عن رأي المبحوثين في ملائمة المحتوى التدريبي، وبذلك يكون الحد الأقصى لدرجات المبحوث في هذا المتغير هو (33) درجة، بينما بلغ الحد الأدنى (11) درجة، وقد تم تقسيم المبحوثين وفقاً للمدى النظري للدرجات الى ثلاث فئات: ملائم بدرجة منخفضة (من 11- 16 درجة)، ملائم بدرجة متوسطة (من 17 - 23 درجة)، ملائم بدرجة عالية (24 درجة فأكثر).

3- عنصر الأساليب والمساعدات التدريبية:

وتم قياسه عن طريق سؤال المبحوثين عن آرائهم في الأساليب والمساعدات التدريبية المستخدمة في البرنامج التدريبي من حيث: ملائمتها لأهداف التدريب، والموضوعات التدريبية، والزمن التدريبي لكل موضوع، وقدرتها على جذب انتباه المتدربين، وتناسبها مع أعداد ومستويات المتدربين، وسهولة استخدامها، وحدائتها، وملائمتها لمكان التدريب. وعلى ذلك فقد تمت صياغة (9) عبارات، منها (6) عبارات موجبة، و(3) عبارة سالبة، ووضع قرين كل عبارة متصل من ثلاث فئات (موافق، محايد، وغير موافق)، وقد أعطيت القيم الدرجية 3، 2، 1، في حالة العبارات الموجبة، و 1، 2، 3 في حالة العبارات السالبة على الترتيب، وقد تم جمع الدرجات التي حصل عليها المبحوث من استجاباته على جميع العبارات لتحديد الدرجة

الإجمالية التي تعبر عن رأى المبحوثين في ملائمة الأساليب والمساعدات التدريبية التي استخدمت بالبرنامج التدريبي، وبذلك يكون الحد الأقصى لدرجات المبحوث في هذا المتغير هو (27) درجة، بينما بلغ الحد الأدنى (9) درجة، وقد تم تقسيم المدى النظري للدرجات الى ثلاث فئات: ملائمة بدرجة منخفضة (من 9- 14 درجة)، وملائمة بدرجة متوسطة (من 15 – 20 درجة)، وملائمة بدرجة عالية (21 درجة فأكثر).

4- عنصر إدارة التدريب:

وتم قياسه عن طريق سؤال المبحوثين عن آرائهم في بعض البنود لإدارة التدريب من حيث: توفير البيئة الدراسية المناسبة من قاعات وإضاءة وتهوية ومقاعد مريحة، توفير المطبوعات الخاصة بالموضوعات التدريبية في الوقت المناسب، إنتظام التوقيت اليومي لبدأ وانتهاء التدريب، مناسبة أوقات الراحة التي تتخلل المحاضرات التدريبية من حيث الوقت وعدد المرات، التوازن في الوقت المخصص لكل موضوع تدريبي بما يتناسب مع أهميته، توفير احتياجات المتدربين الضرورية بالسكن، وتوفير وسائل الإنتقال المريحة، وتقديم الحوافز المادية المناسبة. وعلى ذلك، فقد تمت صياغة (11) عبارة، منها (8) عبارات موجبة، و(3) عبارة سالبة، ووضع قرين كل عبارة متصل من ثلاث فئات (موافق، محايد، وغير موافق)، وقد أعطيت القيم الدرجية 3، 2، 1 في حالة العبارات الموجبة، و 1، 2، 3 في حالة العبارات السالبة على الترتيب، وقد تم جمع الدرجات التي حصل عليها المبحوث من استجاباته على جميع العبارات لتحديد الدرجة الإجمالية التي تعبر عن رأى المبحوثين في إدارة التدريب بالبرنامج التدريبي، وبذلك يكون الحد الأقصى لدرجات المبحوث في هذا المتغير هو (33) درجة، بينما بلغ الحد الأدنى (11) درجة، وقد تم تقسيم المبحوثين وفقاً للمدى النظري للدرجات الى ثلاث فئات: ذو تقدير منخفض (من 11- 16 درجة)، وذو تقدير متوسط (من 17 – 23 درجة)، وذو تقدير عالي (24 درجة فأكثر).

ثالثا المتغير التابع: (إستفادة المتدربين المبحوثين من الموضوعات النظرية والأنشطة التدريبية العملية بالبرنامج التدريبي):

وقد تم قياس هذا المتغير من خلال إعداد قائمة بالموضوعات الأساسية التي اشتمل عليها البرنامج التدريبي (الموضوعات النظرية والأنشطة التدريبية)، وعددها (14) موضوع ونشاط تدريبي، وطلب من المبحوثين أن يحددوا درجة استفادتهم من كلا منها على متصل من ثلاث فئات هي (استفادة عالية، استفادة متوسطة، واستفادة منخفضة)، وقد أعطيت القيم الدرجية 3، 2، 1، على الترتيب، وقد تم حساب الدرجة المتوسطة لكل موضوع تدريبي / نشاط عملي على حدة حتى يمكن ترتيبها بحسب درجات استفادة المبحوثين من كل منها، وقد تم تحديد الدرجة الإجمالية للإستفادة من الموضوعات / الأنشطة التدريبية العملية من خلال جمع كل الدرجات التي حصل عليها المبحوث نظير استجاباته في جميع الموضوعات / الأنشطة المدروسة، وبذلك فقد بلغ الحد الأقصى للدرجات التي يمكن أن يحصل عليها المبحوث نظير استجاباته في هذا المتغير هي (42) درجة، بينما بلغ الحد الأدنى(14) درجة، هذا وقد تم تقسيم الدرجة الكلية للإستفادة وفقاً للمدى النظري للدرجات الى ثلاثة فئات وهي: منخفضة (من 14 – 22 درجة)، ومتوسطة (من 23 – 31 درجة)، وعالية (32 درجة فأكثر).

أدوات التحليل الإحصائي:

استخدم في تحليل بيانات هذا البحث المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والمتوسط النسبي، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون، واختبار مربع كاي، ونموذج التحليل الإرتباطي والانحداري المتعدد المتدرج الصاعد (Step-wise)، بالإضافة الى العرض الجدولي بالتكرارات والنسب المئوية.

النتائج ومناقشتها

أولاً: وصف عينة البحث:

1- السن :

تشير بيانات الجدول رقم (1) إلى أن 36.5% من المبحوثين قد وقعوا في الفئة العمرية (53 سنة فأكثر)، وأن 16% منهم في الفئة العمرية من (40 – 52 سنة)، في حين كانت بقية المبحوثين 32.7% في الفئة العمرية (أقل من 40 سنة)، وبصفة عامة فإنه يمكن القول أن 69.2% من المبحوثين كانت أعمارهم أكبر من 40 سنة. هذا وقد تراوح سن المبحوثين بين حد أقصى (67) سنة، وحد أدنى (27) سنة، بمتوسط حسابي قدره 46.4 سنة، وانحراف معياري 11.5 سنة .

2- الدرجة الوظيفية:

أوضحت البيانات أن حوالي ثلث الباحثين (32.7 %) كانوا على درجة (باحث / مدرس)، وأن حوالي خمس الباحثين (21.2 %) كانوا على درجة (باحث أول / استاذ مساعد)، وأن ما يقرب من الخمس (19.2%) على درجة (رئيس بحوث/ أستاذ)، بينما بلغت نسبة الباحثين على درجة (رئيس بحوث متفرغ / استاذ متفرغ) نحو (15.4%)، وقد بلغت نسبة الباحثين على درجة مساعد باحث/ معيد ، وباحث مساعد / مدرس مساعد، (3.8%) و (7.7%) على الترتيب، جدول رقم (1).
وتشير تلك البيانات الى ارتفاع المستوى التأهيلي للباحثين من ناحية ومن ناحية أخرى يشير ذلك الى تباين في تجانس اختيار المتدربين بحسب مستوياتهم الوظيفية وتأهيلهم العلمي لحضور هذه الدورة.

3- التخصص العلمي للباحثين:

تفيد البيانات الواردة بجدول (1) ان أكثر التخصصات العلمية لمن حضروا في هذه الدورات هما تخصصي الهندسة الزراعية والأراضي والمياه بنسب بلغت (38.5%) و (32.7%) على الترتيب، في حين بلغت نسبة الباحثين ذوي تخصص الإرشاد الزراعي (5.8%)، وهي نفس النسبة في تخصص البساتين، في حين كانت النسبة المتبقية (17.3%) من تخصصات مختلفة (مناخ زراعي ، نظم خبيرة ، إقتصاد زراعي).
وتشير هذه النتائج الى انخفاض ملحوظ في عدد المشاركين من تخصص الإرشاد الزراعي على الرغم من أن أهداف البرنامج التدريبي تركز بشكل واضح على الأنشطة الإرشادية ونقل الخبرات المتعلقة بممارسة الأنشطة الإرشادية في مجال الري الحقلّي والمتبعة في ولاية كاليفورنيا، وتطبيقها تحت الظروف المصرية من خلال المشروع القومي لتطوير الري الحقلّي.

4- المشاركة في مشروعات متعلقة بتطوير الري الحقلّي سابقاً:

أظهرت البيانات الواردة بجدول (1) أن نحو (69.2%) من الباحثين شاركوا في مشروعات تطوير الري الحقلّي، بينما بلغت نسبة من لم يشارك حوالي (30.8%). مما يعني أن هناك نسبة كبيرة من المتدربين الباحثين لديهم خبرات متراكمة في مجال الري الحقلّي نتيجة مشاركتهم في مشروعات تطوير الري الحقلّي مما قد يكون له أثر إيجابي في تفاعلهم واستفادتهم من البرنامج التدريبي.

5- تلقى تدريب سابق في مجال التخصص خارج الوطن:

أوضحت البيانات أن نحو (82.7%) من الباحثين قد تلقوا تدريباً في مجالات تخصصهم خارج البلاد، بينما كانت نسبة من لم يتلقوا أي تدريب في الخارج (17.3%) جدول رقم (1)، وتشير هذه البيانات أن الغالبية العظمى من الباحثين لديهم تنوعاً في الخبرات في مجالات عملهم ، وتأهيل عالي من خلال مشاركتهم في برامج تدريبية متعلقة بتخصصاتهم خارج الوطن، مضافاً إليها خبراتهم خلال مشوارهم العلمي والوظيفي داخل جهات عملهم .

6- تلقى تدريب سابق في مجال الري الحقلّي:

أوضحت بيانات الجدول رقم (1) أن الغالبية العظمى من الباحثين نحو (90.4%) قد تلقوا تدريباً في مجال الري الحقلّي ، بينما كانت نسبة من لم يتلقوا أي تدريب في ذات المجال نحو (9.6%) فقط، مما قد يشير الى أن هناك تراكم للخبرات السابقة لدى غالبية المتدربين الباحثين في موضوعات المحتوى التدريبي للدورة، خاصة تلك المتعلقة بالري الحقلّي.

7- تلقى تدريب سابق في مجال الإرشاد الزراعي:

تفيد البيانات أن نسبة (71.2%) من الباحثين تلقوا تدريباً في مجال الإرشاد الزراعي ، بينما بلغت نسبة من لم يحصلوا على أي تدريب في ذات المجال نسبة قدرها (28.8%) منهم، جدول رقم (1). مما يعني أن هناك قدراً من المعلومات في الإرشاد الزراعي متوفر لدى نسبة كبيرة من المتدربين المشاركين في البرنامج، مما قد يعزز من استفادتهم وتجاوبهم مع الموضوعات التدريبية، خاصة تلك المتعلقة بالإرشاد الزراعي.

جدول رقم (1) : التكرار والنسب المئوية للباحثين* من حيث أهم المتغيرات الشخصية والمهنية المدروسة:

المتغيرات الشخصية والمهنية	العدد	%
1- السن :		
- أقل من 40 سنة	17	32.7
- من 40 - 52 سنة	16	30.8
- 53 سنة فأكثر	19	36.5

100	52	الإجمالي
		2- الدرجة الوظيفية
3.8	2	- مساعد باحث/ معيد
7.7	4	- باحث /مساعد / مدرس مساعد
32.7	17	- باحث /مدرس
21.2	11	- باحث أول / استاذ مساعد
19.2	10	- رئيس بحوث / استاذ
15.4	8	- رئيس بحوث متفرغ / استاذ متفرغ
100	52	الإجمالي
		3- التخصص العلمي
5.8	3	- ارشاد زراعي
32.7	17	- أراضي ومياه
38.5	20	- هندسة زراعية
5.8	3	- بساتين
17.3	9	- تخصصات أخرى
100	52	الإجمالي
		4- المشاركة في مشروعات متعلقة بتطوير الري الحقل من قبل
69.2	36	: شارك
30.8	16	- لم يشارك
100	52	الإجمالي
		5- تلقى تدريب سابق في مجال التخصص خارج الوطن :
82.7	43	- تلقى تدريب
17.3	9	- لم يتلقى تدريب
100	52	الإجمالي
		6- تلقى تدريب سابق في مجال الري الحقل:
90.4	47	- تلقى تدريب
9.6	5	- لم يتلقى تدريب
100	52	الإجمالي
		5- تلقى تدريب سابق في مجال الإرشاد الزراعي
71.2	37	- تلقى تدريب
28.8	15	- لم يتلقى تدريب
100	52	الإجمالي

* ن = 52

ثانياً: إستفادة المتدربين المبحوثين من الموضوعات النظرية والأنشطة العملية بالبرنامج التدريبي:
 تشير البيانات الواردة بجدول رقم (2) أن حوالي ثلاثة أخماس المبحوثين (61.5%) وقعوا في فئة الإستفادة المتوسطة من الموضوعات النظرية والأنشطة العملية التي اشتمل عليها البرنامج التدريبي، وأن ربع المبحوثين (25%) قد وقعوا في فئة الإستفادة العالية، بينما كانت نسبة استفادة بقية المبحوثين (13.5%) منخفضة في هذا البرنامج التدريبي. وبصفة عامة فقد تراوح المدى الفعلي للدرجات الكلية لإستفادة المتدربين المبحوثين من البرنامج التدريبي بين حد أقصى قدره (39) درجة، وحد أدنى قدره (14) درجة، بمتوسط حسابي قدره (27.6) درجة، وانحراف معياري (5.35) بما يعادل متوسط نسبي (65.8%) .
 وتشير النتائج السابقة إلى أن الدرجة الكلية لإستفادة المتدربين المبحوثين من البرنامج التدريبي المدروس تميل للإرتفاع، بمتوسط حسابي قدره (27.6) درجة، بما يعادل متوسط نسبي قدره (65.8%) .

جدول رقم (2): التكرار والنسب المئوية للمتدربين المبحوثين وفقاً للدرجات الكلية لاستفادتهم من البرنامج التدريبي.

فئات درجات الإستفادة	عدد	%	المتوسط الحسابي	المتوسط النسبي
منخفضة (من 14-22 درجة)	7	13.5	27.63	65.8%

		61.5	32	متوسطة (من 23-31 درجة)
		25.0	13	عالية (32 درجة فأكثر)
		100	52	الإجمالي

وقد أظهرت البيانات الواردة بجدول رقم (3)، أن الموضوع التدريبي " الطرق والمعينات الإرشادية " قد احتل المرتبة الأولى من حيث درجة استفادة المتدربين المبحوثين منه، وبلغ المتوسط الحسابي له (2.35) درجة، بما يعادل متوسط نسبي قدره 78.3%، يليه في الترتيب "مهارات العرض " بمتوسط حسابي قدره (2.12) درجة، بما يعادل متوسط نسبي 70.7%، ثم يأتي في المرتبة الثالثة من حيث درجة الاستفادة الموضوع التدريبي " الري والأنشطة الإرشادية المرتبطة به في كاليفورنيا"، بمتوسط حسابي (2.07) درجة، بما يعادل متوسط نسبي 69.0% ، وجاء في المرتبة الرابعة كل من موضوعي " جدولة الري " و " العلاقة بين التربة والمياه"، بمتوسط حسابي (1.98) درجة، بما يعادل متوسط نسبي قدره 66.0%، وجاءت ثلاث موضوعات تدريبية في المرتبة الخامسة وهي " قياس الإستهلاك المائي للمحاصيل باستخدام برامج الحاسب الآلي"، و " الإرشاد الزراعي في كاليفورنيا (الأسس - التنظيم)"، و " التدريب الميداني والزيارات الحقلية"، وقد بلغ المتوسط الحسابي لكل منهم (1.96) درجة، بما يعادل متوسط نسبي 65.3% . وقد احتل الموضوع التدريبي " تقييم البرامج التدريبية " المرتبة الأخيرة من حيث درجة استفادة المتدربين المبحوثين منه، بمتوسط حسابي قدره (1.77) درجة، بما يعادل متوسط نسبي قدره 59.0% .

يتضح مما سبق أن الموضوعات التدريبية المتعلقة بالإرشاد الزراعي وهي: " الطرق والمعينات الإرشادية"، و "مهارات العرض"، و " الري والأنشطة الإرشادية المرتبطة به في كاليفورنيا"، قد حققت أعلى درجات الاستفادة لدى المبحوثين، وجاءت في المراتب الثلاث الأولى، وقد يرجع ذلك إلى طبيعة تخصصات المبحوثين العلمية والتي جاءت في غالبيتها العظمى من غير تخصص الإرشاد الزراعي، ومن ثم كان لديهم احتياج تدريبي في هذا المجال وفي كيفية استخلاص وتقديم المعلومات الفنية - والتي هي من واقع تخصصاتهم العلمية - باستخدام الطرق الإرشادية التي تتناسب مع الموقف التعليمي، مما يلزم على القائمين على المشروع القومي لتطوير الري الحقلية وتنشيط وصفل مهارات المتدربين المبحوثين من خلال برامج تدريبية متخصصة في الإرشاد الزراعي.

جدول رقم (3): التكرار والنسب المئوية للمتدربين المبحوثين * وفقا لدرجات استفادتهم من الموضوعات النظرية والأنشطة التدريبية العملية بالبرنامج التدريبي.

الترتيب	المتوسط النسبي	المتوسط الحسابي	درجات الاستفادة						الموضوعات والأنشطة التدريبية
			منخفضة		متوسطة		عالية		
			عدد	%	عدد	%	عدد	%	
6	64.0%	1.92	26.9	14	53.8	28	19.2	10	الزراعة والنظم المزرعية في كاليفورنيا
5	65.3%	1.96	28.8	15	46.2	24	25.0	13	قياس الإستهلاك المائي للمحاصيل
4	66.0%	1.98	25.0	13	51.9	27	23.1	12	جدولة الري
4	66.0%	1.98	23.1	12	55.8	29	21.2	11	العلاقة بين التربة والمياه (القوام - النفاذية - المحتوى المائي....)
6	64.0%	1.92	26.9	14	53.8	28	19.2	10	قياس الماء الأرضي
8	62.3%	1.87	28.8	15	55.8	29	15.4	8	الملوحة وجودة المياه
7	62.7%	1.88	26.9	14	57.7	30	15.4	8	الإجهاد النباتي
5	65.3%	1.96	25.0	13	53.8	28	21.2	11	الإرشاد الزراعي في كاليفورنيا (الأسس - التنظيم)

1	%78.3	2.35	11.5	6	42.3	22	46.2	24	الطرق والمعينات الإرشادية
3	%69.0	2.07	23.1	12	46.2	24	30.8	16	الرى والأنشطة الإرشادية المرتبطة به فى كالفورنيا
2	%70.7	2.12	21.2	11	46.2	24	32.7	17	مهارات العرض
9	%59.0	1.77	34.6	18	53.8	28	11.5	6	تقييم البرامج التدريبية
7	%62.7	1.88	36.5	19	38.5	20	25.0	13	الأنشطة العملية المرتبطة بالمحاضرات التدريبية
5	%65.3	1.96	28.8	15	46.2	24	25.0	13	التدريب الميدانى والزيارات الحقلية

* ن = 52

ثالثا : آراء المتدربين المبحوثين فى عنصر البرنامج التدريبى المدروسة:

1- المدرب:

أوضحت البيانات الواردة بجدول رقم (4) أن ما يقرب من (70%) من المتدربين المبحوثين قد أشاروا بأن قدرات المدربين فى البرنامج التدريبى المدروس كانت عالية، فى حين أشار نحو (28.8%) من المبحوثين بأن قدرات المدربين كانت متوسطة. أما النسبة المتبقية (1.9%) فقد أشارت الى أن قدرات المدربين كانت منخفضة.

وقد تراوح المدى الفعلى لدرجات المبحوثين وفقا لآرائهم فى قدرات المدربين بين حد أقصى قدره (36) درجة، وحد أدنى قدره (16) درجة، بمتوسط حسابى قدره (29.15) درجة وانحراف معيارى (4.62)، وبما يعادل متوسط نسبى حوالى (81%).

ويعنى ذلك الى أن قدرات المدربين فى البرنامج التدريبى كانت عالية وفقا لتقدير غالبية المتدربين المبحوثين، ويشير ذلك الى أن إختيار المدربين كان موقفا الى حد كبير من حيث توفر معايير الكفاءة الإتصالية والتدريسية والإقتدار العلمى فى التخصص، بما يتناسب مع الدرجات العلمية والوظيفية للمتدربين، وذلك مما قد يمكنهم من التعامل مع الفروق الفردية بين المتدربين، وتبسيط المعلومات، مما قد يسهل من استجابة المتدربين بالفهم والإستيعاب لمحتوى التدريب.

جدول رقم (4): التكرار والنسب المئوية للمتدربين المبحوثين وفقا لآرائهم فى قدرات المدربين بالبرنامج التدريبى

الإنحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	%	عدد	الفئات
4.62	29.15	1.9	1	ملائمة بدرجة منخفضة (من 12- 19 درجة)
		28.8	15	ملائمة بدرجة متوسطة (من 20- 27 درجة)
		69.2	36	ملائمة بدرجة عالية (28 درجة فأكثر)
		100	52	الإجمالى

2- المحتوى التدريبى :

أفادت البيانات بجدول رقم (5) أن ما يقرب من ثلاثة أرباع المبحوثين (73.1%) يرون أن المحتوى التدريبى كان ملائما بدرجة متوسطة، وأن نحو خمس المبحوثين (19.2%) يرونه منخفضا، بينما أشارت النسبة المتبقية منهم وهى (7.7%) ان المحتوى التدريبى كان ملائما بدرجة عالية.

وبصفة عامة فقد تراوح المدى الفعلى لدرجات المبحوثين وفقا لآرائهم فى ملائمة المحتوى التدريبى بين حد أقصى قدره (26) درجة، وحد أدنى قدره (12) درجة، بمتوسط حسابى قدره (18.85) درجة، وانحراف معيارى (3.08) درجة، بما يعادل متوسط نسبى حوالى (52.4%).

وتشير هذه النتائج الى أن المحتوى التدريبي وفقا لرؤية المتدربين المبحوثين كان متوسطا بالنسبة لاحتياجات المتدربين من جهة، ومن جهة أخرى لم يكن مستوفيا لمعايير الحدائة والتطبيقية، بما يعنى أن جودة إعداده لم تكن على المستوى المطلوب الذى يتناسب مع الدرجات الوظيفية والعلمية لمجموعة المتدربين.

جدول رقم (5): التكرار والنسب المئوية للمتدربين المبحوثين وفقا لأرائهم فى ملائمة المحتوى التدريبي.

الفئة	عدد	%	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى
ملائمة بدرجة منخفضة (11-16 درجة)	10	19.2	18.85	3.08
ملائمة بدرجة متوسطة (من 17-23 درجة)	38	73.1		
ملائمة بدرجة عالية (24 درجة فأكثر)	4	7.7		
الإجمالى	52	100		

3- الأساليب والمساعدات التدريبية :

أظهرت البيانات بجدول رقم (6) أن مايقرب من ثلاثة أرباع المبحوثين (73.1%) يرون أن الأساليب والمساعدات التدريبية المستخدمة كانت ملائمة بدرجة عالية، بينما أشار نحو ربع المبحوثين (25%) بأنها كانت ملائمة بدرجة متوسطة . وبصفة عامة فقد تراوح المدى الفعلى لدرجات المبحوثين وفقا لأرائهم فى الأساليب والمساعدات التدريبية المستخدمة بالبرنامج التدريبي، بين حد أقصى قدره (27) درجة، وحد أدنى قدره (9) درجة، بمتوسط حسابى قدره (22.44) درجة، وانحراف معيارى (4.14) درجة، بما يعادل متوسط نسبى (83.11%). ويشير ذلك الى حدائة الأساليب والمساعدات التدريبية وكثافة استخدامها، وقدرة المدرسين على توظيفها واستخدامها بما يناسب الموقف التدريبي ويجذب انتباه المتدربين.

جدول رقم (6): التكرار والنسب المئوية للمتدربين المبحوثين وفقا لأرائهم فى ملائمة الأساليب والمساعدات التدريبية المستخدمة بالبرنامج التدريبي.

الفئة	عدد	%	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى
ملائمة بدرجة منخفضة (من 9-14 درجة)	1	1.9	22.44	4.14
ملائمة بدرجة متوسطة (من 15-20 درجة)	13	25.0		
ملائمة بدرجة عالية (21 درجة فأكثر)	38	73.1		
الإجمالى	52	100		

4-عنصر إدارة التدريب:

أفادت البيانات بجدول رقم (7) أن أكثر من ثلاثة أرباع المبحوثين (78.8%) يرون أن إدارة التدريب كانت على مستوى متوسطا، وأن نحو خمس المبحوثين (19.2%) يرونه منخفضا، بينما أشارت النسبة المتبقية منهم وهى (3.8%) أن إدارة التدريب كانت على مستوى عاليا. وبصفة عامة فقد تراوح المدى الفعلى لدرجات المبحوثين وفقا لأرائهم فى إدارة التدريب بين حد أقصى قدره (29) درجة، وحد أدنى قدره (14) درجة، بمتوسط حسابى قدره (20.8) درجة، وانحراف معيارى (2.97) بما يعادل متوسط نسبى (63.03%). وتشير النتائج السابقة الى أن تقدير المتدربين المبحوثين لإدارة التدريب يميل الى الإرتفاع نسبيا حيث تمت مراعاة وتنظيم وتحديد أوقات التدريب وكذا أوقات الراحة، وتسهيل إنتقال المتدربين الى مقر التدريب وتوفير الأجهزة والحوافز المادية للمتدربين، بما يشير الى تمرس القائمين على إدارة التدريب تخطيطا وتنفيذا وتقييما فى هذه العملية.

جدول رقم (7): التكرار والنسب المئوية للمتدربين المبحوثين وفقا لآرائهم في إدارة التدريب بالبرنامج التدريبي.

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	%	عدد	الفئات
2.97	20.8	3.8	2	منخفضة (من 11-16 درجة)
		78.8	41	متوسطة (من 17-23 درجة)
		17.3	9	عالية (24 درجة فأكثر)
		100	52	الإجمالي

رابعاً- العلاقة بين الدرجات الكلية لإستفادة المتدربين المبحوثين من البرنامج التدريبي المدروس(المتغير التابع) وبين بعض المتغيرات المدروسة:

لإختبار الفرض البحثي الأول الخاص بهذه العلاقة تم صياغة الفرض الإحصائي الأول التالي: " لا توجد علاقة معنوية بين الدرجة الكلية لإستفادة المتدربين المبحوثين من البرنامج التدريبي المدروس وبين بعض المتغيرات المدروسة التالية: سن المبحوث، والدرجة الوظيفية، والتخصص العلمي، والمشاركة السابقة في مشروعات متعلقة بتطوير الري الحقل، وتلقى تدريب في مجال التخصص خارج البلاد، وتلقى تدريب سابق في مجال الري الحقل، وتلقى تدريب سابق في مجال الإرشاد الزراعي، وعنصر المدربين، وعنصر المحتوى التدريبي، وعنصر الأساليب والمساعدات التدريبية، وعنصر إدارة التدريب " ولاختبار هذا الفرض فقد تم استخدام معامل الارتباط البسيط لبيرسون مع كل من متغيرات: السن، والمدربين، والمحتوى التدريبي، والأساليب والمساعدات التدريبية، وإدارة التدريب، بينما تم استخدام اختبار مربع كاي لبقية المتغيرات المدروسة ليتناسب مع طبيعة المقاييس.

وقد أسفرت النتائج الواردة بجدول رقم (8) عن وجود علاقة موجبة معنوية عند المستوى الإحتمالي 0.05 بين المتغير التابع المدروس وبين كل من المتغيرات التالية: المدربين (معامل ارتباط 0.294)، والمحتوى التدريبي(معامل ارتباط 0.323)، وإدارة التدريب (معامل ارتباط 0.285)، في حين كانت هناك علاقة سالبة معنوية عند المستوى الإحتمالي 0.01 بين المتغير التابع المدروس ومتغير سن المبحوث(معامل ارتباط - 0.371). وتبين نتائج الجدول عدم وجود علاقة معنوية بين المتغير التابع وبين بقية المتغيرات المدروسة.

وبناء على النتائج السابقة تم رفض الفرض الإحصائي فيما يتعلق بالعلاقة بين المتغير التابع وبين كل من المتغيرات التالية: سن المبحوث، والمدربين، والمحتوى التدريبي، وإدارة التدريب " ، وقبول الفرض النظري البديل، ولم يتسنى رفض الفرض الإحصائي الأول فيما يتعلق بالعلاقة بين المتغير التابع وبقية المتغيرات الأخرى.

ويعنى ذلك انه كلما صغر السن للمتدرب كلما كان معدل استفادته عالياً، وهذه نتيجة منطقية حيث أن النشاط الحسي والإتصالي لصغار السن أفضل منه عند الكبار، وأن رصيد خبراتهم يستجيب للجديد من المحتويات، خاصة وأن انتباههم ودوافعهم النفسية أعلى منه عند الكبار. هذا وقد أكدت النتائج النظرية العامة في التدريب بأنه كلما كان المدربون على مستوى عالى من الكفاءة والمهارات اللازمة للموقف التدريبي، كلما أدى ذلك إلى إستفادة عالية من قبل المتدربين، وكذا فإن المحتوى التدريبي كلما كان مستوفياً لمعايير المحتوى الفعال من حيث الحداثة والتطبيقية والسهولة والمناسبة لاحتياجات المتدربين كلما كان فعالاً في إحداث الإستفادة ، كما أن إدارة التدريب كلما كانت قادرة على إحداث التناغم والتفاعل بين عناصر العملية التدريبية ، وكلما توفرت البيئة الدراسية المناسبة كلما عظمت استفادة المتدربين من البرنامج التدريبي.

جدول رقم (8): ملخص قيم معامل الارتباط ومربع كاي بين المتغير التابع (الدرجات الكلية لاستفادة المتدربين المبحوثين من البرنامج التدريبي) وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة.

المتغيرات المستقلة	قيم معامل الارتباط	قيمة مربع كاي	د.ح
السن	0.371 -		
الدرجة الوظيفية للمبحوث		12.321	10
التخصص العلمي		4.21	8

2	3.67		المشاركة في مشروعات متعلقة بتطوير الري الحقلى من قبل
2	1.96		تلقى تدريب سابق في مجال التخصص خارج البلاد
2	1.12		تلقى تدريب سابق في مجال الري الحقلى
2	4.7		تلقى تدريب سابق في مجال الإرشاد الزراعى .
		0.294	عنصر المدرب
		0.323	المحتوى التدريبى
		0.270	الأساليب والمساعدات التدريبية
		0.285	إدارة التدريب

* معنوى عند مستوى 0.05 ** معنوى عند مستوى 0.01
 قيمة ك² الجدولية عند مستوى 0.05، ودح = 8 = 10.51 قيمة ك² الجدولية عند مستوى 0.05، ودح = 2 = 5.99
 قيمة ك² الجدولية عند مستوى 0.05، ودح = 10 = 18.31

رابعا : اسهام المتغيرات المرتبطة معنويا في تفسير التباين الكلى الحادث فى الدرجت الكلية لإستفادة المبحوثين من البرنامج التدريبى (المتغير التابع):

لاختبار صحة الفرض البحثى الثانى تم صياغة الفرض الإحصائى التالى " لا يسهم كل متغير من المتغيرات ذات الارتباط المعنوى بالمتغير التابع اسهاما معنويا فى تفسير التباين الكلى الحادث فى هذا المتغير التابع "، ولاختبار هذا الفرض تم استخدام نموذج التحليل الإرتباطى والإندارى المتعدد المتدرج الصاعد Step-wise، وتبين من بيانات جدول رقم (9) أن متغيرى سن المبحوث، والمحتوى التدريبى، كانا ذا إسهام معنوى فى تفسير التباين الكلى للدرجة الكلية لإستفادة المبحوثين من البرنامج التدريبى المدروس، حيث بلغت قيمة معامل التحديد R² (0.222)، كما بلغت قيمة ف المحسوبة (6.97)، وهى قيمة معنوية عند المستوى الإحتمالى (0.01)، مما يعنى ان نسبة اسهام هذين المتغيران مجتمعة فقط كانت 22.2%، يعزى 13.8% منها الى سن المبحوث، و 8.4% الى المحتوى التدريبى، مما يعنى أن هناك متغيرات أخرى لم يتعرض لها البحث ربما قد تزيد من القدرة التفسيرية للمتغير التابع .

تعنى هذه النتيجة أيضا أن محتوى التدريب يمثل ركنا هاما فى إستفادة المتدربين إذ هو المادة المعرفية التى يتلقاها المتدربين بالفهم والإستيعاب لكى يتغيروا معرفيا، ومن ناحية أخرى فإن سن المتدربين المبحوثين فى هذه الدراسة خاصة يشير الى ارتفاع متوسط أعمارهم أساسا فكانت سببا قويا لزيادة إسهام هذا المتغير فى تفسير تباين المتغير التابع بما يشير الى أن هناك تفاوتات ما فى تجانس اختيار المتدربين بحسب أعمارهم لحضور هذا البرنامج التدريبى . بما يوجه بضرورة اهتمام القائمين على المشروع القومى لتطوير الري الحقلى بمراعاة متوسط أعمار المرشحين لحضور مثل هذه البرامج التدريبية، وكذا المحتوى التدريبى بما يتناسب مع الإحتياجات التدريبية الفعلية لهؤلاء المرشحين، لتعظيم استفادتهم من هذه البرامج التدريبية، وتحقق الأهداف النهائية لهذه البرامج.

جدول رقم (9) : التحليل الإرتباطى الإندارى المتعدد المتدرج الصاعد لعلاقة الدرجة الكلية لإستفادة المتدربين من البرنامج التدريبى والمتغيرات المستقلة المدروسة.

المتغيرات الداخلة فى التحليل	معامل الارتباط المتعدد R	معامل التحديد	% التراكمية للتباين المفسر للمتغير التابع	% للتباين المفسر للمتغير التابع	قيمة F
سن المبحوث	0.371	0.138	13.8	13.8	8.004
المحتوى التدريبى	0.471	0.222	22.2	8.4	6.971

* معنوى عند مستوى 0.05 ** معنوى عند مستوى 0.01

التوصيات

فى ضوء النتائج السابقة يوصى البحث بمايلى:

- 1- ضرورة إهتمام المسؤولين عن مشروع الري الحقلى بالتحديد الدقيق للإحتياجات التدريبية للمرشحين لحضور مثل هذه البرامج التدريبية مستقبلا.
- 2- مراعاة تجانس مجموعة المتدربين من حيث المتغيرات الشخصية والمهنية.

- 3- ضرورة تخطيط المحتوى التدريبي بما يتناسب مع الإحتياجات التدريبية الحقيقية لمجموعة المتدربين من ناحية، وبما يحقق أهداف البرنامج التدريبي في إطار المشروع القومي للرئى الحقلى من ناحية أخرى.
- 4- العمل على تخطيط وتنفيذ دورات تدريبية في مجال الإرشاد الزراعى لمجموعة المتدربين الحاليين أو المتدربين المقرر إختيارهم مستقبلا، خاصة من ذوى التخصصات العلمية الأخرى، بما ييسر من قيامهم بالمهام الخاصة بترشيد إستخدام المياه فى الرئى الحقلى.
- 5- التركيز على الجانب العملى والتطبيقى فى البرامج التدريبية مستقبلا، بما يدعم أهداف المشروع القومي للرئى الحقلى .

المراجع

- 1- البلتاجى، عادل السيد توفيق، أبو حديد، أيمن فريد، (2008)، الركائز الأساسية للبرنامج القومي لتعظيم الإستفادة من المياه فى الأراضى القديمة، مجلس البحوث الزراعية والتنمية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، القاهرة.
- 2- الجندى، عبد الغنى، (2010)، محاضرة بعنوان طرق ونظم الرئى الحقلى، البرنامج الإرشادى للتدريب على إدارة الرئى الحقلى، معهد بحوث الهندسة الزراعية، مركز البحوث الزراعية، الدقى، من 13-2010/6/16.
- 3- الحامولى، عادل إبراهيم محمد، (2006)، تقييم الدورة التدريبية للمرشدين الزراعيين فى مجال تصنيع وتسويق ثمار البلح بمحافظات كفر الشيخ والبحيرة والفيوم، مجلة المنصورة للعلوم الزراعية، مجلد 31، عدد 12
- 4- باشات، أحمد إبراهيم، (1978)، أسس التدريب، دار النهضة العربية، القاهرة.
- 5- توفيق، عبد الرحمن، (1994)، العملية التدريبية، موسوعة التدريب والتنمية البشرية، العدد 2، مركز الخبرات المهنية للإدارة، الجيزة.
- 6- توفيق، عبد الرحمن، (2008)، موسوعة المدربون الناجحون ماذا يفعلون..ولا يفعلون، ج 2، مركز الخبرات المهنية للإدارة- بميك.
- 7- تريبسى، وليم ر، (1990)، تصميم نظم التدريب والتطوير، ترجمة سعد أحمد الجبالي، معهد الإدارة العامة، المملكة العربية السعودية.
- 8- حسن، محمد عبد الغنى، وهلال، رضوى محمد، (2009)، بناء القدرات- التنمية التى تركز على الذات، مركز تطوير الأداء والتنمية، القاهرة.
- 9- سويلم، محمد نسيم على، (1998)، الإرشاد الزراعى، مصر للخدمات العلمية، القاهرة.
- 10- شاكر، محمد حامد، (2006)، دليل مرجعى لبرنامج مقومات التدريب الفعال، دورة تدريبية للباحثين بمعهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية، فرع المعهد بسخا.
- 11- عبد العال، سعد الدين محمد، (1991)، دراسة بعض العوامل المؤثرة على فاعلية المواقف التدريبية للعاملين بالقطاع الزراعى، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم الإقتصاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة المنصورة.
- 12- عبد الحليم، حنان كمال، (1993)، اختيار وتقييم القائمين بالتدريب فى الدورات الإرشادية بمصر، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الزراعة بمششهر- فرع بنها، جامعة الزقازيق.
- 13- عبد الوهاب، على محمد وآخرون، (2003)، إدارة الموارد البشرية، كلية التجارة، جامعة عين شمس، القاهرة.
- 14- عبد الباقي، صلاح الدين، (2002)، الإتجاهات الحديثة فى إدارة الموارد البشرية، المركز العالمى، القاهرة.
- 15- ملحم، سليم، (2006)، التمكين كمفهوم إدارة معاصر، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة.
- 16- مجلس البحوث الزراعية والتنمية، (2009)، استراتيجية التنمية الزراعية المستدامة 2030، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى.
- 17- مجلس البحوث الزراعية والتنمية، (2010)، وثيقة الخطة التنفيذية لإستراتيجية التنمية الزراعية المستدامة 2030 (2011/10-2017/16)، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى.

- 18- Krejcie, R ,and Morgan, D, W, (1970), Determining sample size for Research activities, Educational and Psychological Measurement, College station, North Carolina, U.S.A.
- 19- Kirkpatrick, D.L. , (1996), Evaluation of Training, Craig, R.D. (ED), The ASTD Training and Development Handbook: A Guide for Human Resource Development, 4th ed., McGraw-Hill Co., inc., N.Y.
- 20- Griffin, Ricky W. (1996). Management, 5th ed., Houghton Mifflin company, Boston, USA .
- 21- Schermerhorn, Jr., John R.,& et all, (1998), Basic Organizational Behavior, 2th ed., Johan Wiley & Sons, Inc ,New York.
- 22- UCDAVIS, (2010), Outline for an, 2010 UC Davis Irrigation and Extension Short Course, 6th-30th Jul, California, USA.

**VARIABLES ASSOCIATED WITH BENEFITS TRAINEES
EGYPTIAN PARTICIPANTS IN THE EXTENSION TRAINING
PROGRAM TO PREPARE AN AGRICULTURAL SPECIALIST
IN FARM IRRIGATION WHICH HOLD AT THE UNIVERSITY
OF CALIFORNIA – DAVIS**

Mohamed, Y. A. H.

Agric. Extension & Rural Development Res. Institute, ARC, Giza, Egypt

ABSTRACT

This research aims at determining the degree of trainees' benefit of training subjects and practical activities, which included in the training program. In addition, to identifying the views of trainees in some elements of the training program studied, namely: trainers, training content, methods and training aids, management training. Moreover, it determines the relationship between overall trainees' benefit of training subjects and the following variables: age, occupational rank, scientific specialization, previous participation in projects related to irrigation field, received prior training abroad in the area of specialization, and received previous training in the field farm irrigation, received prior training in the field of agricultural extension, trainers, training content, training aids, and training management component. Finally, this research determines the percentage contribution of each significant related variable in explanation of variation incident in the total

score for the benefit of trainees respondents about training topics and practical activities included in the training program (the dependent variable).

The research population consists of all trainees who participated in the extension training program of Farm Irrigation Management which was carried out by the Council of Agricultural Research and Development in collaboration with the University of California - Davis in 2009, and 2010 (60 trainees).

Using Kregcy and Morgan equation, the sample size is 52 respondents, represent 86.7% of the total trainees' population. Sample had been randomly selected from the trainees' fact sheets, and data collected using personal interviews during the period from December 2011 to January 2012, by a questionnaire was initially developed and tested to ensure suitability for achieving the objectives of the research.

For data analysis, the research used mean, standard deviation, relative average, correlation coefficient of Pearson, chi square test, step-wise analysis, and tabular frequencies and percentages.

Most important results are summarized as follows:

- 1- The degree of trainees' benefit of the training program tends generally to be high, with a mean of (27.6) degree, equivalent to the relative average amount (65.8%).
- 2- The highest degree of benefits were for topics related to training agricultural extension namely: extension aids and methods, presentation skills and irrigation and practical activities related in California with relative averages of 78.3 %, 70.7%, 69.0% respectively. On the contrary, practical activities related to training lectures came in a late rank, and was ranked seventh in terms of the degree of respondents' benefit with relative average of 62.7%. The training topic "training programs evaluation" got the last rank with relative average of 59.0%.
- 3- The results showed that each of the following elements of the training program was high: coaches as well as methods and training aids, reaching relative averages of 81.0%, and 83.0%, respectively. The component of training management tends to rise relatively with relative average of 63.03 %, while the training content was moderate with relative average of 52.4%.
- 4- There was a positive and significant relationship at 0.05 level between the overall degree of trainees' benefit of training subjects and practical activities, and each of the following variables: the trainers, training content, and training management, while there was significant negative relationship at the level of 0.01 between the dependent studied variable and the age of respondent.
- 5- Results highlighted that there were two variables participated to explain 22.2% from the variance of the total score of trainees' benefit (the dependent variable), namely: age respondent, and training content, where the percentage contribution of each in the interpretation of total variation in the dependent variable; 13.8%, and 8.4%, respectively.

Five suggestions, based on the research results were formulated to be raised as recommendations to policymakers.

كلية الزراعة – جامعة المنصورة
مركز البحوث الزراعية

أ.د / يحيى على زهران
أ.د / محمد احمد فريد