

فعالية تدريب الباحثين ببعض محطات البحوث الزراعية في مصر

د/ أحمد مصطفى محمود راضي

باحث بقسم بحوث التنظيم والتدريب الإرشادي - معهد بحوث الإرشاد الزراعي

والتنمية الريفية - مركز البحوث الزراعية

المستخلص

استهدف البحث بصفة رئيسية التعرف على فعالية برنامج "مقومات التدريب الفعال" من خلال التعرف على مستوى جودة عناصر تصميم البرنامج من وجهة نظر الباحثين الزراعيين المشاركين فيه ودرجة استفادتهم منه، وكذلك مقترحاتهم لتطوير البرنامج التدريبي مستقبلاً، وقد أجرى البحث على شاملة المتدربين (٥٧) مبحوثاً ممثلة لجميع الباحثين المشاركين في البرنامج التدريبي السابق الذي نفذ في أربع محطات للبحوث الزراعية في مصر وهي القناطر الخيرية بمحافظة القليوبية، وإيتاي البارود بمحافظة البحيرة، وسرس اللبان بمحافظة المنوفية، وملوي بمحافظة المنيا خلال الفترة من ١٨ - ٢٩ / ٣ / ٢٠٠٧. وتم جمع البيانات الميدانية خلال نفس الفترة السابقة باستخدام استمارتي استبيان بالمقابلة الشخصية تضمنت الأولى استطلاعاً لرأي المتدربين في جودة عناصر تصميم التدريب ومقترحاتهم لتطويره مستقبلاً، واشتملت الثانية على اختبار معرفي لهم عن محتوى البرنامج التدريبي. وقد استخدم منهج التقييم القبلي/ البعدي عند إجراء الاختيار المعرفي على نفس شاملة البحث. واستخدم في تحليل البيانات الحصر العددي، والنسب المئوية، والمتوسطات. وأظهرت نتائج البحث:

(١) أن النسبة المئوية الكلية لجودة عناصر تصميم التدريب كانت منخفضة (حسب معيار قياس الجودة المستخدم) حيث بلغت نحو ٧٧% تقريباً من وجهة نظر المبحوثين. وهذا ما يشير إلى أن البرنامج التدريبي كان غير مناسباً بصفة عامة لاحتياجاتهم الوظيفية في مجال التدريب الإرشادي، في حين (٢) كانت النسبة المئوية الكلية لدرجة استفادة المتدربين المبحوثين بعد التدريب كانت منخفضة حيث بلغت نحو

١٥% تقريباً بشكل عام. وهذا ما يشير إلى أنه ما زال هناك فجوة معرفية لدى المبحوثين وتشكل احتياجاً تدريبياً مستقبلياً لبعض موضوعات البرنامج التدريبي. كما أظهرت نتائج البحث: (٣) أن هناك عشرون مقترحاً للباحثين المبحوثين لتطوير البرنامج التدريبي عند تنفيذه مستقبلاً.

الكلمات المفتاحية: فعالية - تدريب - باحثين زراعيين.

المقدمة ومشكلة البحث

Introduction and Research Problem

انتهجت مصر منذ مطلع التسعينات في القرن الماضي، سياسات للإصلاح والتحرر الاقتصادي استهدفت رفع سيطرة الدولة عن العملية الإنتاجية، وتركيز دورها على توفير الخدمات بكافة أشكالها لأفراد الشعب بصفة عامة. وبناء على ذلك فقد أقتصر دور وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي المصرية في عملية نقل التكنولوجيا على البحث العلمي والإرشاد والتدريب الزراعي، وتمثلت تلك الجوانب الثلاثة أهمية قصوى لتحقيق التنمية الزراعية المنشودة كأحد الأهداف الإستراتيجية لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع الريفي بصفة عامة، ولتحسين مستوى الحياة لكافة أهالي المناطق الريفية بصفة خاصة.

لذا كان من الأهمية بمكان تنمية الموارد البشرية في تلك القطاعات الثلاثة بوزارة الزراعة لضمان نجاح خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية من خلال التدريب على رأس العمل سواءً تم ذلك داخل نطاق المنظمة أو خارجها لجميع العاملين في تلك القطاعات عن طريق الربط الوثيق والتنسيق الجيد والتعاون المثمر مع بعضهم البعض.

وقد تعرض العديد من المتخصصين في مجال الإدارة لمفهوم التدريب من وجهات نظر عديدة. فقد رأى Megginson et al (١٩٨٣) بأن التدريب هو اكتساب

أحد المهارات الوظيفية المطلوبة بأساليب محددة ليصبح العامل أكثر إنتاجاً، في حين يرى العيسوي (١٩٩٦) بأن التدريب عملية تعلم مستمرة، ومنتظمة يكتسب من خلالها الفرد المعارف، والمهارات، والقدرات، والأفكار، والخبرات، والمعلومات، والحقائق المرتبطة بمهنة ما أو اللازمة لأداء عمل معين بهدف إحداث تغيير أو تعديل أو تطوير في أنماط السلوك الوظيفي سواء التخصصي أو الفني أو الذهني للفرد لمقابلة احتياجات محددة أو مستقبلية يتطلبها لنفسه أو للعمل الذي يؤديه في المنظمة التي يعمل بها. وقد أشار كل من Griffin (١٩٩٦)، Daft (٢٠٠٠) إلى أنه التدريس الفني والعملي على كيفية القيام بأداء العمل الوظيفي الحالي حتى يكونوا مستخدمين Hired سواء تم داخل نطاق المنظمة أو خارجها.

مما سبق يتضح أن التدريب هو عملية تعلم مستمرة ومنتظمة للعامل تقوم على التدريس الفني والعملي له بهدف إحداث تغيير أو تعديل أو تطوير مرغوب في أنماط سلوكه الوظيفي لاكتساب المهارات التخصصية والفنية والإنسانية التي تساعده على تحسين مستوى قدرته على أداء وظيفة ما أو عمل معين في المنظمة بأساليب محددة لكي يصبح العامل أكثر إنتاجاً، ويتم أما داخل نطاق المنظمة أثناء العمل أو بعد انتهائه أو يتم خارجها في مراكز تدريب متخصصة.

ولنجاح المنظمة في تحقيق أهدافها فإنه من الضروري أن تخطط برامج تدريبية لتنمية مهارات وقدرات العاملين بها بحيث تتسم بالكفاءة والفعالية من حيث الخصائص التي يجب أن تتوفر فيها فقد أتفق كل من عمر (١٩٩٢)، والعيسوي (١٩٩٦)، والطنوبي (١٩٩٨) على الخصائص التي يجب أن تتوفر في البرنامج التدريبي جيد التصميم والتي تحقق له النجاح في تحقيق أهدافه التعليمية بصفة عامة ولبرنامج التدريب الإرشادي الزراعي بصفة خاصة وتتمثل فيما يلي: أن تكون عملية التدريب مخططة ومستمرة لتحقيق الأهداف العامة للمنظمة، وضرورة تخصيص الاعتمادات المالية الكافية للتدريب بما يتلائم مع إمكانيات واحتياجات المنظمة من الوظائف، وأن توفر الإدارة العليا بالمنظمة الإمكانيات البشرية والمادية اللازمة لنجاح التدريب، وأن يتم اختيار العاملين بما يتلائم مع البرنامج التدريبي المطروح وبما ينفق

مع الاهتمامات والقدرات والإمكانات الجسمية والعقلية والظروف الصحية للمُدرِّبين، وأن تتكامل البرامج التدريبية المناسبة لجميع مستويات العاملين بالمنظمة، وأن تتناسب البرامج التدريبية في المنظمة مع فرص الترقية لذوي الخبرة السابقة من حيث معدلات الإحلال، وأن يتم اختيار الأساليب التدريبية الملائمة مع المتدربين، وأن يتوافر في المدربين روح القيادة والخبرات الكافية لتوصيل المعلومات لكافة العاملين مع المستويات العقلية والعملية المختلفة بأقل تكلفة، وأن تكون الأولوية في مجال التدريب للوظائف التي تصعب شغلها، وأن يتوافر التعاون بين الأطراف المختلفة للتدريب من إدارة ومدرِّب ومنتدرب من خلال الوفاء بالتزامات كل منهم، وضرورة التحديد الدقيق للأهداف المنشودة للبرامج التدريبية تحديداً عملياً، وأن تتم الاستعانة بالمدرِّبين ذوي الخبرة من العاملين المتدربين والمتخصصين لحل المشكلات التي تعيق تحقيق أهداف المنظمة وأخيراً يجب إجراء التقييم الموضوعي المرحلي بصفة دورية وأيضاً النهائي لنتائج التدريب لتقدير مدى فعالية البرنامج في تحقيق أهدافه ونجاحه في حل المشكلات القائمة.

ومن الأهمية بمكان إجراء تقييم لكل مرحلة من المراحل الأربعة المختلفة للبرنامج التدريبي سواءً كانت قبل أو بعد تنفيذه حيث ذكر كل من ياغي (١٩٨٦)، وعبد الجليل (١٩٩٤) إنه يمكن قياس الكفاءة لمرحلتَي ما قبل وأثناء تنفيذ البرنامج التدريبي، في حين تختص الفعالية بقياس مرحلتَي ما بعد تنفيذ البرنامج مباشرة أو بعد ذلك بفترة.

وقد ذكر Megginson et al (١٩٨٣) بأن الفعالية هي القدرة الإدارية على عمل الأشياء الصحيحة أو الحصول على أشياء تم إنجازها من خلال الاختيار من بين أهداف محددة بالأساليب المناسبة لتحقيق غرض معين. في حين ذكر كل من المنيف (١٩٨٣)، و Raab (١٩٩٤) بأنها مقياس لمدى تحقيق نشاط ما للأهداف المنشودة منه باختيار أفضل البدائل المتاحة، أما فعالية التدريب Training Effectiveness فقد رأى أبو السعود (١٩٨٧) بأنها معيار لتقدير ما تحقق من نتائج نهائية لأهداف البرنامج التدريبي، وذكر بدوي (١٩٨٩) بأنها مقدار ما تم إنجازه من الخطة التدريبية

ومدى التأثير الذي تركه التدريب على المتدربين، وكمية التحصيل التي حصلوا عليها والمهارات والمعارف والاتجاهات التي أكتسبوها ونوعية التغيير الحادث في سلوكهم مع إبراز نواحي القصور في العمل التدريبي للاستفادة بها في تطويره والارتقاء به، وأشار Shapiro (١٩٩٥) بأنها مفتاح لتعظيم العائد من استثمار التدريب الذي تلقاه الفرد.

وبناءً على ذلك فإن فعالية التدريب تعد معياراً يقيس مدى قدرة الفرد على إنجاز الأنشطة، والأعمال التي تدرب عليها بطريقة صحيحة من خلال الاختيار الأفضل من بين أهداف محددة بالأساليب المناسبة والمتاحة لتحقيق نتائج نهائية لأهداف البرنامج التدريبي.

وأتفق كل من عبد الوهاب وآخرين (٢٠٠٠)، Shermerhorn Jr (٢٠٠١) مع Kirkpatrick (١٩٩٦) على أن هناك أربعة مستويات Levels أو خطوات منطقية Logical Steps لتقييم فعالية البرنامج التدريبي من خلال تقدير مدى التغييرات التي حدثت في عناصر وأهداف البرنامج التدريبي بعد تنفيذه وهي: (١) رد الفعل Reaction ويقصد به التعرف على مدى اهتمام المتدربين ومشاعرهم ودرجة إدراكهم وإيجابيتهم نحو كل من البرنامج التدريبي، والمدرب، ومحتوى البرنامج، ونوعية التدريب، وطرق التدريب. (٢) التعلم Learning ويقصد به درجة استقادة المتدرب من البرنامج التدريبي من خلال زيادة المعارف والمهارات والاتجاهات والخبرات وتعديل المبادئ الخاصة بالعمل، أي مدى تحصيل وتعلم المتدرب. (٣) السلوك الوظيفي Job behavior ويقصد به درجة استخدام المتدرب للمعارف والمهارات والخبرات والاتجاهات في التطبيق العملي، أي درجة أداء المتدرب للوظيفة في المجال الذي تدرب عليه. (٤) النتائج Results ويقصد به أثر التدريب على المنظمة من حيث: هل تحققت أهداف المنظمة من وراء التدريب؟ ، وهذا يعني هل أثر تعديل سلوك المتدرب إيجابياً على نتائج عملهم؟.

وبناءً على ذلك فإن إجراء تقييم الفعالية لأي برنامج تدريبي يتطلب في المقام الأول استطلاع لرأي المتدربين في جودة تصميم البرنامج التدريبي حيث يعد ذلك

مؤشراً هاماً لفعالية البرنامج في تحقيقه للأهداف المنشودة، وإسهامها في تلبية احتياجات المتدربين، والمساعدة على تحسينه، وتطويره في المستقبل. حيث ذكر توفيق (١٩٩٤) أهمية وجهة نظر المشاركين في البرنامج التدريبي فيما يتعلق بجودة عناصره المتداخلة والتي تتمثل في كل من الأهداف، والمتدربين، والمدرسين، والمحتوى العملي للتدريب، والمواد والأساليب والمساعدات التدريبية، وأدوات ومقاييس التقييم، والإمكانات البشرية والمادية، حيث ينعكس ذلك في شكل مردود إيجابي كبير للتدريب نحو تلبية احتياجات المتدربين.

وهناك العديد من الوسائل لقياس فعالية التدريب لكل مستوى من المستويات الأربعة السابقة، حيث ذكر توفيق (١٩٩٥) إنه يجب تقييم فعالية برنامج تدريب المدربين بالوسائل التالية: الملاحظة في قاعات التدريب أو التدريب الميداني، وملاحظة أنشطة وأداء المتدربين، وتحليل الاختبارات والامتحانات، والحصول على تعليقات، ومقترحات كل من المتدربين والمدرسين، وأخيراً الحصول على تقارير من المتدربين ومشرفيهم بعد قيامهم بالتدريب لفترة تتراوح بين أربعة وستة أسابيع.

وباعتبار أن مصر تمتلك قوة بشرية هائلة من العلماء والباحثين الزراعيين المتمثلة في مركز البحوث الزراعية التابع لوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي والذي يعد من أكبر مراكز البحث العلمي الزراعي في الشرق الأوسط بما يضمه من باحثين من جميع التخصصات الفنية في مجالات الإنتاج الزراعي المختلفة (وزارة الزراعة، ٢٠٠٥).

لذا كان من الأهمية بمكان تدريب تلك القوى البشرية من الباحثين من خلال إدارة التدريب التابعة لإدارة التنظيم والإدارة بالمركز بالتعاون مع معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية بتنظيم وتنفيذ عدد من الدورات التدريبية للباحثين في ثلاثة عشر محطة للبحوث الزراعية بالمحافظات المختلفة تحت مسمى البرنامج التدريبي "مقومات التدريب الفعال" خلال الفترة من ٢٠٠٥/٥/٤ حتى ٢٠٠٧/٣/٢٨، وكان الهدف العام للبرنامج هو إعداد الباحثين كمدرسين في التخصصات الزراعية الفنية المختلفة وذلك من أجل إثارة اهتمامهم بالجوانب المتصلة بالإرشاد الزراعي

وللاضطلاع بمسئولياتهم نحو تدريب مرؤوسيه من أعضاء هيئة البحوث المعاونة، وكذلك المرشدين الزراعيين والقادة المحليين من الزراع المتميزين وزراع الاتصال Contact Farmers من خلال برامج نقل التكنولوجيا الزراعية في مختلف البرامج البحثية القومية لمركز البحوث الزراعية، وكذلك استهدف البرنامج رفع مستوى المعارف والمهارات والقدرات الإدارية للباحثين، والمتمثلة في تخطيط وتنفيذ وتقييم البرامج التدريبية بشكل عام، حيث يستطيع الباحث بعد التعرض للمحتوى العلمي للبرنامج المنفذ في محطات البحوث الزراعية الأربع المدروسة أن يكون قادراً على ما يلي: التعرف على كيفية تحديد الاحتياجات التدريبية، وصياغة الأهداف التدريبية، وكيفية إعداد خطة تقديم المحتوى التدريبي، واختيار واستخدام المساعدات التدريبية المناسبة، والمساهمة في إجراء تقييم البرنامج التدريبي.

وأصبح من الضروري تقييم فعالية هذا البرنامج التدريبي بعد تنفيذه لكونه جزءاً هاماً من خطة إدارة التدريب بمركز البحوث الزراعية ولتحديد مدى تحقيقه للهدف الرئيسي الذي صمم من أجله، وأيضاً نظراً لمحدودية البحوث العلمية التي استهدفت تقييم مثل هذا البرنامج والذي يشارك فيه الباحثين الزراعيين في مجال إدارة العمل الإرشادي والبحثي الزراعي بصفة عامة، وكذلك لعدم تعرض الكثير من هؤلاء الباحثين لمثل هذا البرنامج مسبقاً.

ونظراً لأهمية قياس فعالية البرامج التدريبية في مجال تنظيم وإدارة العمل الإرشادي الزراعي فقد تناولتها العديد من الأبحاث والدراسات السابقة بهدف قياسها والتعرف على نواتج أو عوائد Outcomes تلك البرامج بأساليب عديدة تبعاً لمستوى القياس، وأثر ذلك على بعض المتغيرات، فقد توصل عبد العال (١٩٩١) إلى وجود عدد من العوامل المؤثرة إيجابياً على فعالية الموقف التدريبي، ومكان التدريب، ومستوى التدريب، والمدرّب، ومدة الموقف التدريبي، والمتدرب. وأظهرت نتائج دراسة شادي (١٩٩٢) أن التدريب كان له أثر مؤكد على كل من المتغيرات المتعلقة بمعارف المبحوثين من المرشدين الزراعيين فيما يتعلق بكل مبادئ الإرشاد الزراعي، والاتصال، والطرق والمعنيات الإرشادية. وبينت نتائج بحث نور الدين والعشري

(٢٠٠٠) أن ثلثي المواقف التدريبي أسندت إلى مدربين ذوي خبرة بحثية جيدة من حيث القدرة والمهارة في التعامل مع المتدربين وأوضحت نتائج دراسة راضي (٢٠٠٣) أن غالبية المرشدين الزراعيين نحو (٨٥%) تقريباً أشاروا بأن صلاحية الجوانب السبعة المدروسة للبرنامج التدريبي كانت عالية والمتعلقة بكل من الأهداف التدريبية، وأسلوب اختيار المتدربين، ووقت وزمن التدريب، وقدرات المدربين، والمحتوى العلمي للتدريب، والأساليب والوسائل التدريبية، والتسهيلات والإمكانيات المتاحة. وأخيراً أظهر بحث راضي (٢٠٠٦) أن البرنامج التدريبي "مقومات التدريب الفعال" المشارك فيه الباحثون من أربع محطات للبحوث الزراعية في مصر وهي تاج العز بمحافظة الدقهلية، والإسماعيلية بمحافظة الإسماعيلية، وسدس بمحافظة بني سويف، والنوبارية بمنطقة النوبارية خلال الفترة من ٢٠٠٥/١١/١٩ حتى ٢٠٠٦/٢/٥ كان ذا جودة عالية من وجهة نظر المشاركين فيه حيث بلغت النسبة المئوية الكلية لجودة عناصر تصميم التدريب نحو ٨٨% في حين كان النسبة المئوية الكلية لدرجة الاستفادة للمتدربين المبحوثين بعد التدريب منخفضة حيث بلغت نحو ٢٠% عما كانت عليه قبل التدريب بشكل عام. كما أوضح البحث أن هناك ثلاثة وعشرون مقترحاً للباحثين المبحوثين لتطوير البرنامج التدريبي عند تنفيذه مستقبلاً.

وباستعراض البحوث والدراسات السابقة يتضح أنها تعرضت لقياس فعالية التدريب من مناظر متعددة حيث تم قياس مستوى واحد أو أكثر للفعالية وعلاقتها ببعض المتغيرات، لذا كان هذا البحث واجباً لاستكمال تقييم فعالية برنامج مقومات التدريب الفعال للباحثين الزراعيين في آخر أربعة محطات للبحوث الزراعية نفذ فيها البرنامج وهي المعنية بالبحث من خلال إجراء مستويين لقياس فعالية التدريب يتعلق الأول برد فعل Reaction Level المتدربين نحو جودة عناصر تصميم البرنامج التدريبي الذي تعرضوا له فيما يتعلق بكل من تاريخ التدريب، ومدته وأسلوب المحاضرات، والمدربين، والمحتوى العلمي للتدريب، والجانب العملي للتدريب، ومكان التدريب، ووسائل الإيضاح المستخدمة في التدريب، ويتعلق المستوى الثاني للفعالية بالتعلم Learning Level من خلال تحديد نسبة استفادة المبحوثين من المحتوى العلمي للتدريب وذلك لكل من الموضوعات الخمس التالية: تحديد الاحتياجات

التدريبية، وصياغة الأهداف التدريبية، ومحتوى التدريب وخطه تقديمه، والمساعدات التدريبية، وتقييم التدريب، وكذلك أهمية التعرف على مقترحات أولئك الباحثين لتطوير البرنامج مستقبلاً عند إعادة تطبيقه على متدربين جدد بما يتلائم مع احتياجاتهم الوظيفية. وتركز أهمية هذا البحث في أنه سوف يوفر بيانات ومعلومات لمتخذي القرار في مجال التدريب الإرشادي بمركز البحوث الزراعية يمكن أن تساهم في تحسين مستوى جودة تصميم البرامج التدريبية وتحديد فرصة تطويرها مستقبلاً.

أهداف البحث

Research Objectives

تمشياً مع أبعاد المشكلة السابق عرضها، أمكن صياغة أهداف البحث التالية:

- (١) التعرف على مستوى جودة عناصر تصميم البرنامج التدريبي المدروس من وجهة نظر الباحثين الزراعيين المشاركين فيه.
- (٢) تحديد نسبة استفادة الباحثين الزراعيين المبحوثين والمتعلقة بكل من موضوعات المحتوى التدريبي في كل من محطات البحوث الزراعية الأربع المدروسة.
- (٣) التعرف على مقترحات تطوير البرنامج التدريبي المدروس من وجهة نظر الباحثين الزراعيين المشاركين فيه.

الطريقة البحثية

Methodology

تتضمن الطريقة البحثية في هذا البحث كل من التعريفات الإجرائية، ومنهج البحث، ومجال البحث وشاملته، وأساليب جمع البيانات وإجراءاتها ومجالها الزمني، وأساليب التقدير الكمي لمتغيرات البحث وطرق قياسها، وكذلك أساليب التحليل الإحصائي المستخدمة لمعالجة بيانات البحث، وأخيراً وصف شاملة البحث. وسوف نستعرض ما يتضمنه هذا الجزء كما يلي:

أولاً: التعريفات الإجرائية Operational Definitions

استخدم الباحث في هذا البحث المصطلحات التالية:

أ- فعالية التدريب: Training Effectiveness

ويقصد بها مدى تحقيق البرنامج التدريبي "مقومات التدريب الفعال" لأهدافه المنشودة من خلال التعرف على مدى رد فعل الباحثين الزراعيين نحو جودة عناصر تصميم التدريب الذي تعرضوا له، ودرجة استفادتهم من موضوعاته في تلبية احتياجاتهم الوظيفية.

ب- الباحث الزراعي: Agricultural Research

وهو ذلك الشخص الذي يعمل بأحد محطات البحوث الزراعية التابعة لمركز البحوث الزراعية سواء كان رئيساً للبحوث أو باحث أول أو باحثاً ومتخصصاً في أحد مجالات الإنتاج الزراعي.

ثانياً: منهج البحث Research Approach

يعد هذا البحث أحد الدراسات الاجتماعية التي تقوم على استخدام خطوات المنهج الوصفي Descriptive Approach، وذلك لكونه دراسة تستهدف تقييم العمل والنشاط الراهن لأحد البرامج التدريبية التي تهدف إلى تغطية الاحتياجات الوظيفية للمدربين (حسن، ١٩٩٠). لذلك فإن تقييم البرنامج التدريبي "مقومات التدريب الفعال" للباحثين الزراعيين يعد أحد برامج تدريب المدربين (TOT) Training Of Trainers، وهو بحث يتجه إلى الوصف الكمي والنوعي للبيانات المتعلقة بالمعلومات والأنشطة التدريبية للباحثين الزراعيين بالصورة التي هي عليها في شاملة البحث للتعرف على تركيبها وخصائصها من خلال تقدير جودة عناصر تصميم البرنامج التدريبي المدروس ونسبة استفادة المدربين من موضوعاته بهدف الوصول إلى نتائج قد توضح حقائق وبيانات تحدد قيمة ذلك النشاط، وكذلك للوصول إلى مقترحات لتطوير المحتوى العلمي وأنشطة البرنامج مستقبلاً.

وبناءً على ذلك فإن البحث لا يحتاج إلى اختبار فروض سببية نظراً لطبيعة بياناته التي تستلزم استخدام طرق وأساليب التقدير الكمي والنوعي التي تتناسب مع البيانات المأخوذة من شاملة البحث.

ثالثاً: مجال البحث وشاملته Research Span and Population

أقتصر مجال البحث على أربع محطات للبحوث الزراعية التابعة لمركز البحوث الزراعية بوزارة الزراعة وهي كما يلي: القناطر الخيرية، وإيتاي البارود، وسرس الليان، وملوي بمحافظة القليوبية، والبحيرة والمنوفية والمنيا على الترتيب. وتشكلت شاملة البحث من إجمالي الباحثين الزراعيين (٥٧) متدرباً وهم الذين قد شاركوا في البرنامج التدريبي "مقومات التدريب الفعال" الذي نفذه معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية بمركز البحوث الزراعية خلال الفترة من ١٨ - ٢٨/٣/٢٠٠٧ بواقع خمسة أيام تدريبية لكل محطة وكان توزيع الشاملة كالتالي (١٥) مبحوثاً من القناطر الخيرية، و(١٦) مبحوثاً من إيتاي البارود، و(١٠) مبحوثين من سرس الليان، و(١٦) مبحوثاً من ملوي. وقد تم اختيار تلك المحطات الأربعة مجتمعة في التقييم، وذلك لتمائل المحتوى التدريبي، ومدة التدريب، والمدرسين.

رابعاً: أسلوب جمع البيانات Data Collection Technique

استخدم الباحث استمارتي استبيان لجمع البيانات اللازمة لتحقيق أهداف البحث، وقد احتوت الأولى على استطلاعاً لرأي المتدربين استهدف التعرف على جودة عناصر تصميم البرنامج التدريبي من وجهة نظر الباحثين المشاركين فيه وعلى مقترحاتهم لتطوير البرنامج التدريبي مستقبلاً.

أ- استمارة تقييم مشارك: Participant Assessment

تم استخدام هذه الاستمارة كأداة لجمع بيانات المستوى الأول لتقييم فعالية البرنامج من خلال استطلاع رد فعل المتدربين نحو التدريب Reaction Level ويعبر عن مدى اكتفائهم واقتناعهم بمستوى جودة عناصر تصميم البرنامج التدريبي وعن مدى تلبية احتياجاتهم، واشتملت الاستمارة على (٨) أسئلة تعكسها (٨) عبارات

تتعلق بكل من العناصر التالية: تاريخ التدريب ومدته، وأسلوب المحاضرات، والمدرسين، والمحتوى العلمي للتدريب والجانب العملي في التدريب، ومكان التدريب، ووسائل الإيضاح المستخدمة في التدريب. ووضع أمام كل عبارة الاستجابات (مرضي، محايد، غير مرضي) وتعني مرضي (أوفى باحتياجاتي أو توقعاتي)، وتعني محايد (لا شيء لا مرضي ولا غير مرضي)، وتعني غير مرضي (لم يفي باحتياجاتي أو توقعاتي) كما تضمنت الاستمارة سؤالاً مفتوحاً عن أهم مقترحات المبحوثين لتطوير البرنامج التدريبي مستقبلاً.

ب- استمارة تقييم معارف المشاركين في التدريب: Mastery Assessment Process

تم استخدام هذه الاستمارة كأداة لجمع بيانات المستوى الثاني لتقييم فعالية البرنامج من خلال التعلم Learning Level وهو ما يعرف بعملية إتقان التدريب وهي عبارة عن اختبار لمعارف المشاركين قبل وبعد التدريب أي تحديد فعالية البرنامج التدريبي في تقديم المعرفة للباحثين المشاركين في التدريب، وقد تضمن الاختبار (٢٨) عبارة تتشكل من نوعين من الأسئلة حيث كان النوع الأول (صح/خطأ) لعدد (٢٣) عبارة منهم (٩) عبارات إيجابية، و(١٤) عبارة سلبية، أما النوع الثاني فكان اختيارات من بين البدائل ويتكون من (٥) عبارات تمثل أجمالها الموضوعات الخمس المدروسة التي تضمنها المحتوى العلمي للتدريب وعلى المبحوث أن يضع استجابته أمام كل عبارة بعلامة (√) أو (×) بما يتناسب مع رأيه.

خامساً: أساليب التقدير الكمي لمتغيرات البحث وطرق القياس Quantitative assessing techniques for the research variables and measurement methods

تضمن البحث متغيرين هما: جودة عناصر تصميم التدريب من وجهة نظر المشاركين فيه، وأيضاً نسبة الاستفادة للمتدربين من المحتوى التدريبي، وسوف يتم تناول أساليب تقديرهما وطرق قياسهما كما يلي:

أ- جودة عناصر تصميم التدريب (المستوى الأول للفعالية):

تم تقدير ذلك من خلال سؤال جميع شاملة المبحوثين في محطات البحوث الزراعية الأربع المدروسة والذين شاركوا في البرنامج التدريبي عن مدى جودة (٨) عناصر للتدريب. وذلك بسؤال المبحوث عن درجة موافقته بثلاث استجابات (مرضي، محايد، غير مرضي) وحسبت النسبة المئوية لجودة كل عنصر من عناصر التدريب طبقاً للمعادلة التالية:

$$\text{جودة عناصر التدريب} = \frac{\text{عدد الموافقين}}{\text{إجمالي عدد المبحوثين} - \text{عدد المحايدين}} \times 100$$

(توفيق، ١٩٩٨)

وبذلك أمكن التعرف على النسبة المئوية لجودة كل عنصر من عناصر التدريب في كل محطة بحثية على حدة، وكذلك التعرف على النسبة الكلية لجودة جميع عناصر التدريب في كل من محطات البحوث الزراعية الأربع المدروسة. وقد تحددت النسبة المئوية للجودة المطلوبة بنحو ٨٠%، وإذا قلت النسبة المئوية عن ذلك فإنه يجب إعادة النظر في البرنامج لمعالجة القصور في هذا العنصر لإمكان الاستمرار في تنفيذ البرنامج مع مراعاة ذلك عند تصميمه مستقبلاً.

ب- استفادة الباحثين الزراعيين من التدريب (المستوى الثاني للفعالية):

تم قياس ذلك من خلال سؤال جميع شاملة المبحوثين بكل من محطات البحوث الزراعية الأربع المدروسة التي نفذ فيها البرنامج التدريبي عن طريق إجراء اختبار معرفي قبلي/ بعدي لهم عن (٥) موضوعات تمثل المحتوى التدريبي الذي تكون من (٢٨ عبارة) وهي موزعة كالتالي: تحديد الاحتياجات التدريبية (٧ عبارات)، وصياغة الأهداف التدريبية (٣ عبارات)، ومحتوى التدريب وخطة تقديمه (٦ عبارات)، والمساعدات التدريبية (٣ عبارات)، وتقييم التدريب (٩ عبارات).

وقد نال المبحوث على كل عبارة إيجابية درجة واحدة في حالة الإجابة بعلامة (√)، وصفر في حالة الإجابة بعلامة (x)، والعكس في حالة العبارات السلبية،

وعلى ذلك فإن درجات المعرفة للمبجوثين اختلفت باختلاف الحد الأقصى لكل موضوع تدريبي في كل محطة من محطات البحوث الزراعية الأربع المدروسة وذلك لاختلاف عدد الباحثين المشاركين في التدريب في كل منها. وبناءً على ذلك أمكن تحديد نسب الاستفادة من موضوعات التدريب من خلال المعادلة التالية:

$$\text{نسبة الاستفادة} = \frac{\text{درجة الاختبار البعدي} - \text{درجة الاختبار القبلي}}{100 \times \text{درجة الاختبار القبلي}}$$

Newby (1992)

ويتطبيق المعادلة المذكورة عاليةً أمكن أيضاً تحديد النسبة المئوية الكلية لإجمالي درجات الاستفادة من جميع موضوعات التدريب في كل محطة من محطات البحوث المذكورة. وبالتالي تم حساب النسبة المئوية لمتوسطات درجات الاستفادة لكل من موضوعات التدريب في كل محطة بحثية، وأيضاً تم حساب النسبة المئوية للمتوسط العام للدرجات الكلية للاستفادة من التدريب بشكل عام في جميع المحطات.

سادساً: أساليب التحليل الإحصائي Statistical Analysis Methods

استخدم في تحليل بيانات هذا البحث المتوسط الحسابي والنسب المئوية، والعرض الجدولي بالتكرار، وذلك لعرض نتائج البحث.

سابعاً: وصف شاملة البحث Research Population Descriptive

تم حصر وتوزيع أفراد شاملة البحث من الباحثين بمحطات البحوث الزراعية المدروسة تبعاً لخاصتي المستوى العلمي والتخصصي، حيث تبين من البيانات الواردة بالجدول (1) أن ما يقرب من نصف عدد الشاملة ٢٨ مبحوثاً بدرجة باحث زراعي تمثل نحو ٤٩% تقريباً من إجمالي عدد المبحوثين على مستوى محطات البحوث الأربع حيث تراوحت النسبة المئوية بين ٣٣% تقريباً في حدها الأدنى بمحطة بحوث القناطر الخيرية، ٦٤% تقريباً في حدها الأقصى بمحطة بحوث سرس اللبان. بينما كان النصف الآخر من المبحوثين بنسبة ٥١% تقريباً موزعة بين باحث أول حوالي ٢٨%، ورئيس بحوث نحو ٢٣% تقريباً من إجمالي عدد المبحوثين بالمحطات الأربع.

وتظهر البيانات أيضاً أن نحو ثلث شاملة المبحوثين ١٩ مبحوثاً بنسبة ٣٣% تقريباً كانوا ذو تخصصات زراعية مختلفة حيث تراوحت النسبة المئوية بين ١٣% تقريباً في حدها الأدنى بمحطة بحوث القناطر الخيرية وبين ٢٨% تقريباً في حدها الأقصى بمحطة بحوث ملوي، في حين هناك تطابق في عدد ونسب المبحوثين ذوي تخصص محاصيل وبساتين حيث بلغ عدد المبحوثين في كل منها ١٦ مبحوثاً وبنسبة ٢٨% تقريباً في حين بلغ عدد الباحثين ذوي تخصص إرشاد زراعي (٦) مبحوثين بنسبة نحو ١١% تقريباً.

النتائج ومناقشتها

Results and Discussions

أولاً: جودة عناصر تصميم التدريب من وجهة نظر المبحوثين :

تم التعرف على مستوى جودة ثمانية عناصر للتدريب والمتعلقة بكل من تاريخ ومدة التدريب، وأسلوب المحاضرات، والمدرسين، والمحتوي العلمي، والجانب العملي للتدريب، ومكان التدريب، ووسائل الإيضاح المستخدمة فيه من وجهة نظر الباحثين المشاركين فيه.

وقد استخدمت معادلة جودة عناصر تصميم التدريب لتقدير النسبة المئوية للدرجة الكلية لجودة كل عنصر من تلك العناصر في كل محطة من محطات البحوث الزراعية الأربع المدروسة، وتوضح البيانات الواردة بالجدول (٢) أن النسبة المئوية للمتوسط العام لدرجات جودة التدريب من وجهة نظر المبحوثين كانت عالية حيث بلغت تلك النسبة نحو ٨٠% تقريباً لجميع عناصر التدريب. وكانت تلك النسبة منخفضة في محطتي سرسى اللبان والقناطر الخيرية وبلغت نحو ٦٦%، ٧٩% تقريباً على التوالي. بينما كانت نسبة الجودة عالية في محطتي ملوي وإتياي البارود وبلغت نحو ٨٢%، ٨٧% على التوالي، وتشير تلك النتائج إلى أن البرنامج التدريبي الذي

يشترك فيه الباحثين الزراعيين كان ذو جودة عالية من وجهة نظرهم في أغلب محطات البحوث الأربع المدروسة.

وباستعراض نسب الجودة لكل عنصر من عناصر التدريب من وجهة نظر المبحوثين حسب ترتيبها تنازلياً بشيء من التفصيل حيث تبين النتائج الواردة بالجدول (٢) أن النسبة المئوية الكلية لجودة أسلوب المحاضرات كانت عالية وبلغت نحو ٩٨% تقريباً في جميع محطات البحوث الأربع المدروسة حيث تراوحت تلك النسبة بين ٩٣% تقريباً في محطة إيتاي البارود في حدها الأدنى، وبين ١٠٠% في بقية المحطات الثلاث الأخرى وهذا ما يشير إلى أن أسلوب المحاضرات كان صالحاً بدرجة كبيرة للمبحوثين بكافة المحطات المدروسة.

وفيما يتعلق بجودة تاريخ التدريب من وجهة نظر المبحوثين فكانت النسبة المئوية الكلية للجودة عالية وبلغت نحو ٩٦% تقريباً في جميع محطات البحوث المدروسة، حيث تراوحت تلك النسبة بين ٩١% تقريباً في محطة سرس الليان في حدها الأدنى وبين ١٠٠% في محطتي القناطر الخيرية وملوى في حدها الأقصى، وهذا ما يشير إلى أن تاريخ التدريب كان مناسباً للغالبية العظمى للمبحوثين في محطات البحوث الأربع المدروسة. أما فيما يتعلق بجودة عنصر موضوعات التدريب فكانت النسبة المئوية الكلية للجودة عالية وبلغت نحو ٩٤% تقريباً، حيث تراوحت تلك النسبة بين ٨٣% تقريباً في محطة سرس الليان في حدها الأدنى وبين ١٠٠% في محطة القناطر الخيرية في حدها الأقصى. وهذا يشير إلى أن موضوعات التدريب كانت مناسبة للغالبية العظمى للمبحوثين في محطات البحوث المدروسة.

أما فيما يتعلق بجودة عنصر مكان التدريب فكانت النسبة المئوية الكلية للجودة عالية وبلغت نحو ٨٨% تقريباً، حيث تراوحت تلك النسبة بين ٥٠% في محطة سرس الليان في حدها الأدنى وبين ١٠٠% في محطة ملوى في حدها الأقصى. وهذا يشير إلى أن مكان التدريب كان مناسباً لأغلب المبحوثين في محطات البحوث المدروسة باستثناء محطة سرس الليان. أما فيما يتعلق بجودة عنصر الجانب العملي للتدريب فكانت النسبة المئوية الكلية للجودة عالية وبلغت نحو ٨٧% تقريباً، حيث تراوحت تلك

النسبة بين ٦٧% في محطة سرس الليان في حدها الأدنى وبين ٩١% تقريباً بمحطة ملوى في حدها الأقصى. وهذا يشير إلى أن الجانب العملي للتدريب كان كافياً من وجهة نظر أغلب المبحوثين في المحطات البحثية الأربعة المدروسة باستثناء محطة سرس الليان. وفيما يتعلق بجودة عنصر المدربين فكانت النسبة المئوية الكلية للجودة منخفضة وبلغت نحو ٧٩% تقريباً (حسب معيار الجودة المستخدم) بصفة عامة حيث تراوحت تلك النسبة المنخفضة بين ٦٢% تقريباً، و٧٥% في محطتي ملوي وإيتاي البارود على التوالي في حدها الأدنى في حين كانت مرتفعة في محطتي القناطر الخيرية وسرس الليان وبلغت نحو ٩٢% تقريباً، و٩١% تقريباً على التوالي.. وتشير تلك النتائج أن كفاءة المدربين كانت منخفضة إلى حد ما من وجهة نظر المبحوثين في المحطات البحثية المدروسة بصفة عامة.

وفيما يتعلق بجودة مدة التدريب فكانت النسبة المئوية الكلية منخفضة بصفة عامة في جميع محطات البحوث المدروسة وبلغت نحو ٥١% تقريباً حيث كانت تلك النسبة المنخفضة في ثلاث محطات هي القناطر الخيرية وسرس الليان وملوي وبلغت نحو ٢٧% تقريباً، ٣٦% تقريباً، و٥٦% تقريباً على التوالي، بينما كانت مرتفعة في محطة واحدة هي إيتاي البارود وبلغت نحو ٨٠%. وهذا يشير إلى أن مدة التدريب كانت غير كافية للمبحوثين في أغلب المحطات المدروسة. وأخيراً فيما يتعلق بجودة وسائل الإيضاح المستخدمة فكانت النسبة المئوية الكلية للجودة منخفضة وبلغت نحو ٤٣% تقريباً بصفة عامة حيث كانت تلك النسبة منعدمة تماماً في محطة سرس الليان في حين كانت منخفضة في محطتي القناطر الخيرية، وملوي وبلغت نحو ٣٨% تقريباً، و٥٠% على التوالي، بينما كانت مرتفعة في محطة واحدة هي إيتاي البارود، وبلغت نحو ٨٢% تقريباً. وهذا يشير إلى أن وسائل الإيضاح المستخدمة في التدريب كانت غير كافية بشكل ملحوظ في أغلب المحطات البحثية الأربعة المدروسة.

وتوضح النتائج الواردة بالجدول (٢) أن الترتيب العام حسب نسبة الجودة الكلية للتدريب من وجهة نظر المبحوثين في المحطات الأربعة المدروسة كان تنازلياً كالتالي: إيتاي البارود ثم ملوي ثم القناطر الخيرية وأخيراً سرس الليان حيث كانت

تلك النسبة مرتفعة في المحطتين الأولتين بينما كانت منخفضة في المحطتين الأخيرتين وكانت تلك النسب ٨٧% تقريباً، ٨٢% تقريباً، ٧٩% تقريباً، ٦٦% تقريباً على التوالي.

ثانياً : إستفادة المبحوثين من التدريب في كل من محطات البحوث الزراعية المدروسة :

تم حساب النسب المئوية لدرجات استفادة المبحوثين من التدريب فيما يتعلق بخمس موضوعات لكل من تحديد الاحتياجات التدريبية، وصياغة الأهداف التدريبية، ومحتوي التدريب وخطه تقديمه، والمساعدات التدريبية، وتقييم التدريب. باستخدام معادلة نسب الاستفادة من التدريب لقياس كل موضوع على حده في كل من محطات البحوث الزراعية الأربع المدروسة.

وتوضح البيانات الواردة بالجدول (٣) أن النسبة المئوية الكلية لمتوسط درجات الاستفادة من التدريب للمبحوثين بجميع المحطات المدروسة كانت منخفضة بشكل عام حيث بلغت نحو ١٧% تقريباً لإجمالي موضوعات التدريب. حيث تبين أن النسبة المئوية الكلية لمتوسطات درجات استفادة المبحوثين من التدريب تراوحت بين ١-٢٧% تقريباً لموضوع صياغة الأهداف التدريبية في حدها الأدنى، وبين ٢٧% تقريباً لموضوع محتوى التدريب وخطه تقديمه في حدها الأقصى. وتشير تلك النتائج إلى أن استفادة الباحثين الزراعيين المبحوثين من البرنامج التدريبي كانت منخفضة على مستوى محطات البحوث الأربع المدروسة بشكل عام.

وسوف يتم استعراض نسب استفادة البحوث من التدريب لكل موضوع من موضوعات المحتوى التدريبي حسب ترتيبها تنازلياً وبشيء من التفصيل كما توضح النتائج الواردة بالجدول (٢) أن النسبة المئوية لدرجات استفادة المبحوثين من موضوع محتوى التدريب وخطه تقديمه كانت منخفضة بشكل عام في محطات البحوث الأربع المدروسة حيث تراوحت تلك النسبة بين ١٦% تقريباً بمحطة القناطر الخيرية في حدها الأدنى وبين ٣٧% تقريباً بمحطة ملوى في حدها الأقصى بنسبة إجمالية نحو ٢٧% تقريباً، كما تراوحت نسب استفادة المبحوثين من موضوع تقييم التدريب بين

١٢% تقريباً بمحطة بحوث القناطر الخيرية في حدها الأدنى وبين ٣١% تقريباً بمحطة سري اللبان في حدها الأقصى بنسبة إجمالية نحو ٢٤% تقريباً.

في حين تراوحت نسب إستفادة المبحوثين من موضوع تحديد الاحتياجات التدريبية بين ٤%- تقريباً بمحطة إيتاي البارود في حدها الأدنى وبين ٣٣% تقريباً بمحطة سري اللبان في حدها الأقصى بنسبة إجمالية نحو ١٥% تقريباً.

وقد تراوحت نسب إستفادة المبحوثين من موضوع المساعدات التدريبية بين ٧%- تقريباً بمحطة إيتاي البارود في حدها الأدنى وبين ١٠% تقريباً بمحطة القناطر الخيرية في حدها الأقصى بنسبة إجمالية ١% تقريباً. في حين تراوحت نسب إستفادة المبحوثين من موضوع صياغة الأهداف التدريبية بين ٢٧%- تقريباً بمحطة سرس اللبان في حدها الأدنى، وبين ٢٥% بمحطة القناطر الخيرية في حدها الأقصى بنسبة إجمالية نحو ١%- تقريباً.

وتظهر النتائج أيضاً أن جميع النسب المئوية لدرجات استفادة المبحوثين من التدريب كانت منخفضة بشكل عام في كل من محطات البحوث الزراعية الأربع المدروسة حيث كان ترتيب تلك المحطات حسب إجمالي نسب الاستفادة على النحو التالي: ملوى ٢٣% تقريباً، وسرس اللبان ٢١% تقريباً، والقناطر الخيرية ١٣% تقريباً، وإيتاي البارود ١٢% على التوالي.

وتشير النتائج السابقة إلى أن نسبة إستفادة المبحوثين من التدريب كانت منخفضة بشكل عام في كل من المحطات البحثية الأربع المدروسة التي نفذ فيها البرنامج التدريبي، وهذا ما يستدعي معرفة أسباب إنخفاض تلك النسبة من المبحوثين أنفسهم من خلال التعرف على مقترحاتهم لتطوير البرنامج التدريبي مستقبلاً.

ثالثاً : مقترحات تطوير البرنامج التدريبي من وجهة نظر المبحوثين :

هناك العديد من المقترحات التي تم حصرها من إستجابات المبحوثين، حيث يتضح من البيانات الواردة بالجدول (٤) أن الباحثين الزراعيين المبحوثين قد ذكروا عشرين مقترحاً لتطوير البرنامج التدريبي من وجهة نظرهم بنسب تراوحت بين

(٣٧%، ٨٩%) وأمكن تقسيم المقترحات التي ذكرها المبحوثون إلى فئتين، وهي مرتبة تنازلياً وفقاً لنسب ذكرها من جانب المبحوثين كما يلي:

(أ) مقترحات عامة :

أُضح أن هناك عشر مقترحات متعلقة بتطوير العملية التدريبية بصفة عامة والتي أمكن ترتيبها تنازلياً حسب تكرارها كما يلي: زيادة مدة التدريب بصفة عامة إلى عشرة أيام للدورة الواحدة (٨٤%)، وزيادة مدة التدريب العملي على كيفية عمل برنامج تدريبي جيد (٨١%)، وزيادة مدة التدريب العملي على استخدام المساعدات التدريبية (٧٩%)، والاهتمام بتجهيز قاعات التدريب وزيادة إمكانياتها (٧٧%)، وتوزيع المادة العلمية الخاصة بمحتوى التدريب عقب الجلسة التدريبية مباشرة أو قبل بداية الدورة (٧٤%)، وتخصيص برنامج متكامل لأعضاء هيئة البحوث المعاونة لرفع قدراتهم التدريبية (٧٤%)، واستخدام برنامج Power Point في عرض المحتوى التدريبي (٧٢%)، وتوفير CD محمل عليها موضوعات البرنامج التدريبي (٦٧%)، وإتاحة الوقت للمناقشة أثناء أو في نهاية الجلسة التدريبية (٦١%)، وتخصيص جولة ميدانية Field Trip للحقول الإرشادية أو لمراكز الدعم الإعلامي للمتدربين لمعرفة منظومة نقل التكنولوجيا في الواقع الميداني (٥٣%).

(ب) مقترحات متعلقة بإضافة موضوعات جديدة للبرنامج مستقبلاً :

تبين أن هناك عشر مقترحات متعلقة بإضافة موضوعات جديدة للبرنامج التدريبي مستقبلاً من وجهة نظر المبحوثين. أمكن ترتيبها تنازلياً حسب النسبة المئوية تكرارها كما يلي: طرق وأساليب ومهارات الاتصال الفعال (٨٩%)، ومبادئ تعليم الكبار والتميز بين مفاهيم التعليم والتعلم والتدريب (٨٢%)، ومعايير وعناصر الجودة الشاملة للتدريب (٨١%)، واستخدام المساعدات التدريبية المناسبة للموقف التدريبي (٧٩%) واستخدام شبكة اتصال التنمية الزراعية والريفية (رادكون) (٧٥%)، وإعداد المحتوى التدريبي وكيفية تقديم عرض جيد من خلال الخبرات العملية (المشروعات التدريبية للمشاركين) (٦٣%)، ودور معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية وأوجه التعاون بينه وبين العناصر الأخرى (٥٣%)،

وأساليب متابعة وتقييم أداء العاملين بعد رجوعهم إلى عملهم (٤٩%)، وإعداد وتنمية القيادة المحلية الفاعلة من الصراع (٤٢%)، قياس التغيرات السلوكية للزراع وأساليب تعديلها (٣٧%).

التوصيات

Recommendations

في ضوء أهداف البحث والنتائج التي تم مناقشتها، أمكن استخلاص التوصيات التالية للاهتمام بها في تحسين مستوى جودة عناصر تصميم البرنامج التدريبي، وفي رفع مستوى استفادة الباحثين الزراعيين من موضوعات المحتوى العلمي للتدريب.

١- الاهتمام بمواصلة تنظيم برنامج تدريب المدربين لإعداد وتنمية الباحثين الزراعيين بكافة مستوياتهم العلمية بمحطات البحوث الزراعية بالمحافظات المختلفة لأهميتها في صقل قدراتهم وتنمية مهاراتهم التدريبية كي يستطيعون نقل معارفهم العلمية وخبراتهم الفنية بكفاءة إلى رؤوسهم من العاملين الإرشاديين أو للزراع على المستوى المحلي.

٢- ضرورة الاهتمام بأساليب ووسائل الإيضاح العملي المستخدمة في التدريب بحيث تكون ملائمة لموضوعات المحتوى العلمي ومتوفرة للمدربين قبل بداية التدريب في تلك المحطات.

٣- ضرورة الاهتمام بإعداد قاعات للتدريب بمحطات البحوث الزراعية بالمحافظات المختلفة ودعمها بالمعدات اللازمة لأساليب التدريب المتنوعة بما فيها من المعينات السمعية والبصرية ووسائل التدريب العملي كالمكتبة، ووسائل الانتقال المناسبة والحاسبات الآلية وآلات التصوير.

- ٤- ضرورة وضع خطة للتدريب الإرشادي للباحثين الزراعيين بكافة مستوياتهم بحيث يتوافر في تصميمها القواعد والإرشادات اللازمة والمرونة الكافية لسد الاحتياجات الواقعية والمحددة للمستهدفين في التدريب.
- ٥- ضرورة الاهتمام بالمحتوي الفني للتدريب الإرشادي لتحقيق التوازن مع المحتوى التدريبي التخصصي الذي يتلقاه الباحثون الزراعيون بصفة دورية.
- ٦- أهمية وضع معايير لمواصفات الترشيح والاختيار للمتدربين من الباحثين الزراعيين بمحطات البحوث الزراعية للاتحاق بالبرامج التدريبية والمتعلقة بكل من المستوى العلمي والتخصص وغيرها من الصفات.
- ٧- الاهتمام بمتابعة وتقييم مستوي معارف الباحثين الزراعيين بتلك المحطات بعد إنتهاء التدريب ورجوعهم إلى عملهم الميداني لموضوعات المحتوى العلمي للتدريب التي تتغير باستمرار تبعاً لتغير الظروف الاقتصادية والاجتماعية لهم.
- ٨- الاستعانة بمدربين جدد لموضوعي المساعدات التدريبية، وصياغة أهداف التدريب بدلاً من الحاليين لانخفاض نسب استفادة الباحثين المتدربين من هذين الموضوعين.

الجدول

جدول (١) توزيع الباحثين الزراعيين المبحوثين وفقاً لكل من التخصص والمستوي العلمي في كل من محطات البحوث الزراعية الأربع المدروسة

محطات البحوث الزراعية		القناطر الخيرية		إيتاي البارود		سرس النيان		ملوى		الاجمالي	
ن = ١٥		ن = ١٥		ن = ١٥		ن = ١١		ن = ١٦		ن = ٥٧	
عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
١- المستوى العلمي											
٢	١٣,٣	٧	٤٦,٧	٣	٢٧,٢	١	٩,١	١	٦,٢	١٣	٢٢,٨
٨	٥٣,٤	١	٦,٦	١	٩,١	٦	٥٦,٣	٦	٣٧,٥	١٦	٢٨
٥	٣٣,٣	٧	٤٦,٧	٧	٦٣,٦	٩	٨١,٨	٩	٥٦,٣	٢٨	٤٩,٢
٢- التخصص											
-	-	٥	٣٣,٤	٤	٣٦,٤	٧	٦٣,٦	٧	٤٣,٨	١٦	٢٨,١
١٣	٨٦,٧	-	-	-	-	٣	٢٧,٢	٣	١٨,٧	١٦	٢٨,١
-	-	٢	١٣,٣	٤	٣٦,٤	-	-	-	-	٦	١٠,٥
٢	١٣,٣	٨	٥٣,٣	٣	٢٧,٢	٦	٥٦,٣	٦	٣٧,٥	١٩	٣٣,٣

المصدر : شاملة البحث.

جدول (٢) التوزيع والنسبة المئوية لدرجات جودة عناصر تصميم البرنامج التدريبي من وجهة نظر الباحثين المبحوثين الذين شاركوا في البرنامج التدريبي بمحطات البحوث الزراعية الأربع المدروسة

رقم العنصر	نسبة الجودة		إيتاي البارود (ن = ١٥)		ملوي (ن = ١٦)		القناطر الخيرية (ن = ١٥)		سرس النيان (ن = ١١)		الإجمالي (ن = ٥٧)		عناصر تصميم التدريب
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	
	الموافقين	للمحايدين للجودة	الموافقين	للمحايدين للجودة	الموافقين	للمحايدين للجودة	الموافقين	للمحايدين للجودة	الموافقين	للمحايدين للجودة	الموافقين	للمحايدين للجودة	
١	١٤	٩٣,٣	١٦	١٠٠	١٤	١٠٠	١	١٤	١١	١٠٠	٥٥	٩٨,٢	أسلوب المحاضرات
٢	١٤	٩٣,٣	١٦	١٠٠	١٤	١٠٠	١	١٤	١٠	٩٠,٩	٥٤	٩٦,٤	تاريخ التدريب
٣	١١	٩١,٧	١٥	٩٤,٠٠	١٣	٩٤,٠٠	٢	١٣	٥	٨٣,٨	٤٤	٩٣,٦	موضوعات التدريب
٤	١١	٩١,٧	١٣	٩١,٧	٩	١٠٠	٤	٩	٣	٨١,٨	٣٦	٨٧,٨	مكان التدريب
٥	١٢	٨٥,٧	١٠	٩٠,٩	٨	٩٠,٩	٦	٨	٤	٨٨,٩	٣٤	٨٧,٢	الجانب العملي للتدريب
٦	٩	٧٥,٠٠	٨	٦١,٥	١١	٦١,٥	٣	١١	١٠	٩٠,٩٠	٣٨	٧٩,٢	المدرسين
٧	١٢	٨٠,٠٠	٩	٥٦,٣	٤	٥٦,٣	١	٤	٤	٢٦,٧	٢٩	٥٠,٩	مدة التدريب
٨	٩	٨١,٩	٧	٥٠,٠٠	٣	٥٠,٠٠	٧	٣	-	٣٧,٥	١٩	٤٣,٢	وسائل الإيضاح
	٩٢	٨٦,٨	٩٤	٨١,٧	٧٦	٨١,٧	٢٤	٧٦	٤٧	٧٩,٢	٣٠٩	٧٩,٦	المتوسط العام للجودة

المصدر : شاملة البحث.

$$100 \times \frac{\text{عدد الموافقين}}{(\text{عدد المبحوثين} \times \text{عدد العناصر}) - \text{عدد المحايدين}} = \text{حسب المتوسط العام للجودة طبقاً للمعادلة التالية}$$

جدول (٣) التوزيع والنسبة المئوية لدرجات المعرفة القبيلية والبعدية ونسبة استفادة المبحوثين من موضوعات التدريب بمحطات البحوث الزراعية الأربع المدروسة

رقم الموضوعات التدريبية	نسبة الاستفادة		ملوي		سرس الليان		القناطر الخيرية		إيتاي البارود		الإجمالي		موضوعات التدريب			
	المعرفة قبل	المعرفة بعد	% للاستفادة	المعرفة قبل	المعرفة بعد	% للاستفادة	المعرفة قبل	المعرفة بعد	% للاستفادة	المعرفة قبل	المعرفة بعد	% للاستفادة				
	التدريب	التدريب	- / +	التدريب	التدريب	- / +	التدريب	التدريب	- / +	التدريب	التدريب	- / +				
١	٦٠	٨٢	٣٦,٧	٤٢	٥٤	٢٨,٦	٥٦	٦٥	١٦,١	٥٦	٧١	٢٦,٨	٢١٤	٢٧٢	٢٧,١	محتوى التدريب وخطة تقديمه
٢	٨٤	١٠٦	٢٦,٢	٥٢	٦٨	٣٠,٨	٧٨	٨٧	١١,٥	٧٠	٩٠	٢٨,٦	٢٨٤	٣٥١	٢٣,٦	تقييم التدريب
٣	٦٤	٨٢	٢٨,١	٤٥	٦٠	٣٣,٣	٧٤	٨١	٩,٥	٧٢	٦٩	٤,٢-	٢٥٥	٢٩٢	١٤,٥٠	تحديد الاحتياجات التدريبية
٤	٣٢	٣٤	٦,٣	٢٤	٢٣	٤,٢٠	٢٩	٣٢	١٠,٣	٤٢	٣٩	٧,١-	١٢٧	١٢٨	٠,٨٠	المساعدات التدريبية
٥	٢٤	٢١	١٢,٥-	١٥	١١	٢٦,٧٠	١٦	٢٠	٢٥-	١٩	٢١	١٠,٥	٧٤	٧٣	١,٤-	صياغة الأهداف التدريبية
	٢٦٤	٣٢٥	٢٣,١	١٧٨	٢١٦	٢١,٣	٢٥٣	٢٨٥	١٢,٦	٢٥٩	٢٩٠	١٢,٠٠	٩٥٤	١١١٦	١٧,٠٠	المتوسط العام للاستفادة

المصدر : شاملة البحث.

$$100 \times \frac{\text{متوسط درجات المعرفة البعدية} - \text{متوسط درجات المعرفة القبيلية}}{\text{متوسط درجات المعرفة القبيلية}} = \text{حسبت } \% \text{ للاستفادة طبقاً للمعادلة التالية}$$

جدول (٤) التوزيع والنسبة المئوية لمقترحات الباحثين الزراعيين المبحوثين لتطوير البرنامج التدريبي مستقبلاً من وجهة نظرهم

مقترحات تطوير البرنامج التدريبي		ن = ٥٧
العدد	%	
أ- مقترحات عامة		
١	٤٨	زيادة مدة التدريب بصفة عامة إلى عشرة أيام للدورة الواحدة.
٢	٤٦	زيادة مدة التدريب العملي على كيفية عمل برنامج تدريبي جيد.
٣	٤٥	زيادة مدة التدريب العملي على استخدام المساعدات التدريبية.
٤	٤٤	الاهتمام بتجهيز قاعات التدريب وزيادة إمكانياتها.
٥	٤٢	توزيع المادة العلمية الخاصة بمحتوي التدريب عقب الجلسة التدريبية مباشرة أو قبل بداية الدورة
٦	٤٢	تخصيص برنامج متكامل لأعضاء هيئة البحوث المعاونة لرفع قدراتهم التدريبية.
٧	٤١	استخدام برنامج Power Point لعرض المحتوى التدريبي.
٨	٣٨	توفير CD محمل عليها موضوعات البرنامج التدريبي.
٩	٣٥	إتاحة الفرصة للمناقشة أثناء أو في نهاية الجلسة التدريبية.
١٠	٣٠	تخصيص جولة ميدانية Field Trip للحقول الإرشادية أو لمراكز الدعم الإعلامي للمتدربين لمعرفة منظومة نقل التكنولوجيا في الواقع الميداني.
ب- مقترحات متعلقة بإضافة موضوعات جديدة للبرنامج مستقبلاً		
١١	٥١	طرق وأساليب ومهارات الاتصال الفعال.
١٢	٤٨	مبادئ تعليم الكبار والتميز بين مفاهيم التعليم والتعلم والتدريب.
١٣	٤٧	معايير وعناصر الجودة الشاملة للتدريب.
١٤	٤٦	استخدام المساعدات التدريبية المناسبة للموقف التدريبي.
١٥	٤٥	استخدام شبكة إتصال التنمية الزراعية والريفية (رانكون).
١٦	٣٦	إعداد المحتوى التدريبي وكيفية تقديم عرض جيد من خلال الخبرات العملية (المشروعات التدريبية للمشاركين).
١٧	٣٠	نور معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية وأوجه التعاون

بينه وبين معاهد مركز البحوث الزراعية الأخرى.

٤٩	٢٨	١٨ أساليب متابعة وتقييم أداء العاملين بعد رجوعهم إلى عملهم.
٤٢	٢٤	١٩ إعداد وتنمية القيادة المحلية الفاعلة من الزراعة.
٣٧	٢١	٢٠ التغييرات السلوكية للزراع وكيفية قياسها وتعديلها.

المصدر : شاملة البحث.

المراجع

REFERENCES

أولاً: المراجع العربية:

- ١- أبو السعود، خيرى حسن (١٩٨٧)، "الإرشاد الزراعى - التنظيم والتخطيط والتقييم"، وزارة التربية والتعليم، للجمهورية العربية اليمنية، ص ٣٠٤.
- ٢- السلمي، على (١٩٩٧)، "إدارة الموارد البشرية"، الطبعة الثانية، دار الغريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، ص. ص ٣١٣ - ٣١٤.
- ٣- الطنوبى، محمد عمر (١٩٩٦)، "تدريب القوى العاملة فى القطاع الزراعى"، منشورات جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا، ص. ص ٤٠٧ - ٤١٢.
- ٤- العيسوي، عبد الرحمن (١٩٩٦)، "الكفاءة الإدارية"، الدار الجامعية، الإسكندرية، ص. ص ١٤٥ - ١٤٩.
- ٥- المنيف، إبراهيم عبد الله (١٩٨٣)، "الإدارة- المفاهيم والأسس والمهام"، الطبعة الثانية، دار العلوم للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، ص ٢٣١.
- ٦- بدوي، أحمد زكي (١٩٨٩)، "معجم مصطلحات التعليم الفنى والتدريب - تخطيط التدريب، أنواعه، إدارته، تنظيمه، أساليبه، وسائله"، دار الكتاب المصري، ودار الكتاب اللبناني، القاهرة، ص ٤٥.
- ٧- توفيق، عبد الرحمن (١٩٩٦)، "تقييم التدريب"، موسوعة التدريب والتنمية البشرية، العدد (٤)، مركز الخبرات المهنية للإدارة، الجيزة، ص ٤٧١.

٨- توفيق، عبد الرحمن (١٩٩٥)، "كيف تصبح مدرباً فعالاً؟"، موسوعة التدريب والتنمية البشرية، العدد (٣)، مركز الخبرات المهنية للإدارة، الجيزة، ص ١٥٤.

٩- توفيق، عبد الرحمن (١٩٩٤)، "العملية التدريبية"، موسوعة التدريب والتنمية البشرية، العدد (٢)، مركز الخبرات المهنية للإدارة، الجيزة، ص. ص ٢٠٦ - ٢٣٩.

١٠- حسن، عبد الباسط محمد (١٩٩٠)، "أصول البحث الاجتماعي"، الطبعة العاشرة، مكتبة وهبة، القاهرة، ص. ص ١٨٥ - ٢٠٢.

١١- خراط، أنطوان (١٩٩٦)، "دراسة مقارنة لبعض النظم الإرشادية الزراعية في بلدان مختارة في إقليم الشرق الأدنى" تقرير منشور، المكتب الإقليمي لدول الشرق الأدنى، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة بالقاهرة، مايو، ص ١٢.

١٢- راضي، أحمد مصطفى محمود (٢٠٠٦)، "تقييم برنامج "مقومات التدريب الفعال" للباحثين في بعض محطات البحوث الزراعية في مصر"، المجلد العاشر، مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، ص. ص ٢٤٨ - ٢٤٩.

١٣- راضي، أحمد مصطفى محمود (٢٠٠٣)، "كفاءة التدريب الإرشادي للمرشدين الزراعيين في مصر"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، القاهرة، ص. ص ١٥٥ - ١٦٣.

١٤- شادي، سامي على المرسي (١٩٩٢)، "تنمية وتدريب المرشدين الزراعيين"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، المنصورة، ص. ص ١٣٩ - ١٤١.

١٥- عبد الجليل، دسوقي (١٩٩٤)، "اقتصاديات وتخطيط أنشطة التدريب"، حلقة العمل الإقليمية لمنطقة الشرق الأدنى عن سياسات تنمية المصايد (تدريب - إرشاد)، تقرير منشور، معهد التخطيط القومي، منظمة الأغذية

والزراعة، المكتب الإقليمي للشرق الأدنى، القاهرة، ١٢-٢١ يونيو،
ص ٢٩.

١٦- عبد العال، سعد الدين محمد (١٩٩١)، "دراسة بعض العوامل المؤثرة على
فاعلية المواقف التدريبية للعاملين بالقطاع الزراعي"، رسالة دكتوراه غير
منشورة، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، المنصورة، ص. ص ٢٠٢-
٢٠٥.

١٧- عبد الوهاب، علي محمد وآخرون (٢٠٠٠)، "إدارة الموارد البشرية"،
محاضرات غير منشورة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، ص. ص
٢٠٢-٢٠٤.

١٨- عمر، أحمد محمد (١٩٩٢)، "الإرشاد الزراعي المعاصر"، مصر للخدمات
العلمية، القاهرة، ص. ص ١٤٥-١٤٩.

١٩- نور الدين، سوسن، وعصام العشري (٢٠٠٠)، "تقييم المواقف التدريبية
للمرشدين الزراعيين في البرنامج التدريبي الأشجار الخشبية" المنعقد في
الفترة من ١-٧/١٠/١٩٩٩ بالإسكندرية، نشرة بحثية رقم (٢٥٢)، معهد
بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية،
الجيزة، ص. ص ٦-١١.

٢٠- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠٠٥)، مركز البحوث الزراعية،
معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، البرنامج التدريبي
"مقومات التدريب الفعال"، تقرير غير منشور.

٢١- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠٠٣)، مركز البحوث الزراعية-
الأهداف والانجازات والأنشطة الحالية والآفاق المستقبلية، تقرير منشور.

٢٢- ياغي، محمد عبد الفتاح (١٩٨٦)، "التدريب الإداري بين النظرية والتطبيق"،
عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية
السعودية، ص ٢١٨.

- 23- **Daft, R.L. (2000).** "Management", 5th ed., The Dryden Press, Har Curt College Publishers, Orlando, USA, p.410.
- 24- **Griffin, R.W. (1996).** "Management". 5th ed., Houghton Mifflin Co. Boston, USA, p. 394.
- 25- **Kirkpatrick D.L. (1996).** "Evaluation of Training": Craig, R.D. (Ed), "The ASTD Training and Development Handbook" A Guide Human Resource Development". 4th ed., McGraw- Hill Co., Inc. N.Y., USA, p. 2/18.
- 26- **Megginson, L.C., Mosley, D.C. and Pietri Jr., P.H. (1983).** "Management-Concepts and Applications". Harper & Row, Publishers, Inc., N.Y., USA, p.p. 11,298.
- 27- **Newby, T. (1992).** "Cost Effective Training-A Manager's Guide". Kogan page, Association with the institute of Training and Development, London, UK, p. 249.
- 28- **Raab, R.T. et al. (1991).** "Improving Training Quality- A Trainer' Guide to Evaluation". FAO, Rome, Italy. P. 219.
- 29- **Schermerhorn Jr., J.R. (2001).** "Management". 6th ed., John Wiley and sons Inc., N.Y., USA, pp. 250- 253.
- 30- **Shapiro, L.T. (1995).** "Training Effectiveness handbook A High- Results system for Design, Delivery and Evaluation". McGraw- Hill, inc., N.Y., USA, p143.

Training Effectiveness for Researchers in Some Agricultural Research Stations in Egypt

Dr. Radi, A.M.M.

Researcher, Organization and Extension Training Research Department,
Agricultural Extension & Rural Development Research Institute, ARC.

ABSTRACT

The main objectives of this research were to: identify the participants' perception score to the "Effective Training Ingredients Program" design quality for agricultural researchers in some Egyptian research stations; determine the participants' utility score for training and their suggestions for promoting that training program in the future. The research was conducted by using a total population (57) of researchers who attended the pervious training program in four Egyptian stations which were Al Kanater (Qalubia Governorate); Etay Al Baroud (Behira Governorate); Sers (Monoufia Governorate) and Mallowy (Menia Governorate). During the time period from 18-29/3/2007. The research data were collected during the same pervious mentioned period. Two written questionnaires with interpersonal interviews were used to collecting the research data. Pretest / posttest approach was used for determining the respondent's knowledge. Frequency, percentage and means were used to analyze the obtained research data. The research findings indicated the following: (1) the researchers' perception was (77%) that had low total percentage for training design quality in all chosen agricultural research stations. This indicated that the program was

(77%) that had low total percentage for training design quality in all chosen agricultural research stations. This indicated that the program was not appropriate for their job requirements; (2) the total percentage was (15%) had low trainees' utility level. This indicated that there's still researchers' knowledge gap in relation to forms future training need in some program topics (scientific content); and (3) the research revealed twenty suggestions to promote that training program in the future from researchers point of view.

Key words: Effectiveness, Training. Agric. Researchers.