

معرفة الباحثين الزراعيين بمقومات التدريب الإرشادي الفعال

ببعض محطات البحوث الزراعية في مصر

د / أحمد مصطفى محمود راضي

د / جمال إسماعيل عيسوي

د / محمد لطفي محمد الصفتي

باحثين أوائل بمعهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية - مركز البحوث الزراعية.

المستخلص

يستهدف البحث تحديد مستوى معرفة الباحثين الزراعيين بفئاتهم الثلاث (باحث، باحث أول، رئيس بحوث) بكل من الموضوعات المتعلقة بمقومات التدريب الإرشادي الفعال واللازمة لأداء مهام عملهم الوظيفي وعلاقة ذلك ببعض المتغيرات الشخصية للمبحوثين، وقد تم اختيار عينة البحث من الباحثين ذوي التخصصات الفنية الزراعية المختلفة بطريقة عشوائية بلغت ١٨٢ مبحوثاً بنسبة كسر معاينة ٢٨% من إجمالي شاملة الباحثين البالغ عددهم ٦٥٦ مبحوثاً، ويعملون في سبعة عشر محطة للبحوث الزراعية المختلفة، واللاتي تتمثل في أحدي عشر محطة لبحوث المحاصيل الزراعية، وثلاث محطات لبحوث البساتين، وثلاث محطات لبحوث الانتاج الحيواني، وتم اختيارها عشوائياً من ثماني أقاليم زراعية مصرية. وجمعت البيانات الميدانية للبحث خلال الفترة من نوفمبر ٢٠٠٧ حتى فبراير ٢٠٠٨ باستخدام الأستبيان بالمقابلة الشخصية، وأستخدم في تحليل البيانات معامل التطابق النسبي، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون، والمتوسط الحسابي، والمدى، والانحراف المعياري بالإضافة إلي الحصر العددي بالتكرار والنسب المئوية. أظهرت نتائج البحث أن ما يزيد قليلاً عن ثلثي عدد الباحثين الزراعيين المبحوثين بنسبة ٧١% تقريباً كان مستوي معرفتهم متوسطاً بصفة عامة لجميع الموضوعات الثمان المدروسة والمتعلقة بمقومات التدريب الفعال واللازمة لأداء مهام عملهم الوظيفي. وقد بلغت النسبة المئوية لمتوسط الدرجة الكلية لمعرفة المبحوثين بتلك الموضوعات ٦٦% تقريباً من الحد الأقصى لدرجات المعرفة بتلك الموضوعات، وتشير النتائج أن موضوع صياغة أهداف التدريب يمثل إحتياجاً كبيراً لأولئك المبحوثين بجميع فئاتهم، بينما تمثل بقية الموضوعات السبع المدروسة إحتياجاً متوسطاً بصفة عامة، ويأتي في مقدمة تلك الموضوعات كل من مفاهيم التعليم والتدريب، ومهارات الاتصال الفعال. وإتضح أن هناك تفوق للباحثين الأوائل علي أقرانهم من الفئتين الاخرتين في

معرفتهم بتلك الموضوعات. وأفادت النتائج أن هناك علاقة معنوية موجبة بين الدرجة الكلية لمعرفة المبحوثين بالموضوعات الثمان المدروسة وبين متغيرين فقط من المتغيرات الاحدي عشر المدروسة وهما عدد الدورات التدريبية السابقة في مجال التدريب الارشادي، ودرجة الاستفادة من التدريب السابق عند مستوي معنوية (٠,٠٥) علي الترتيب، وقد تم اقتراح أربع توصيات يمكن الإسترشاد بها لتحسين معرفة الباحثين الزراعيين بتلك الموضوعات عند تنفيذ برامج تدريبية مستقبلية في هذا المجال.

كلمات مفتاحية : معرفة، والتدريب الإرشادي الفعال، والباحثين.

مقدمة ومشكلة البحث

An Introduction and Research Problem

تقوم أجهزة البحث العلمي الزراعي بدورها في تحقيق أهداف التنمية الزراعية من خلال إجراء الأبحاث والدراسات على المشكلات الواقعية التي تواجه المزارعين سعياً للوصول إلى نتائج تطبيقية تعد الأساس الذي يستخرج منه التقنيات الزراعية أو ما يعرف بالتوصيات الفنية الزراعية الصالحة للتطبيق والنقل والنشر لأولئك المزارعين بواسطة طرق وأساليب الاتصال الإرشادي المختلفة.

ولا يمكن أن يتم نقل ونشر تلك التقنيات الحديثة وتبنيها بين المزارعين إلا بمراعاة الحالة الاقتصادية الاجتماعية والثقافية لهم بالإضافة إلى مراعاة الظروف الطبيعية والبيئية والمزرعية السائدة بالمناطق المختلفة التي يعيشون فيها مع عدم إغفال الإمكانيات والموارد المتاحة للأجهزة الإرشادية بتلك المناطق.

وهذا ما يستلزم ضرورة الربط الجيد بين أجهزة البحث العلمي الزراعي وبين الإرشاد الزراعي لضمان واقعية الأبحاث الزراعية بحيث تعكس نتائجها التطبيقية في شكل تلك التوصيات الإرشادية لمعالجة المشكلات الملحة التي تواجه أولئك المزارعين أو المنتجين في المناطق المختلفة.

ولكي يتم تحقيق الأهداف الاستراتيجية لقطاع الزراعة في مصر فإنه يتطلب وضع آليات (نظم وإجراءات) تنفيذية لتطوير سياسة البحث العلمي ونقل التكنولوجيا الزراعية لعلاج أوجه القصور في العلاقة التبادلية بين جهاز البحث والإرشاد الزراعي (وزارة الزراعة، ٢٠٠٩، ص ٧٨).

وباعتبار أن مصر تمتلك مركز البحوث الزراعية الذي يعد من أكبر المراكز البحثية على مستوى العالم الثالث بما يضمه من ١٦ معهدًا بحثيًا، و ١٠ معامل مركزية بحثية متخصصة في مختلف فروع الأبحاث الزراعية، وما يتبعه من ٤٩ محطة بحوث زراعية بالمحافظات المختلفة والموزعة على ١٠ محطات للبحوث الإقليمية والتي تضم ٣٩ محطة بحوث متخصصة في مجالات المحاصيل الحقلية والبستانية والإنتاج الحيواني. بالإضافة إلى ٢١ مراقبة تقوم بتنفيذ التجارب التأكيدية (on farm trials) في حقول المزارعين أو المنتجين من خلال الإرشاد الزراعي، ويعمل بالمركز نحو ٢٥٥٠ عضو هيئة بحوث من رؤساء البحوث، والباحثين الأوائل والباحثين من الحاصلين على درجة الدكتوراة في التخصصات الفنية الزراعية المختلفة، ويضم أيضًا نحو ٢٠٩١ عضوًا من هيئة البحوث المعاونة من الباحثين المساعدين ومساعديهم. (وزارة الزراعة، ٢٠٠٣، ص ٤٦)، (مركز البحوث الزراعية، ٢٠٠٧، ص.ص ١٥-١٧).

وحتى يتسنى لمركز البحوث الزراعية أن يقوم بدوره الهام في نقل وتوصيل أبحاثه التطبيقية بالتعاون مع الإرشاد الزراعي داخل منظومة نقل التكنولوجيا التي تتبعها وزارة الزراعة في مصر الآن والتي تقوم على البحث العلمي والإرشاد والتدريب الزراعي.

فإنه يتطلب بالضرورة مراجعة آليات العمل بالإرشاد والزراعي لتطوره وإعادة هيكلة جهازه، ووضع خطة تفصيلية لإصلاحه مؤسسيًا وإحكام عمليات التنسيق والتكامل الأفقي والرأسي داخله وفيما بينه وبين أجهزة البحث العلمي الزراعي في ظل ندرة قيام الباحثين بتلك الأجهزة بأدوار إرشادية مباشرة أو غير مباشرة من خلال جهاز الإرشاد الزراعي، وهذا ما يدعو إلى ضرورة وضع برامج تدريبية لجميع الكوادر العاملة في مجالات البحث والإرشاد والتدريب بما يخدم الهدف العام للارتقاء بالعمل البحثي والإرشادي على حد سواء. (وزارة الزراعة، ٢٠٠٩، ص.ص ٧٨، ٧٩، ١٦٢).

وبناء على ذلك فإنه لا يمكن بأي حال من الأحوال أن يكتسب أولئك الباحثين المهارات المتعلقة بأداء مهام عملهم الإرشادي أو التدريبي على حد سواء إلا إذا كان لديهم من المعارف المتراكمة من خلال الممارسة أو الخبرة العملية أو تلك التي اكتسبوها من التدريب الذي تلقوه أثناء الخدمة لأداء تلك المهارات بالمستوى المطلوب منهم.

وهذا ما يؤكد الحاجة الملحة للتدريب الإرشادي على رأس العمل لجميع فئات الباحثين الزراعيين بمركز البحوث الزراعية، وبالأخص لأولئك الباحثين المنتشرين بمحطات البحوث الزراعية بالمحافظات المختلفة بما يتلائم مع إحتياجاتهم المعرفية والمهارية والمتعلقة بوظائفهم، وأيضًا بما يتناسب مع المناطق التي يعملون بها للقيام

بمسئوليتهم التدريبية نحو مرؤوسيههم وللاضطلاع بدورهم الإرشادي في الواقع الميداني على المستوى المحلي.

ولكي تتحقق أهداف التدريب يجب أن يكون أولئك الباحثين على دراية بمنهجية التدريب نظرا لأهمية هؤلاء الباحثين كمصدر للمعلومات ومعلمين للمرشدين الزراعيين ولأخصائيي المواد الإرشادية (خراط ، ١٩٩٤، ص ١٤).

ومن الأهمية بمكان التعرف على مفهوم التدريب وأبعاده في هذا السياق حيث أوضح ميدينك (١٩٧٣، ص.ص ٣٥، ٣٦) بأن التدريب يعد شكلا من أشكال التعلم الذي يسفر عن تغييرا في السلوك الأدائي الذي يمكن ملاحظته بشكل مباشر على الفرد بعد عودته إلى عمله الوظيفي، وعرف سويلم (١٩٩٧، ص ١٤٤) التدريب في مجال الإرشاد الزراعي بأنه عملية تعليمية منظمة تقدم فيها الخبرات والمعلومات والمهارات المتصلة بالعمل الزراعي ولكافة العاملين لأجل أداء أو تحسين أعمال زراعية معينة، ويؤكد أبوالسعود (١٩٩٨، ص ١٠٨) على أن التدريب الإرشادي هو نشاط تعليمي يستهدف أساسا تحسين الأداء البشري عن طريق إحداث تغيير في المعارف والمهارات والاتجاهات.

ويستخلص مما سبق أن التدريب الإرشادي الزراعي هو عملية تعلم لكافة العاملين في مجالات البحث والإرشاد والتدريب تقدم من خلالها المعلومات والمهارات والخبرات المتصلة بالأنشطة الفنية والتخصصية والإدارية ذات الأولوية واللازمة لتطوير أدائهم لعملهم الإرشادي أو التدريبي بما يتناسب مع مستوياتهم الإدارية والقطاعية، ويتم إما داخل التنظيم أثناء أو بعد إنتهاء العمل أو خارجة في مراكز تدريب متخصصة.

إن تنمية معارف الباحثين الزراعيين العاملين بمحطات البحوث الزراعية في المحافظات المختلفة في مجال التدريب الإرشادي يعد عملية جوهرية لتحسين مستوى كفاءتهم الأدائية لكونهم المدربين الأساسيين لمرؤوسيههم في مجالات تخصصاتهم الفنية المختلفة سواء من أعضاء هيئة البحوث المعاونة لهم، وكذلك للمرشدين الزراعيين ولأخصائيي نقل المواد الإرشادية على المستوى المحلي من خلال برامج نقل التكنولوجيا الزراعية في مختلف البرامج البحثية القومية لمركز البحوث الزراعية وللاضطلاع بدورهم الإرشادي نحو المزارعين بالمناطق المختلفة التي يعملون بها، ومن خلال السدورات التدريبية والاجتماعات والندوات الإرشادية، وكذلك من خلال الحملات القومية الإرشادية في مجالات الإنتاج الزراعي المختلفة من محاصيل وبساتين وإنتاج حيواني.

و ذكر حسن (١٩٩٠، ص ١٨) أن المعارف هي مجموعة من المعاني والتصورات

والآراء والمعتقدات والحقائق التي تتكون لدى الفرد نتيجة لمحاولات المتكررة لفهم الظواهر والأشياء المحيطة به، والمعرفة في شمولها تتضمن معارف علمية، ومعارف غير علمية، حيث يمكن أن نفرق بينهما على أساس قواعد المنهج وأساليب التفكير في تتبع تحصيل المعارف للتعرف على تلك الظواهر أو الأشياء. في حين عرفها علي (٢٠٠٩، ص.ص ٨٨، ٨٩) بأنها عملية ذهنية يمارسها العقل البشري لكشف النقاب عن جميع الجوانب اللامحسوسة له من وعي ونكاء وفهم وحس وإدراك ومعنى وتعلم وحل مشكلات باستخدام الجوانب المحسوسة له والتمتع بالمعلومات عن النظريات والنظم والإكتشافات العلمية، والإنجازات التكنولوجية، والنواتج الإبداعية.

وقد صنف كل من الحسن والحسيني (١٩٨٢، ص.ص ٩ - ١٣)، وحسن (١٩٩٠، ص ٢٠) المعرفة إلى ثلاث فئات حسب تطورها التاريخي وحسب مصدرها إلى: (١) المعرفة الحسية والتجريبية (Empirical Knowledge) وهي التي تعتمد على الحواس والخبرة الذاتية أو الصدفة والتجربة، (٢) المعرفة الفلسفية (Philosophical Knowledge) وهي التي تقوم على دراسة وفحص الكل من أجل أن تفهم أجزائه ومكوناته الجوهرية، فهي تدرس معالم البيئة الطبيعية والاجتماعية من أجل تفهم العادات والتقاليد الاجتماعية. أما المعرفة التي تعتمد على الوصف والتحليل والتجريب العلمي للظواهر والحوادث الطبيعية والاجتماعية فهي المعرفة العلمية (Scientific Knowledge) وتعد كل من المعرفة التاريخية والمعرفة التجريبية من أقدم أنواع المعرفة بينما أحدثها هي المعرفة العلمية.

ونذكر على (٢٠٠٩، ص.ص ١٠٣ - ١٠٦) أن هناك نوعين آخرين من المعارف في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وهما: (٤) المعرفة التكنولوجية (Technological Knowledge)، وهي ما تعرف بهندسة المعرفة وتعد وليدة تكنولوجيا المعلومات التي تتكفل بخمس مهام أساسية هي: تمثيل المعرفة بصورة منهجية دقيقة، بحيث يمكن للحاسب الآلي التعامل المباشر معها، والتغلب عن المعرفة، بمعنى إستخلاصها من خضم البيانات وجوف النصوص وشبكة العلاقات الكثيفة التي تربط بين عناصرها، وتوظيف المعرفة القائمة في توصيف الظواهر وتفسيرها، وحل المشكلات وتصميم المكونات وبناء الأنظمة والتحكم فيها، وإنتاج المعرفة سواء باكتشافها أو اختراعها أو إبداعها أو إعادة صياغة القائم منها، وإهلاك المعرفة المتقادمة، ولا يعني ذلك تبيدها، بل أرشفتها وتطيرها بصورة تسهل الرجوع إليها وإعادة تدويرها، (٥) المعرفة الإبداعية (Creative Knowledge)، وهي ممثلة بالفنون القائمة أساسا على المعرفة،

والفن المفهومي القائم علي الأفكار، والفن البيولوجي القائم علي البيولوجيا، والتكنولوجيا الحيوية، والفن النانوي القائم علي العلم النانوي، والتكنولوجيا المعلومات النانوية، والفن الإتصالي ولید تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والذي يشكل رسائل الاعلان والاعلام. وتعد المعرفة العلمية ممثلة لكل من علم نفس المعرفة، وموضوعه المحوري هو العلاقات التبادلية بين المعرفة والنمو النفسي، وعلم إجتماع المعرفة وموضوعه المحوري هو العلاقات التبادلية بين المعرفة والمحيط الإجتماعي الذي أفرزها وتفرزه.

وحيث يعد التدريب الإرشادي شكل من أشكال التعلم القائم علي المعرفة العلمية فإنه من الأهمية التعرف علي أنسب مناهج تحصيل المعرفة العلمية ، وكيفية اختبارها وأساليب قياسها في مجال التعلم والتدريب بشكل عام حيث ذكر (فان دوالين، ١٩٧٩، ص.ص ٣٦، ٣٧) إن منهج البحث العلمي يعد من أكثر المناهج فاعلية في تحصيل المعرفة العلمية حيث يعتمد علي عمليات التفكير الاستنباطي والاستقرائي في تحصيل تلك المعرفة الموثوق بها من خلال خمس مراحل في عملية حل المشكلات وهي كالتالي: الشعور بالمشكلة ثم حصرها وتحديدتها ثم إقتراح حلولها واستنباط نتائج لتلك الحلول المقترحة فإختبار الفروض عمليًا.

بعد بناء المنهج المناسب يجب أن يتم إختيار وحدة التعلم أو ما يعرف بالمادة التعليمية التي يشرحها المعلم في وقت محدد والتي تقوم علي مجموعة من المواصفات يحدد فيها بشيء من التفصيل كل من المحتوى، وسلوك المتعلم والأهداف التي ينبغي تحقيقها من جراء تدريس ذلك المحتوى، ثم بعد ذلك يتم تحديد مستويات الأهداف المطلوب تحقيقها، ويمكن للمعلم أو المدرب إستخدام تلك المواصفات لبناء أدوات تقويم وتحليل الوحدات التعليمية إلى مكوناتها، والتي تتمثل في المصطلحات الجديدة أو الحقائق أو العلاقات أو الإجراءات التي يقدّم بتعريفها وشرحها وتوضيحها أو تقديمها بطريقة أو بأخرى في الوحدة ، وقد يتم إجراء تحليل آخر يستهدف تحديد سلوك المتعلم (مخرجات التعلم) المرتبطة بكل تعديل جديد في المحتوى كالأفكار الجديدة أو بعض المعلومات والحقائق التي من المتوقع للمتعلم (الدارس) أن يتذكرها بعد تعلمها، وأنه من المفيد تصنيف المادة التعليمية والمحتوى تبعًا لتصنيف الأهداف التعليمية إلى مستويات هرمية تحدد سلوك المتعلم وهي: المعرفة بالمصطلحات أو ما يعرف بالمفردات الخاصة بالمادة التعليمية ثم المعرفة بالحقائق وهي نوع من المعلومات الخاصة التي يتوقع من المتعلم تذكرها واسترجاعها كعناصر مفصلة عن المحتوى ثم أخيرا المعرفة بالقواعد والمبادئ وهي عبارة عن أفكار ونماذج أو تركيبات كبيرة من الحقائق يتم عن طريقها تنظيم

محتوي المادة، حيث يرتبط ذلك بصعوبة وتعقد مستويات عملية التعلم ، (بلوم وآخرون، ١٩٨٣، ص.ص ١٨٢ - ١٨٤).

وبعد الإنتهاء من تحليل الوحدة التعليمية إلى محتوى و سلوك يقوم المدرس أو أخصائى التقييم بوضع إختبارًا تقويميًا بنائيا لتحصيل المعرفة يعتمد على تحديد عناصر الوحدة الهامة والأساسية كما هي محددة في المواصفات، وأن يمثل كل عنصر منهم بسؤال أو أكثر في الإختبار، ويتطلب التحضير لإجراء إختبارات التحصيل المعرفى من المدرس أو المدرب أن يكون لديه من المعرفة النظرية والتطبيقية الكافية للأنواع المختلفة من تلك الأختبارات وكيفية تطويرها كما يتطلب أن يكون لديه من مهارات الإعداد السليم لتقييم التحصيل بمختلف مراحلها وعملياته، ولكي يتم ذلك فإنه من الضروري عند التحضير لتلك الإختبارات القيام بما يلي: (١) اختيار الأسئلة المناسبة وتنظيمها وتحضير نماذج الإجابة المناسبة لها، (٢) تنظيم الأسئلة بناءً على المنهج الإستقرائى لتصنيفات السلوك الإنسانى، والذي يعتمد على تدرج مهام التعلم والتحصيل من السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المركب، ومن المعلوم إلى المجهول ومن المحسوس إلى النظرى المجرد، ومن الجزء إلى الكل ومن الحقائق الصغرى إلى المبادئ والعموميات والنظريات، (بلوم وآخرون، ١٩٨٣، ص.ص ١٩٣، ١٩٤).

وذكر حمدان (١٩٨٥، ص.ص ١٩٦ - ١٩٧) بأن هناك تصنيفات عديدة ومناسبة للسلوك وأساليب إختبارها بما تضمنه من العديد من الأشكال الأساسية للبنود المصممة في تلك الإختبارات والتي لا تصلح لها، ولكن يعد تصنيف القدرات الإدراكية لبنجامين بلوم الأساس الذي يتم عليه تنظيم أسئلة الإختبار التي تقيس التحصيل التعليمي وذلك طبقاً لصياغة الأهداف المعرفية، ولما يتميز به من تنوع بنود فئات المعرفة بها أو ترتيبها كما يلي: أسئلة تذكر المصطلحات والحقائق الصغرى، وأسئلة تذكر الحقائق الكبرى، وأسئلة تذكر المبادئ والقواعد العامة والنظريات، وأسئلة الأمثلة وإيجاز تفسير أو تفضيل المعلومات والإستيعاب، و أسئلة تطبيق وإستعمال المعلومات والمبادئ ، وأسئلة تحليل وتبيان عناصر وعلاقات المعلومات أو الأشياء وبعضها ببعض، وأسئلة ربط المعلومات معاً لإنتاج نوع جديد من المبادئ أو المهارات أو الأشياء أو المعارف أو الآراء، وأسئلة تقييم صلاحية المبادئ والأشياء والحكم على قيمتها العامة.

كما ذكر حمدان (١٩٨٥، ص.ص ١٩٩، ٢٠٠) بأنه يتطلب أن يحتوى الإختبار التحصيلي المعرفي على مزيج متنوع من الأسئلة المقالية والموضوعية والمعيارية والإنجازية التي يمكن تنظيمها على التسلسل التالي: أسئلة تكلمة الجملة، وأسئلة ملئ

الفراغ، وأسئلة الصح والخطأ، وأسئلة المطابقة، وأسئلة الإجابة القصيرة، وأسئلة الاختيار المتعدد، والأسئلة المعيارية، وأسئلة المقالة القصيرة، وأسئلة المقالة الطويلة، والأسئلة الإنجازية. على أن يراعى وضع كل نوع من الأسئلة في فقرة أو قسم واحد، وأن يتم ترتيب الأسئلة ضمن القسم الواحد إستقرائياً حسب التصنيف السلوكي السابق أو درجة صعوبتها أو تسلسلها الزمني أو ترتيبها الهجائي. وأخيراً يتم ترتيب الأقسام أو الفقرات الرئيسية للإختبار حسب صعوبتها العامة، ففي هذه الحالة تبدأ بفقرة الأسئلة الموضوعية ثم المعيارية فالمقالية والإنجازية العملية على الترتيب.

وأنه من الأهمية بمكان تحسين مستوي معرفة الباحثين الزراعيين بالموضوعات المتعلقة بمقومات التدريب الإرشادي الفعال حيث يعد التدريب والإرشاد أحد المهام الوظيفية للباحثين بأختلاف مستوياتهم العلمية بمركز البحوث الزراعية. في ظل محدودية البحوث العلمية التي أجريت علي أولئك الباحثين في هذا المجال، وعدم تعرض الكثير منهم لبرامج تدريبية في هذا الخصوص.

فقد أصبح من الضروري تتبع مستوي معارف وقدرات الباحثين الزراعيين بالمجالات الفنية المختلفة بمركز البحوث الزراعية في مجال التدريب الإرشادي لتطوير أدائهم للمهارات الوظيفية المتعلقة بمهام عملهم التدريبي والإرشادي على حد سواء وللتعرف علي إحتياجاتهم التدريبية المستقبلية أيضاً. لذلك أشارت نتائج بعض الأبحاث التي أمكن الإطلاع عليها على أهمية قياس المعارف في مجال التدريب الإرشادي للباحثين الزراعيين حيث أظهر بحث زايد وقاسم (٢٠٠٤، ص.ص ٣٩٢، ٣٩٣) أن الإحتياجات التدريبية للباحثين الزراعيين المبحوثين من معاهد البحوث الإحدى عشر المدروسة بمركز البحوث الزراعية كانت مرتفعة من وجهة نظرهم فيما يتعلق بمعلوماتهم عن كل من مستويات تقييم التدريب، والمهارات التدريبية للمدرب، والفرق بين مفهومي التعليم وتعليم الكبار، وإستخدام بعض المساعدات التدريبية كجهاز عرض الشرائح **Over Head projector**، وكيفية إعداد الشفافات، و صياغة الأهداف التدريبية.

وقد بين بحث راضي (٢٠٠٦، ص.ص ٢٦٧، ٢٦٨) أن النسبة المئوية الكلية لمتوسط درجات الزيادة (الإستفادة) في معارف الباحثين الزراعيين كانت منخفضة جداً بشكل عام حيث بلغت نحو ٢٠% في جميع محطات البحوث الزراعية الأربع المدروسة وهي: النوبارية بمنطقة النوبارية، وتاج العز بمحافظة الدقهلية، وسدس بمحافظة بنسي سويف، والإسماعيلية بمحافظة الإسماعيلية للموضوعات الثمان التي تضمنها البرنامج التدريبي مقومات التدريب الفعال (١٠ أيام تدريبية) والذي نفذ في كل منها والمتعلقة بكل

من مفاهيم تعليم الكبار والتعلم والتدريب، وتحديد الاحتياجات التدريبية، وصياغة الأهداف التدريبية، ومحتوي التدريب وخطة تقديمه، وطرق وأساليب التدريب، وعناصر ومهارات الإتصال، والمساعدات التدريبية، وتقييم التدريب.

في حين أظهر بحث راضي (٢٠٠٧، ص.ص ١٩٤، ١٩٥) أن النسبة المئوية الكلية لمتوسط درجات الزيادة (الإستفادة) في معارف الباحثين الزراعيين كانت منخفضة جدًا أيضاً بشكل عام حيث بلغت نحو ١٧% تقريباً لجميع محطات البحوث الزراعية الأربع المدروسة وهي : القناطر الخيرية بمحافظة القليوبية، وإيتاي البارود بمحافظة البحيرة، وسرس الليان بمحافظة المنوفية، وملوي بمحافظة المنيا، للموضوعات الخمس التي تتضمنها البرنامج التدريبي مقومات التدريب الفعال (٥ أيام تدريبية) والذي نفذ في كل منها والمتعلقة بكل من تحديد الاحتياجات التدريبية، وصياغة الأهداف التدريبية، ومحتوي التدريب وخطة تقديمه، والمساعدات التدريبية، وتقييم التدريب.

وباستعراض نتائج البحوث السابقة يتضح أنها تعرضت لقياس معارف الباحثين الزراعيين بمركز البحوث الزراعية بالمجالات الفنية المختلفة لتحديد إحتياجاتهم التدريبية أو لتقدير نسبة التغير المعرفي (الإستفادة) للمتدربين من البرامج التدريبية الإرشادية التي تعرضوا لها لتحديد فعاليتها في تحقيق أهدافها التعليمية. لذا أهتم هذا البحث بتحديد درجات معرفة الباحثين ببعض محطات البحوث الزراعية لكل من الموضوعات المتعلقة بمقومات التدريب الإرشادي الفعال للوقوف على مستويات معرفتهم الفعلية بتلك الموضوعات اللازمة لأداء مهام عملهم الوظيفي، وعلاقة ذلك ببعض المتغيرات الشخصية لهم، والمتمثلة في كل من : السن، والمستوي الوظيفي، والتخصص الدراسي، ومحل الإقامة، ومدة الخدمة بالعمل البحثي الزراعي، وعدد الدورات التدريبية السابقة في مجال التدريب الإرشادي، ودرجة الإستفادة من التدريب السابق، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، ودرجة الإستفادة من تلك المصادر، ودرجة دافعية الإنجاز، ودرجة الرضا عن العمل البحثي.

أهداف البحث Research Objectives

تمشياً مع العرض السابق للمشكلة، أستهدف البحث بصفة رئيسية تحديد درجة معرفة الباحثين الزراعيين ببعض محطات البحوث الزراعية المتعلقة بمقومات التدريب الإرشادي الفعال واللائمة لأداء مهام عملهم الوظيفي، وعلاقة ذلك ببعض المتغيرات الشخصية لهم، ولتحقيق هذا الهدف العام تم صياغة الأهداف الفرعية التالية:

١- التعرف على مستويات معرفة الباحثين الزراعيين المبحوثين بفئاتهم الثلاث لكل من الموضوعات المتعلقة بمقومات التدريب الإرشادي الفعال واللازمة لأداء مهام عملهم الوظيفي.

٢- ترتيب النسب المئوية لمتوسطات الدرجات الكلية لمعرفة الباحثين الزراعيين المبحوثين بفئاتهم الثلاث بكل من الموضوعات المتعلقة بمقومات التدريب الإرشادي الفعال المدروسة.

٣- تحديد العلاقة بين الدرجة الكلية لمعرفة الباحثين الزراعيين المبحوثين بالموضوعات المتعلقة بمقومات التدريب الإرشادي الفعال واللازمة لأداء مهام عملهم الوظيفي وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة التالية : السن، والمستوي الوظيفي، والتخصص الدراسي، ومحل الإقامة، ومدة الخدمة بالعمل البحثي الزراعي، وعدد الدورات التدريبية السابقة في مجال التدريب الإرشادي، ودرجة الاستفادة من التدريب السابق، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، ودرجة الاستفادة منها، ودرجة دافعية الإنجاز، ودرجة الرضا عن العمل البحثي.

الطريقة البحثية

Methodology

يتناول هذا الجزء استعراضاً يتضمن التعريفات الإجرائية، والفروض البحثية، ونطاق البحث والشاملة والعينة، وجمع البيانات البحثية، وأساليب المعالجة الكمية للبيانات، ثم أخيراً أساليب التحليل الأحصائي للبيانات.

أولاً: التعريفات الإجرائية Operational Definitions

استخدام الباحث المصطلحات التالية:

١- الباحثين الزراعيين Agricultural Researchers

وهم الأشخاص العاملين بأحد محطات البحوث الزراعية التابعة لمركز البحوث الزراعية بالمحافظات المختلفة سواء كانوا رؤساء للبحوث أو باحثين أوائل أو باحثين ومتخصصين في أحد المجالات الفنية الزراعية المختلفة.

٢- التدريب الإرشادي الفعال Effective Extension Training

ويقصد به تلك الموضوعات المتعلقة بمقومات التدريب الإرشادي الفعال والمتمثلة في كل من مفاهيم التعليم والتدريب، وصياغة أهداف التدريب، والاحتياجات التدريبية،

ومحتوي التدريب وخطة تقديمية، وطرق وأساليب التدريب، ومهارات الاتصال الفعال، والمساعدات التدريبية، وتقييم التدريب، واللازمة لأداء مهام عملهم الوظيفي سواء كان البحثي أو الإرشادي أو التدريبي على حد سواء.

٣- التعرض لمصادر المعلومات Exposure to Information Sources

ويقصد به عدد مصادر المعلومات التي تعرض لها الباحث الزراعي عادة لكي يحصل على المعلومات المتعلقة بإدارة عمله البحثي أو الإرشادي ومنها رؤساء الأقسام الفنية بالمحطة، والزملاء الباحثين بالمحطة، والعاملين بالحملات القومية، والبرامج الإذاعية والتلفزيونية والصحف والمجلات وغيرها.

٤- دافعية الإنجاز Achievement Motivation

ويقصد بها مدى رغبة الباحث الزراعي في أداء الأنشطة البحثية والإرشادية المتعلقة بعمله الوظيفي من حيث قدرته على مواجهة الصعاب ومدى قبوله لعملة والشعور بروح المنافسة، وممارسة في إنجاز الأعمال، ومدى بذله لقصاري جهده ، ومدى استغلاله لكل إمكانياته المتاحة.

٥- الرضا عن العمل البحثي Job Satisfaction about the Research Work

ويقصد به درجة شعور الباحث الزراعي بالإيجابية أو السلبية نحو عمله البحثي بمحطة البحوث الزراعية ونظرتة إلى عمله من حيث مدى مناسبتة له فيما يتعلق بدخله واستمتاعه به، وعلاقته بزملائه ورؤسائه.

ثانياً: الفروض البحثية Research Hypothesis

ولتحقيق هدف البحث الثاني تم صياغة الفرض البحثي العام التالي:

"توجد علاقة معنوية بين الدرجة الكلية لمعرفة الباحثين الزراعيين المبحوثين بالموضوعات الثمان والمتعلقة بمقومات التدريب الإرشادي الفعال واللازمة لأداء مهام عملهم الوظيفي وبين كل من المتغيرات المستقلة الأحدى عشر المدروسة التالية: السن، والمستوى الوظيفي، والتخصص الدراسي، ومحل الإقامة، ومدة الخدمة بالعمل البحثي الزراعي، وعدد الدورات التدريبية السابقة في مجال التدريب الإرشادي، ودرجة الاستفادة من التدريب السابق، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، ودرجة الاستفادة منها، ودرجة دافعية الإنجاز، ودرجة الرضا عن العمل البحثي".

ولإختبار معنوية العلاقة في الفرض البحثي تم صياغة الفروض الإحصائية الأحدى

عشر للحكم على صحته باستخدام اختباري معامل التوافق النسبي (χ^2)، ومعامل الارتباط البسيط (r) وهي جميعها تشترك في مقولة واحدة هي "لا توجد علاقة معنوية بين الدرجة الكلية لمعرفة الباحثين الزراعيين المبحوثين بالموضوعات الثمان والمتعلقة بمقومات التدريب الإرشادي الفعال واللازمة لأداء مهام عملهم الوظيفي وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة الإحدى عشر التالية: السن، والمستوى الوظيفي، والتخصص الدراسي، ومحل الإقامة، ومدة الخدمة بالعمل البحثي الزراعي، وعدد الدورات التدريبية السابقة في مجال التدريب الإرشادي، ودرجة الاستفادة من التدريب السابق، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، ودرجة الاستفادة منها، ودرجة دافعية الإنجاز، ودرجة الرضا عن العمل البحثي".

ثالثاً: نطاق البحث والشاملة والعينة The Research Span, Population and Sample

تشمل منطقة البحث على سبعة عشر محطة للبحوث الزراعية والتي تتضمن إحدى عشر محطة بحوث محاصيل حقلية، وثلاث محطات لبحوث البساتين، وثلاث محطات لبحوث الإنتاج الحيواني تقع في اثني عشر محافظة ومنطقة، وتمثل ثمانية أقاليم زراعية في مصر وهي كالتالي: محطة بحوث شنديول للمحاصيل الحقلية بمحافظة سوهاج من إقليم مصر العليا، وكلاً من محطة بحوث ملوي للمحاصيل الحقلية ومحطة بحوث الإنتاج الحيواني بمحافظة المنيا من إقليم مصر الوسطى، وكلاً من محطة بحوث البساتين بالقصاصين ومحطة بحوث الإسماعيلية للمحاصيل الحقلية بمحافظة الإسماعيلية من إقليم شرق الدلتا، وكلاً من محطة بحوث المحاصيل الحقلية ومحطة بحوث الإنتاج الحيواني بالجيزة بمحافظة الغربية، علاوة على محطة بحوث سرس اللبان للمحاصيل الحقلية بمحافظة المنوفية من إقليم وسط الدلتا، وكلاً من محطة بحوث سخا للمحاصيل الحقلية ومحطة بحوث الإنتاج الحيواني بمحافظة كفر الشيخ بالإضافة إلى محطة بحوث تاج العز للمحاصيل الحقلية بمحافظة الدقهلية علاوة على محطة بحوث إيتاي البارود للمحاصيل الحقلية بمحافظة البحيرة من إقليم شمال الدلتا، ومحطة بحوث النوبارية للمحاصيل الحقلية بمنطقة النوبارية من إقليم الأراضي الجديدة، ومحطات بحوث كل من المحاصيل الحقلية والبساتين والإنتاج الحيواني بالصعيد بمحافظة الإسكندرية من إقليم غرب الدلتا، وأخيراً محطة بحوث البساتين بالقناطر الخيرية بمحافظة القليوبية من إقليم القاهرة الكبرى.

وتم اختيار أكثر من محطة في بعض المحافظات وذلك لتنوع مجالات الإنتاج الزراعي بها من (محاصيل حقلية وبساتينية وإنتاج حيواني). وبذا فقد تم اختيار عينة عشوائية قدرها ١٨٢ مبحوثاً من الباحثين الزراعيين وموزعة حسب المستوى الوظيفي لهم إلى

(٤٩ رئيس بحوث، ٤٦ باحث أول، ٨٧ باحث) بنسبة كسر معاينة ٢٨% من إجمالي شاملة الباحثين الزراعيين والبالغ عددها ٦٥٦ عضو هيئة بحوث يعملون بالمحطات المدروسة، وموزعين كالتالي (١٧٧ رئيس بحوث، ١٦٤ باحث أول، ٣١٥ باحث) (مركز البحوث الزراعية، ٢٠٠٨، ص ص ٢-٥).

رابعاً: استمارة الاستبيان والمعالجة الكمية وجمع البيانات

The questionnaire, quantitative assessment techniques and data collection

تم جمع البيانات الميدانية خلال الفترة من نوفمبر عام ٢٠٠٧ حتى فبراير ٢٠٠٨ باستخدام استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية كأداة لاستيفاء بيانات هذا البحث بعد أن تم اختبارها مبدئياً من باحثين متخصصين في مجال الإرشاد الزراعي، كما تم الاستعانة بمؤشرين اتجاهيين (دافعية الإنجاز، والرضا عن العمل) سبق أن تم اختبار صدقهم وثباتهم (راضي، والصفطي، وعامر، ٢٠٠٧، ص ٢٢٦)، وبعد ذلك تم إجراء التعديلات اللازمة لها لتصبح صالحة لجمع البيانات.

وقد اشتملت الإستمارة في شكلها النهائي على ثلاثة أقسام: الأول تضمن عدد من الأسئلة لقياس تسع متغيرات مستقلة من المتغيرات الإحدى عشر المدروسة وهي: السن، والمستوي الوظيفي، والتخصص الدراسي، ومحل الإقامة، ومدة الخدمة بالعمل البحثي الزراعي، وعدد الدورات التدريبية السابقة في مجال التدريب الإرشادي الزراعي، ودرجة الاستفادة من التدريب السابق، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، ودرجة الاستفادة منها، وأشتمل القسم الثاني على اختبار معرفي للمبحوثين تضمن (٥١) عبارة تمثل الموضوعات الثماني المتعلقة بمقومات التدريب الإرشادي الفعال والموزعة على (٦) عبارات لموضوع مفاهيم تعليم الكبار والتعلم والتدريب، و(٧) عبارات لموضوع تحديد الاحتياجات التدريبية، و(٣) عبارات لموضوع صياغة الأهداف التدريبية، و(٦) عبارات لموضوع محتوى التدريب وخطة تقديمه، و(٨) عبارات لموضوع طرق وأساليب التدريب، و(٩) عبارات لموضوع عناصر ومهارات الاتصال الفعال، و(٣) عبارات لموضوع المساعدات التدريبية، و(٩) عبارات لموضوع تقييم التدريب.

وتشكل الاختبار المعرفي من ثلاثة أنواع من الأسئلة : النوع الأول (صح/خطأ) لعدد (٤٤) عبارة منهم (١٦) عبارة إيجابية، و(٢٨) عبارة سلبية، أما الشكل الثاني فكان إختيارات من بين البدائل ويتكون من عبارتين، والثالث ملء فراغات ويتكون من (٥) عبارات تمثل إجماليها الموضوعات المدروسة. وأخيراً القسم الثالث وتضمن المتغيرين المستقلين الباقيين والمتعلقين بالمؤشرين الاتجاهيين وهما درجة دافعية الإنجاز

(١٥ عبارة)، ودرجة الرضا عن العمل البحثي (١٤ عبارة).

وفيما يتعلق بأساليب التقدير الكمي لمتغيرات البحث، فقد تم تقدير المتغيرات الشخصية من خلال قياس سن المبحوث بالرقم الخام لعدد السنوات الصحيحة، كما تم قياس المستوى الوظيفي بإعطاء ثلاث درجات لرئيس البحوث، ودرجتين للباحث الأول، ودرجة واحدة للباحث، وكذلك تم قياس التخصص بإعطاء المبحوث المتخصص في الإرشاد الزراعي درجتين، وذو التخصص الزراعي غير الإرشادي درجة واحدة، وفيما يتعلق بمحل الإقامة فقد تم إعطاء درجتين للحضري ودرجة للريفي، وقيست مدة الخدمة بالعمل البحثي وفقاً لعدد سنوات الخبرة مقربة لأقرب رقم صحيح، وكذلك تم قياس عدد الدورات التدريبية السابقة في مجال التدريب الإرشادي بالرقم الخام. أما درجة الاستفادة من تلك الدورات فقد تم حسابها بإعطاء المبحوث الدرجة التالية: إستفادة عالية (٣)، وإستفادة متوسطة (٢)، وإستفادة منخفضة (١)، وجمع الدرجات السابقة أمكن حساب درجة الإستفادة الكلية من تلك الدورات، وفيما يتعلق بكيفية حساب درجة التعرض لمصادر المعلومات، والتي تضمنت (١٢) مصدراً للمعلومات وذلك بإعطاء الدرجات التالية: تعرض دائماً (٣)، وتعرض أحياناً (٢)، وتعرض نادراً (١)، وقد تم حساب الدرجة الكلية للتعرض لمصادر المعلومات بجمع درجات كل المصادر والتي تراوحت بين (١-٣٦) درجة. أما درجة الاستفادة من تلك المصادر فقد تم حسابها بإعطاء كل مبحوث الدرجات التالية: استفادة عالية (٣)، استفادة متوسطة (٢)، استفادة منخفضة (١)، وجمع تلك الدرجات أمكن الحصول على الدرجة الكلية للاستفادة من تلك الدورات، والتي تراوحت بين (١ - ٤٦) درجة وأخيراً لقياس كلاً من مؤشري درجة دافعية الإنجاز، ودرجة الرضا عن العمل البحثي، فقد طلب من كل مبحوث أن يعطي استجابة واحدة أمام كل عبارة على مقياس ثلاثي متدرج (موافق، ومحايد، وغير موافق)، ولتحديد درجة الموافقة تم إعطاء الدرجات (٣، ٢، ١) على الترتيب للعبارات الموجبة، والعكس للعبارات السالبة، وجمع الدرجات التي حصل عليها المبحوث أمكن الحصول على الدرجة الكلية التي تعبر عن كل مؤشر، وقد تراوحت تلك الدرجة بين (١ - ٤٥) درجة لمؤشر دافعية الإنجاز، بينما تراوحت تلك الدرجة بين (١ - ٤٢) درجة لمؤشر الرضا عن العمل البحثي.

لقياس درجة معرفة المبحوثين بكل من الموضوعات المتعلقة بمقومات التدريب الإرشادي الفعال (المتغير التابع) فقد تم إعطاء الدرجات التالية: معرفة مرتفعة (٣) درجات، ومعرفة متوسطة (درجتين)، ومعرفة منخفضة (درجة واحدة). أما لا يعرف

(صفر)، وبذلك فقد تم حساب الدرجة الكلية لمعرفة كل موضوع على حدى. وقد تراوحت تلك الدرجات للموضوعات المدروسة المتمثلة في كل من مفاهيم تعليم الكبار والتعلم والتدريب بين (صفر- 1092) درجة، وتحديد الاحتياجات التدريبية بين (صفر- 1274) درجة، وصياغة الأهداف التدريبية بين (صفر- 546) درجة، ومحتوى التدريب وخطة تقديمه بين (صفر- 1092) درجة، وطرق وأساليب التدريب (صفر- 1456) درجة، عناصر ومهارات الاتصال الفعال (صفر- 1638) درجة، والمساعدات التدريبية بين (صفر- 546) درجة، وتقييم التدريب بين (صفر- 1638) درجة، ويجمع تلك الدرجات السابقة والتي تراوحت بين (صفر- 9282) درجة، أمكن حساب الدرجة الكلية لمعرفة الباحثين لكل من الموضوعات السابقة والمتعلقة بمقومات التدريب الإرشادي الفعال المدروسة.

خامساً: أساليب التحليل الإحصائي Statistical Analysis Methods

استخدم في تحليل البيانات معامل التطابق النسبي (χ^2)، ومعامل الارتباط البسيط (r) (Ferguson, 1966, p.p. 105, 191)، (Blalock, 1979, p.613)، بالإضافة إلى المدى والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري. كما استخدم العرض الجدولي بالتكرار والنسب المئوية لعرض بيانات البحث.

سادساً: وصف عينة البحث Describe the Research Sample

عند توزيع أفراد العينة من الباحثين الزراعيين وفقاً لخصائصهم فقد أوضحت النتائج الواردة بجدول (1) أن 53% من المبحوثين كانوا من كبار السن (49 سنة فأكثر)، بمتوسط حسابي لإجمالي المبحوثين بلغ نحو 48 سنة تقريباً وانحراف معياري قدره 7,37، وأن ما يقرب من نصف عدد المبحوثين حوالي 48% تقريباً منهم كانوا بدرجة باحث، في حين كانت الغالبية العظمى للمبحوثين من ذوي التخصصات الفنية الزراعية غير الإرشادية حيث بلغت نسبتهم 91% تقريباً من إجمالي عدد المبحوثين، كما بلغ عدد الحضريين ما يقرب من ثلثي إجمالي عدد المبحوثين بنسبة 63% تقريباً، وأن 45% تقريباً من المبحوثين كانت مدة خدمتهم متوسطة بالعمل البحثي الزراعي والتي تراوحت بين (13 - 24) سنة بمتوسط حسابي بلغ نحو 17,50 سنة تقريباً وانحراف معياري قدره 8,63، في حين حضر 71% تقريباً من إجمالي عدد المبحوثين دورة تدريبية واحدة فقط في مجال التدريب الإرشادي، وبمتوسط حسابي بلغ نحو دورة واحدة تقريباً لإجمالي المبحوثين وانحراف معياري قدره (0,859)، هذا بالإضافة إلى أن هناك نسبة 19% من إجمالي عدد المبحوثين لم يحضروا أي دورة تدريبية في هذا المجال، وأن 71% تقريباً

من المبحوثين كانت درجة إستفادتهم من التدريب السابق منخفضة بمتوسط حسابي بلغ ثلاث درجات تقريباً وانحراف معياري قدره ٢,٤٢ تقريباً. وقد تبين أن حوالي ثلثي عدد المبحوثين ٦٩% تقريباً من إجمالي عددهم كانوا ذوو درجة تعرض متوسطة لمصادر المعلومات والتي تراوحت بين (١٣ - ٢٤) درجة بمتوسط حسابي بلغ ٢٠ درجة تقريباً وانحراف معياري قدره ٥,٩٧، وأن حوالي ٦٢% منهم كانت درجة إستفادتهم من مصادر المعلومات متوسطة والتي تراوحت بين (١٣ - ٢٤) درجة، وبمتوسط حسابي بلغ ٢٠ درجة تقريباً وانحراف معياري قدره ٧,١٤ تقريباً. كما تبين أن الغالبية العظمى من إجمالي عدد المبحوثين ٩٣% تقريباً منهم كانوا ذوو درجة دافعية للإنجاز عالية حيث كانت (٢٩ درجة فأكثر) بمتوسط حسابي بلغ ٣٨ درجة تقريباً، وانحراف معياري قدره ٣,٩٢ تقريباً، وأخيراً كانت الغالبية العظمى من المبحوثين ٩٢% تقريباً منهم كانوا ذوو درجة رضا عالية عن العمل البحثي (٢٩ درجة فأكثر)، وبمتوسط حسابي قدره ٣٤ درجة تقريباً وانحراف معياري بلغ ٣,٦٣ تقريباً.

النتائج ومناقشتها

Results and Discussion

يتضمن هذا الجزء استعراضاً للنتائج التي توصل إليها البحث من خلال التحليل الإحصائي للبيانات الميدانية، وفي ضوء أهداف البحث وفروضه الإحصائية وذلك بعرض النتائج المتعلقة بمستويات معارف الباحثين الزراعيين المبحوثين بمستوياتهم الوظيفية الثلاث (باحث، وباحث أول، ورئيس بحوث) بكل من الموضوعات المتعلقة بمقومات التدريب الإرشادي الفعال واللازمة لأداء مهام عملهم الوظيفي، ثم متوسط الدرجة الكلية لمعرفةهم بتلك الموضوعات، وعلاقة ذلك ببعض المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين.

أولاً: مستويات معرفة الباحثين الزراعيين المبحوثين بفئاتهم الثلاث (باحث، وباحث أول،

ورئيس بحوث) بكل من موضوعات مقومات التدريب الإرشادي الفعال المدروسة

عند توزيع أفراد عينة الباحثين الزراعيين المبحوثين بفئاتهم الثلاث (باحث، وباحث أول، ورئيس بحوث) وفقاً لمستوي معرفتهم بثمانية موضوعات متعلقة بمقومات التدريب الإرشادي الفعال والمتمثلة في كل من مفاهيم التعليم والتدريب، وتحديد الاحتياجات التدريبية، وصياغة الأهداف التدريبية، ومحتوي التدريب وخطة تقديمه، وطرق وأساليب

التدريب ، ومهارات الاتصال الفعال، والمساعدات التدريبية، وتقييم التدريب.

بينت النتائج الواردة بجدول (٢) أن النسبة المئوية للمبحوثين الذين ليس لديهم معرفة بالموضوعات المتعلقة بمقومات التدريب الارشادي الفعال المدروسة كانت منخفضة جدا بصفة عامة حيث بلغت ٩% تقريبا، وقد انحصرت في موضوع واحد هو صياغة أهداف التدريب. أما بقية الموضوعات فكانت تلك النسبة في فئة لا يعرف منعذمة تماما وكانست صفرا. وهذا يشير إلى ان إحتياجات المبحوثين قد انحصرت فقط في الموضوع المشار إليه عاليه .

وأوضحت النتائج الواردة بجدول (٢) أن ما يقرب من ٥٢% تقريبا من المبحوثين كان مستوى معرفتهم متوسطاً لموضوع مفاهيم التعليم والتدريب، وكان ترتيب المبحوثين بفئاتهم الثلاث وفقا لهذا المستوى كمايلي: ٥٣% تقريبا لفئة رئيس بحوث، ٥٢% تقريبا لفئة باحث أول، ٥١% تقريبا لفئة باحث علي الترتيب. وهذا يشير إلى تفوق رؤساء البحوث بدرجة ضئيلة عن أقرانهم من الفئتين الأخرتين من المبحوثين في مستوى معرفتهم بمفاهيم التعليم والتدريب. كما أوضحت أن ٨٣% من المبحوثين كان مستوى معرفتهم بين المنخفض والمتوسط لموضوع أهداف التدريب، وكان ترتيب المبحوثين بفئاتهم الثلاث وفقا لهذا المستوى كمايلي: ٨٦% تقريبا لفئة باحث، ٨٢% تقريبا لفئة رئيس بحوث، ٧٨% تقريبا لفئة باحث أول. وهذا يشير إلى الانخفاض النسبي في مستوى معرفة المبحوثين بفئاتهم الثلاث لموضوع اهداف التدريب، إلى تفوق نسبي للباحثين الأوائل علي أقرانهم من الفئتين الأخرتين في مستوى معرفتهم بهذا الموضوع.

بينت النتائج أيضا أن مايقرب من ٦٥% من المبحوثين كان مستوي معرفتهم مرتفعا لموضوع الإحتياجات التدريبية، وكان ترتيب المبحوثين بفئاتهم الثلاث وفقا لهذا المستوى كمايلي: ٧٢% تقريبا لفئة باحث أول، ٦٦% تقريبا لفئة باحث، ٥٧% تقريبا لفئة رئيس بحوث. كما أوضحت النتائج أن نحو ٥٤% من المبحوثين كان مستوي معرفتهم مرتفعا أيضا لموضوع محتوى التدريب وخطة تقديمه، وكان ترتيب المبحوثين بفئاتهم الثلاث وفقا لهذا المستوى كمايلي: ٥٩% تقريبا لفئة باحث أول، ٥٣% لفئة رئيس بحوث، ٥٢% لفئة باحث. وهذا يشير إلى تفوق الباحثين الأوائل علي أقرانهم من الفئتين الأخرتين من المبحوثين في مستوى معرفتهم بموضوعي الإحتياجات التدريبية، ومحتوي التدريب وخطة تقديمه.

كما بينت النتائج أيضا أن نحو ٧١% تقريبا من المبحوثين كان مستوي معرفتهم متوسطا لموضوع طرق وأساليب التدريب، وكان ترتيب المبحوثين وفقا لهذا المستوى

كمايلي: ٧٥% تقريبا لفئة باحث، ٧٢% تقريبا لفئة باحث أول، ٦٥% تقريبا لفئة رئيس بحوث. وهذا يشيرإلى تفوق فئة الباحثين على أقرانهم من الفئتين الأخرتين من المبحوثين في مستوي معرفتهم بطرق وأساليب التدريب. كما أوضحت النتائج أن هناك ٦٧% من المبحوثين كان مستوي معرفتهم متوسطاً لموضوع مهارات الإتصال الفعال، وكان ترتيب المبحوثين بفئاتهم الثلاث وفقاً لهذا المستوي كمايلي: ٦٨% تقريبا لفئة باحث، ٦٧% تقريبا لفئة باحث أول، ٦٥% تقريبا لفئة رئيس بحوث. وهذا يشيرإلى التقارب بين فئات الباحثين الثلاث في المستوي المعرفي لهذا الموضوع ، أن هناك تفوق نسبي لفئة الباحثين علي أقرانهم من الفئتين الأخرتين.

وأفادت النتائج الواردة بجدول (٢) أيضا أن ٨٢% تقريبا من المبحوثين كان مستوي معرفتهم بين المتوسط والمرتفع لموضوع المساعدات التدريبية، وكان ترتيب المبحوثين بفئاتهم الثلاث وفقاً لهذا المستوي كمايلي: ٨٧% تقريبا لفئة باحث، ٧٨% لكلاً من فئتي باحث أول، ورئيس بحوث، وهذا يشيرإلى تفوق واضح لفئة الباحث علي أقرانهم من الفئتين الأخرتين في مستوي معرفتهم بالمساعدات التدريبية. كما أفادت النتائج أن نحو ٩٨% تقريبا من المبحوثين كان مستوي معرفتهم بين المتوسط والمرتفع لموضوع تقييم التدريب ، وكان ترتيب المبحوثين بفئاتهم الثلاث وفقاً لهذا المستوي كمايلي: ١٠٠% تقريبا لفئة رئيس بحوث، ٩٩% تقريبا لفئة باحث، بينما كان ٩٤% تقريبا لفئة باحث أول. وهذا يشيرإلى تفوق رؤساء البحوث علي أقرانهم من الفئتين الأخرتين من المبحوثين في مستوي معرفتهم بموضوع تقييم التدريب.

وأخيراً أوضحت النتائج الواردة بجدول (٢) أن مايزيد قليلا عن ثلثي عدد المبحوثين بنسبة مئوية كلية نحو ٧١% تقريبا كان مستوي معرفتهم متوسطاً بصفة عامة لجميع الموضوعات الثماني المدروسة والمتعلقة بمقومات التدريب الإرشادي الفعال واللازمة لأداء مهام عملهم الوظيفي، وكان ترتيب المبحوثين بفئاتهم الثلاث لهذا المستوي مايلي: ٧٨% لفئة رئيس بحوث، ٧٢% لفئة باحث، ٦٣% لفئة باحث أول. وهذا يشيرإلى التفوق النسبي لرؤساء البحوث علي أقرانهم من المبحوثين بالفئتين الأخرتين في مستوي معرفتهم الكلية بهذه الموضوعات.

وتشيرالنتائج السابقة بصفة عامة بأن جميع فئات الباحثين المبحوثين تحتاج إلي تدريب في موضوع الأهداف التدريبية علي وجه الخصوص، وقد تميزت فئة الباحث من المبحوثين عن الفئتين الأخرتين في ثلاثة مواضيع هي: طرق وأساليب الإتصال، ومهارات الإتصال الفعال، والمساعدات التدريبية وهي موضوعات تتعلق بمرحلة التنفيذ

للبرنامج التدريبي. بينما تميزت فئة الباحثين الأوائل عن أقرانهم في ثلاثة مواضيع هي: أهداف التدريب، والإحتياجات التدريبية، ومحتوي التدريب وخطة تقديمه، وهي موضوعات تتعلق بمرحلة التخطيط للبرنامج التدريبي. في حين تميزت فئة رؤساء البحوث عن أقرانهم من الفئتين الأخرتين في موضوعي مفاهيم التدريب وتعليم الكبار، وتقييم التدريب وهما موضوعان يتعلقان بمرحلة تقييم البرنامج التدريبي، والتي تتطلب توافر خبرة طويلة في أداء الأنشطة التدريبية المتعلقة بتلك المرحلة.

ثانياً: الترتيب التنازلي للنسب المئوية لمتوسطات درجات معرفة الباحثين الزراعيين

المبحوثين بفئاتهم الثلاث لكل من الموضوعات المتعلقة بمقومات التدريب

الإرشادي الفعال المدروسة

أظهرت البيانات الواردة بجدول (٣) أن متوسط درجات معرفة الباحثين الزراعيين المبحوثين بالموضوعات الثمانية والمتعلقة بمقومات التدريب الإرشادي الفعال يعتبر متوسطاً بوجه عام ، حيث بلغ ٣٣,٦٩ درجة بنسبة ٦٧% تقريباً من الحد الأقصى لدرجات المعرفة بتلك الموضوعات والبالغ ٥٠ درجة، حيث تسراوح متوسط درجات معرفة المبحوثين بين ١,٤٧ درجة بنسبة ٥٧% في حدها الأدنى لموضوع الإحتياجات التدريبية. بينما كان ذلك المتوسط منخفضاً لموضوع أهداف التدريب، وقد بلغ ١,٤٧ درجة بنسبة ٤٩% تقريباً، وهو يعتبر أقل المتوسطات علي مستوى جميع الموضوعات الثماني المدروسة.

تشير تلك النتائج إلي أن هناك (٧) موضوعات متعلقة بمقومات التدريب الإرشادي الفعال واللازمة لأداء مهام عملهم الوظيفي تمثل إحتياجاً تدريبياً متوسطاً، والمرتبة تنازلياً حسب درجات المعرفة كمايلي: مفاهيم التعليم والتدريب، ومهارات الإتصال الفعال، وتقييم التدريب، وطرق وأساليب التدريب، والمساعدات التدريبية، والإحتياجات التدريبية، ومحتوي التدريب وخطة تقديمه. في حين كان يمثل موضوع أهداف التدريب إحتياجاً تدريبياً كبيراً لجميع الباحثين بفئاتهم الثلاث.

أظهرت البيانات الواردة بجدول (٣) أن فئة الباحثين الأوائل قد تفوقت بدرجة طفيفة وبشكل عام علي أقرانهم من الفئتين الأخرتين في معرفتهم بالموضوعات الثمان المدروسة حيث بلغ المتوسط العام لدرجات معرفتهم (٣٤,٥) درجة، وبنسبة ٦٩% تقريباً. بينما كان ذلك المتوسط لفئة رؤساء البحوث (٣٣,٤٤) درجة بنسبة (٦٦%) تقريباً، وأخيراً كان ذلك المتوسط لفئة الباحثين (٣٢,٥٨) درجة بنسبة ٦٤% تقريباً علي التوالي. وهذا ما يستوجب ضرورة تنظيم وعقد دورات تدريبية لتحسين معارف الباحثين بفئاتهم الثلاث في

مجال التدريب الإرشادي، وبالأخص لموضوع صياغة الأهداف التدريبية، ومفاهيم التعليم والتدريب، وكذلك مهارات الإتصال الفعال.

ثالثاً: العلاقة بين الدرجة الكلية لمعرفة الباحثين الزراعيين المبحوثين بالموضوعات المتعلقة بمقومات التدريب الفعال المدروسة وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة

لبيان معنوية العلاقة بين الدرجة الكلية لمعرفة الباحثين الزراعيين المبحوثين بالموضوعات المتعلقة بمقومات التدريب الفعال المدروسة واللازمة لأداء مهام عملهم الوظيفي كمتغير تابع، وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة التالية: المستوى الوظيفي، والتخصص الدراسي، ومحل الإقامة، والسن، ومدة الخدمة بالعمل البحثي الزراعي، وعدد الدورات التدريبية السابقة في مجال التدريب الإرشادي، ودرجة الإستفادة من التدريب السابق، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، ودرجة الإستفادة من تلك المصادر، ودرجة دافعية الإنجاز، ودرجة الرضا عن العمل البحثي.

قد تم إختبار الفروض الاحصائية الثلاث الأولى للمتغيرات المستقلة المتعلقة بكل من المستوى الوظيفي، والتخصص الدراسي، ومحل الإقامة بإستخدام معامل التوافق النسبي (χ^2) للتعرف علي معنوية العلاقة التأثيرية بين كل من الدرجة الكلية لمعرفة الباحثين الزراعيين المبحوثين بالموضوعات المتعلقة بمقومات التدريب الإرشادي الفعال المدروسة وبين كل منها، وقد أوضحت النتائج الواردة بجدول (٤) عدم وجود علاقة معنوية مؤثرة بين الدرجة الكلية لمعرفة المبحوثين بتلك الموضوعات المدروسة وبين أي من المتغيرات الثلاث السابقة المدروسة، وبناء علي ذلك لا يمكن رفض الفروض الاحصائية المتعلقة بتلك المتغيرات الثلاث والقائلة بأنه "لا توجد علاقة معنوية بين الدرجة الكلية لمعرفة الباحثين الزراعيين المبحوثين بتلك الموضوعات وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة السابقة".

وهذا يعني عدم وجود علاقة معنوية بين الدرجة الكلية لمعرفة المبحوثين بالموضوعات المتعلقة بمقومات التدريب الإرشادي الفعال وكل من المتغيرات الثلاث السابقة، وربما يرجع ذلك إلي أن الغالبية من المبحوثين ليس لديهم من الخبرة المعرفية الكافية بتلك الموضوعات المدروسة، وخاصة لأولئك الباحثين من غير المتخصصين في مجال الإرشاد الزراعي.

ولإختبار صحة الفروض الإحصائية لبقية المتغيرات المستقلة الثمان المدروسة، أستخدم معامل الارتباط البسيط (r) لإختبار معنوية العلاقة الارتباطية بين الدرجة الكلية

لمعرفة المبحوثين بالموضوعات المتعلقة بمقومات التدريب الفعال المدروسة واللازمة لأداء مهام عملهم الوظيفي، وبين كل من السن، ومدة الخدمة بالعمل البحثي الزراعي، وعدد الدورات التدريبية السابقة في مجال التدريب الإرشادي، ودرجة الاستفادة من التدريب السابق، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، ودرجة الاستفادة من تلك المصادر، ودرجة دافعية الإنجاز، ودرجة الرضا عن العمل البحثي.

أفادت النتائج الواردة بالجدول (٥) أن هناك علاقة معنوية إرتباطية سالبة بين الدرجة الكلية لمعرفة الباحثين الزراعيين المبحوثين بالموضوعات المتعلقة بمقومات التدريب الإرشادي الفعال المدروسة وبين كلاً من مدة الخدمة بالعمل البحثي عند مستوي معنوية (٠,٠٠١)، والسن عند مستوي معنوية (٠,٠٠٥). بينما كانت تلك العلاقة موجبة مع كلاً من عدد الدورات التدريبية السابقة في مجال التدريب الإرشادي، ودرجة الاستفادة من التدريب السابق عند مستوي معنوية (٠,٠٠٥). في حين لا توجد أي علاقة إرتباطية معنوية بين الدرجة الكلية لمعرفة المبحوثين بتلك الموضوعات وبين الأربع متغيرات المستقلة الباقية والمتعلقة بكل من درجة التعرض لمصادر المعلومات، ودرجة الاستفادة منها، ودرجة دافعية الإنجاز، ودرجة الرضا عن العمل البحثي.

وبناء على ذلك يمكن رفض الفروض الإحصائية القائلة بأنه "لا توجد علاقة إرتباطية معنوية موجبة بين الدرجة الكلية لمعرفة الباحثين الزراعيين المبحوثين وبين كل من عدد الدورات التدريبية السابقة في مجال التدريب الإرشادي، ودرجة الاستفادة من التدريب السابق". بينما لا يمكن رفض الفروض الإحصائية المتعلقة بكل من السن، ومدة الخدمة بالعمل البحثي الزراعي، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، ودرجة الاستفادة منها، ودرجة دافعية الإنجاز، ودرجة الرضا عن العمل البحثي.

وهذا يعني أن زيادة مشاركة الباحثين الزراعيين المبحوثين في الدورات التدريبية في مجال التدريب الإرشادي بصفة عامة وإستفادتهم منها كان لها علاقة إرتباطية إيجابية مع زيادة معارفهم بمقومات التدريب الإرشادي الفعال واللازمة لأداء مهام عملهم الإرشادي أوالتدريبي على حد سواء مستقبلاً.

التوصيات Recommendations

في ضوء أهداف البحث والنتائج التي تم مناقشتها أمكن إستخلاص التوصيات التالية للإهتمام بها في تحسين معارف وقدرات الباحثين بمحطات البحوث الزراعية فيما يتعلق بمقومات التدريب الإرشادي الفعال واللازمة لأداء مهام عملهم الوظيفي:

١- ضرورة الاستمرار في عقد دورات تدريبية في مجال التدريب الإرشادي وخاصة فيما يتعلق بموضوعات صياغة الأهداف التدريبية، ومفاهيم التعليم والتدريب، ومهارات الإتصال الفعال.

٢- زيادة مشاركة صغار السن من فئة الباحثين، وذوي مدة الخبرة الأقل، ومن التخصصات الفنية الزراعية المختلفة في تلك الدورات مستقبلاً.

٣- ضرورة تحديد الإحتياجات التدريبية للباحثين بناء على رغبتهم وإحتياجاتهم الفعلية والمتعلقة بكل من الموضوعات المتعلقة بمقومات التدريب الإرشادي الفعال.

٤- ضرورة تشجيع وتحفيز مديري المعاهد والمعامل البحثية، وكذلك رؤساء الأقسام البحثية في المشاركة بتلك الدورات من أجل تكوين إتجاهات إيجابية لديهم نحو العمل الإرشادي.

الجدول

جدول (١) التوزيع والنسبة المئوية للباحثين الزراعيين المبحوثين وفقاً لخصائصهم الشخصية.

الاحتراف المعياري	المتوسط النسبي	%	ن=١٨٢ العدد	خصائص المبحوثين
				١- فئات السن
		٧,١	١٣	أقل من ٣٧ سنة
٧,٣٦٦	٤٨,٣٠	٣٩,٦	٧٢	(٣٧-٤٨) سنة
		٥٣,٣	٩٧	٤٩ سنة فأكثر
				٢- المستوى الوظيفي
		٤٧,٨	٨٧	درجة باحث
٠,٨٥٥	١,٨١	٢٥,٣	٤٦	درجة باحث أول
		٢٦,٩	٤٩	درجة رئيس بحوث
				٣- التخصص
		٨,٨	١٦	إرشادي
٠,٢٨٤	١,٠٩	٩١,٢	١٦٦	غير إرشادي
				٤- محل الإقامة
		٣٦,٨	٦٧	ريفى
٠,٤٨٤	١,٦٣	٦٣,٢	١١٥	حضري

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	%	ن=١٨٢ العدد	خصائص المبحوثين
				٥- مدة الخدمة بالعمل البحثي الزراعي
		٣٤,٦	٦٣	أقل من ١٣ سنة
٨,٦٣٤	١٧,٥٤	٤٥,١	٨٢	متوسطة (١٣-٢٤) سنة
		٢٠,٣	٣٧	طويلة (٢٥ سنة فأكثر)
				٦- عدد الدورات التدريبية في مجال التدريب الإرشادي
		١٧,٦	٣٢	لم يحضر دورات
		٧٠,٧	١٠٦	قليلة (دورة واحدة)
٠,٦٥٨	١,١٢	١٥,٣	٢٣	متوسطة (دورتين)
		١٤	٢١	كثيرة (ثلاث دورات فأكثر)
				٧- درجة الاستفادة من التدريب السابق
		١٧,٦	٣٢	لم يستفيد
		٧٠,٧	١٠٦	منخفضة (١-٣) درجة
٢,٤٠٩	٢,٩٨	١٦,٩	٢٥	متوسطة (٤-٦) درجة
		١٢,٧	١٩	عالية (٧ درجات فأكثر)
				٨- درجة التعرض لمصادر المعلومات
		٨,٢	١٥	منخفضة (٠-١٢) درجة
٥,٩٧٤	٢٠,٢٩	٦٩,٢	١٢٦	متوسطة (١٣-٢٤) درجة
		٢٢,٦	٤١	عالية (٢٥ درجة فأكثر)
				٩- درجة الاستفادة من مصادر المعلومات
		١٢,١	٢٢	منخفضة (٠-١٢) درجة
٧,١٣٨	٢٠,٣٤	٦١,٥	١١٢	متوسطة (١٣-٢٤) درجة
		٢٦,٤	٤٨	عالية (٢٥ درجة فأكثر)
				١٠- درجة الدعاية الإيجاز
		-	-	منخفضة (١-١٥) درجة
٣,٩١٨	٣٧,٦٨	٧,١	١٣	متوسطة (١٦-٣٠) درجة
		٩٢,٩	١٦٩	عالية (٣١ درجة فأكثر)
				١١- درجة الرضا عن العمل البحثي
		-	-	منخفضة (١-١٤) درجة
٣,٦٢٩	٣٣,٩٨	٧,٧	١٤	متوسطة (١٥-٢٨) درجة
		٩٢,٣	١٦٨	عالية (٢٩ درجة فأكثر)

المصدر: عينة البحث.

جدول (٢) التوزيع والنسبة المئوية للباحثين الزراعيين المبحوثين بفئاتهم الثلاث (باحث، باحث أول، رئيس بحوث) وفقاً لمستويات معرفتهم بالموضوعات المتعلّقة بمقومات التدريب الإرشادي الفعال المدروسة .

فئات الباحثين		باحث		باحث أول		رئيس بحوث		الإجمالي	
ن = ٨٧		ن = ٤٦		ن = ٤٩		ن = ٤٩		ن = ١٨٢	
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
١- مفاهيم التعليم والتدريب									
لا يعرف									
٢١	٢٤,١	١٣	٢٨,٣	١٤	٢٨,٦	٤٨	٢٦,٤	٢١	٢٤,١
٤٤	٥٠,٦	٢٤	٥٢,٢	٢٦	٥٣,١	٩٤	٥١,٦	٤٤	٥٠,٦
٢٢	٢٥,٣	٩	١٩,٥	٩	١٨,٣	٤٠	٢٢	٢٢	٢٥,٣
٢- اهداف التدريب									
لا يعرف									
٣٩	٤٤,٨	١٩	٤١,٣	٢٤	٤٩	٨٢	٤٥,١	٣٩	٤٤,٨
٣٦	٤١,٤	١٧	٣٧	١٦	٣٢,٧	٦٩	٣٧,٩	٣٦	٤١,٤
٧	٨,١	٤	٨,٧	٤	٨,١	١٥	٨,٢	٧	٨,١
٣- الاحتياجات التدريبية									
لا يعرف									
١	١,١	٢	٤,٤	٣	٦,١	٦	٣,٣	١	١,١
٢٩	٣٣,٣	١١	٢٣,٩	١٨	٣٦,٧	٥٨	٣١,٩	٢٩	٣٣,٣
٥٧	٦٥,٦	٣٣	٧١,٧	٢٨	٥٧,٢	١١٨	٦٤,٨	٥٧	٦٥,٦
٤- محتوى التدريب وخطة تقديمه									
لا يعرف									
٣	٣,٤	٣	٦,٥	١	٢	٧	٣,٨	٣	٣,٤
٣٩	٤٤,٨	١٦	٣٤,٨	٢٢	٤٤,٩	٧٧	٤٢,٣	٣٩	٤٤,٨
٤٥	٥١,٨	٢٧	٥٨,٧	٢٦	٥٣,١	٩٨	٥٣,٩	٤٥	٥١,٨
٥- طرق وأساليب التدريب									
لا يعرف									
٤	٤,٦	٣	٦,٥	٣	٦,١	١٠	٥,٥	٤	٤,٦
٦٥	٧٤,٧	٣٣	٧١,٧	٣٢	٦٥,٣	١٣٠	٧١,٤	٦٥	٧٤,٧
١٨	٢٠,٧	١٠	٢١,٨	١٤	٢٨,٦	٤٢	٢٣,١	١٨	٢٠,٧
٦- مهارات الاتصال الفعال									
لا يعرف									
١٢	١٣,٨	٨	١٧,٤	٦	١٢,٢	٢٦	١٤,٣	١٢	١٣,٨
٥٩	٦٧,٨	٣١	٦٧,٤	٣٢	٦٥,٣	١٢٢	٦٧	٥٩	٦٧,٨
١٦	١٣,٤	٧	١٥,٢	١١	٢٢,٤	٣٤	١٨,٧	١٦	١٣,٤

تابع جدول (٢).

الإجمالي		رئيس بحوث		باحث أول		باحث		فئات الباحثين	
ن = ١٨٢		ن = ٤٩		ن = ٤٦		ن = ٨٧		درجة المعرفة	
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
٧- المساعدات التدريبية									
لا يعرف									
١٧,٦	٣٢	٢٢,٤	١١	٢١,٧	١٠	١٢,٦	١١	معرفة منخفضة (درجة واحدة)	
٤٩	٨٩	٤٠,٨	٢٠	٤٥,٧	٢١	٥٥,٢	٤٨	معرفة متوسطة (درجتين)	
٣٣,٤	٦١	٣٦,٨	١٨	٣٢,٦	١٥	٣٢,٢	٢٨	معرفة عالية (٣ درجات)	
٨- تقييم التدريب									
لا يعرف									
٢,٢	٤	-	-	٦,٥	٣	١,١	١	معرفة منخفضة (١-٣) درجة	
٤٩,٥	٩٠	٥٥,١	٢٧	٤٥,٧	٢١	٤٨,٣	٤٢	معرفة متوسطة (٤-٦) درجة	
٤٨,٣	٨٨	٤٤,٩	٢٢	٤٧,٨	٢٢	٥٠,٦	٤٤	معرفة عالية (٧ درجات فأكثر)	
إجمالي درجات المعرفة									
لا يعرف									
٨,٨	١٦	١٠,٢	٥	١٣	٦	٥,٧	٥	معرفة منخفضة (١-١٦) درجة	
١٠,٤	١٩	٨,١	٤	١٣	٦	١٠,٤	٩	معرفة متوسطة (١٧-٣٢) درجة	
٧١,٤	١٣٠	٧٧,٦	٣٨	٦٣	٢٩	٧٢,٤	٦٣	معرفة عالية (٣٣ درجة فأكثر)	

المصدر: عينة البحث.

جدول (٣) النسب المئوية ومتوسطات درجات المعرفة للباحثين الزراعيين المبحوثين بفئاتهم الثلاث لكل من الموضوعات المتعلقة بمقومات التدريب الإرشادي الفعال المدروسة

الترتيب	(ن=١٨٢)		(ن=٤٩)		(ن=٤٦)		(ن=٨٧)		الحد الأقصى للدرجات	درجات المعرفة	موضوعات التدريب
	الإجمالي	متوسط %	رؤساء بحوث	متوسط %	باحثين أوائل	متوسط %	باحثين	متوسط %			
	متوسط	درجات	متوسط	درجات	متوسط	درجات	متوسط	درجات			
	المعرفة	المعرفة	المعرفة	المعرفة	المعرفة	المعرفة	المعرفة	المعرفة			
١	٧٤,٥٠	٤,٤٧	٧٣,٥	٤,٤١	٧٥,٧	٤,٥٤	٧٣,٢	٤,٣٩	٦		محتوى التدريب وخطة تقديمه
٢	٧٣,٣٠	٥,١٣	٧٠,٦	٤,٩٤	٧٦	٥,٣٢	٧٠,٩	٤,٦٩	٧		الإحتياجات التدريبية
٣	٧١,٧	٢,١٥	٧١,٣	٢,١٤	٧٢,٧	٢,١٨	٦٩,٧	٢,٠٩	٣		المساعدات التدريبية
٤	٧٠,٦	٥,٦٥	٧١,١	٥,٦٩	٧١,٥٠	٥,٧٢	٦٨,٣	٥,٤٦	٨		طرق وأساليب التدريب
٥	٧٠,١	٦,٣١	٦٩,٧	٦,٢٧	٧١,٧٠	٦,٤٥	٦٧,٧	٦,٠٩	٩		تقييم التدريب
٦	٥٧,١	٥,١٤	٥٨,٦	٥,٢٧	٥٨,٤	٥,٢٦	٥٢,٩	٤,٧٦	٩		مهارات الاتصال الفعال
٧	٥٧	٣,٤٢	٥٥,٥	٣,٣٣	٥٨,٥	٣,٥١	٥٦,٢	٣,٣٧	٦		مفاهيم التعليم والتدريب
٨	٤٩	١,٤٧	٤٦,٣	١,٣٩	٥٠,٧	١,٥٢	٤٨,٧	١,٤٦	٣		أهداف التدريب
	٦٦,٢٠	٣٣,٧٤	٦٥,٦	٣٣,٤٤	٦٨,٦	٣٤,٥٠	٦٣,٩	٣٢,٥٨	٥١		الإجمالي

المصدر : عينة البحث

جدول (٤) معاملات التطابق النسبي (χ^2) بين الدرجة الكلية لمعرفة الباحثين الزراعيين المبحوثين بالموضوعات المتعلقة بمقومات التدريب الإرشادي الفعال المدروسة وبين المتغيرات المستقلة المدروسة.

رقم المتغير	المتغيرات المستقلة المدروسة	معامل التطابق النسبي (χ^2)
٢	المستوى العلمي	١,٩٦١
٣	التخصص	٤,٣٠٩
٤	محل الإقامة	٣,٣٤٨
	(*) عند مستوى معنوية ٠,٠٠٠,٠٥ ح.د.ح (٤)	
	(*) عند مستوى معنوية ٠,٠٠٠,٠٥ ح.د.ح (٢)	

المصدر: عينة البحث.

جدول (٥) معاملات الارتباط البسيط (r) بين الدرجة الكلية لمعرفة الباحثين الزراعيين المبحوثين بالموضوعات المتعلقة بمقومات التدريب الإرشادي الفعال المدروسة وبين المتغيرات المستقلة المدروسة.

رقم المتغير	المتغيرات المستقلة المدروسة	معامل الارتباط البسيط
١	السن	٠,١٧٢-
٥	مدة الخدمة بالعمل البحثي الزراعي	٠,١٩٧-
٦	عدد النورات للتدريب السابقة في مجال للتدريب الإرشادي	٠,١٦٨
٧	درجة الاستفادة من التدريب السابق	٠,١٤٧
٨	درجة التعرض لمصادر المعلومات	٠,١١-
٩	درجة الاستفادة من مصادر المعلومات	٠,١٨
١٠	درجة ذلعية الإجازة	٠,٠٤٦
١١	درجة الرضا عن العمل للبحثي	٠,٠٦٨-
	(**) عند مستوى معنوية ٠,٠٠٠,٠١ ح.د.ح (٢٨٠)	
	(*) عند مستوى معنوية ٠,٠٠٠,٠٥ ح.د.ح (١٨٠)	

المصدر: عينة البحث.

- ١- أبوالسعود، خيرى حسن (١٩٩٨)، "إعداد وتدريب العاملين بالارشاد الزراعى فى الوطن العربى"، مؤتمر الارشاد الزراعى وتحديات التنمية الزراعية فى الوطن العربى، المجلس العربى للدراسات العليا والبحث العلمى، إتحاد الجامعات العربية، القاهرة، ٩-١١ ديسمبر، جمهورية مصر العربية.
- ٢- الحسن، احسان محمد، وعبد المنعم الحسنى (١٩٨٢)، "طرق البحث الاجتماعى"، دار الكتب للطباعة والنشر بجامعة الموصل، وزارة التعليم العالى والبحث العلمى، الجمهورية العراقية.
- ٣- بلوم، بنيامين س.، وج. توماس هاستنجز، وجورج ف. مادوس (١٩٨٣)، "تقييم تعلم الطالب التجميعى والتكوينى"، ترجمة محمد أمين المفتى، وزينب على النجار، وأحمد إبراهيم شلبي، الطبعة العربية، دار ماكجروهيل للنشر، المركز الدولى للترجمة والنشر JCT بالقاهرة، والاسكندرية.
- ٤- حسن، عبد الباسط محمد (١٩٩٠)، "أصول البحث الاجتماعى"، الطبعة العاشرة، مكتبة وهبة، القاهرة، جمهورية مصر العربية.
- ٥- حدان، محمد زياد (١٩٨٥)، "تقييم التحصيل- اختباره وعملياته وتوجيهه للتربية المدرسية"، سلسلة التربية الحديثة رقم (٢٤)، دار التربية الحديثة، عمان، الاردن.
- ٦- خراط، أنطوان (١٩٩٤)، "تجربة منظمة الاغذية والزراعة فى مجال التدريب والارشاد الزراعى فى منطقة الشرق الأندى"، حلقة العمل الاقليمية لمنطقة الشرق الأندى عن سياطات تنمية المصايد (تدريب- ارشاد)، تقرير منشور، المكتب الاقليمي للشرق الأندى، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة بالقاهرة.
- ٧- راضى، أحمد مصطفى محمود (٢٠٠٧)، "فعالية تدريب الباحثين ببعض محطات البحوث الزراعية فى مصر"، بحث منشور، المجلد الحادى عشر، العدد الثانى، مجلة الجمعية العلمية للارشاد الزراعى، الجمعية العلمية للارشاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، الجيزة، جمهورية مصر العربية.

٨- راضى، أحمد مصطفى محمود، ومحمد لطفي محمد الصفتي، ورمضان فهيم حسن عامر (٢٠٠٧)، "الكفاءات الأداةية لأخصائيي المادة الإرشادية لمحصول القمح في بعض المحافظات المصرية"، بحث منشور، المجلد الحادي عشر، العدد الثاني، مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، الجيزة، جمهورية مصر العربية.

٩- راضى، أحمد مصطفى محمود (٢٠٠٦)، "تقييم برنامج مقومات التدريب الفعال للباحثين ببعض محطات البحوث الزراعية في مصر"، بحث منشور المجلد العاشر، مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، الجيزة، جمهورية مصر العربية.

١٠- زايد، محمد صلاح الدين، ومحمد حسن مصطفى قاسم (٢٠٠٤)، "الاحتياجات التدريبية للباحثين بمركز البحوث الزراعية في مصر"، بحث منشور المجلد (٨٢)، العدد (١) المجلة المصرية للبحوث الزراعية، مركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الجيزة، جمهورية مصر العربية.

١١- سويلم، محمد نسيم على (١٩٩٧)، "الإرشاد الزراعي"، مصر للخدمات العلمية، القاهرة، مصر.

١٢- علي، نبيل (٢٠٠٩)، "الفعل العربي ومجتمع المعرفة- مظاهر الأزمة وإقتراحات بالحلول"، الجزء الأول، سلسلة عالم المعرفة، العدد (٣٦٩)، نوفمبر، المجلس الوطني للثقافة والفنون والأدب، مطابع دار السياسة، الصفاة، الكويت.

١٣- فان دالين، ب. ديوبولد (١٩٩٧)، "مناهج البحث في التربية وعلم النفس"، ترجمة محمد نبيل نوفل وسليمان الخضري الشيخ وطلعت منصور غبريان، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، جمهورية مصر العربية.

١٤- مركز البحوث الزراعية (٢٠٠٧)، "دور محطات البحوث والتجارب الزراعية في التنمية الزراعية الشاملة"، تقرير منشور، الجيزة.

١٥- مينديك، سارنوف أ.، وهوارد ر. بوليو، وأليزابيث ف. لوفتاس (١٩٨٤)، "التعلم"، ترجمة محمد عماد الدين إسماعيل، الطبعة الثانية، دار الشروق، بيروت، لبنان.

- ١٦- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، ومنظمة الاغذية والزراعة للامم المتحدة، (٢٠٠٩)، "استراتيجية التنمية الزراعية المستدامة ٢٠٣٠"، مجلس البحوث الزراعية والتنمية، تقرير منشور، يناير، الجيزة، جمهورية مصر العربية.
- ١٧- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، ومنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (٢٠٠٣)، "استراتيجية التنمية الزراعية فى مصر حتى عام ٢٠١٧"، تقرير منشور، مايو، الجيزة، جمهورية مصر العربية.

ثانياً : المراجع الاجنبية

- 18- Blalock Jr., H. M. (1979). "Social Statistics". Revised 2nd ed., Mc Graw Hill Series in Sociology, N.Y., USA.
- 19- Ferguson., G.A. (1966). "Statistical Analysis in Psychology and Education". 2nd ed., International Student Ed., Mc Graw Hill Series Psychology, Mladinske, Knjiga, Ljublanma, Yugoslavia.

**Agricultural Researchers' Knowledge
of Effective Extension Training Ingredients
in Some Agricultural Research Stations in Egypt**

Dr. Radi, A.M.M.; Dr. M.L.M. El Safty; and Dr. G.I. Esawy
**Senior Researchers; Agricultural Extension and Rural Development
Research Institute, ARC.**

ABSTRACT

The main objective of the research was to determine knowledge level of Agricultural researchers encompassed their three categories (researcher, senior researcher and chief researcher) in relation to Effective Training Ingredients topics required to perform their job tasks and it's relationship with some personal variables in (17) Egyptian Agricultural research stations. The research sample amounted 182 researchers by sampling fraction percentage (28%) was drawn randomly from a population of 656 researchers different technical majors working in 11 stations for Agricultural crop research; 3 stations for horticulture

research and 3 stations for animal production research. The selected research stations were drawn from eight Egyptian governorates. The research data were collected during the period November 2007 – February 2008. A written questionnaire , accompanied with personal interview, was used in collecting the research data. Chi², Pearson simple correlation coefficient (r) , arithmetic mean, range, standard deviation, frequency and percentage were used in analyzing the data statistically. The research findings pointed out that :(1) about 71% of the Agricultural researchers participants were in-mid knowledge level of Effective Extension Training Ingredients to performance required in their job tasks, while :(2) the average degrees of total knowledge about 66% the previous subjects studied were also in-mid of the researchers participates in accomplishing the job tasks. The research findings also :(3)the average degrees of the total knowledge about the formulating training objectives was a very low the among the Agricultural researchers that it was (9%) which refers that there is large training needs (knowledge gab) to them whereas also :(4) showed that category of senior researchers, were higher than their fellow researchers in total knowledge about the previous of subjects studied:(5) the Agricultural researchers majors were middle in the total knowledge level for both education and training concepts and effective communication skills. The results of the research revealed that :(6) there were significant relationship at 0.05 level between the total knowledge degree of previous extension training subjects and both of : number of previous training courses in the field of extension training and the benefit degree of its; and the research revealed fourth recommendations to be raise to training decision makers in ARC for enriching effectiveness of extension training programs designed for knowledge and competencies of Agricultural researchers.

Key words: knowledge, effective extension training, and researchers.