

الإحتياجات التدريبية للباحثين بمركز البحوث الزراعية فى مصر

محمد صلاح الدين زايد ، محمد حسن مصطفى قاسم

المستخلص

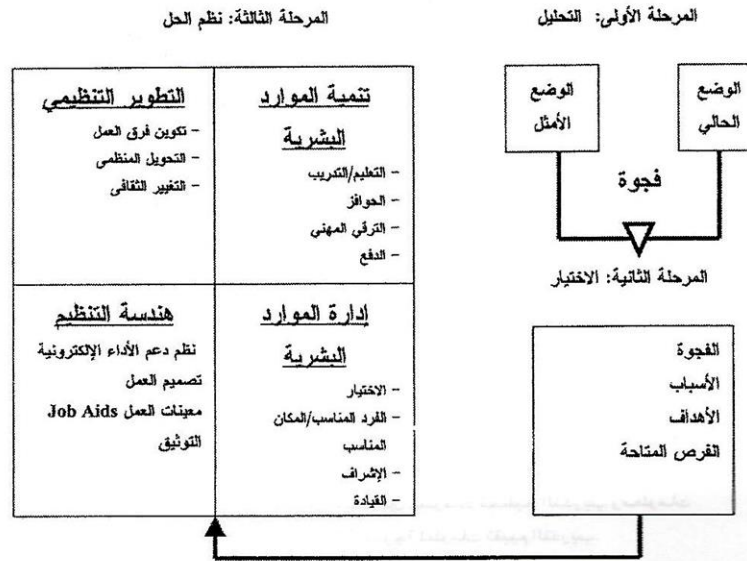
يستهدف هذا البحث التعرف على تقدير باحثى معاهد مركز البحوث الزراعية الذاتى لقدراتهم التدريبية، وتحديد الإختلاف بين متوسطات درجات تقديرهم الذاتى لأدائهم للمهام التدريبية، والتعرف على إحتياجاتهم التدريبية، وتحديد الإختلاف بين متوسطات درجات إحتياجاتهم من المعلومات التدريبية، والتعرف على إتجاهاتهم نحو العملية التدريبية.

وقد أجرى هذا البحث فى إحدى عشر معهداً بحثياً من معاهد مركز البحوث الزراعية بإختيار عينة عشوائية من الباحثين الحاصلين على درجة الدكتوراه فى العلوم الزراعية بلغ حجمها ١٦٢ مبحوثاً تمثل ٩٪ من باحثى المركز. وقد تم جمع البيانات خلال شهرى نوفمبر وديسمبر عام ٢٠٠٢ عن طريق المقابلة الشخصية باستخدام صحيفة إستبيان سبق إعدادها وإختبارها مبدئياً. واستخدم فى تحليل البيانات إحصائياً التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات، والإنحراف المعياري، ومعامل الإلتواء، كما استخدم إختبار (ف)، وكذلك إختبار المدى المتضاعف لدنكان . وكانت أهم النتائج كالتالى :

- ١- كان تقدير المبحوثين الذاتى أعلى من المتوسط من حيث قدراتهم على التخطيط للتدريب ، وقدراتهم على تنفيذ التدريب ، وقدراتهم على تقييم التدريب.
 - ٢- أفاد ما بين ٢٥٪ الى ٧٥٪ أنهم يجيدون استخدام برامج الحاسب الألى إجابة تامة أو متوسطة، إلا أن استخدام ثلثيهم لبرنامج متصفح الإنترنت كان ضعيفاً.
 - ٣- يقدر باحثو معاهد بحوث الإنتاج الحيوانى، وأمراض النبات، والإقتصاد الزراعى، والهندسة الزراعية، والإرشاد الزراعى أن خبراتهم التدريبية أعلى من غيرهم ببقاى المعاهد.
 - ٤- بلغ متوسط درجات إحتياج المبحوثين لمعلومات تخطيط التدريب ومعلومات تنفيذ التدريب ٥١، ٥١ درجة، و ٦٢، ٦٢ درجة لمعلومات تقييم التدريب.
 - ٥- وجدت إختلافات معنوية عند مستوى ٠،٠٥ بين متوسطات درجات الإحتياجات للمعلومات التدريبية بين باحثى معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية والباحثين بجميع معاهد مركز البحوث الزراعية فيما عدا معهد بحوث الهندسة الزراعية.
 - ٦- إتسم إتجاه ٧٢، ٨٪ من المبحوثين بأنه كان متوسط الشدة نحو التدريب ، كما كان مرتفعاً لدى ٢٣، ٥٪ منهم.
- وقد أوصت الدراسة بعمل سجلات تدريبية لمتابعة إحتياجات الباحثين، وتنمية مهاراتهم التدريبية أثناء الدراسات الأكاديمية، وإشتراط إجتيازهم لمقرر تدريبي عند ترقيتهم لدرجة باحث أول أسوة بما يتبع فى الجامعات، والإستعانة بمعهد بحوث الإرشاد الزراعى فى التخطيط والإعداد لتدريب الباحثين.

المقدمة والمشكلة

تعمل أى منظمة فى بيئة عمل تتسم بالتغير والتنوع، مما يحتم عليها دائما التوافق مع هذه المتغيرات لمواءمة مخرجات المنظمة مع طبيعة الطلب عليها . وفى سبيل ذلك تقوم المنظمة بتحليل مخرجاتها للتعرف على كفاءتها فى تحقيق أهدافها وتحديد الفجوة فى إنتاجها كما ونوعا، كما تقوم بالتعرف على الظروف المرتبطة ببيئتها الداخلية بما فيها أداء العاملين لتحديد نقاط القوة والضعف من أجل استغلال الفرص المتاحة لتضييق فجوة الأداء . ويضع باحثى قسم تكنولوجيا التعلم بجامعة ولاية سان دييجو(٤) نموذجا مبسطا يوضح عملية تحديد الإحتياجات ثم تحليلها للوصول الى نظم الحل المختلفة والذي يوضحه الشكل التالى:



تحليل الإحتياجات داخل البيئة المتمركزة حول الأداء Performance-Oriented Environment

ويشير النموذج الى أن أحد أهم الفرص المتاحة للتغلب على الفجوة فى أداء المنظمة هو تنعيع الموارد البشرية بيا عن طريق التدريب. ورغم أهمية عناصر التطوير التنظيمى وهندسة النظم فى سد فجوة أداء المنظمات ، إلا أنه مازال يلقى اهتماما أقل خاصة فى المنظمات الحكومية، بينما يزيد التركيز على عنصرى تنعيع الموارد البشرية، وإدارتها.

وتتعدد المنظمات الزراعية وتتنوع مهامها تبعاً لطبيعة أهدافها في عملية تطوير المستحدثات الزراعية ونشرها، والتي تمر طبقاً لـ Rogers (٥: ص١٣٢) بستة مراحل هي تحديد المشكلة والإحتياجات، وإجراء البحوث الأساسية والتطبيقية، وتطوير المستحدث، والتخطيط لترويجه، ثم مرحلة نشره وتبنيه، وأخيراً مراقبة نتائج استخدامه والتعامل معها.

وفي القطاع الزراعي المصري يعتبر مركز البحوث الزراعية هو أحد أهم التنظيمات الرئيسية المسؤولة عن توليد التكنولوجيا الزراعية بجانب كليات الزراعة والقطاع الخاص. وتعمل هذه المنظمات دائماً بالتكامل مع الإرشاد الزراعي الحكومي مثل الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي، وإدارات الإرشاد الزراعي بمديريات الزراعة بالمحافظات، والمراكز الإرشادية بالقرى الرئيسية، كما تعمل مع مراكز خدمة المجتمع بكليات الزراعة .

والمستحدثات التكنولوجية غالباً ما تشمل جانباً مادياً Hardware مثل الأصناف المستحدثة والمعدات وغيرها) ، وجانباً غير مادياً Software يتمثل في المعلومات المرتبطة بالمستحدث (٥: ص١٣). ويقع عبء تدريب العاملين بجهاز الإرشاد الزراعي المصري على استخدام ونشر جانبى التكنولوجيا السابقين على باحثى مركز البحوث الزراعية بالدرجة الأولى، وبما يتجاوز مهمة الباحثين ذلك أحياناً إلى تدريب الزراع مباشرة على هذه التكنولوجيا في إطار بعض البرامج والعمليات الإرشادية.

من هذا المنطلق، فقد صدر القرار الوزاري رقم ٣٠٧٦ لسنة ٢٠٠٢ * محددًا القواعد العامة لتقييم الإنتاج العلمى للمتقدمين من أعضاء هيئة البحوث بمركز البحوث الزراعية عند الترقية إلى الوظائف الأعلى. ويحدد القرار أن يكون نشاط الباحث المتقدم للترقى من بحوث بنسبة ٥٠٪ ، وأن يكون نشاطه الإرشادى والتدريبى معاً بنسبة ٥٠٪ ، وهو ما يتطلب باحثين مؤهلين للقيام بمهامهم التدريبية والإرشادية بجانب مهامهم البحثية. ويضم مركز البحوث الزراعية ١٦ معهداً بحثياً زراعياً متخصصاً و١٣ معملًا مركزيًا تقوم بإجراء البحوث الزراعية وتؤدى الخدمات الزراعية والإرشادية. وتضم معاهد ومعامل المركز ٤٢٩١ من العاملين بالكادر البحثى منهم ١٢٦٥ رئيس بحوث، و١٠٧٤ باحث أول، و١٩٥٢ باحثاً (١) ، إضافة إلى الكادر المعاون والإداريون. وتقوم إدارة كل معهد بحثى أو معمل مركزي على تدريب الباحثين بها كل فى تخصصه، بينما يقع تنظيم تدريبهم على القيام بأداء العملية التدريبية على عاتق مركز البحوث الزراعية.

وترتبط الكفاءات اللازمة لتأهيل الفرد للعمل كمدرّب بما يقوم به خلال العملية التدريبية Training cycle والتي تتكون من أربعة مراحل هي: تصديد الإحتياجات، وتصميم البرنامج التدريبى، وتنفيذ البرنامج، والتقييم والمتابعة (٦: ص٩). لهذا فقد أشار Wentling (٧: ص ٨-٩) إلى أن مراحل العملية التدريبية هي مرحلة التخطيط، ومرحلة التنفيذ، ومرحلة التقييم. وقد

* قرار وزارى رقم ٣٠٧٦ لسنة ٢٠٠٢، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، مكتب الوزير، الجيزة، ٢٠٠٢.

توصلت دراسة أجريت بالولايات المتحدة فى الفترة بين ٧٥-١٩٧٧ (٣:ص٧) الى تحديد ١٦٦ كفاءة أدائية competency ضرورية لأداء المدرب أو المدرس الفنى المهنى . وقد تم تصنيف هذه الكفاءات الى ثلاث مجموعات وهى: كفاءات عامة ، وكفاءات تخصصية وكفاءات مهنية . تشمل المجموعة الأولى من الكفاءات العامة على المعارف والمهارات والإتجاهات المكتسبة خلال مراحل التعليم مثل اللغات والرياضيات والكيمياء والتاريخ وغيرها . وتشمل المجموعة الثانية من الكفاءات الفنية التخصصية على المعارف والمهارات والإتجاهات المكتسبة خلال الدراسة الجامعية والدراسات العليا وخبرات العمل مثل الهندسة الزراعية والتجارة والقانون وغيرها من خبرات العمل التقنى. أما المجموعة الثالثة من الكفاءات المهنية فتشتمل على المعارف والمهارات والإتجاهات المكتسبة التى تستخدم فى تخطيط وتنفيذ وتقييم وإدارة العملية التدريبية بفعالية بهدف إحداث تعلم لدى الآخرين. وتركز مجموعة الكفاءات المهنية على ما يطلق عليه عناصر الأداء Performance elements وتصنف الى ثلاث مجموعات خاصة بالتخطيط والتنفيذ والتقييم.

وقد أشار Norton *et al.* (٣:ص٢٧) الى أن مهام المدرب التى يلزم إلمامه بها للقيام بالتخطيط للتدريب هى: تحليل مهام الوظيفة / العمل، وتحديد الإحتياجات التدريبية، وكتابة الأهداف التدريبية الأدائية، واختيار المحتوى التدريب، ووضع خطة الدرس اليومية، وإعداد وحدة تدريبية صغيرة (موديول Module) أما مهام تنفيذ التدريب فتشمل: استخدام مبادئ التعلم للكبار، واستخدام أسلوب العصف الذهني، واستخدام الأسئلة الشفوية، وقيادة المجموعات النقاشية، وإعطاء الإفادة المرتدة feedback للمتدربين، واستخدام المحاضرة النقاشية القصيرة، والتعامل مع الأنماط المختلفة للمتدربين، وعرض المعارف مع أفلام مصورة، واستخدام جهاز الإسقاط الضوئي، واستخدام جهاز البروجيكتور (الشرائح)، واستخدام السبورات الورقية أو الطباشيرية، واستخدام البيانات العملية، واستخدام أسلوب تمثيل الأدوار، واستخدام الكمبيوتر لأعداد المواد التدريبية، بينما تضم مهام التقييم: وضع اختبارات معرفية موضوعية للتقييم المعرفي، ووضع الاختبارات العملية للتقييم المهاري، والحصول على الإفادة المرتدة من المتدربين، وأعداد استبيان للتعرف على إنطباعات المتدربين عن البرنامج التدريبي، وتصميم قائمه ملاحظة أداء المتدرب لبيان عملي، وكتابة تقارير بنتائج التقييم.

ومما لا شك فيه أن بعض الباحثين قد اكتسبوا بعض هذه المهارات التدريبية أثناء عملهم فى هذا المجال ، كما أن البعض الآخر قد يتقن بعض المهارات التدريبية ويلزمه فى نفس الوقت تدعيم بعضها الآخر وتحقيق التكامل بين قدراته التدريبية ، وتمتيز بعض معاهد المركز فى المجال التدريبي تبعاً لطبيعة تخصصاتها ، إلا أن أى معلومات عن الإحتياجات التدريبية للباحثين مازالت غير متاح أمام صانع القرار للمساعدة فى وضع الخطة التدريبية العامة وتنفيذها وتكرارها دورياً بشكل منتظم. ويتمثل حجم المشكلة فى أعداد هيئة البحوث بمركز البحوث الزراعية السابق ذكرها والتى تصل الى ٤٢٩١ باحثاً، وهو ما يشير الى ضرورة الإعتماد على بيانات أكثر دقة وحداثة عن

الإحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة البحوث ليتمكن وضع خطة منظمة لسد هذه الإحتياجات على المدى القريب والبعيد. من هنا جاءت أهمية الدراسة والتي تساعد في التعرف على القدرات التدريبية لباحثي مركز البحوث الزراعية ، والإهتمام بها لرفع معارفهم ومهاراتهم اللازمة لإنجاز أنشطتهم التدريبية والإرشادية.

الأهداف:

- ١- التعرف على القدراتهم التدريبية لباحثي معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة من خلال تقديرهم الذاتي.
- ٢- تحديد الإختلاف بين متوسطات التقدير الذاتي لباحثي معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة من حيث أدائهم للمهام التدريبية.
- ٣- التعرف على الإحتياجات التدريبية لباحثي معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة.
- ٤- تحديد الإختلاف بين متوسطات درجات إحتياجات باحثي معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة من المعلومات التدريبية.
- ٥- التعرف على إتجاهات باحثي معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة نحو العملية التدريبية.

الطريقة البحثية

أجرى هذا البحث في إحدى عشر معهداً بحثياً من معاهد مركز البحوث الزراعية على الباحثين العاملين بهذه المعاهد من الحاصلين على درجة الدكتوراه في العلوم الزراعية والبالغ عدد شاملتهم ١٨١١ باحثاً عام ٢٠٠١ بالمركز. وقد تم أخذ عينة عشوائية طبقية تمثل ٩٪ من إجمالي عدد الباحثين بالمعاهد المدروسة بلغ حجمها ١٦٢ مبحوثاً موزعين كالاتي:

٢١ باحث	معهد بحوث المحاصيل الحقلية
١٣ باحث	معهد بحوث الأراضي والمياه والبيئة
١٤ باحث	معهد بحوث البساتين
٩ باحث	معهد بحوث وقاية النبات
١٦ باحث	معهد بحوث صحة الحيوان
١٦ باحث	معهد بحوث القطن
١٧ باحث	معهد بحوث الإنتاج الحيواني
١٣ باحث	معهد بحوث أمراض النبات
١٩ باحث	معهد بحوث الإقتصاد الزراعي
١١ باحث	معهد بحوث الهندسة الزراعية
١٣ باحث	معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية

وقد استخدم الإستبيان كأداة لجمع البيانات اللازمة لتحقيق أهداف الدراسة، والذي تم إختباره على عينة عشوائية قدرها ١٢ باحثاً بفرع معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية بمحطة البحوث الزراعية بسخا خلال شهر أكتوبر عام ٢٠٠٢، ثم أجريت التعديلات اللازمة فى إستمارة الإستبيان بحيث أصبحت صالحة للقيام بجمع البيانات الميدانية، وقد تم جمع البيانات خلال شهرى نوفمبر وديسمبر عام ٢٠٠٢ بمقر كل من المعاهد السابقة، حيث تم جمع المبحوثين وتوزيع الاستمارة عليهم بعد تعريفهم بغرض البحث وإعطائهم التوجيهات اللازمة لضمان إستيفاء الإستمارة وتحقيقها لأهداف البحث.

اشتملت صحيفة الإستبيان على أربعة أجزاء تضمن الأول البيانات الشخصية للمبحوث ، وتضمن الثانى مقياساً لتقدير المبحوث الذاتى لقدراته التدريبية فى ثلاث مجموعات هى القدره على تخطيط التدريب، والقدره على تنفيذ التدريب، والقدره على تقييم التدريب. أما الجزء الثالث من صحيفة الإستبيان فقد تضمن إختبار تحصيلى لقياس معلومات المبحوثين عن تخطيط التدريب، وتنفيذ التدريب وتقييم التدريب وذلك للتعرف على إحتياجاتهم التدريبية . وتضمن الجزء الرابع والأخير مقياس لإتجاهات المبحوثين نحو العملية التدريبية.

ولقياس تقدير المبحوث الذاتى لقدرته التدريبية فقد طلب من المبحوث تقدير مدى كفاءته فى ٢٧ قدرة تدريبية منها ٦ قدرات لتخطيط للتدريب، و ١٦ قدرة لتنفيذ التدريب، و ٥ قدرات لتقييم التدريب. وقد أعطيت درجة واحدة لاستجابة المبحوث الدالة على ضعف تمكنه من القدرة، ودرجتان لإجادته القدرة بتقدير مقبول، وثلاث درجات لإجادتها بتقدير جيد، وأربعة درجات لإجادتها بتقدير جيد جداً، وخمس درجات لإجادتها بتقدير ممتاز، وجمع الدرجات التى حصل عليها المبحوث فى كل القدرات المدروسة أمكن الحصول على درجة كلية تعبر عن تقدير المبحوث الذاتى لقدراته التدريبية . كما تم قياس قدرة الباحث على استخدام خمسة برامج أساسية للحاسب الآلى، وبرنامج خاص بالتجول على شبكة الإنترنت كل على حده، حيث أعطيت درجة واحدة لاستجابة المبحوث الدالة على ضعف إجادته للبرنامج ، ودرجتان لإجادته إستخدام البرنامج بتقدير متوسط ، وثلاث درجات لإجادته التامة للبرنامج.

وتم تصميم إختبار التحصيل الموضوعى لإختبار معرفة المبحوث بالكفاءات السابقة، وذلك فى مجموعة مكونة من ٢٩ سؤالاً صواب وخطأ، و ١٠ أسئلة للإختبار من متعدد ، وسؤالين مزوجة بين عبارتين يتضمن كل منهما ٧ بنود. وللحصول على الدرجة الدالة على الإحتياج التدريبى للمبحوث فقد تم استخدام الرقم الضام لإجمالى معرفته بكل من القدرة على التخطيط للتدريب، والقدرة على تنفيذ التدريب ، والقدرة على تقييم التدريب مطروحاً من الحد الأعلى لدرجات الإجابة الصحيحة على جوانب مقياس نفس القدرة.

أما ثالث هذه المقاييس فهو مقياس يعتمد في تصميمه على طريقة ليكرت لتحديد إتجاه المبحوثين نحو العملية التدريبية . تكون المقياس في صورته النهائية من ثلاثة عشر عبارة Items منها ست عبارات سلبية ، وسبع عبارة ايجابية ، تقيس إتجاه المبحوثين نحو العملية التدريبية. وقد كانت استجابات المبحوثين لكل وحدة من وحدات المقياس عبارة عن متدرج لأنماط الاستجابة يتكون من خمس استجابات هي: موافق بشدة ، موافق ، سياتن (لم يقرر) ، غير موافق ، غير موافق بشدة ، والتي أعطيت درجات تنحصر بين ٥-١ في حالة العبارات الايجابية والعكس في حالة العبارات السلبية ، وبذلك تم الحصول على درجة لكل عبارة، ودرجة كلية لكل مبحوث من مجموع درجاته التي حصل عليها من خلال إستجابته لكل عبارة من عبارات المقياس والتي تعبر عن درجة إتجاهه نحو العملية التدريبية.

وقد استخدم في تحليل بيانات الدراسة إحصائياً التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات، والانحراف المعياري، ومعامل الإلتواء، كما استخدم إختبار "F" Test One-Way ANOVA لتحليل التباين، وكذلك إختبار المدى المتضاعف لندكان .

الفروض البحثية

لتحقيق هدفى الدراسة الثانى والرابع تم صياغة الفروض البحثية التالية:

- * يوجد إختلاف معنوى بين متوسطات التقدير الذاتى لباحثى معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة لأدائهم للمهام التدريبية *
- * يوجد إختلاف معنوى بين متوسطات درجات إحتياجات باحثى معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة من المعلومات التدريبية *

النتائج ومناقشتها

أولاً: التقدير الذاتى لباحثى معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة لقدراتهم التدريبية:

١ - تقدير المبحوثين الذاتى لقدراتهم على التخطيط للتدريب:

تشير بيانات جدول (١) الى أن متوسط تقدير المبحوثين الذاتى لقدراتهم على التخطيط للتدريب بلغ ٢,٠٦ درجة من إجمالى ٥ درجات هي الحد الأعلى للمقياس مما يعنى أن المبحوثين يرون أن قدرتهم على التخطيط للتدريب أعلى من المتوسط ، كما بلغ الإنحراف المعيارى ١,١٢ مما يشير الى عدم إتفاقهم النسبى على هذا التقدير. وقد بلغت قيمة معامل الإلتواء - ٠,٢١ . وهو ما يدل على أن تشتت المبحوثين كان يميل الى جانب التقدير الأعلى من المتوسط المذكور وذلك فيما يتعلق بقدراتهم التخطيطية .

٢ - تقدير المبحوثين الذاتى لقدرتهم على تنفيذ التدريب:

بلغ متوسط تقدير المبحوثين الذاتى لقدرتهم على تنفيذ التدريب ٢,٢٢ درجة من إجمالى ٥ درجات هى الحد الأعلى للمقياس مما يعنى أن المبحوثين يرون أن قدرتهم على تنفيذ التدريب أعلى من المتوسط ، كما بلغ الإنحراف المعيارى ٠,٨٧ . مما يشير الى أن إتفاقهم النسبى على هذا التقدير أعلى من إتفاقهم على قدراتهم التخطيطية . إلا أن قيمة معامل الإلتواء كانت ضعيفة رغم كونها سالبة أى فى فئة الأداء الأعلى حيث بلغت - ٠,٠٩ . مما يعنى أن تشتت المبحوثين لهذه القدرة قد توزع بشكل طبيعى حول المتوسط المذكور الى حد كبير.

٣- تقدير المبحوثين الذاتى لقدرتهم على تقييم التدريب:

بلغ متوسط تقدير المبحوثين الذاتى لقدرتهم على تقييم التدريب ٣,١٦ درجة من إجمالى ٥ درجات هى الحد الأعلى للمقياس مما يعنى أن المبحوثين يرون أن قدرتهم على تقييم التدريب أعلى من المتوسط ، كما بلغ الإنحراف المعيارى ١,٠٦ . مما يشير الى عدم إتفاقهم النسبى على هذا التقدير . وقد أكد هذه النتيجة قيمة معامل الإلتواء التى بلغت - ٠,٢٩ . والذى يدل على أن تشتت رأى المبحوثين كان تجاه فئة التقدير الأعلى من المتوسط المذكور وذلك فيما يتعلق بقدراتهم التقييمية .

٤ - إجمالى تقدير المبحوثين الذاتى لقدراتهم التدريبية:

بلغ متوسط تقدير المبحوثين الذاتى لإجمالى قدراتهم التدريبية ٣,١٤ درجة من إجمالى ٥ درجات هى الحد الأعلى للمقياس مما يعنى أن المبحوثين يرون أن قدرتهم على تقييم التدريب أعلى من المتوسط ، كما بلغ الإنحراف المعيارى ٠,٩٢ . مما يشير الى عدم إتفاقهم النسبى على هذا التقدير . ورغم ذلك فقد أظهرت قيمة معامل الإلتواء البالغة - ٠,٠٢ . أن تشتت رأى المبحوثين كان على جانبى المتوسط المذكور على المنحنى الطبيعى.

جدول (١): تقدير المبحوثين الذاتى لقدراتهم التدريبية

المهمة	متوسط التقدير	الإنحراف المعيارى	قيمة معامل الإلتواء
مهام التخطيط للتدريب	٣,٠٦	١,١٢	-٠,٢١
مهام تنفيذ التدريب	٢,٢٢	٠,٨٧	-٠,٠٩
مهام تقييم التدريب	٣,١٦	١,٠٦	-٠,٢٩
إجمالى تقدير المبحوثين لقدراتهم التدريبية	٣,١٤	٠,٩٢	-٠,٠٢

٥ - تقدير المبحوثين الذاتي لقدراتهم التدريبية:

بلغ الحد الأعلى لتقدير المبحوثين لقدراتهم التدريبية متوسطا قدره ٢,٧٨ درجة بالنسبة لمهمة تنفيذ التدريب باستخدام السبورات الورقية أو الطباشيرية ، كما بلغ الحد الأدنى ١,٧٦ درجة بالنسبة لمهمة تنفيذ التدريب المتعلقة باستخدام أسلوب العصف الذهني ، وذلك بمدى يبلغ ٢,٠٢ درجة .

وقد تجاوزت جميع تقديرات المبحوثين المتوسط النظري للمقياس والبالغ ٣ درجات فيما عدا ستة مهام تدريبية ، منها أربعة مهام تنفيذية هي: استخدام أسلوب العصف الذهني بمتوسط ١,٧٦ درجة ، واستخدام أسلوب تمثيل الأدوار بمتوسط ٢,٥٠ درجة ، واستخدام الكمبيوتر لإعداد المواد التدريبية بمتوسط ٢,٦٥ درجة ، واستخدام مبادئ التعلم للكبار بمتوسط ٢,٨٢ درجة . هذا بالإضافة الى مهمة واحدة تخطيطية هي إعداد وحدة تدريبية صغيرة (موديول Module) بمتوسط ٢,٦٩ درجة ، ومهمة واحدة تقييمية هي تصميم قائمه ملاحظة أداء المتدرب لبيان عملي بمتوسط ٢,٨٦ درجة .

٦ - تقدير المبحوثين الذاتي لقدراتهم على استخدام برامج الحاسب الآلى والإنترنت:

يشير جدول (٢) الى أن أعلى نسب إجابة لبرامج الحاسب الآلى كانت لبرنامج النوافذ Windows يليها برنامج كتابة النصوص word، مما يشير الى أن معظم الباحثين قد حصلوا على تدريب مبدئي على الحاسب إلا أن معظم إستخداماتهم له كانت تنحصر فى كتابة النصوص، حيث كان حوالى ثلاث أرباع المبحوثين يجيد استخدام برنامج النوافذ إجابة تامة أو متوسطة (٧٢,٨٪)، بينما حوالى ثلثى الباحثين يجيدون برنامج كتابة النصوص بدرجة تامة أو متوسطة (٦٢,٧٪). وقد تلى ذلك استخدام برنامج معالج الجداول Excel والذى يستخدمه الباحثون لتفريغ البيانات البحثية ، حيث كان حوالى نصف المبحوثين يجيدونه بدرجة عالية أو متوسطة (٥٠,٦٪). أما برنامج العروض التقديمية Power Point والذى يستخدم فى التدريب أو عرض نتائج البحوث فلم تتجاوز نسبة إجابته بدرجة عالية أو متوسطة ٢٦,١٪ أي ربع المبحوثين، وهى نسبة تقارب استخدام المبحوثين لأى برامج أخرى والتي ذكروا أن معظمها كانت برامج إحصائية مثل برنامج SPSS ، وبرامج الرسوم الهندسية لباحثي معهد بحوث الهندسة الزراعية. وجاءت برامج الرسومات فى المرتبة الأخيرة حيث كان حوالى ثمن المبحوثين (١٢٪) فقط يجيدون استخدامها بدرجة عالية أو متوسطة.

أما برنامج متصفح أو مستعرض الإنترنت فقد أفاد حوالى ثلثى المبحوثين (٦٥,٢٪) بضعف استخدامهم له ، رغم ما ثبت من أهمية استخدام شبكة الإنترنت في التعرف على ما يستجد وينشر من أبحاث، وما يمكن أن تؤديه في الربط بين الباحثين والجهات العلمية على المستوى العالمى.

جدول (٢) : النسبة المئوية للمبحوثين تبعاً لمستوى إجادتهم
لبرامج الحاسب الآلى ومتصفح الإنترنت

البرنامج	النسبة المئوية للمبحوثين		
	إجادة ضعيفة	إجادة متوسطة	إجادة تامة
Windows	٢٧,٢	٥٠,٠	٢٢,٨
Word	٢٧,٣	٤١,٠	٢١,٧
Excel	٤٩,٤	٢٢,٧	١٧,٩
Power point	٧٣,٩	١٩,٩	٦,٢
PhotoShop	٨٨,٠	١٠,٥	١,٣
MS Explorer	٦٥,٢	٢١,٦	١٠,٥
برامج أخرى (برامج إحصائية ورسم هندسى).	٨٢,١	٨,٠	٩,٩

ويشير ارتفاع تقدير المبحوثين لإحتياجهم للتدريب أن هذا الإحتياج محسوس، وهو ما يتضمن إرتفاع دافعية الباحثين للتدريب على أداء هذه المهام .

ثانياً : الإختلاف بين متوسطات التقدير الذاتى لباحثى معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة من حيث أدائهم للمهام التدريبية :

يوضح جدول (٣) متوسطات التقدير الذاتى لباحثى معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة من حيث قدرتهم على أداء المهام التدريبية المرتبطة بإعداد العاملين بالجهاز الإرشادى، حيث بلغ الحد الأعلى ٣,٨١ درجة لمبحوثى معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية ، والحد الأدنى ٢,٤٩ لمبحوثى معهد بحوث المحاصيل ، وذلك بمدى بلغ ١,٣١ درجة .

جدول (٣): متوسطات التقدير الذاتى لباحثى معاهد
مركز البحوث الزراعية المدروسة من حيث أدائهم للمهام التدريبية

المتوسط	المعهد
٢,٤٩	معهد بحوث المحاصيل
٢,٧١	معهد بحوث الأراضى والمياه والبيئة
٢,٧٤	معهد بحوث البساتين
٢,٧٨	معهد بحوث وقاية النبات
٣,٠٢	معهد بحوث صحة الحيوان
٣,٠٧	معهد بحوث القطن
٣,٣٨	معهد بحوث الإنتاج الحيوانى
٣,٦٠	معهد بحوث أمراض النبات
٣,٦٠	معهد بحوث الإقتصاد
٣,٧٦	معهد بحوث الهندسة الزراعية
٣,٨١	معهد بحوث الإرشاد الزراعى

ولتحديد الإختلاف بين متوسطات التقدير الذاتى لباحثى معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة ، وضع الفرض الإحصائى الذى ينص على أنه " لا يوجد إختلاف معنوى بين متوسطات التقدير الذاتى لباحثى معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة لأدائهم للمهام التدريبية " . وإختبار صحة هذا الفرض الإحصائى تم إستخدام إختبار تحليل التباين F-test . ويوضح جدول (٤) نتائج هذا الإختبار حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة ٤.٧٧ ، وهى تفوق نظيرتها الجدولية (١.٨٩) عند درجات حرية (١٥١، ١٠) ومستوى معنوية ٠.٠٠١ ، مما يدل على وجود إختلاف معنوى بين متوسطات التقدير الذاتى لباحثى معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة من حيث تقديرهم لأداء المهام التدريبية. وبناءً على هذه النتيجة أمكن رفض الفرض الإحصائى وقبول الفرض البحثى البديل القائل بأنه " يوجد إختلاف معنوى بين متوسطات التقدير الذاتى لباحثى معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة لأدائهم للمهام التدريبية " .

جدول (٤): تحليل التباين بين التقدير الذاتى لباحثى معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة من حيث أدائهم للمهام التدريبية

المصدر	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة F
بين المجموعات	١٠	٢٢,٩٧٨٨	٢,٢٩٨٩	٤,٧٦٦٢**
داخل المجموعات	١٥١	١٠٤,٤٨١٤	٠,٦٩٦٩	
إجمالى	١٦١	١٢٧,٤٦٠٢		

** قيمة F الجدولية = ١.٨٩ . معنوية عند ٠.٠٠١ ودرجات حرية (١٥١-١٠)

ولتحديد الاختلاف بين متوسطات التقدير الذاتى لباحثى معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة لأدائهم التدريبى تم إستخدام "إختبار المدى المتضاعف لدنكان" * " لاختبار معنوية الفروق بين كل متوسطين من المتوسطات السابق حسابها كما هو مبين بجدول (٥).

* حيث يعتبر الإختلاف بين أى متوسطين معنويا عند مستوى ٠.٠٥ . إذا كان :

$$MEAN(J)-MEAN(I) \geq .5882 * RANGE * \sqrt{(1/N(I) + 1/N(J))}$$

وذلك بقيم المدى التالية بين كل متوسطين متتاليين :

الخطوة رقم	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١
المدى	٢,٨٠	٢,٩٤	٣,٠٣	٣,١١	٣,١٧	٣,٢١	٣,٢٥	٣,٢٩	٣,٣٢	٣,٣٤

جدول (٥): معنوية الفروق بين كل متوسطين من متوسطات التقدير الذاتى لباحثى معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة من حيث تقديرهم لأدائهم التدريبي

المعهد	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١
١- معهد بحوث المحاصيل											
٢- معهد بحوث الأراضى والمياه والبيئة											
٣- معهد بحوث البساتين											
٤- معهد بحوث وقاية النبات											
٥- معهد بحوث صحة الحيوان											
٦- معهد بحوث القطن											
٧- معهد بحوث الإنتاج الحيوانى		*									
٨- معهد بحوث أمراض النبات		*	*	*	*						
٩- معهد بحوث الإقتصاد		*	*	*	*						
١٠- معهد بحوث الهندسة الزراعية		*	*	*	*						
١١- معهد بحوث الإرشاد الزراعى		*	*	*	*						

* معنوية عند مستوى ٠.٠٥ . . .

ويتضح من النتائج السابقة وجود فروقا معنوية على مستوى ٠.٠٥ بين متوسطات التقدير الذاتى لأداء المهام التدريبية بين باحثى معاهد مركز البحوث الزراعية التالية:

- ١ - معهد بحوث الإنتاج الحيوانى وكل من معهد بحوث المحاصيل ومعهد بحوث البساتين.
 - ٢ - معهد بحوث أمراض النبات وكل من معهد بحوث المحاصيل ، ومعهد بحوث الأراضى والمياه والبيئة ، ومعهد بحوث البساتين ، ومعهد بحوث وقاية النبات.
 - ٣ - معهد بحوث الإقتصاد الزراعى وكل من معهد بحوث المحاصيل ، ومعهد بحوث الأراضى والمياه والبيئة ، ومعهد بحوث البساتين ، ومعهد بحوث وقاية النبات.
 - ٤ - معهد بحوث الهندسة الزراعية وكل من معهد بحوث المحاصيل ، ومعهد بحوث الأراضى والمياه والبيئة ، ومعهد بحوث البساتين ، ومعهد بحوث وقاية النبات ، ومعهد بحوث صحة الحيوان.
 - ٥ - معهد بحوث الإرشاد الزراعى وكل من معهد بحوث المحاصيل ، ومعهد بحوث الأراضى والمياه والبيئة ، ومعهد بحوث البساتين ، ومعهد بحوث وقاية النبات ، ومعهد بحوث صحة الحيوان.
- وتشير هذه النتائج الى أن باحثى معهد بحوث الإنتاج الحيوانى، ومعهد بحوث أمراض النبات، ومعهد بحوث الإقتصاد الزراعى، ومعهد بحوث الهندسة الزراعية، ومعهد بحوث الإرشاد الزراعى يقدرون أن خبراتهم التدريبية أعلى من باقى المعاهد. وقد يرجع ذلك الى أن معظم باحثى

هذه المعاهد أقل إحتكاكا بتنفيذ البرامج والحملات الإرشادية، مما لا يوفر لهم محكا واقعيا لإختبار مهاراتهم التدريبية ويجعلهم يعتقدون أن قدراتهم أعلى من الواقع.

ثالثا : الإحتياجات التدريبية لباحثى معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة:

يشير جدول (٦) الى أن الإحتياجات التدريبية لباحثى معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة جاءت أعلى من المتوسط بقدر طفيف، حيث تراوح متوسط الإحتياج بين ٠.٥١ درجة الى ٠.٦٢ درجة بمتوسط قدره ٠.٥٤ درجة .

جدول (٦): الإحتياجات التدريبية لباحثى معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة

الإحتياجات	المتوسط	الإنحراف المعياري	قيمة معامل الإلتواء
إحتياجات معلومات التخطيط	٠.٥١	٠.١٧	٠.١٧-
إحتياجات معلومات التنفيذ	٠.٥١	٠.١١	٠.٠٠
إحتياجات معلومات التقييم	٠.٦٢	٠.١٥	٠.٤٦-
أجمالى الإحتياجات التدريبية	٠.٥٤	٠.١١	٠.٥٩-

١ - إحتياج المبحوثين لمعلومات تخطيط التدريب:

تشير بيانات جدول (٦) الى أن متوسط درجة إحتياج المبحوثين لمعلومات تخطيط التدريب بلغ ٠.٥١ درجة من إجمالى درجة واحدة هى الحد الأعلى لدرجات المقياس مما يعنى أن إحتياجات المبحوثين لمعلومات تخطيط التدريب كان متوسطا ، كما بلغ الإنحراف المعيارى ٠.١٧ مما يشير الى إتفاقهم النسبى لهذا الإحتياج ، وهو ما أكدته القيمة الضعيفة لمعامل الإلتواء التى بلغت - ٠.١٧ .

٢ - إحتياج المبحوثين لمعلومات تنفيذ التدريب:

بلغ متوسط درجة إحتياج المبحوثين لمعلومات تنفيذ التدريب ٠.٥١ درجة مما يعنى أن إحتياجات المبحوثين لمعلومات تنفيذ التدريب كان متوسطا ، كما بلغ الإنحراف المعيارى ٠.١١ مما يشير الى إتفاقهم النسبى لهذا الإحتياج ، وهو ما أكدته قيمة معامل الإلتواء التى بلغت صفرا .

٣ - إحتياج المبحوثين لمعلومات تقييم التدريب:

بلغ متوسط درجة إحتياج المبحوثين لمعلومات تقييم التدريب ٠.٦٢ درجة مما يعنى أن إحتياجات المبحوثين لمعلومات تقييم التدريب كان أعلى من المتوسط ، كما بلغ الإنحراف المعيارى ٠.١٥ مما يشير الى إتفاقهم النسبى لهذا الإحتياج ، وهو ما أكدته قيمة معامل الإلتواء التى بلغت - ٠.٤٦ . والى تشير الى أن هذا الإنحراف كان يميل الى جانب الإحتياج الأعلى.

٤ - إجمالى إحتياج المبحوثين التدريبي:

توضح النتائج بجدول (٦) أن متوسط درجة إحتياج المبحوثين التدريبي بلغت ٠.٥٤ درجة من إجمالى درجة واحدة هى الحد الأعلى لدرجات المقياس ، مما يعنى أن إحتياجات المبحوثين التدريبيية كان متوسطا ، كما بلغ الإنحراف المعيارى ٠.١١ ، مما يشير الى إتفاقهم النسبى فى مستوى الإحتياج ، إلا أن قيمة معامل الإلتواء التى بلغت - ٠.٥٩ . كانت تدل على أن تشتت المبحوثين حول المتوسط كانت تميل فى إتجاه الإحتياج التدريبي المرتفع.

٥ - إحتياجات المبحوثين من المعلومات التدريبيية:

بلغ الحد الأعلى لإحتياجات المعلومات التدريبيية متوسطا قدره ٠.٩٦ درجة بالنسبة للمعلومات المتعلقة بنظرية العلاقات التبادلية فى الإتصال، بينما بلغ الحد الأدنى ٠.٠٢ درجة بالنسبة لأهمية تقييم التدريب ، وذلك بمدى قدره ٠.٩٢ درجة من إجمالى درجة واحدة هى الحد الأعلى النظرى للمقياس.

وقد أظهرت النتائج أن إحتياج المبحوثين لمعلومات التدريب كان مرتفعا أى يتراوح بين (٠.٩٦ ، و ٠.٦٥ درجة) بالنسبة لأربعة عشر معلومة متعلقة بكل من: نظرية العلاقات التبادلية ، والتقييم بالتعرف على رأى المتدربين ، ووسائل التعرف على رأى المتدربين، والمهارات التدريبيية للمدرب ، والفرق بين تعليم النشء وتعليم الكبار ، التعامل مع إجابات المتدربين ، ومستويات تقييم التدريب ، ومشاركة المتدرب فى العملية التدريبيية ، وإستخدام جهاز العرض فوق الرأس (Overhead Projector) ، وإعداد الشفافات، والأهداف الأداثية ، وتعريف تقييم التدريب ، والتفاعل المباشر مع المتدربين ، والتحليل الوظيفى .

كما أظهرت النتائج أن إحتياج المبحوثين لمعلومات التدريب كان متوسطا أى يتراوح بين (٠.٦٤ ، و ٠.٣٢ درجة) بالنسبة لتسعة عشر معلومة متعلقة بكل من: التعامل مع أنماط المتدربين، وتكيف المدرب مع الواقع ، وتعريف الأهداف الأداثية ، والفرق بين التعليم والتدريب، وتصنيف تقييم التدريب، ومخرجات تحليل المهام بغرض التدريب، إستخدام الأسئلة عند عرض الموضوع ، والعلاقة بين إتجاهات المدرب وخبرته، وتعريف بعض مفاهيم التحليل الوظيفى الأساسية، وتعريف بعض مفاهيم التعلم ، وإستخدامات الأسئلة الشفوية ، وقدرات التحدث والإستماع ، وفن الإلقاء، وتعريف نظرية العلاقات التبادلية، والهدف من إستخدام الأسئلة الشفوية، والتعامل مع جماعات المتدربين ، والتعامل مع إنماط المتدربين، والفرق بين التعليم والتعلم، وتفسير التغذية المرتدة من المتدربين.

أما إحتياج المبحوثين المنخفض لمعلومات التدريب أى الذى يتراوح بين (٠.٣٢ ، و ٠.٠٤ درجة) فقد تحقق بالنسبة لتسعة معلومات متعلقة بكل من: السيطرة على المحاضرة، ودرجات التعلم فى

المجال المعرفى ، ومصطلحى الأهداف التدريبية والأهداف الأدائية ، ومشاركة المتدرب الإيجابية، وتنظيم محتوى الموضوع، وإستخدام مساعدات التدريب، ومميزات مساعدات التدريب، وتعريف التعليم ، وفائدة التقييم.

رابعاً : الإختلاف بين متوسطات درجات إحتياجات باحثى معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة من المعلومات التدريبية :

يوضح جدول (٧) متوسطات درجات إحتياجات باحثى معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة من المعلومات التدريبية ، حيث بلغ الحد الأعلى ٠.٦١ . درجة لمبحوثى معهد بحوث أمراض النباتات ، والحد الأدنى ٠.٤٣ ، لمبحوثى معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية، وذلك بمدى بلغ ٠.١٧ . درجة .

جدول (٧): متوسطات درجات إحتياجات باحثى معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة من المعلومات التدريبية

المتوسط	المعهد
٠.٤٣	معهد بحوث الإرشاد الزراعى
٠.٥١	معهد بحوث الهندسة الزراعية
٠.٥٣	معهد بحوث وقاية النباتات
٠.٥٣	معهد بحوث الأراضى والمياه والبيئة
٠.٥٣	معهد بحوث الإنتاج الحيوانى
٠.٥٥	معهد بحوث الإقتصاد
٠.٥٥	معهد بحوث صحة الحيوان
٠.٥٧	معهد بحوث البساتين
٠.٥٨	معهد بحوث المحاصيل
٠.٥٩	معهد بحوث القطن
٠.٦١	معهد بحوث أمراض النباتات

ولتحديد معنوية الإختلاف بين متوسطات درجات إحتياجات باحثى معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة من المعلومات التدريبية ، وضع الفرض الإحصائى الذى ينص على أنه " لا يوجد إختلاف معنوى بين متوسطات درجات إحتياجات باحثى معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة من المعلومات التدريبية " . وللتأكد من صحة هذا الفرض الإحصائى ، تم إستخدام إختبار تحليل التباين F test كما هو مبين بجدول رقم (٨) حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة ٢.٦٢، وهى تفوق نظيرتها الجدولية (١.٨٩) عند درجات حرية (١٥١،١٠) ومستوى معنوية ٠.٠١، مما يدل على وجود إختلافاً معنويًا بين متوسطات درجات إحتياجات باحثى معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة من المعلومات التدريبية، وبناءً على هذه النتيجة أمكن رفض الفرض الإحصائى وقبول الفرض

البحثى البديل القائل بأنه " يوجد إختلاف معنوى بين متوسطات درجات إحتياجات باحثى معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة من المعلومات التدريبية " .

جدول (٨): تحليل التباين بين متوسطات درجات إحتياجات باحثى معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة من المعلومات التدريبية

المصدر	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة F
بين المجموعات	١٠	٠.٢٧٧٦	٠.٠٢٧٨	**٢.٦١٩٥
داخل المجموعات	١٥١	١,٦٠٠٢	٠.٠١٠٦	
إجمالى	١٦١	١,٨٧٧٨		

* قيمة F الجدولية = ١,٨٩ . معنوية عند ٠.٠١ ودرجات حرية (١٥١-١٠)

ولتحديد الاختلاف بين متوسطات درجات إحتياجات باحثى معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة من المعلومات التدريبية تم استخدام "إختبار المدى المتضاعف لدنكان" * لاختبار معنوية الفروق بين كل متوسطين من المتوسطات السابق حسابها كما هو مبين بجدول (٩).

جدول (٩): معنوية الفروق بين كل متوسطين من متوسطات درجات إحتياجات باحثى معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة من المعلومات التدريبية

المعهد	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١
١- معهد بحوث الإرشاد الزراعى											
٢- معهد بحوث الهندسة الزراعية											
٣- معهد بحوث وقاية النبات		*									
٤- معهد بحوث الأراضى والمياه والبيئة		*									
٥- معهد بحوث الإنتاج الحيوانى		*									
٦- معهد بحوث الإقتصاد		*									
٧- معهد بحوث صحة الحيوان		*									
٨- معهد بحوث الپساتين		*									
٩- معهد بحوث المحاصيل		*									
١٠- معهد بحوث القطن		*									
١١- معهد بحوث أمراض النبات		*									

* معنوية عند مستوى ٠.٠٥

* حيث يعتبر الإختلاف بين أى متوسطين معنويا عند مستوى ٠.٠٥ إذا كان :

$$MEAN(J)-MEAN(I) \geq .0728 * RANGE * SQRT(1/N(I) + 1/N(J))$$

وذلك بقيم المدى التالية بين كل متوسطين متتاليين :

الخطوة رقم	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١
المدى	٢.٨٠	٢.٩٤	٣.٠٣	٣.١١	٣.١٧	٣.٢١	٣.٢٥	٣.٢٩	٣.٣٢	٣.٣٤

ويتضح من النتائج السابقة وجود فروق معنوية على مستوى ٠.٠٥ بين متوسطات درجات إحتياجات المعلومات التدريبية بين باحثى معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية وجميع معاهد مركز البحوث الزراعية فيما عدا معهد بحوث الهندسة الزراعية.

وتشير مقارنة نتائج تقدير الباحثين الذاتى لقدراتهم التدريبية بنتائج إحتياجاتهم التدريبية الفعلية الى أن معاهد مثل معهد المحاصيل والأرضى والمياه والبساتين ووقاية النبات وصحة الحيوان ومعهد بحوث القطن كانت تقديرات الباحثين بها لقدراتهم التدريبية أكثر دقة فى التعبير عن إحتياجهم العالى للتدريب، وهو ما قد يرجع الى كثرة إحتكاكهم بعملية التدريب. أما معاهد الإنتاج الحيوانى وأمراض النبات والإقتصاد الزراعى والهندسة الزراعية فقد كان باحثيها أقل دقة فى تقدير حاجتهم للتدريب حيث قدروا أنهم أقل إحتياجاً للتدريب رغم إرتفاع إحتياجهم الفعلى له، وهو ما قد يشير الى أن هذا الإحتياج غير محسوس بالنسبة لهم. أما معهد بحوث الإرشاد الزراعى فقد يشير تقدير الى إحتياجهم التدريبى المنخفض لإرتباط مجالات التخصص لهذا المعهد بالعملية التدريبية.

خامساً: إتجاهات باحثى معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة نحو العملية التدريبية:

تشير النتائج بجدول (١٠) الى أن حوالى ثلاثة أرباع الباحثين (١١٨ باحثاً بنسبة ٧٢,٨٪) كان لديهم إتجاه متوسط الشدة نحو التدريب ، كما كان لدى حوالى ربعهم (٢٨ باحثاً بنسبة ٢٣,٥٪) إتجاهاً مرتفعاً ، بينما لم يظهر أى باحث إتجاهاً مرتفع جداً نحو التدريب. وهو ما يعنى أن معظم الباحثين تجد أن تنمية مهاراتهم التدريبية هى عملية هامة أو ضرورية.

جدول (١٠): توزيع الباحثين تبعاً لإتجاهاتهم نحو العملية التدريبية

فئات الإتجاه	عدد	%
إتجاه ضعيف	٦	٣,٧
إتجاه متوسط	١١٨	٧٢,٨
إتجاه مرتفع	٢٨	٢٣,٥
إجمالى	١٦٢	١٠٠

وتظهر النتائج فى جدول (١١) أن شدة أتجاه الباحثين بمختلف معاهد المركز كانت أعلى من المتوسط بصفة عامة كما كانت متقاربة الى حد كبير، حيث تراوحت هذه المتوسطات بين حدا أقصى بلغ ٢,٩٥ درجة من إجمالى خمس درجات لباحثى معهد بحوث الهندسة الزراعية ، وحدا أدنى ٣,٥٣ درجة لباحثى معهد بحوث المحاصيل.

جدول (١١): إتجاهات باحثى معاهد مركز البحوث الزراعية المدروسة نحو العملية التدريبية.

المعهد	المتوسط
معهد بحوث المحاصيل	٣,٥٣
معهد بحوث الأراضى والمياه والبيئة	٣,٥٩
معهد بحوث البساتين	٣,٦٥
معهد بحوث وقاية النبات	٣,٥٤
معهد بحوث صحة الحيوان	٣,٧٣
معهد بحوث القطن	٣,٧٦
معهد بحوث الإنتاج الحيوانى	٣,٥٩
معهد بحوث أمراض النبات	٣,٧١
معهد بحوث الإقتصاد	٣,٨١
معهد بحوث الهندسة الزراعية	٣,٩٥
معهد بحوث الإرشاد الزراعى	٣,٨٥

التوصيات:

إستنادا الى النتائج التى تم التوصل اليها تضع الدراسة التوصيات التالية أمام متخذى القرار لتدريب باحثى مركز البحوث الزراعية على القيام بمهامهم الخاصة بنقل نتائج البحوث من خلال التدريب والإرشاد:

١ - التركيز على تدريب الباحثين فى المجالات التالية مرتبة تنازليا تبعا لأولوياتها:

- أولوية أولى: نظرية العلاقات التبادلية ، والتقييم بالتعرف على رأى المتدربين ، ووسائل التعرف على رأى المتدربين، والمهارات التدريبية للمدرب ، والفرق بين تعليم النشء وتعليم الكبار ، التعامل مع إجابات المتدربين ، ومستويات تقييم التدريب ، ومشاركة المتدرب فى العملية التدريبية ، وإستخدام جهاز العرض فوق الرأس (Overhead Projector)، وإعداد الشفافات، والأهداف الأداةية ، وتعريف تقييم التدريب ، والتفاعل المباشر مع المتدربين ، والتحليل الوظيفى.

- أولوية ثانية: التعامل مع أنماط المتدربين، وتكيف المدرب مع الواقع ، وتعريف الأهداف الأداةية ، والفرق بين التعليم والتدريب ، وتصنيف تقييم التدريب، ومخرجات تحليل المهام بغرض التدريب، إستخدام الأسئلة عند عرض الموضوع ، والعلاقة بين إتجاهات المدرب وخبرته، وتعريف بعض المفاهيم التنظيمية الأساسية، وتعريف بعض مفاهيم التعلم ، وإستخدامات الأسئلة الشفوية ، وقدرات التحدث والإستماع ، وفن الإلقاء، وتعريف نظرية العلاقات التبادلية، والهدف من إستخدام الأسئلة الشفوية ، والتعامل مع جماعات المتدربين، والتعامل مع أنماط المتدربين، والفرق بين التعليم والتعلم، وتفسير التغذية المرتدة من المتدربين.

- ٢- الإستعانة بمعهد بحوث الإرشاد الزراعى فى القيام بالتخطيط والإعداد لبرنامج تدريب الباحثين نظرا لتوفر الخبرات اللازمة لديه، وكذا توافق مجال تخصصه مع مهام التدريب.
- ٣- عمل سجلات تدريبية لمتابعة إحتياجات الباحثين التدريبية وما تم تلبيةه منها بشكل منتظم.
- ٤- مراعاة تنمية المهارات التدريبية والإرشادية أثناء مراحل الدراسات الأكاديمية خاصة الماجستير والدكتوراه بجانب التخصص الأسمى.
- ٥- إشتراط إجتياز الباحث لمقرر تدريبي للترقى الى درجة باحث أول أسوة بما يتبع فى الجامعات المصرية.

المراجع

- ١ - إحصائية الهيئة البحثية لعام ٢٠٠١، إدارة البيانات الإحصائية، الإدارة العامة للجان الفنية، مركز البحوث الزراعية، الجيزة، ٢٠٠٢ .
- ٢ - قرار وزارى رقم ٣٠٧٦ لسنة ٢٠٠٢، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، مكتب الوزير، الجيزة، ٢٠٠٢ .
3. Norton, Robert E., Ross, Kristy L., Garcia, Gonzalo, & Hobart, Barry. Appraise the personnel development needs of vocational teachers, The National Center for Research in Vocational Education, The Ohio State University, Ohio, USA, 1977.
4. PT Solution. College of Education, San Diego State University, <http://edweb.sdsu.edu/edweb_folder/pt/PTmodel.html>. visited 29/7/1999.
5. Rogers, E.M. Diffusion of Innovations. (4th. ed.). The Free Press. New York, USA. 1995.
6. Sheal, Peter R. How to develop and present staff training courses, Kogan Page Ltd., London, 1989.
7. Wentling, Tim L. Planning for effective training: A guide to curriculum development, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 1992.

TRAINING NEEDS ASSESSMENT FOR THE RESEARCHERS OF THE AGRICULTURAL RESEARCH CENTER IN EGYPT

MOHAMED SALAH EL-DEEN ZAIED
AND MOHAMED HASSAN MOSTAFA KASSEM

Agricultural Extension and Rural Development Research Institute

The study aimed at identifying the training competencies of the researchers' of some Agricultural Research Center (ARC) institutes using their self assessment, determining the differences between the institutes training competencies, assessing training needs of the studied institutes' researchers, determine the differences between the studied institutes' researchers training needs, and identifying the researchers attitudes towards the training process.

The study was conducted using a random sample of researchers (PhD holders) amounted to 162 respondents from 11 research institute of ARC. Data were collected during November and December 2002 using a pre-tested questionnaire. Frequencies, percentages, averages, standard division, Skewness, F Test, and Duncan's multiple range test were used to analyze the data.

The main results of the study revealed that:

1. The average of respondents' self assessment of training needs amounted to 3.06 degree for planning, 3.22 degrees for implementation and 3.16 degree for evaluation of training competencies.
2. Between 75% and 25% of the respondents reported that they could use PC programs moderately or efficiently, while 2/3 of them reported low level of using the Internet.
3. Researchers in the research institutes of Animal Production, Plant Protection, Agricultural Economics, Agricultural Engineering, and Agricultural Extension and Rural Development Research Institute (AERDRI), rated their training competencies higher than other studied institutes.
4. The average of researchers' training needs amounted to 0.51 degree for planning and implementation, and 0.62 degrees for evaluation of training activities.
5. Significant differences were detected at 0.05 level between AERDRI and all other institutes except the Agricultural Engineering Research Institute regarding the training needs.
6. Attitudes of 3/4 of the respondents were moderate, while it was high for the rest.

The study recommended that AERDRI can provide assistance in planning for ARC training of researchers, establishing training records for ARC researchers, Develop training competencies of researchers during

their academic study, and attending a Training of Trainer course to become among prerequisites for promotion to the senior researcher position.