THE PROBLEMS HINDIRING APPLIED RESEARCH IN SOME RESEARCH INSTITUTES OF AGRICULTURAL RESEARCH CENTER FROM RESEARCHERS' POINT OF VIEW

YOUSEF, A. HUSSEIN, KARIMAN H. ABDUL GHANI and A. ABDEL SAMIE ALI

Agricultural Extension and Rural Development Research Institute – ARC - Giza- Egypt

(Manuscript received 28 December 2016)

Abstract

This research aimed at identifying the most important problems that hinder the production of applied researchs, and identifying the most important suggestions of the respondents to produce the applied research. The study was conducted in some research institutes which were (field crops, Horticutural crops, animal production, and plant protection). The institutes were chosen randomly from the research institutes of agricultural research center. Arandom sample amounted to (189) researchers was selected and distributed among researchers from those institutes. Data were collected during the period from November 2013 to March 2014. The results of the study were presented by using percentages, ranges, frequencies, means as well as tabulation.

The most important results:

1-The most important problems that hinder the production of Applied Research were as follows: the low amounts of research budget, increasing the costs of applied research, the shortage of the material resources in research institutes, and deficiencies in marketing of the results of agricultural research.

2-The most important suggestions of the respondents to produce the applied researchs were: providing more financial, materials and equipment which needed for research institutes, appropriate work environment, moral incentives, and availble Internet.

3-The most important sources of information for respondents for applied researchs were: books and scientific references, the research bulletins and the internt.

المشكلات التي تعوق إنتاج البحوث التطبيقية ببعض المعاهد البحثية بمركز البحوث الزراعية من وجهة نظر الباحثين

احمد حسين يوسف ، كريمان حسن عبد الغني و عادل عبد السميع على

معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية – مركز البحوث الزراعية– الجيزة– مصر

المستخلص

إستهدف هذا البحث بصفة أساسية التعرف على أهم المشكلات التي تعوق إنتاج البحوث التطبيقية، والتعرف على أهم مقترحات المبحوثين لإنتاج البحوث التطبيقية، وتم إجراء هذا البحث في بعض المعاهد البحثية (المحاصيل الحقلية، البساتين، الإنتاج الحيواني، وقاية النباتات) بمركز البحوث الزراعية بالجيزة، وتم إختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة من بين المعاهد البحثية بمركز البحوث الزراعية، ومنهم تم إختيار عينة عشوائية بلغت (189) مبحوثا، وتم سحبهم بنفس الطريقة من بين الباحثين بتلك المعاهد البحثية، وذلك في الفترة من نوفمبر 2013 إلى مارس 2014 م، وتم عرض نتائج الدراسة باستخدام المتوسطات والمدى بالإضافة للعرض الجدولي للتكرارات والنسب المئوية، وكانت أهم النتائج:

1- المشكلات التي تعوق إنتاج البحوث التطبيقية كان أهمها: النقص في ميزانية البحوث، وإرتفاع تكلفة إجراء البحوث التطبيقية، وضعف الإمكانيات المادية بالمعاهد البحثية، وقصور في تسويق نتائج البحوث الزراعية.
2- المقترحات لإنتاج البحوث التطبيقية كان أهمها: العمل على توفير كل من: الدعم االمادي، والحوافز المالية والمعنوية للباحثين، والخامات والتجهيزات اللازمة، وبيئة العمل المناسبة، وكذلك توصيل شبكة الأنترنت بالمعاهد البحثية.
3- مصادر المعلومات للمبحوثين عن البحوث التطبيقية كان أهمها: الكتب والمراجع العلمية الحديثة، والنشرات البحثية، والمؤتمرات العلمية، وشبكة الأنترنت.

وقد خلص البحث إلى مجموعة من التوصيات الهامة التي يمكن أن تساعد في حل المشكلات التي تعوق إنتاج البحوث التطبيقية بالمعاهد البحثية بمركز البحوث الزراعية مما قد يساعد على دفع عجلة التنمية الزراعية بالبلاد.

المقدمة والمشكلة البحثية

تهتم البلاد النامية بتطوير قطاعها الزراعي وذلك بالعمل على زيادة الإنتاجية لكل من الوحدة الزراعية والمال المستثمربها وذلك لأن التنمية الإقتصادية في هذه البلدان تتوقف بالدرجة الأولى على تنمية القطاع الزراعي بها، و لجعل القطاع الزراعي يقوم بدوره الطبيعي ويساهم في عملية التنمية الإقتصادية ليحقق للبلاد أمنها الغذائي، كان من اللازم تحويل الوضع الزراعي التقليدي إلى زراعة

حديثة ذات إنتاجية عالية، ولا يتأتى ذلك إلا إذا كانت هناك بحوث زراعية تطبيقية مكثفة وجهاز للإرشاد الزراعي ذو كفاءة عالية تمكنه من توصيل تلك البحوث للمزارعين مع إقناعهم على تطبيقها في حقولهم (الطنوبي، 1995، ص ص 123، 124).

ويحيط بالقطاع الزراعي في مصر كثير من المحددات منها على سبيل المثال: اختلال التوازن بين السكان والموارد الأرضية الزراعية، ومحدودية الموارد المائية الإروائية المصرية، ومشاكل العمالة الزراعية المصرية، والأجهزة التسويقية الزراعية، والإطار المؤسسي والتشريعي للتنمية الزراعية، والأساليب التكنولوجية في الزراعة المصرية، والضآلة النسبية للإستثمارات الموجهة لقطاع الزراعة، والتحولات في البنية الإقتصادية والإجتماعية المصرية، والمتغيرات في الريف المصري، ولتحقيق أهداف التنمية الزراعية في مصر يجب أن يتم ذلك في إطار التفهم الكامل للمشاكل والمحددات السابقة، وتوجيه الخطط البحثية اليها خاصة البحوث التطبيقية مما سوف يكون له الأثرالفعال في تحقيق النهضة الزرعية في البلاد كما وكيفا (الإدارة المركزية للتخطيط والمعلومات، نوفمبر 1996، ص 3).

وترجع أهمية قطاع الزراعة في مصر في أنه يتولى تشغيل 55 % من القوة البشرية العاملة في مصر، وهو القطاع الذي يستهلك حوالي 80% من المياه العذبة، ويساهم بحوالي14% في الدخل القومي، وأن الدور المنوط به قطاع الزراعة يتلخص في التالي:1- التوسع في الإنتاج الزراعي لسد إحتياجات المواطنين من المنتجات الزراعية المختلفة مع الأخذ في الإعتبار التوسع السكاني. 2- رفع كفاءة أداء المدخلات الزراعية الرئيسية (الأرض، مياه الري، الإنتاج الحيواني، المعاملات الزراعية المختلفة). 3- التنمية التكنولوجية لجميع الوسائل والأدوات والمدخلات المستخدمة في الإنتاج مع الإستفادة من القدرات التكنولوجية الحديثة. 4- توفير الوسائل والبدائل الفعالة لجميع المدخلات التي تتفق مع التغيرات المناخية البيئية والإجتماعية المتوقعة طبقا لآليات التنبؤ الوطنية والإقليمية والدولية. 5- تنمية المجتمع الريفي والحفاظ على دوره في المنظومة الوطنية للإنتاج والحفاظ على البيئة (مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار، أغسطس 2010 ، ص ص 2، 3).

وتذكر (ليلى الشناوي)، وآخرون نقلا عن غانم أن الدول النامية تجاهد من أجل اللحاق بركب التقدم والأزدهار الذي وصلت إليه الدول المتقدمة، ولا سبيل إلى ذلك إلا من خلال العلم والبحث العلمي الجاد والهادف، حيث يمثل البحث العلمي العصب الرئيسي لجميع برامج التنمية المجتمعية بإعتباره التنقيب المنظم عن المعرفة. وتذكر كذلك ليلى الشناوي، وآخرون نقلا عن حسن أن البحث العلمي هو وسيلة الدراسة التي يمكن بواستطها الوصول إلى حل مشكلة أو مشكلات محددة عن طريق الأستقصاء الشامل والدقيق لجميع الشواهد والأدلة التي يمكن التحقق منها، وتذكر أيضا ليلى الشناوي، وآخرون نقلا عن ديكنسون أن البحوث العلمية تنقسم إلى قسمين رئيسيين هما: ا- البحوث الأساسية Basic researches: وهي تعني الأنشطة الأساسية التي تمارس من أجل الحصول على معارف جديدة عن الظواهر والوقائع المشاهدة دون إستهداف تطبيق خاص لها. ب- البحوث التطبيقية Applied researches: وتجرى بغية إكتساب معارف جديدة ذات قيمة عملية يؤدي تنفيذها إلى تحقيق هدف أو أهداف معينة، وتعتبر البحوث الزراعية في الأهمية بمكان في كلا القسمين

السابقين مع إعطاء أهمية خاصة للجانب التطبيقي منها لإرتباطه المباشر بتحقيق أهداف خطط التنمية الزراعية. وفي ضوء ذلك يصبح البحث العلمي الزراعي هو أساس أي تنمية أو تقدم مأمول خاصة وأن قطاع الزراعة يحتل دورا محوريا في إقتصاديات غالبية الدول وخاصة النامية ومنها مصر(ليلى الشناوي، وآخرون، 2009، ص 17).

وتهدف إستراتيجية البحث العلمي في مصر إلى توفير إنتاج علمي ذو جودة عالية يخدم التنمية البشرية الشاملة للمجتمع من خلال الخطط البحثية التي تقوم على استثمار إمكانيات وقدرات الباحثين في تحقيق الأهداف والسياسات المناسبة لتعظيم الإستفادة من الموارد الطبيعية والبشرية وإحداث التغير المستمر المنشود الذي يؤدي إلى مجتمع مستقبلي أفضل ويعتبر قيام المؤسسات البحثية في مصر بإتباع هذه الإستراتيجيات خطوة فعالة في إرساء الأسلوب العلمي في التخطيط المستقبلي لأنشطة البحث العلمي مما يتيح تحديد البحوث العلمية وأهدافها بطريقة واقعية، تتفق فيها الرؤى مع الأهداف في إطار زمني يعكس قدرتها على التنفيذ، مما يدعم شعور الباحثين والعلماء عند تطبيق مثل هذه الإستراتيجيات بالإنتماء ويؤدي إلى استثمار جهودهم وطاقاتهم في عمل نافع للمجتمع، واستخدام مصادر التمويل من منح وميزانيات في حل المشكلات الرئيسية التي تواجه المجتمع (الغنام، 2007، ص88).

ويعتبر التحدي الحقيقي القادم لمصر في المرحلة المقبلة لبناء الدولة الجديدة هو البحث العلمي لأنه لا تنمية ولا نهضة إقتصادية وإجتماعية دون الإقتناع بأهمية وحيوية الإعتماد على البحث العلمي ومشاركة القطاعات الحكومية والخاصة في دعمه وزيادة حجم الإنفاق عليه وحل جميع المعوقات التي تواجهه، ويواجه البحث العلمي في مصر 4 أزمات تتعلق بالإدارة، والتمويل، والعلماء، والتسويق، والدول التي تسعى للتقدم تضع البحث العلمي والإنفاق عليه في أولوية أجندتها السياسية والإقتصادية، ولا تبخل بتخصيص نسبة كبيرة من ناتجها القومي للإنفاق على الأبحاث العلمية في جميع التخصصات (السنهوري، 2012، ص ص 1، 2).

وصدر القرار الجمهوري رقم 2425 في عام 1971 بإنشاء الهيئة العامة لمركز البحوث الزراعية، وصدرت لائحته التنفيذية بالقرار الجمهوري رقم (19) في عام1983. ويهدف المركز حسب القرار إلى تنمية الثروة الزراعية عن طريق إجراء البحوث والدراسات في شتى الميادين شاملة الأراضي والمياه والقطن والحاصلات الحقلية والبستانية ومنتجاتها وبحوث المحاصيل السكرية والآفات والأمراض التي تصيب الحاصلات الزراعية ووقاية النبات، والإنتاج الحيواني، والصحة الحيوانية، والهندسة الزراعية الآلية، والاقتصاد الزراعي، والإرشاد الزراعي وغير ذلك مما يؤدي إلى النهوض بالإنتاج الزراعي وفق خطة التنمية المقررة في قطاع الزراعة (مركز البحوث الزراعية، ، بدون تاريخ، ص 12).

ويعتبر مركز البحوث الزراعية هو الصرح العلمي الأول في مصر المتخصص في إجراء البحوث التطبيقية والأكاديمية المرتبطة بالإنتاج بهدف توليد فيض مستمر من التكنولوجيا الزراعية التي تكفل الإرتقاء بالإنتاجية وخفض تكلفة الإنتاج ونقل التكنولوجيات الجديدة إلى حقول التطبيق من خلال الإرشاد الزراعي ومتابعة تطبيقها وتطويرها إذا لزم الأمر وكذلك التدريب المتواصل للقدرات

البشرية. ومن الثابت أن البحث العلمي في مجال الزراعة هو المحرك لكل الأنشطة الزراعية، والدافع إلى التنمية وتحقيق معدل نمو رفيع المستوى، وإحداث نهضة شاملة بالقطاع الزراعي شريطة توفر مقومات أساسية لهذه البحوث أهمها: إنشاء قاعدة بيانات إحصائية دقيقة لإتاحة الفرصة للباحثين للإستفادة من نتائجها وكيفية تطبيقها على أسس سليمة، والاستفادة الكاملة من الطاقات العلمية البحثية، مع تحديد مسئولية كل جهة بحثية في البرامج القومية، والاستفادة من المنظمات العلمية والبحثية ومن الأوفق توثيق الروابط مع هذه المنظمات الدولية والأقليمية من أجل الاستفادة منها بأقصى حد، وتوفير الاستقرار والحوافز للباحثين، وتطوير جهاز الارشاد الزراعي، وتوفير مستلزمات الإنتاج والخدمات الز راعية، وتطوير تكنولوجيا الخدمات التسويقية (وكيبيديا ، 2015م، ص1).

ويؤثر على الإنتاجية عوامل منها على سبيل المثال عامل القدرة على العمل، وعامل الرغبة في أداء العمل حيث يشير (الطنوبي) نقلا عن R. sutermeister أن القدرة على العمل، والرغبة في أداء العمل يؤثران على الإنتاجية حيث أن الفرد إن لم يكن قادر على القيام بما يناط به من أعمال فإن آداءه الفعلي سيكون ضعيفا حتى وإن كانت لديه رغبة أكيدة في العمل، وكذلك فإن الفرد الذي لا يشعر برغبة حقيقية في إنجاز الأعمال أو المهمات التي كلف بها لا يمكن أن نتوقع منه أداءا جيدا حتى وإن كانت لديه مقدرة عظيمة في أداء العمل لذا فإن عاملي القدرة، والرغبة عاملان متكاملان ويسهمان سويا في تحديد مستوى الأداء والإنتاجية، ويتوقف عامل القدرة على العمل على التعليم، والتدريب، والخبرة العملية، والإستعداد الشخصي والقدرات الذاتية، واما عامل الرغبة في أداء العمل فإنه يتوقف على الظروف المادية للعمل، والظروف الإجتماعية للعمل، وإحتياجات الفرد ورغباته (الطنوبي، 1995، ص ص 80، 81). ومن هنا فإن عاملي القدرة والرغبة يؤثران على قدرة الباحثين على إنتاج البحو ث وخاصة البحوث التطبيقية وبالتالي يجب وضعهما موضع الإعتبار.

ويعتبر إعداد الباحث Researcher للقيام بالبحث العلمي والتعامل مع أدواته البحثية بكل دقة واقتدار من الأهمية بمكان، حيث يتوقف عليه النهوض بالبحث العلمي وتفعيل دوره في مواجهة مشاكل المجتمع الريفي ودراستها، وتقديم الحلول العلمية للتغلب عليها، فتقدم المجتمع والنهوض به يتوقف على واقع المراكز البحثية والعاملين بها، وتطوير الزراعة والنهوض بها والتغلب على الصعاب التي تواجهها لا يقتصر على نشاط الباحث بل يمتد إلى المرشد الزراعي و مشاركة واستجابة الزراع فالباحث حلقة هامة في تطوير علوم الزراعة وتذليل مشاكلها ومدها المستمر بالجديد والتأكد من صلاحية الجديد للتطبيق تحت ظروف المزارع وإمكانياته ويترتب عليه النهوض بالإنتاج مع المحافظة على البيئة (قشطة، 2012، ص ص 118– 119).

ويشير (زهران) بالنسبة للطبيعة غير التطبيقية لمعظم البحوث الإرشادية إلى أن نسبة البحوث ذات الجدوى التطبيقية لم تتعدد نسبة 4 – 8 % من إجمالي الإنتاج البحثي الزراعي، وهذه النسبة لم تسعف معظم الباحثين للمضي قدما خلال المسار التطبيقي، فاقتصرت مكانة بحوثهم على الإتصال داخل المؤسسة البحثية او خارجها، دون الوصول للتجريب المحدود أو التطبيق التجاري الواسع (زهران، 2009، ص 47).

ويشير (سويلم) إلى الدور الملموس والإسهام الفعال الذي يمكن للقطاع الخاص القيام به في مجال البحوث الزراعية حيث يذكر أن أكثر من نصف البحوث التطبيقية في الولايات المتحدة الأمريكية يقوم بها القطاع الخاص، وفي مصر يلعب القطاع الخاص دورا هاما في مجال تصنيع وإستيراد وتوزيع المدخلات الزراعية بالإضافة إلى أنه يمكن أن يؤدي دورا هاما في تيسير الحصول على القروض الزراعية إلى جانب البنوك والمؤسسات الإئتمانية الأخرى (سويلم، 2015 م، ص 48).

وعلى الرغم من وفرة الدراسات والبحوث التي يقوم بها الباحثون الزراعيون في الجامعات المصرية بصفة عامة، وبالمعاهد البحثية بمركز البحوث الزراعية بصفة خاصة إلا أن هذا الكم من الدراسات والبحوث لم تعطي الأثر المأمول على التنمية الزراعية، الأمر الذي يؤكد على وجود مشكلات حقيقية تعوق هذا المجال مما يدعو إلى الحاجة لتحديد تلك المشكلات التي تعوق إنتاج البحوث التطبيقية في بعض المعاهد البحثية التابعة لمركز البحوث الزراعية، ومن هنا تلخصت المشكلة البحثية في التساؤلات التالية:

1- ما هي أهم المشكلات التي تعوق إنتاج البحوث التطبيقية ؟
2- ما هي أهم مقترحات المبحوثين لإنتاج البحوث التطبيقية ؟
3- ما هي أهم مصادر المعلومات التي يرجع إليها المبحوثين عند إنتاج البحوث التطبيقية؟

الأهداف البحثية

1-التعرف على أهم المشكلات التي تعوق إنتاج البحوث التطبيقية.
2-التعرف على أهم مقترحات المبحوثين لإنتاج البحوث التطبيقية.
3-التعرف على أهم مصادر المعلومات التي يرجع إليها المبحوثين عند إنتاج البحوث التطبيقية.

التعريفات الإجرائية:

1- **المشكلات:** يقصد بها في هذه الدراسة أي قصور في النواحي المالية، أو الإدارية، أو التنسيقية، أو مايخص الباحثين أنفسهم ويشكل حائل يعوق إنتاج البحوث التطبيقية في بعض المعاهد البحثية بمركز البحوث الزراعية.
2- **البحوث التطبيقية:** يقصد بها في هذه الدراسة البحوث التي لها مخرجات تطبيقية والتي يترتب على تنفيذها في الميدان تعديل ما هو كائن إلى الأصلح عن طريق إضافة جديدة ذات نفع، أو حذف ما هو أقل نفع، أو ذو تكلفة عالية مما يترتب علية دفع عجلة التنمية الزراعية إلى الأمام.
3- **الواقع الميداني:** يقصد به في هذه الدراسة كل مجال يمكن تطبيق مخرجات البحوث التطبيقية به لتحقيق أهداف التنمية الزراعية.

الأهمية التطبيقية

1- مساعدة المختصين والمسئولين على إعطاء إنتاج البحوث التطبيقية الأهمية المناسبة لها دفعا لعجلة التنمية الزراعية بالبلاد.

2- إبراز مشكلات إنتاج البحوث التطبيقية وفقا لأهميتها مما قد يساعد المختصين على وضع الخطة المناسبة لسرعة حل هذه المشكلات وفقا لأولوياتها في الأهمية مما قد يوفر الوقت والجهد والمال.

3-إبراز مقترحات المبحوثين لإنتاج البحوث التطبيقية وفقا لأهميتها مما قد يساعد المختصين على الإسترشاد بها مما قد يساعد على تنفيذ خطط التنمية الزراعية بالبلاد.

الطريقة البحثية

المجال الجغرافي: أجري هذا البحث ببعض المعاهد البحثية التابعة لمركز البحوث الزراعية بالجيزة وهي: معهد بحوث المحاصيل الحقلية، ومعهد بحوث البساتين، ومعهد بحوث الإنتاج الحيواني، ومعهد بحوث وقاية النباتات، وقد تم إختيارهذه المعاهد البحثية بالطريقة العشوائية البسيطة من بين المعاهد البحثية والمعامل المركزية بمركز البحوث الزراعية (مركز البحوث الزراعية، بدون تاريخ، ص ص 127، 134، 139، 147).

المجال البشري: إختصت الدراسة على تحديد أهم المشكلات التي تعوق إنتاج البحوث التطبيقية كما يراها الباحثون بتلك المعاهد البحثية المختارة، ولذا إقتصرت الدراسة على الباحثين، ومن هنا تم جمع البيانات من (189) مبحوثا، وهي تمثل 10.5 % تقريبا من الشاملة البالغ عددها 1785 باحثا، وتم إختيارهم من بين الباحثين من تلك المعاهد البحثية بالطريقة العشوائية البسيطة بطريقة الكروت وفقا لنسب تواجدهم بتلك المعاهد البحثية كالتالي: وقاية النبات (49) مبحوث، البساتين (48) مبحوث، المحاصيل الحقلية(44) مبحوث، الانتاج الحيواني (48)مبحوث.

المجال الزمني: تم جمع البيانات الميدانية من المبحوثين في نوفمبر وديسمبر2013م، ويناير وفبراير، ومارس 2014م عن طريق المقابلة الشخصية لكل مبحوث، وفي الوقت المناسب له بمقر عمله لإستيفاء بيانات إستمارة الاستبيان (مما كان سببا رئيسيا في طول الفترة الزمنية لإجراء هذه الدراسة)، وذلك بعد اختباراستمارة الاستبيان مبدئيا على عينة عشوائية بسيطة بلغت 20 باحثا بمعهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية بمركز البحوث الزراعية وبعد عمل التعديلات الضرورية على استمارة الاستبيان وبعد التأكد من صلاحيتها لجمع البيانات تم جمع البيانات من العينة التي تم إختيارها.

وتضمنت إستمارة الإستبيان في صورتها النهائية أربعة أجزاء هي:

الأول: يتعلق ببعض الخصائص الشخصية والمهنية للمبحوثين.

الثاني: يتعلق بمصادر معلومات المبحوثين عن البحوث التطبيقية.

الثالث: يتعلق بالمشكلات التي تعوق إنتاج البحوث التطبيقية.

الرابع: يتعلق بمقترحات المبحوثين لإنتاج البحوث التطبيقية.

معالجة البيانات: تم معالجة البيانات على النحو التالي:

أولا: المتغيرات الشخصية والمهنية للمبحوثين:

1- السن: تم قياسه بسؤال المبحوث عن عمره بعدد السنوات مقربا إلى أقرب عام وقت جمع البيانات.

2- الدرجة الوظيفة: تم قياسها بسؤال المبحوث عن وظيفته الحالية.

3- عدد البحوث المنشورة: تم قياسها بسؤال المبحوث عن عدد أبحاثه التي تم نشرها.

4- التدريب في مجال التخصص: تم قياسه بسؤال المبحوث عن تدريبه من عدمه: متدرب ، غير متدرب.

5- في حالة متدرب يذكر المبحوث عدد الدورات التي حضرها.

6- في حالة غير متدرب يذكر المبحوث أسباب عدم تدريبه.

7- هل قمت بالإتصال بالمرشد الزراعي؟ قيست بسؤال المبحوث عن إتصاله بالمرشد الزراعي من عدمه: يتصل بالمرشد الزراعي، لا يتصل بالمرشد الزراعي.

8- في حالة الإتصال بالمرشد الزراعي يذكر المبحوث أسباب الإتصال بالمرشد الزراعي؟.

9- في حالة عدم الإتصال بالمرشد الزراعي يذكر المبحوث أسباب عدم الإتصال بالمرشد الزراعي. 10- هل قمت بالإتصال بالزراع: قيست بسؤال المبحوث عن إتصاله بالزراع من عدمه: يتصل بالزراع، لا يتصل بالزراع.

11- في حالة الإتصال بالزراع يذكر المبحوث أسباب الإتصال بالزراع.

12- في حالة عدم الإتصال بالزراع يذكر المبحوث أسباب عدم الإتصال بالزراع.

13- هل توجد جهات تقدم لكم دعم مادي لتنفيذ بحوث تطبيقية: قيست بسؤال المبحوث عن وجود جهات تقدم دعم مادي من عدمه: توجد جهات تقدم دعم مادي لتنفيذ البحوث، لا توجد جهات تقدم دعم مادي لتنفيذ البحوث.

14- في حالة وجود جهات تقدم دعم مادي لتنفيذ البحوث يذكر المبحوث هذه الجهات التي تقدم دعم مادي.

15- هل تشارك في أنشطة المنظمات المجتمعية؟ قيست بسؤال المبحوث عن مشاركته في أنشطة المنظمات المجتمعية من عدمه: يشارك في أنشطة المنظمات المجتمعية، لا يشارك في أنشطة المنظمات المجتمعية،

16- في حالة المشاركة في أنشطة المنظمات المجتمعية يذكر المبحوث هذه المنظمات المجتمعية التي يشارك فيها؟.

ثانيا: المشكلات التي تعوق إنتاج البحوث التطبيقية: تم قياسها بوضع المشكلات المالية والتنسيقية، والإدارية، ومايخص الباحثين أنفسهم على متصل من أربع فئات يعرض درجة الأهمية هي: (غير مهمة، منخفضة الأهمية، متوسطة الأهمية، عالية الأهمية) مقابل درجات قدرها (1، 2، 3، 4) على الترتيب (تم جمع هذه المشكلات من آراء الخبراء، والباحثين بالمؤتمرات الزراعية، والواقع الميداني وتركت الأسئلة مفتوحة ليتمكن المبحوث من إضافة مشكلات أخرى) وإستخدم المتوسط النسبي لدرجة الأهمية حيث أن مقياس درجة الأهمية يتراوح بين 1 ، 4 درجات، وتم ترتيب هذه المشكلات وفقا للمتوسط النسبي لدرجة أهمية تلك المشكلات.

ثالثا: مقترحات المبحوثين لإنتاج البحوث التطبيقية: وضعت المقترحات الإدارية، والتنسيقية، والمتعلقة بمصادر المعلومات عن البحوث التطبيقية، والمادية والمالية على متصل من أربع فئات

يعرض درجة الأهمية هي: (غير مهم، منخفض الأهمية، متوسط الأهمية، عالي الأهمية) وأعطي لها الدرجات (1، 2، 3، 4) على الترتيب (تم جمع هذه المقترحات من آراء الخبراء والباحثين ومن الواقع الميداني وتركت أسئلة المقترحات مفتوحة ليتمكن المبحوث من إضافة مقترحات أخرى)، وإستخدم المتوسط النسبي لدرجة الأهمية حيث أن مقياس درجة الأهمية يتراوح بين 1 ، 4 درجات، وتم ترتيب هذه المقترحات وفقا للمتوسط النسبي لدرجة أهمية هذه المقترحات للمبحوثين.

رابعا: مصادر معلومات المبحوثين عن إنتاج البحوث التطبيقية: تم وضع مصادر المعلومات على متصل من ثلاث فئات يعرض درجة الأهمية هي: (منخفضة ، متوسطة ، عالية) مقابل درجات قدرها (1 ، 2 ، 3)على الترتيب، واستخدم المتوسط النسبي لدرجة الأهمية حيث أن مقياس درجة الأهمية يتراوح بين 1 ، 3 درجات، وتم ترتيب هذه المصادر وفقا للمتوسط النسبي لدرجة أهمية كل مصدر للمبحوثين.

أدوات التحليل الإحصائي: إستخدم في تحليل البيانات، ووصف النتائج كل من: المتوسطات والنسب المئوية والمدى بالإضافة للعرض الجدولي للتكرارات والنسب المئوية.

وصف عينة البحث وفقا للمتغيرات الشخصية والمهنية للمبحوثين:

1- السن: أشارت النتائج الواردة بالجدول رقم (1) إلى أن الغالبية العظمى من المبحوثين حوالي (87.3 %) من المبحوثين تتراوح أعمارهم من 40 سنة فأكثر، والباقي حوالي (12.7 %) من المبحوثين أعمارهم أقل من 40سنة.

2- **الدرجة الوظيفية:** أشارت النتائج الواردة بالجدول رقم (1) إلى أن النسبة الغالبة حوالي (43.3 %) من المبحوثين رئيس بحوث، وحوالي (39.2 %) من المبحوثين باحث، وحوالي (17.5 %) من المبحوثين باحث أول.

3- **عدد البحوث المنشورة:** أشارت النتائج الواردة بالجدول رقم (1) إلى أنه إتضح أن حوالي (44%) من المبحوثين قاموا بنشر15بحث فأكثر، وأن حوالي (28 %) من المبحوثين نشروا من 5 بحوث إلى أقل من 15 بحث، وأن حوالي (28 %) من المبحوثين نشروا أقل من 5 بحوث.

4- **التدريب:** أشارت النتائج الواردة بالجدول رقم (1) إلى أن الغالبية العظمى (84.7 %) من المبحوثين قد حضروا برامج تدريبية، وأن النسبة الباقية حوالي (15.3%) لم يتم تدريبهم، وأن أقل من النصف بقليل (38.6%) من المتدربين حضروا من 5 دورات إلى أقل من 15 دورة، وحوالي (7.9%) من المبحوثين قد أفادوا أنه لم يتم ترشيحهم من قبل رؤسائهم بالمعهد.

جدول رقم (1): توزيع المبحوثين وفقا للمتغيرات الشخصية والمهنية

م	*الفئات*	*العدد*	%	م	الفئات	العدد	%
1-	السن:			5-	عددالدورات التدريبية		
	أقل من 40سنة	24	12.7		أقل من 5 دورات	56	29.6
	من 40 سنة فأكثر	165	87.3		من 5 دورات إلى أقل من 15 دورة	73	38.6
	المجموع	189	100.0		من 15 دورة فأكثر	31	16.5
					غير متدرب	29	15.3
2-	الدرجة الوظيفية:				المجموع	189	100.0
	باحث	74	39.2				
	باحث أول	33	17.5	6-	أسباب عدم التدريب		
	رئيس بحوث	82	43.3		عدم التفرغ	1	0.5
	المجموع	189	100.0		الوقت غير مناسب	4	2.1
					الروتين الإداري	9	4.8
3-	عدد البحوث المنشورة				لم يتم ترشيحي للتدريب	15	7.9
	أقل من 5 بحوث	53	28.0		متدرب	160	84.7
	من 5 إلى أقل من 15 بحث	53	28.0		المجموع	189	100.0
	من 15 بحث فأكثر	83	44.0				
	المجموع	189	100.0				
4-	التدريب						
	نعم	160	84.7				
	لا	29	15.3				
	المجموع	189	100.0				

المصدر: إستمارة الاستبيان ن=189 مبحوث

5- **إتصال المبحوثين بالمرشدين الزراعيين والزراع:**

ا-**إتصال المبحوثين بالمرشدين الزراعيين:** أفادت النتائج الواردة بالجدول رقم (2) أن حوالي (59.3 %) من المبحوثين يتصلون بالمرشد الزراعي، وحوالي (40.7 %) من المبحوثين أفادوا أنهم لا يتصلون بالمرشد الزراعي. وهذا يشير إلى أن هناك نسبة لا يستهان بها من الباحثين بعيدين عن الواقع الميداني لعدم الاتصال بالمرشد الزراعي أي بعيدين عن المشاكل الواقعية التي في حاجة إلى بحوث تطبيقية لحلها. وأشارت النتائج الواردة بالجدول رقم (3) إلى أن النسبة الغالبة من المبحوثين (39.7 %) كان سبب إتصالهم بالمرشدين الزراعيين هوالمشاركة في حل مشكلة زراعية، بينما أفاد حوالي (38.1 %) من المبحوثين كان سبب إتصالهم بالمرشدين الزراعيين هو لحضورندوات إرشادية. وتبين من النتائج الواردة بالجدول رقم (4) أن حوالي (14.8 %)

من المبحوثين سبب عدم إتصالهم بالمرشدين الزراعيين هو بعد المسافة، وحوالي (14.8 %) من المبحوثين كان بسبب عدم تقديم المرشد الزراعي مشكلة لحلها، والباقي حوالي (11.1 %) من المبحوثين كان بسبب عدم توفر الوقت الكافي لديهم. لذلك يجب توفير وسيلة إنتقال مناسبة للباحثين للوصول إلى الواقع الميداني بيسر، كذلك يجب توجيه المرشدين الزراعيين بتوصيل المشكلات للباحثين لإيجاد الحلول لها.

جدول رقم (2): توزيع المبحوثين وفقا لإتصالهم بالمرشد الزراعي

الاتصال بالمرشد الزراعي	العدد	%
نعم	112	59.3
لا	77	40.7
المجموع	189	100.00

المصدر: إستمارة الاستبيان ن= 189مبحوث

جدول رقم (3): توزيع المبحوثين وفقا لأسباب اتصالهم بالمرشد الزراعي

أسباب الاتصال بالمرشد الزراعي	التكرارات	% *	% **	% ***
التعرف على البيئة	27	10.4	14.3	24.1
متابعة نتائج تطبيق البحوث الزراعية	36	13.8	19.1	32.1
نشر مستحدث زراعي	50	19.2	26.5	44.6
حضور ندوة ارشادية	72	27.7	38.1	64.3
المشاركة في حل مشكلة زراعية	75	28.9	39.7	67
المجموع	260	100.00	–	–

المصدر: إستمارة الاستبيان

*% حسبت على أساس مجموع التكرارات، ** %حسبت على أساس حجم العينة،

***%حسبت على أساس من قالوا (نعم)

جدول رقم (4): توزيع المبحوثين وفقا لأسباب عدم اتصالهم بالمرشد الزراعي

أسباب عدم الاتصال بالمرشد الزراعي	التكرارات	% *	%**	%***
عدم توفر الوقت الكافي للباحثين	21	27.3	11.1	27.3
عدم تقديم المرشد الزراعي مشكلة زراعية للباحثين	28	36.4	14.8	36.4
بعد المسافة بين الباحثين والمرشد الزراعي	28	36.4	14.8	36.4
المجموع	77	100.00	–	–

المصدر: إستمارة الاستبيان

* %حسبت على أساس مجموع التكرارات، **% حسبت على أساس حجم العينة،

***%حسبت على أساس من قالوا (لا)

ب- إتصال المبحوثين بالزراع: أشارت النتائج الواردة بالجدول رقم (5) إلى أن الغالبية العظمى من المبحوثين (84.7 %) من المبحوثين يتصلون بالزراع، وحوالي (15.3%) من المبحوثين لا يتصلون بالزراع. وتبين من النتائج الواردة بالجدول رقم (6) أن حوالي (54.5 %)

من المبحوثين يتصلون بالزراع لحضور ندوة إرشادية، وحوالي (49.2 %) من المبحوثين يتصلون بالزراع للتعرف على مشكلات تطبيق المستحدثات الزراعية لدى الزراع، وحوالي (47.%) من المبحوثين لحل مشكلة زراعية، وحوالي (37 %) من المبحوثين لتعريف الزراع بالمستحدث الزراعي، وحوالي (36.5 %) من المبحوثين للتعرف على البيئة الزراعية. وإتضح من النتائج الواردة بالجدول رقم (7) أن حوالي (7.4 %) من المبحوثين سبب عدم إتصالهم بالزراع هو عدم توجيه دعوة لهم للزيارة الميدانية، وحوالي (6.3 %) من المبحوثين بسبب بعد المكان، وحوالي (2.1 %) من المبحوثين لعدم التنسيق بين الباحثين والمرشد الزراعي، وحوالي (1.6 %) من المبحوثين لعدم توفر الوقت الكافي لدى الباحثين.

جدول رقم (5): توزيع المبحوثين وفقا لإتصالهم بالزراع

الاتصال بالزراع	العدد	%
نعم	160	84.7
لا	29	15.3
المجموع	189	100.00

المصدر: إستمارة الاستبيان ن= 189 مبحوث

جدول رقم (6): توزيع المبحوثين وفقا لأسباب إتصالهم بالزراع

أسباب الاتصال بالزراع	التكرار	* %	** %	***%
التعرف على البيئة الزراعية	69	16.3	36.5	43.1
تعريف الزراع بمستحدث زراعي	70	16.5	37.0	43.8
حل مشكلة زراعية	89	21.0	47.1	55.6
التعرف على مشكلات تطبيق المستحدث لدى الزراع	93	21.9	49.2	58.1
حضور ندوة ارشادية مع الزراع	103	24.3	54.5	64.4
المجموع	424	100.00	–	–

المصدر: إستمارة الاستبيان

* %حسبت على أساس مجموع التكرارات، **% حسبت على أساس حجم العينة،

***%حسبت على أساس من قالوا (نعم)

جدول رقم (7): توزيع المبحوثين وفقا لأسباب عدم إتصالهم بالزراع

أسباب عدم الاتصال بالزراع	التكرار	* %	** %	***%
عدم توفرالوقت الكافي لدى الباحثين	3	9.1	1.6	10.3
عدم التنسيق بين الباحثين والمرشد الزراعي	4	12.1	2.1	13.8
بعد مكان عمل الباحثين عن الزراع بالميدان	12	36.4	6.3	41.4
عدم دعوة الباحثين للزيارة الميدانية للزراع	14	42.4	7.4	48.3
المجموع	33	100.00	–	–

المصدر: إستمارة الاستبيان

* %حسبت على أساس مجموع التكرارات، **% حسبت على أساس حجم العينة،

***%حسبت على أساس من قالوا (لا)

6- **الجهات التي تقدم دعم مادي لتنفيذ البحوث:** أشارت النتائج الواردة بالجدول رقم (8) إلى أن النسبة الغالبة (74.1 %) من المبحوثين أفادت أنه لا توجد جهات تقدم دعم مادي لتنفيذ البحوث في حين

أفاد حوالي (25.9 %) من المبحوثين أنه توجد جهات تقدم دعم مادي لتنفيذ البحوث، ورغم ارتفاع تكاليف إنتاج البحوث التطبيقية إلا أنه لوحظ نقص ميزانية البحوث، ولذلك يجب تشجيع رجال الأعمال والقطاع الخاص الزراعي بتقديم الدعم المادي للبحوث مما يشجع على تجويد إنتاج البحوث التطبيقية التي سوف تفيد البيئة الزراعية. وتبين من النتائج الواردة بالجدول رقم (9) أن أهم الجهات المشاركة في تقديم الدعم المادي لتنفيذ البحوث هي الحكومة حيث أشارت النتائج إلى أن حوالي (25.4 %) من المبحوثين أفادوا أن الجهات الحكومية هي التي تقدم الدعم المادي للبحوث بينما أشار حوالي (0.5 %) من المبحوثين إلى أن القطاع الخاص يقدم الدعم المادي للبحوث، وهي نسبة بسيطة للغاية في الوقت الذي يجب أن يكون القطاع الخاص له النصيب الأكبر في تقديم الدعم للبحوث.

جدول رقم (8): توزيع المبحوثين وفقا لوجود جهات تقدم دعم مادي لتنفيذ بحوث

وجود جهات تقدم دعم مادي	العدد	%
نعم	49	25.9
لا	140	74.1
المجموع	189	100.00

المصدر: إستمارة الاستبيان ن= 189 مبحوث

جدول رقم (9): توزيع المبحوثين وفقا للجهات التي تقدم دعم مادي لتنفيذ بحوث

الجهات التي تقدم دعم مادي	التكرارات	% *	% **	***%
القطاع الخاص	1	2	0.5	2
الحكومية	48	98	25.4	98
المجموع	49	100.00	–	–

المصدر: إستمارة الاستبيان،

* %حسبت على أساس مجموع التكرارات، **% حسبت على أساس حجم العينة،

***%حسبت على أساس من قالوا (نعم)

7- **مشاركة المبحوثين في أنشطة المنظمات المجتمعية:** : أشارت النتائج الواردة في الجدول (10) إلى أن حوالي (57.1 %) من المبحوثين لا يشاركون في أنشطة المنظمات المجتمعية، في حين أشار حوالي (42.9 %) من المبحوثين أنهم يشاركون في أنشطة المنظمات المجتمعية. وتبين من النتائج الواردة في الجدول رقم (11) إلى أن حوالي (33.9 %) من المبحوثين يشاركون في منظمات علمية، وحوالي (7.9 %) من المبحوثين يشاركون في منظمات خيرية، وحوالي (1.1 %) من المبحوثين يشاركون في منظمات حقوقية ويتضح من ذلك أن النسبة الغالبة من المبحوثين يشاركون في المنظمات العلمية وهذا يتفق مع طبيعة عملهم.

جدول رقم (10): توزيع المبحوثين وفقا لمشاركتهم في أنشطة المنظمات المجتمعية

المشاركة في أنشطة المنظمات المجتمعية	العدد	%
نعم	81	42.9
لا	108	57.1
المجموع	189	100.00

المصدر: إستمارة الاستبيان ن= 189 مبحوث

جدول رقم (11): توزيع المبحوثين وفقا للمشاركة في المنظمات المجتمعية

المنظمات المجتمعية التي يشارك فيها المبحوثين	التكرارات	*%	**%	***%
منظمات حقوقية	2	2.5	1.1	2.5
منظمات خيرية	15	18.5	7.9	18.5
منظمات علمية	64	79.0	33.9	79.0
المجموع	81	100.0	–	–

المصدر: إستمارة الإستبيان ،

* %حسبت على أساس مجموع التكرارات، **% حسبت على أساس حجم العينة،

***%حسبت على أساس من قالوا (نعم)

النتائج ومناقشتها

أولا: أهم المشكلات التي تعوق إنتاج البحوث التطبيقية:

يتم عرض المشكلات التي تعوق إنتاج البحوث التطبيقية وفقا للمتوسط النسبي لدرجة أهمية تلك المشكلات كالتالي:

ا- المشكلات المالية:

أوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (12) وجود أثنى عشر مشكلة مالية تواجه المبحوثين عند إنتاج البحوث التطبيقية وقد تراوح المتوسط النسبي لدرجة أهمية هذه المشكلات بين حد أعلى وقدره (90.6 %) وبين حد أدنى وقدره (68.3 %) بمتوسط نسبي(82.5 %) بالنسبة لعدد هؤلاء المبحوثين، وقد تم ترتيب هذه المشكلات ترتيبا تنازليا وفقا للمتوسط النسبي لدرجة الأهمية كالتالي: النقص في ميزانية البحوث (90.6 %)، وإرتفاع تكلفة إجراء البحوث التطبيقية (89.6 %)، وضعف الإمكانيات المادية في المعاهد البحثية (89.6 %)، وقصور في دعم البحوث التطبيقية (86.2 %)، وضعف الإمكانيات المالية للباحثين (85.7 %)، وإرتفاع أسعارالمواد الخام والتجهيزات (85.7 %)، وعدم إنتظام تمويل البحوث التطبيقية (84.7 %)، وقصور مشاركة الجهات المستفيدة ماليا (84.4 %)، وعدم كفاية المعامل والتجهيزات المعملية (81.9 %)، وقصور في الحوافزالمالية والمعنوية للباحثين(77.0 %)، وعدم كفاية حقول التجارب الزراعية (73.1 %)، وبعد محل إقامة الباحثين عن مقر عملهم (68.3 %). يتضح من ذلك أن أهم المشكلات المالية كانت: النقص في ميزانية البحوث، رغم الإرتفاع المستمر في تكلفة إجراء البحوث التطبيقية.

جدول رقم (12): توزيع المبحوثين وفقا لأهمية تواجد المشكلات المالية التي تعوق إنتاج البحوث التطبيقية

م	المشكلات المالية	اهمية تواجد المشكلة المالية				الدرجة المتوسطة	المتوسط النسبي %
		غير مهمة	منخفضة الأهمية	متوسطة الأهمية	عالية الأهمية		
1	النقص في ميزانية البحوث	10	10	21	148	3.6	90.6
2	ارتفاع تكلفة اجراء البحوث التطبيقية	14	5	27	143	3.6	89.6
3	ضعف الامكانيات المادية في المعاهد	7	10	38	134	3.6	89.6
4	قصور في دعم البحوث التطبيقية	19	10	27	133	3.4	86.2
5	ضعف الإمكانيات المالية للباحثين	9	21	39	120	3.4	85.7
6	إرتفاع أسعار المواد الخام والتجهيزات	14	11	44	120	3.4	85.7
7	عدم انتظام تمويل البحوث التطبيقية	20	10	36	123	3.4	84.7
8	قصور مشاركة الجهات المستفيدة ماليا	23	9	31	126	3.4	84.4
9	عدم كفاية المعامل والتجهيزات المعملية	22	16	39	112	3.3	81.9
10	قصور الحوافزالمالية والمعنوية للباحثين	30	16	52	91	3.1	77.0
11	عدم كفاية حقول التجارب الزراعية	36	22	51	80	2.9	73.1
12	بعد محل إقامة الباحثين عن مقر عملهم	40	28	64	57	2.7	68.3
	المتوسط	-	-	-	-	3.3	82.5

المصدر: إستمارة الاستبيان ن= 189 مبحوث

ب- المشكلات التنسيقية:

بينت النتائج الواردة بالجدول رقم (13)أن أهم المشكلات التنسيقية والتي تعوق الباحثين عن إنتاج البحوث التطبيقية قد أمكن حصرها في تسعة مشكلات وقد تراوح المتوسط النسبي لدرجة الأهمية بين حد أعلى وقدره (82.7 %)، وبين حد أدنى وقدره (70.9 %) بمتوسط نسبي وقدره (77.5 %) بالنسبة لعدد هؤلاء الباحثين، وقد تم ترتيب هذه المشكلات ترتيبا تنازليا وفقا للمتوسط النسبي لدرجة أهمية المشكلات كالتالي: قصور التعاون مع المستفيدين من البحوث (82.7 %)، وقصور التكامل بين الجهات البحثية المختلفة (79.6 %)، وقصور التنسيق بين المعاهد البحثية الزراعية (77.8 %)، وقصور التنسيق مع إدارة الإحصاءات الزراعية (77.4 %)، وصعوبة التنسيق مع الزراع على تجريب نتائج البحوث الزراعية لديهم (77 %) وقصور الإتصال بين الباحثين وبين القطاع الخاص الزراعي (76.6 %)، وقصور التبادل العلمي مع كليات الزراعة (73.4 %)، وقصور التغذية المرتدة من المستفيدين (72.1 %)، وقصور التنسيق مع جهاز الإرشاد الزراعي (70.9 %)،. يتضح مما سبق أن أهم المشكلات لتنسيقية كانت: قصور التعاون مع المستفيدين من البحوث، وقصور التكامل بين الجهات البحثية المختلفة، وقصور التنسيق بين المعاهد البحثية الزراعية مما يسبب عدم إنتاج البحوث التطبيقية كما هو مستهدف بالخطة البحثية.

جدول رقم (13): توزيع المبحوثين وفقا لأهمية تواجد المشكلات التنسيقية التي تعوق إنتاج البحوث التطبيقية

م	المشكلات التنسيقية	أهمية تواجد المشكلة التنسيقية				الدرجة المتوسطة	المتوسط النسبي %
		غير مهمة	منخفضة الأهمية	متوسطة الأهمية	عالية الأهمية		
1	قصور التعاون مع المستفيدين من البحوث	18	15	47	109	3.3	82.7
2	قصور التكامل بين الجهات البحثية المختلفة	22	22	44	101	3.2	79.6
3	قصور التنسيق بين المعاهد البحثية الزراعية	21	26	53	89	3.1	77.8
4	قصورالتنسيق مع الاحصاءات الزراعية	22	25	55	87	3.1	77.4
5	قصور التنسيق مع الزراع	26	18	60	85	3.1	77
6	قصور الاتصال مع القطاع الخاص الزراعي	21	29	56	83	3.1	76.6
7	قصورالتبادل العلمي مع كليات الزراعة	27	27	66	69	2.9	73.4
8	قصورالتغذية المرتدة من المستفيدين للباحثين	35	24	58	72	2.9	72.1
9	قصور التنسيق مع جهاز الإرشاد الزراعي	28	34	68	59	2.8	70.9
	المتوسط	-	-	-	-	3.1	77.5

المصدر: إستمارة الاستبيان ن= 189 مبحوث

ج- المشكلات الإدارية:

أشارت النتائج الواردة في الجدول رقم (14) إلى أن أهم المشكلات الإدارية التي تعوق المبحوثين عن إنتاج البحوث التطبيقية، وقد أمكن حصرها في خمسة عشر مشكلة وقد تراوح المتوسط النسبي لأهمية هذه المشكلات بين حد أعلى وقدره (85.3 %) وبين حد أدنى وقدره (64.8 %) بمتوسط نسبي (72.5 %) بالنسبة لعدد هؤلاء المبحوثين، وقد تم ترتيب هذه المشكلات ترتيبا تنازليا وفقا للمتوسط النسبي لدرجة الأهمية لهذه المشكلات كالتالي: قصور في تسويق نتائج البحوث التطبيقية (85.3 %)، وقصور في متابعة وتقييم نتائج البحوث التطبيقية (77.2 %)، والروتين الإداري في المعاهد البحثية (76.1 %)، وقصور في تدريب الهيئات البحثية المعاونة (75.7 %)، وقصور الزراع في الإنتاج والتسويق (75.0 %)، وقصور في البرامج التدريبية للباحثين (73.5 %)، وتقلص الهيئات البحثية المعاونة (73.2 %)، وقصور في تحديد سياسة بحثية واضحة (72.5 %)، وكثرة البحوث اللازمة لترقية الباحثين (72.0 %)، وقصور في توفيرالمراجع العلمية الحديثة (71.8 %)، وعدم الإتفاق على نموذج للبحوث التطبيقية (69.3 %)، وعزلة غالبية الباحثين عن البيئة الزراعية (67.2 %)، وقصور معلومات الباحثين عن السوق المحلي (67.2 %)، وقصور معلومات الباحثين عن التغيرات المناخية (65.6 %)، وضعف مرونة الخطة البحثية الزراعية (64.8 %). مما سبق يتبين أن أهم المشكلات الإدارية هي: قصور في تسويق نتائج البحوث التطبيقية، وعدم متابعة وتقييم نتائج البحوث التطبيقية، والروتين الإداري في المعاهد البحثية، وقصور في تدريب الهيئات البحثية المعاونة. ولذلك يجب الإتفاق على آلية لتسويق نتائج البحوث التطبيقية.

جدول رقم (14): توزيع المبحوثين وفقا لأهمية تواجد المشكلات الإدارية التي تعوق إنتاج البحوث التطبيقية

م	المشكلات الإدارية	أهمية تواجد المشكلة الادارية				الدرجة المتوسطة	المتوسط النسبي %
		غير مهمة	منخفضة الأهمية	متوسطة الأهمية	عالية الأهمية		
1	قصور في تسويق نتائج البحوث التطبيقية	18	13	31	127	3.4	85.3
2	قصور في متابعة وتقييم نتائج البحوث	31	17	45	96	3.1	77.2
3	الروتين الإداري في المعاهد البحثية	30	24	43	92	3.0	76.1
4	قصور في تدريب الهيئات البحثية المعاونة	33	14	57	85	3.0	75.7
5	قصور الزراع في الإنتاج والتسويق	27	25	58	79	3.0	75.0
6	قصور في البرامج التدريبية للباحثين	35	18	59	77	2.92	73.5
7	تقلص الهيئات البحثية المعاونة	30	31	51	77	2.9	73.2
8	قصور في تحديد السياسة البحثية الواضحة	36	29	42	82	2.9	72.5
9	كثرة البحوث اللازمة لترقية الباحثين	37	25	51	76	2.9	72.0
10	قصور في توفير المراجع العلمية الحديثة	39	25	46	79	2.9	71.8
11	عدم الاتفاق علي نموذج للبحوث التطبيقية	34	35	60	60	2.8	69.3
12	عزلة غالبية الباحثين عن البيئة الزراعية	42	36	50	61	2.7	67.2
13	قصورمعلومات الباحثين عن السوق المحلي	35	36	71	47	2.7	67.2
14	قصورالمعلومات عن التغيرات المناخية	41	39	59	50	2.6	65.6
15	ضعف مرونة الخطة البحثية الزراعية	43	38	61	47	2.6	64.8
	المتوسط	–	–	–	–	2.9	72.5

المصدر: إستمارة الاستبيان ن=189 مبحوث

د- المشكلات الخاصة بالباحثين:

أشارت النتائج الواردة في الجدول رقم (15) إلى أن أهم المشكلات الخاصة بالباحثين والتي تعوقهم عن إنتاج البحوث التطبيقية، وقد أمكن حصرها في سبعة مشكلات وقد تراوح المتوسط النسبي لأهمية هذه المشكلات بين حد أعلى وقدره (68.1%) وبين حد أدنى وقدره (56.2 %) بمتوسط نسبي (65.0 %) بالنسبة لعدد هؤلاء المبحوثين، وقد تم ترتيب هذه المشكلات ترتيبا تنازليا وفقا للمتوسط النسبي لدرجة الأهمية لهذه المشكلات كالتالي: كثرة الأعباء العائلية للباحثين (68.1 %)، وضعف إمكانياتهم للقيام بالدراسات الإستكشافية (67.9 %)، وقصورهم في تحديد الإحتياجات الفعلية (67.7%)، وقصور في البحوث المشتركة (63.4 %)، وقصور في معرفة المستفيدين من البحوث (63.1 %)، وضعف الحصول على المراجع العلمية الحديثة (62.7 %)، وضيق وقت غالبية الباحثين (56.2 %).ويتضح أن أهم المشكلات الخاصة بالباحثين هي: كثرة الأعباء العائلية لديهم، وضعف إمكانياتهم للقيام بالدراسات الإستكشافية.

جدول رقم (15): توزيع المبحوثين وفقا لأهمية تواجد مشكلاتهم الخاصة التي تعوق إنتاج البحوث التطبيقية

م	المشكلات الخاصة للمبحوثين	أهمية تواجد المشكلة الخاصة للمبحوثين				الدرجة المتوسطة	المتوسط النسبي%
		غير مهمة	منخفضة الأهمية	متوسطة الأهمية	عالية الأهمية		
1	كثرة الأعباء العائلية للباحثين	42	32	51	64	2.7	68.1
2	ضعف إمكانياتهم للقيا الدراسات الإستكشافية	37	33	66	53	2.7	67.9
3	قصور في تحديد الاحتياجات الفعلية	36	34	68	51	2.7	67.7
4	قصور البحوث المشتركة	43	40	68	38	2.5	63.4
5	قصورمعرفة المستفيدين من البحوث	57	26	56	50	2.5	63.1
6	ضعف الحصول على المراجع العلمية الحديثة	56	25	64	44	2.5	62.7
7	ضيق وقت غالبية الباحثين	67	35	60	27	2.3	56.2
	المتوسط	–	–	–	–	2.6	65.0

المصدر: إستمارة الاستبيان ن= 189 مبحوث

ويتضح مما سبق أن أهم المشكلات التي تعوق إنتاج البحوث التطبيقية وفقا للمتوسط النسبي لأهمية هذه المشكلات هي:مالية مثل: النقص في ميزانية البحوث، وإرتفاع تكلفة إجراء البحوث التطبيقية، وتنسيقية مثل: قصور التعاون مع المستفيدين من البحوث، وإدارية مثل: قصور في تسويق نتائج البحوث التطبيقية، وخاصة بالباحثين مثل: كثرة الأعباء العائلية للباحثين مما يشير إلى أهمية توفيررأس المال حيث أنه ضروري لقيام أي نشاط وإستمراره ومن هنا وجب قيام المختصين بالعمل على توفير المال اللازم لإنتاج البحوث التطبيقية عن طريق توفير مصادر تمويل اخرى بجوار الميزانيات الحكومية وخاصة من المستفيدين من تلك المخرجات البحثية.

ثانيا: أهم مقترحات المبحوثين لإنتاج البحوث التطبيقية:

يتم عرض مقترحات المبحوثين لإنتاج البحوث التطبيقية وفقا للمتوسط النسبي لدرجة أهمية تلك المقترحات كالتالي:

ا- **المقترحات الإدارية :**

تبين من النتائج الواردة في الجدول رقم (16) أن أهم المقترحات الإدارية للمبحوثين لإنتاج البحوث التطبيقية والتي أمكن حصرها في خمسة عشر مقترحا إداريا، وقد تراوح المتوسط النسبي لأهمية هذه المقترحات بين حد أعلى وقدره (93.0 %)، وبين حد أدنى وقدره (80.0 %) بمتوسط نسبي (87.5 %)، وتم ترتيب هذه المقترحات الإدارية ترتيبا تنازليا وفقا للمتوسط النسبي لأهمية هذه المقترحات كالتالي: توفير بيئة العمل المناسبة (93.0 %)، وتيسيرإلمام الباحثين

بالمشاكل الزراعية (91.4 %)، وتوفير العمالة الفنية المطلوبة للمعاهد البحثية (89.9%)، وتوفيرالهيئة البحثية المعاونة للمعاهد البحثية (89.9 %)، وتشجيع البحوث المشتركة بين الباحثين (89.8 %)، وتنظيم برامج تدريبية للباحثين على إنتاج بحوث تطبيقية (88.2 %)، والمتابعة والتقييم لتطبيق نتائج البحوث التطبيقية (87.6 %)، والإتفاق على آليات تسويق البحوث التطبيقية (86.6 %)، وتوفير حقول التجارب الزراعية المطلوبة (85.8 %)، وتوفير وسائل الإنتقال المناسبة للباحثين(85.4 %)، وإعداد خطة بحثية مرنة للبحوث التطبيقية (85.1 %)، وضرورة التسهيلات الإدارية للباحثين(84.5 %)، وتحديد سعر ضمان لتسويق مخرجات البحوث التطبيقية (83.3 %)، والتدريب الدوري للهيئات البحثية المعاونة (81.5 %)، وربط ترقية الباحثين بإنتاج بحوث تطبيقة (80.0 %).

جدول رقم (16): توزيع المبحوثين وفقا لأهمية مقترحاتهم الإدارية

م	المقترحات	أهمية المقترح				الدرجة المتوسطة	المتوسط النسبي%
		غير مهم	منخفض الأهمية	متوسط الأهمية	عالي الأهمية		
1	توفير بيئة العمل المناسبة	12	1	15	161	3.7	93.0
2	تيسير إلمام الباحثين بالمشاكل الزراعية	13	3	20	153	3.7	91.4
3	توفير العمالة الفنية المطلوبة للمعاهد	17	4	17	151	3.6	89.9
4	توفيرالهيئةالبحثيةالمعاونة للمعاهد	17	3	19	150	3.6	89.9
5	تشجيع البحوث المشتركة بين الباحثين	17	5	16	151	3.6	89.8
6	تنظيم برامج تدريبية للباحثين	17	5	28	139	3.5	88.2
7	المتابعة والتقييم لتطبيق نتائج البحوث	19	6	25	139	3.5	87.6
8	الاتفاق علي آليات تسويق البحوث	23	6	20	140	3.5	86.6
9	توفير حقول التجارب الزراعية	29	4	12	144	3.4	85.8
10	توفير وسائل الانتقال المناسبة للباحثين	24	9	20	136	3.4	85.4
11	إعداد خطة بحثية مرنة للبحوث	27	5	22	135	3.4	85.1
12	ضرورة التسهيلات الإدارية للباحثين	28	5	23	133	3.4	84.5
13	تحديد سعر ضمان لتسويق نتائج البحوث	24	7	40	118	3.3	83.3
14	التدريب الدوري للهيئات البحثية المعاونة	37	7	15	130	3.3	81.5
15	ربط ترقية الباحثين بإنتاج بحوث تطبيقية	27	13	44	105	3.2	80.0
	المتوسط	–	–	–	–	3.5	87.5

المصدر: إستمارة الاستبيان ن= 189 مبحوث

ب- المقترحات الخاصة بالتنسيق:

أشارت النتائج الواردة في الجدول رقم (17) إلى أن أهم مقترحات المبحوثين الخاصة بالتنسيق لإنتاج البحوث التطبيقية، والتي أمكن حصرها في أربعة عشر مقترح خاص بالتنسيق، وقد تراوح المتوسط النسبي لأهمية هذه المقترحات بين حد أعلى وقدره (91.4 %)، وبين حد أدنى وقدره (84.3 %) بمتوسط نسبي (87.5 %)، وتم ترتيب هذه المقترحات ترتيبا تنازليا وفقا للمتوسط النسبي لأهمية هذه المقترحات كالتالي: تعاون الباحثين في الحصول على المشكلات الزراعية (91.4 %)، والتنسيق بين الباحثين والزراع في العمل الميداني (89.2 %)، والتنسيق بين الباحثين وبين المرشدين الزراعيين (89.2 %)، ومتابعة الباحثين لتطبيق نتائج بحوثهم (88.6 %)، وتعاون الباحثين في تحديد الإحتياجات الزراعية (87.6 %)، والتبادل العلمي مع الجامعات (87.4 %)، وتيسير إتصال الباحثين بجهاز الإرشاد الزراعي (87.2 %)، وتيسير التغذية المرتدة من الزراع إلى الباحثين (86.8 %)، وتبسيط الباحثين لنتائج بحوثهم (86.2 %)، والتعاون بين الباحثين بالمعاهد البحثية وكليات الزراعة (86.1 %)، والتنسيق بين المعاهد البحثية الزراعية (85.9 %)، والتنسيق مع الجهات المستفيدة (85.9 %)، والتنسيق بين الباحثين لزيارة مواقع العمل الميداني (84.9 %)، وتيسير الإتصال بين الباحثين والقطاع التجاري الزراعي الخاص (84.3 %).

جدول رقم (17): توزيع المبحوثين وفقا لأهمية مقترحاتهم التنسيقية

م	المقترحات	أهمية المقترح				الدرجة المتوسطة	المتوسط النسبي%
		غير مهم	منخفض الأهمية	متوسط الأهمية	عالي الأهمية		
1	تعاون الباحثين في الحصول على المشاكل الزراعية	13	3	20	153	3.7	91.4
2	التنسيق بين الباحثين والزراع	16	4	26	143	3.6	89.2
3	التنسيق بين الباحثينوالمرشدين	16	4	26	143	3.6	89.2
4	متابعة الباحثين لتطبيق بحوثهم	15	7	27	140	3.5	88.6
5	تعاون الباحثين في تحديد الاحتياجات الزراعية	20	3	28	138	3.5	87.6
6	التبادل العلمي مع الجامعات	23	4	18	144	3.5	87.4
7	تيسير اتصال الباحثين بجهاز الارشادالزراعي	19	9	22	139	3.5	87.2
8	تيسير التغذية المرتدة	23	8	15	143	3.5	86.8
9	تبسيط الباحثين لنتائج بحوثهم	27	5	13	144	3.4	87.2
10	التعاون بين المعاهد البحثية وكليات الزراعة	19	11	26	133	3.4	86.1
11	التنسيق بين المعاهد البحثية	25	3	26	135	3.4	85.9
12	التنسيق بين الجهة المستفيدة والمعاهد البحثية	17	7	42	123	3.4	85.9
13	التنسيق بين الباحثين لزيارة مواقع العمل الميداني	25	8	23	133	3.4	84.3
14	تيسير الاتصال بين الباحثين والقطاع التجاري الزراعي	24	11	25	129	3.4	84.3
	المتوسط	-	-	-	-	3.5	87.5

المصدر: إستمارة الاستبيان ن= 189 مبحوث

ج- المقترحات المتعلقة بمصادر المعلومات عن البحوث التطبيقية:

تبين من النتائج الواردة في الجدول رقم (18) أن أهم المقترحات **المتعلقة بمصادر المعلومات عن البحوث التطبيقية** للمبحوثين لإنتاج البحوث التطبيقية والتي أمكن حصرها في سبعة مقترحات وقد تراوح المتوسط النسبي لأهمية هذه المقترحات بين حد أعلى وقدره (91.3 %)، وبين حد أدنى وقدره (78.6 %) بمتوسط نسبي (85.0 %)، وتم ترتيب هذه المقترحات ترتيبا تنازليا وفقا للمتوسط النسبي لأهمية هذه المقترحات كالتالي: توفيرشبكة الأنترنت للباحثين بالمعاهد البحثية (91.3%)، وتوفير البحوث المستحدثة بالمعاهد البحثية (90.7 %)، وإنشاء إدارة لتجميع وتسويق مخرجات البحوث التطبيقية (86.9 %)، وإنشاء إدارة لتجميع وعرض المشكلات الزراعية (86.4 %)، وتوفير قاعدة بيانات عن التغيرات المناخية (82.3 %)، وتوفير قاعدة بيانات عن الإحصاءات الزراعية الحديثة (80.3 %)، وتوفير المراجع العلمية الحديثة بالمعاهد البحثية (78.6 %).

جدول رقم (18): توزيع المبحوثين وفقا لأهمية مقترحاتهم المتعلقة بمصادر المعلومات للبحوث التطبيقية

م	المقترحات	أهمية المقترح				الدرجة المتوسطة	المتوسط النسبي%
		غير مهم	منخفض الأهمية	متوسط الأهمية	عالي الأهمية		
1	توفير شبكة الأنترنت بالمعاهد البحثية	14	3	18	154	3.7	91.3
2	توفير البحوث المستحدثة بالمعاهد	16	7	8	158	3.6	90.7
3	إنشاءإدارة لتجميع وتسويق نتائج البحوث التطبيقية	20	5	29	135	3.5	86.9
4	إنشاء إدارة لتجميع وعرض المشكلات الزراعية	18	6	37	128	3.5	86.4
5	توفير بيانات عن التغيرات المناخية	27	12	29	121	3.3	82.3
6	توفيرالإحصاءات الزراعية الحديثة	32	9	35	113	3.2	80.3
7	توفير المراجع العلمية الحديثة	42	8	20	119	3.1	78.6
	المتوسط	-	-	-	-	3.4	85.0

المصدر: إستمارة الاستبيان ن= 189 مبحوث

د- المقترحات المادية والمالية:

أشارت النتائج الواردة في الجدول رقم (19) إلى أن أهم المقترحات المالية والمادية للمبحوثين لإنتاج البحوث التطبيقية والتي أمكن حصرها في خمسة مقترحات، وقد تراوح المتوسط النسبي لأهمية هذه المقترحات بين حد أعلى وقدره (95.4 %)، وبين حد أدنى وقدره (56.2 %) بمتوسط نسبي (82.5 %)، وتم ترتيب هذه المقترحات ترتيبا تنازليا وفقا للمتوسط النسبي لأهمية

هذه المقترحات كالتالي: توفير الدعم المادي لإنتاج بحوث تطبيقية (95.4 %)، وتوفير الخامات والتجهيزات اللازمة للبحوث التطبيقية (93.4 %)، وتوفير الحوافزالمالية والمعنوية للباحثين لإنتاج البحوث التطبيقية (91.4 %)، وتوفيرالتمويل المنتظم لإنتاج البحوث التطبيقية (81.1 %)، ومساعدة الباحثين على الإقامة بجوارعملهم (56.2 %).

جدول رقم (19): توزيع المبحوثين وفقا لأهمية مقترحاتهم المادية والمالية

م	المقترحات	أهمية المقترح				الدرجة المتوسطة	المتوسط النسبي%
		غير مهم	منخفض الأهمية	متوسط الأهمية	عالي الأهمية		
1	توفير الدعم المادي لإنتاج البحوث	8	–	11	170	3.8	95.4
2	توفير الخامات والتجهيزات اللازمة	12	1	15	161	3.7	93.4
3	توفير الحوافز المالية والمعنوية	13	1	24	151	3.7	91.4
4	توفير التمويل المنتظم لإنتاج البحوث	42	5	7	135	3.2	81.1
5	توفير السكن المناسب للباحثين	67	35	60	27	2.3	56.2
	المتوسط	–	–	–	–	3.3	82.5

المصدر: إستمارة الاستبيان ن= 189 مبحوث

ويتضح مما سبق أن أهم مقترحات المبحوثين لإنتاج بحوث تطبيقية وفقا للمتوسط النسبي لأهمية المقترحات كانت كالتالي: إدارية مثل: توفير بيئة العمل المناسبة، وتنسيقية مثل: تعاون الباحثين في الحصول على المشكلات الزراعية، ومقترحات متعلقة بمصادر المعلومات مثل: توفير شبكة الأنترنت بالمعاهد البحثية، ومادية ومالية مثل: توفير الدعم المادي ولذا وجب على المختصين توفير الدعم المادي، وإستمرارية تحسين بيئة العمل، وتعاون الباحثين في الحصول على المشكلات الزراعية، وتوصيل شبكة الأنترنت بجميع الأقسام العلمية بالمعاهد البحثية مما قد يساعد الباحثين على إنتاج البحوث التطبيقية .

ثالثا: أهم مصادر معلومات المبحوثين عن البحوث التطبيقية:

أفادت النتائج الواردة بالجدول رقم (20) أن أهم المصادر التي يرجع إليها المبحوثين في الحصول على معلوماتهم عن البحوث التطبيقية قد أمكن حصرها في تسعة عشر مصدرا للمعلومات عن البحوث التطبيقية وقد تراوح المتوسط النسبي بين حد أعلى وقدره (79.4 %)، وبين حد أدنى وقدره (53.1 %) بمتوسط نسبي وقدره (66.7 %)، وقد تم ترتيبها ترتيبا تنازليا وفقا للمتوسط النسبي لدرجة الأهمية لها كالتالي: الكتب والمراجع العلمية الحديثة (79.4 %)، والنشرات البحثية (78.5 %)، والمؤتمرات العلمية (78.5 %)، وشبكة الأنترنت (75.5 %)، والخبرة الشخصية في مجال العمل (73.2 %)، والرؤساء وزملاء العمل (70.7 %)، والمجلات والنشرات الزراعية (70.0 %)، والدورات التدريبية (67.2%)، والملاحظة الميدانية (63.7%)، والمقابلات الشخصية للمتخصصين (63.5 %)، ونشرات الإحصاءات الزراعية (63.1 %)، والصحف والمجلات اليومية (61.7 %)، والزراع المتميزين (61.6 %)، وجهاز الإرشاد الزراعي (61.0 %)، ومحلات بيع مستلزمات الإنتاج الزراعي (56.4 %)، والقادة المحليون (

55.4 %)، ومنظمات المجتمع المدني(54.0 %)، والبرامج الريفية بالإذاعة (53.8%)، والبرامج الريفية بالتليفزيون (53.1%).

جدول رقم (20): توزيع المبحوثين وفقا لأهمية مصادر معلوماتهم عن البحوث التطبيقية

م	مصادر معلومات المبحوثين عن البحوث التطبيقية	أهمية المصدر			الدرجة المتوسطة	المتوسط النسبي%
		منخفضة	متوسطة	عالية		
1	الكتب والمراجع العلمية الحديثة	34	49	106	2.4	79.4
2	النشرات البحثية	37	48	104	2.4	78.5
3	المؤتمرات العلمية	29	64	96	2.4	78.5
4	شبكة الانترنت	50	39	100	2.3	75.5
5	الخبرة الشخصية في مجال العمل	44	64	81	2.2	73.2
6	الرؤساء وزملاء العمل	47	72	70	2.1	70.7
7	المجلات والنشرات الزراعية	47	76	66	2.1	70.0
8	الدورات التدريبية	58	70	61	2.0	67.2
9	الملاحظة الميدانية	82	42	65	1.9	63.7
10	المقابلات الشخصية للمتخصصين	76	55	58	1.9	63.5
11	نشرات الإحصاءات الزراعية	76	57	56	1.9	63.1
12	الصحف والمجلات اليومية	85	47	57	1.9	61.7
13	الزراع المتميزون	86	46	57	1.9	61.6
14	جهاز الارشاد الزراعي	80	61	48	1.8	61.0
15	محلات بيع مستلزمات الانتاج الزراعي	106	35	48	1.7	56.4
16	القادة المحليون	99	55	35	1.7	55.4
17	منظمات المجتمع المدني	108	45	36	1.6	54.0
18	البرامج الريفية بالراديو	122	18	49	1.6	53.8
19	البرامج الريفية بالتليفزيون	112	42	35	1.6	53.1
	المتوسط	–	–	–	2	66.7

المصدر: استمارة الاستبيان ن= 189مبحوث

ويتضح مما سبق أن أهم المصادر التي يحصل منها المبحوثين على معلوماتهم عن إنتاج البحوث التطبيقية هي: الكتب والمراجع العلمية الحديثة، والنشرات البحثية، والمؤتمرات العلمية، ثم شبكة الأنترنت، حيث أن إعداد البحث يتطلب من الباحث الإطلاع على كل هذه المصادر العلمية، ومن هنا وجب على المختصين توفير المراجع العلمية الحديثة أولا بأول، وعرض بحوث الباحثين في مكتبة المعاهد البحثية، وتيسير حضور الباحثين المؤتمرات العلمية بالداخل والخارج، والعمل على توصيل شبكة الأنترنت بجميع أقسام المعاهد البحثية بمركز البحوث الزراعية لتكون في متناول كل الباحثين.

التوصيات

خلص البحث إلى مجموعة من التوصيات الهامة هي:

1- ضرورة الإهتمام بتوفير الأموال اللازمة للبحوث التطبيقية عن طريق مراعاة الاحتياجات الفعلية للمعاهد البحثية بقدرالإمكان سنويا بالميزانيات الحكومية، وكذلك البحث عن مصادر تمويل لتلك البحوث التطبيقية من مصادر أخرى مثل: القطاع الخاص المستفيد، والوحدات ذات الطابع الخاص، والمشاريع البحثية، وعائد تسويق مخرجات البحوث التطبيقية .. الخ.

2- تيسير إشتراك الباحثين ومساعديهم في البرامج التدريبية بصفة دورية في مجال تخصصهم.

3- توصيل شبكة الأنترنت بجميع الأقسام العلمية بجميع المعاهد البحثية بمركز البحوث الزراعية لمساعدة الباحثين على الإطلاع على كل جديد في مجال تخصصهم.

4- ضرورة العمل على إستمرارية تحسين بيئة العمل بالمعاهد البحثية من (علاقات إنسانية، وإدارية، وفنية، وصيانة وتجويد الأجهزة والمعدات، والمعامل وتوفير حقول التجارب المطلوبة، وتوفير الخامات اللازمة للعمل، وكذلك توفير الكتب والمراجع العلمية الحديثة، ..الخ).

5- العمل عل إزالة كافة المشكلات التي تعوق التنسيق بين الهيئات البحثية وبين الهيئات التنفيذية للعمل على توجيه البحوث نحو المشكلات الفعلية وكذلك توصيل المخرجات البحثية للواقع العملي.

المراجع

1. الإدارة المركزية للتخطيط والمعلومات، إستراتيجية التنمية الزراعية، خلال الفترة 1998/1997م- 2016 /2017م، قطاع الشئون الاقتصادية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، نوفمبر 1996م.
2. السنهوري، عادل ، أزمة البحث العلمي في مصر، اليوم السابع، القاهرة، 2012م.
3. http://www.youm7.com/story/2012/3/15/6_ , visited in 10/2/2017
4. الشناوي، ليلى حماد، عبد الحليم احمد مرزبان، محمد سيد محمد، هشام محمد محمد صالح ، وحيد محمد عبد الصادق، تحليل مضمون البحوث في الإرشاد الزراعي في الفترة من 2001 م- حتى 2008 م، جودة البحوث في الإرشاد الزراعي .. رؤية مستقبلية، المؤتمر التاسع للجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، القاهرة، 2009م.
5. الطنوبي، محمد عمر، الإنتاجية الزراعية بين البحث العلمي والإرشاد الزراعي، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1995م.
6. الغنام، اشرف رجب، المعايير الاخلاقية في الكتابة العلمية، البرنامج التدريبي لتنمية مهارة الكتابة العلمية للباحثين بمعهد بحوث الارشاد الزراعي والتنمية الريفية من 2/12/ 2007م- 2007/12/6م، معهد بحوث الارشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية، بالتعاون مع المركز الاقليمي للإصلاح الزراعي والتنمية الريفية بالشرق الادنى (كاردني)، القاهرة، 2007.م.

7. زهران، يحي علي، مدخل تحليلي لأزمة البحث العلمي في مصر، (دراسة حالة في مجال البحوث الإرشادية الزراعية)، المؤتمر التاسع للجمعية العلمية للإرشاد الزرا عي، جودة البحوث في الارشاد الزراعي..رؤية مستقبلية، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، القاهرة، 2009م.
8. سويلم، محمد نسيم علي، معلومات مختارة في الارشاد الزراعي والمجتمع الريفي، كلية الزراعة بالقاهرة، جامعة الأزهر، القاهرة، 2015م.
9. قشطة، عبد الحليم عباس، الارشاد الزراعي (رؤية جديدة)، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، القاهرة، 2012م.
10. مركز البحوث الزراعية، الماضي .. الحاضر.. المستقبل، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، القاهرة، (بدون تاريخ).
11. مركزالمعلومات ودعم إتخاذ القرار، مجلس الوزراء المصري، إستراتيجية قطاع الزراعة للتكيف مع التغيرات المناخية المستقبلية، القاهرة، أغسطس، 2010م.
12. 11– وكيبيديا، الموسوعة الحرة، مركز البحوث الزراعية، 2015م .

Https: // a r Wikipedia. Org/wiki/ , visited in 10/2/2017 .