

The Benefit of Summer Vegetables Farmers form Agricultural Extension of activities & services to introduced it for them in Al-Tarmiya District / Baghdad

استفادة زراع الخضر الصيفية من الأنشطة والخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة لهم في قضاء الطارمية

خالدة شوكت محمد / مدرس مساعد
قسم العلوم / كلية التربية الأساسية / جامعة المستنصرية

د. أشواق عبد الرزاق ناجي / أستاذ مساعد
قسم الإرشاد الزراعي / كلية الزراعة / جامعة بغداد

// المستخلص

استهدف البحث التعرف على مستوى الأنشطة والخدمات الإرشادية المقدمة لزراع الخضر الصيفية، والتعرف على مستوى استفادة زراع الخضر الصيفية من الأنشطة والخدمات الإرشادية المقدمة إليهم. فضلا عن الكشف عن العلاقة بين مستوى الاستفادة من الأنشطة والخدمات وكل من المتغيرات المستقلة. وجمعت البيانات من خلال استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية، وتكونت استمارة الاستبيان من جزئين الأول تضمن أسئلة لقياس المتغيرات الشخصية، بينما تضمن الجزء الثاني مقياسا ثلاثيا مكون من 10 فقرات لقياس مستوى الأنشطة والخدمات الإرشادية المقدمة لزراع الخضر الصيفية فضلا عن مقياس رباعي مكون من 10 فقرات لقياس مستوى استفادة الزراع من الأنشطة والخدمات الإرشادية المقدمة لزراع الخضر الصيفية. تكون مجتمع البحث من 8 قرى في منطقة الطارمية وأخذت عينة عشوائية تناسبية منها بنسبة 25% بلغت عدد قرى البحث 2 قرية هي الطابي، الزور، وأخذت عينة عشوائية طبقية تناسبية بنسبة 10% فبلغ حجم عينة البحث 34 مزارعاً للخضر الصيفية. وخلص البحث إلى أن هناك وجود انخفاضاً واضحاً في مستوى الأنشطة والخدمات الإرشادية، فضلا عن ضعف في استفادة الزراع من تلك الأنشطة والخدمات الإرشادية، كما يوصي البحث بتكثيف الأنشطة والخدمات الإرشادية المقدمة لهم في قضاء الطارمية.

Abstract

The present research aimed to cognition the level of Extension of activities & services that introduced to vegetable farmer, and cognition the level of their benefiting form activities and services that introduced it for them ,in addition of uncovering form the relationship between the level of benefit for the activities & services and each of independent variables. The data was collected through personal interviews using the questionnaire consist of two, domain: the first domain included questions for measuring personal variables, whereas ,the second domain was for measurement of activates and services, it was consist of 10 items and forth scale consist of 10 items for measuring the level of benefit form the extension and services.

The research population was consisted of 8 villages in Al-Tarmiya

District. A sample random of 2 villages was representing 25% of the total ;they are ALTabi ,ALZwer A sample random. Sample of 34 farmers representing 10% of the total farmers, population were selected .

Results of the study that the level of activities and services was low and weak in benefit of the level of activities and services that were introduced of the farmers weak . The research was recommendation about increasing agricultural services introduced to vegetable farmers in the Al-Tarmiya area.

المقدمة ومشكلة البحث :

يعد الإرشاد الزراعي احد مناهج التنمية الريفية (5) إذ يهدف إلى تشكيل البنيان المعرفي والمهاري للزراع من خلال اعتناقهم وتطبيقهم للأفكار والأساليب الزراعية الحديثة (8) ومنذ تأسيس جهاز الإرشاد الزراعي ولحد الآن لازال هذا الجهاز هو احد الجهات التي تعني بتقديم الخدمات الإرشادية الزراعية لجميع الزراع (1) ، من خلال الأنشطة الإرشادية الزراعية التي تستهدف جميع الأنماط الزراعية والنباتية والحيوانية للزراع ويختلف حجم الأنشطة الزراعية المقدمة للزراع في مجال النباتي وخاصة جانب زراعة الخضر (2) ، إذ يقدم جهاز الإرشاد الزراعي من خلال القائمين بالعملية الإرشادية مختلف الأنشطة الإرشادية، إلا أن حجم هذه الأنشطة لايسد حاجة الزراع في العراق بشكل عام (7) وزراع الخضر بشكل خاص (4)، وذلك لقلة الكادر الإرشادي ، وتشير بعض الدراسات التي أجريت في مجال الإرشاد الزراعي بأن هناك نقصاً في مستوى معارف الزراع (3) ، وهذا يؤكد قلة الأنشطة والخدمات المقدمة لزراع الخضر وعلى أساس هذا جاء البحث الحالي ليجيب على التساؤلات الآتية :

١. ما مستوى الأنشطة والخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة إلى زراع الخضر الصيفية .
٢. ما مستوى استفادة زراع الخضر الصيفية من الأنشطة والخدمات الإرشادية المقدمة لهم .
٣. ما علاقة مستوى استفادة زراع الخضر الصيفية من الأنشطة والخدمات الإرشادية المقدمة لهم وكل من العوامل المستقلة الآتية : (العمر ، المستوى التعليمي ، حيازة الأرض ، الدخل الموسمي) .

أهداف البحث :

١. التعرف على مستوى الأنشطة والخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة إلى زراع الخضر الصيفية .
٢. التعرف على مستوى استفادة زراع الخضر الصيفية من الأنشطة والخدمات الإرشادية المقدمة لهم .
٣. تحديد علاقة مستوى استفادة زراع الخضر الصيفية من الأنشطة والخدمات الإرشادية المقدمة لهم وكل من العوامل المستقلة الآتية : (العمر ، المستوى التعليمي ، حيازة الأرض ، الدخل الموسمي) .
- **منهجية البحث :** يأتي البحث الحالي ضمن البحث الاستطلاعي والتي تقع ضمن المنهج الوصفي .
- **منطقة إجراء البحث:** اختير قضاء الطارمية في محافظة بغداد منطقة لإجراء البحث وذلك لكونها تشتهر بزراعة الخضر الصيفية وتشتمل على(الطماطة،الخيار،اللوبياء،الباميا،القرع،البانجان) وتشكل 40% من المساحات المزروعة بالخضر (12) .
- **مجتمع البحث :** شمل مجتمع البحث زراع الخضر الصيفية في قضاء الطارمية البالغ عددهم 650 مزارع ، يتوزعون على 8 قرى (البوتاج الدين ، أبو سرويل ، حيالين ، البوفراج ، الرفع ، الطابي ، الزور ، العاجبي).
- **عينة البحث :**
 ١. اختيرت عينة عشوائية بنسبة 25% من المناطق المشمولة بالعينة بلغ مجموعها 2 قرية وحددت بالاتي : الطابي ، الزور.
 ٢. اختيرت بطريقة المعاينة الطباقية العشوائية عينة بنسبة 10% من زراع الخضر من القرى المشمولة بالعينة وبذلك أصبحت عينة البحث 34 مزارعاً كما مبين في الجدول(١)

جدول (١) توزيع عينة الزراع وفقاً للقرى المشمولة بالعينة

عدد القرى	عدد عينة القرى	اسم القرية	عدد الزراع	%	عدد عينة الزراع
8	2	الزور	160	47	16
		الطابي	180	53	18
		المجموع	340	100	34

بناء المقياس:

١. اعد مقياس لقياس مستوى الأنشطة والخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة لزراع الخضر الصيفية في ضوء :
 - النشرات الإرشادية، الأدبيات العلمية ذات الصلة بموضوع الخضر الصيفية والتقارير الصادرة عن وزارة الزراعة آراء بعض المختصين في مجال زراعة الخضر ، إذ يعد الخبراء احد المصادر الأساسية في بناء المقياس (13) وتكون المقياس من مجالين ، تضمنت 20 توصية في مجال الأنشطة والخدمات الإرشادية المقدمة لزراع الخضر الصيفية واستفادة زراع الخضر الصيفية من تلك الأنشطة والخدمات .
٢. عرض المقياس على ٦ خبراء (ملحق 1) متخصصاً في مجال الخضر وذلك بهدف التعرف على درجة الموافقة وما يتطلبه من تعديلات للخروج بالصيغة النهائية.
٣. حدد وزن لمستوى الأنشطة والخدمات الإرشادية الزراعية وعلى النحو الآتي:
 - المجال الأول : أعطى الدرجات (1،2،3) على التوالي للفقرات (قليل ، متوسط ،عالي) أما المجال الثاني : أعطى الدرجات (0،1،2،3) على التوالي للفقرات (معدومة ، قليلة ، متوسطة ، كبيرة) .

- **فحص الصدق:** هو مدى تحقيق المقياس الذي وضع من اجله أي قياس ما يراد قياسه (6). جرى فحص الصدق المحتوى من خلال عرض فقرات المقياس على مجموعة من الخبراء الاختصاصيين في مجال الخضر الصيفية . أما الصدق الظاهري يعني القياس يكون صادقاً بالنسبة للمفحوص(9)، وتم تحقيقه من خلال عرضه على خبراء الإرشاد الزراعي .
- **فحص الثبات:** جرى اختبار أولي في شهر مايس عام 2008 على عينة مؤلفة من 15 زراع في منطقة الرفع خارج العينة في منطقة الطارمية . وذلك للتحقق من ثبات المقياس إذ يشير الثبات إعطاء إلى درجة التوافق في نتيجة القياس في حالة التكرار.(10)
- **أداة جمع البيانات:** استخدمت الاستبانة بالمقابلة الشخصية في شهر 15/6- 16/7 2008 .
- **الوسائل الإحصائية:** استخدمت النسب المئوية ، المتوسط الحسابي ، الارتباط ، درجة الانحراف المعياري ، معامل الاختلاف، t- test .

قياس العوامل المستقلة :

1. العمر : قيس بعدد السنوات .
2. المستوى التعليمي : قسم إلى ٥ مستويات (أمي ، بقرا ويكتب ، متوسطة ، إعدادية ، كلية فأكثر)، وأعطى الأوزان (1،0،2،3،4) على التوالي .
3. حيازة الأرض : قسم إلى ثلاث فئات (ملك ، عقد ، إيجار)، وأعطى الأوزان (1،2،3) على التوالي.
4. الدخل الموسمي : قسم إلى ثلاث مستويات (عالية ، متوسطة ، منخفضة)، وأعطى الأوزان(1،2،3) على التوالي

النتائج ومناقشتها :

أولاً: التعرف على مستوى الأنشطة والخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة لزراع الخضر الصيفية .
 أظهر نتائج البحث بأن مدى القيم الرقمية لمستوى الأنشطة والخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة لزراع الخضر الصيفية كان ما بين 10-18 درجة عن مقياس بلغ مدى قيمته الرقمية ما بين 10-30 درجة وبمتوسط حسابي 13.17 درجة وبتحرف معياري 2.2. ومعامل اختلاف 16.33 وان أعلى نسبة للمبحوثين وبمقدار 47.1% ويقدم لهم الخدمة الإرشادية بمعدل 14.2 درجة واقل نسبة 8.8% وبمعدل 17.6 درجة كما مبين في الجدول 2.

جدول 2 مستوى الخدمات الإرشادية لزراع الخضر

فئات الخدمات الإرشادية	العدد	%	معدل الخدمات الإرشادية	المتوسط الحسابي	s	c.v
قليلة 10-12	15	44.1	11.2	13.17	2.2	16.33
متوسطة 13-15	16	47.1	14.2			
عالية 16-18	3	8.8	17.6			
المجموع	34	100				

ومن الجدول (2) يظهر متوسط في معدل الخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة لزراع الخضر الصيفية بشكل عام ، ويعزى ذلك إلى قلة في إعداد البرامج والأنشطة المقدمة من قبل القائمين بالعملية الإرشادية .

ثانياً: التعرف على مستوى استفادة زراع الخضر الصيفية من الأنشطة والخدمات الإرشادية لهم.

أظهرت نتائج البحث بأن مدى القيم الرقمية لمستوى استفادة زراع الخضر الصيفية من الأنشطة والخدمات الإرشادية الزراعية كان ما بين 3-14 درجة على مقياس بلغ مدى قيمته الرقمية ما بين 10-30 درجة وبمتوسط حسابي مقداره 6.0 درجة وانحراف معياري 2.9 درجة ، وان أعلى نسبة للمبحوثين 64.7% هم من ذوي الاستفادة القليلة من الخدمات الإرشادية الزراعية وبمعدل 4.3 درجة بينما كانت اقل نسبة للمبحوثين 5.9% هم من ذوي الاستفادة العالية وبمعدل 11.8 درجة كما مبين في الجدول 3.

جدول 3 مستوى استفادة زراع الخضر من الخدمات الإرشادية لهم.

فئات درجة الاستفادة	العدد	%	معدل الاستفادة	المتوسط الحسابي	s	c.v
قليلة 3-6	22	64.7	4.3	6.0	2.9	43.1
متوسطة 7-10	8	23.5	7.4			
عالية 11-14	4	11.8	12.5			
المجموع	34	100				

ومن الجدول (3) يظهر انخفاض واضح في معدل استفادة المبحوثين من الأنشطة والخدمات الإرشادية وقد يعزى ذلك إلى أسباب عديدة منها قلة المعلومات والخبرات الزراعية التي يحتاجها زراع الخضر الصيفية من تلك الأنشطة والخدمات

الزراعية ، فضلا عن ضعف تلك المعلومات والخبرات الزراعية وقلة حداتها ، وبطء تقديمها أو تقديمها في غير وقتها المحدد والمطلوب .

ثالثاً : التعرف على علاقة الخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة لزراع الخضر والعوامل المستقلة .

١. العمر : لمعرفة فيما إذا كانت هناك علاقة ارتباطيه بين متغير الخدمات الإرشادية والعمر ، استخدم معامل الارتباط البسيط person وكانت قيمته 0.63 - درجة وهذا يدل على وجود علاقة ارتباطيه سالبة قوية بين المتغيرين ، ولمعرفة معنوية العلاقة استخدم اختبار t المحسوبة وكانت قيمته *5.9 درجة وهي تزيد عن قيمة t الجدولية وكانت قيمته 1.6 درجة مما يدل على إن العلاقة معنوية على مستوى 0.01 درجة وهذا يعني فئة الشباب لزراع الخضر يمتازون بانجذابهم وسعيهم وراء كل جديد من المعلومات والمهارات الزراعية ذات العلاقة بعملهم الزراعي .

ولوصف توزيع زراع الخضر حسب العمر ، قسمو إلى ثلاث فئات ، ظهر إن مدى أعمار المبحوثين كان ما بين 25-66 سنة وبمتوسط حسابي 44.9 درجة وانحراف معياري 11.7 درجة، وكان أعلى معدل للزراع المبحوثين 8.4 درجة تقع ضمن الفئة العمرية 25-38 و اقل معدل 3.8 درجة تقع ضمن الفئة 53-66 وكما مبين في الجدول 4.

جدول (4) العلاقة بين الخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة لزراع الخضر والعمر

الفئات العمرية	عدد الزراع	%	معدل الخدمات	معامل الارتباط	t
38-25	12	35.2	8.4	** -0.63	5.9
52-39	11	32.4	5.3		
66-53	11	32.4	3.8		
المجموع	34	100			

ومن الجدول 4 يظهر إن الشباب يمتازون بطموح كبير نحو تبني تقانات زراعية جديدة من خلال الأنشطة الخدمات الإرشادية المقدمة لهم وذلك لزيادة إنتاجهم من الخضر الصيفية .

2. المستوى التعليمي: لمعرفة فيما إذا كانت هناك علاقة ارتباطيه بين متغير الخدمات الإرشادية و المستوى التعليمي ، استخدم معامل الارتباط البسيط spearman وكانت قيمته 0.4 درجة وهذا يدل على وجود علاقة ارتباطيه موجبة قوية بين المتغيرين ، ولمعرفة معنوية العلاقة استخدم اختبار t المحسوبة وكانت قيمته *2.7 درجة وهي تزيد عن قيمة t الجدولية وكانت قيمته 2.4 درجة مما يدل على إن العلاقة معنوية على مستوى 0.05 درجة، وهذا يعني إن التقدم في المستوى التعليمي يرافقه ازدياد مستوى الخدمات الإرشادية .

ولوصف توزيع زراع الخضر حسب المستوى التعليمي ، قسمو إلى خمس فئات ، وبمتوسط حسابي 1.7 درجة وانحراف معياري 1.3 درجة، وان أعلى معدل للزراع المبحوثين كان 10 درجة عند الفئة من خريجي الكلية و اقل معدل 4 درجة عند الفئة الأمي كما مبين في الجدول 5.

جدول (5) العلاقة بين الخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة لزراع الخضر و المستوى التعليمي

المستوى التعليمي	عدد الزراع	%	معدل الخدمات	معامل الارتباط	t
أمي	6	17.64	4	0.4	2.7*
ابتدائية	8	23.53	5.5		
متوسطة	13	38.24	5.8		
إعدادية	2	5.88	5		
كلية فأكثر	5	14.71	10		
المجموع	34	100			

من الجدول 5 يعزى إن الزراع المتعلمين هم أكثر استفادة من الزراع الامين، فضلا عن ما يمتلكه الزراع المتعلم من خلفية علمية وخبرة ميدانية واسعة وتطلعات نحو كل جديد .

3. حيازة الأرض الزراعية : لمعرفة فيما إذا كانت هناك علاقة ارتباطيه بين متغير الخدمات الإرشادية و حيازة الأرض الزراعية ، استخدم معامل الارتباط البسيط spearman وكانت قيمته -0.18 درجة وهذا يدل على وجود علاقة ارتباطيه سالبة ضعيفة بين المتغيرين ، ولمعرفة معنوية العلاقة استخدم اختبار t المحسوبة وكانت قيمته 1.05 درجة وهي تقل عن قيمة t الجدولية وكانت قيمته 1.6 درجة مما يدل على إن العلاقة غير معنوية على مستوى 0.01 درجة. ولوصف توزيع زراع الخضر حسب حيازة الأرض ، قسمو إلى ثلاث فئات، وبمتوسط حسابي 1.7 درجة وانحراف معياري 0.72 درجة وان أعلى معدل للزراع المبحوثين كان 6.8 درجة عند فئة الإيجار، و اقل معدل 5.2 درجة عند فئة الملك كما مبين في الجدول 6.

جدول (6) العلاقة بين الخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة لزراع الخضر و حيازة الأرض.

t	معامل الارتباط	معدل الخدمات	%	عدد الزراع	حيازة الأرض
1.05	-0.18	5.2	14.7	5	ملك
		5.4	38.2	13	تعاقد
		6.8	47.1	16	إيجار
			100	34	المجموع

من الجدول 6 يعزى إلى إن الزراع الإيجار يسعون دائماً إلى الخدمات الإرشادية وذلك لتجديد الإيجار وتحقيق أعلى ربح من إنتاج الخضر فضلاً عن هجرة كثير من المالكين وترك مزارعهم

4. **الدخل الموسمي** : لمعرفة فيما إذا كانت هناك علاقة ارتباطيه بين متغير الخدمات الإرشادية و الدخل الموسمي ، استخدم معامل الارتباط البسيط spearman وكانت قيمته 0.09 درجة وهذا يدل على وجود علاقة ارتباطيه موجبة ضعيفة بين المتغيرين ، ولمعرفة معنوية العلاقة استخدم اختبار t المحسوبة وكانت قيمته 0.5 درجة وهي تقل عن قيمة t الجدولية وكانت قيمته 1.6 درجة مما يدل على إن العلاقة غير معنوية على مستوى 0.01 درجة. ولوصف توزيع زراع الخضر حسب الدخل الموسمي ،قسمو إلى ثلاث فئات وبمتوسط حسابي 1.6 درجة وانحراف معياري 0.70 درجة وان أعلى معدل للزراع المبحوثين كان 6.5 درجة واقل معدل 5.7 درجة وهذا يشير إن زراع الخضر ذو الفئة المنخفضة يندفعون أكثر نحو الخدمات الإرشادية كما مبين في الجدول 7.

جدول (7) العلاقة بين الخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة لزراع الخضر والدخل الموسمي

t	معامل الارتباط	معدل الخدمات	%	عدد الزراع	الدخل الموسمي
0.5	0.09	6.5	11.8	4	عالية
		6.4	35.3	12	متوسطة
		5.7	52.9	18	منخفضة
			100	34	المجموع

الاستنتاجات :

1. يشير المستوى العام للأنشطة والخدمات الزراعية المقدمة لزراع الخضر الصيفية بالانخفاض بشكل عام .
2. وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الأهمية 0.01 و 0.05 لكل من المتغيرات (العمر ،المستوى التعليمي) .
3. اتسم المستوى العام لاستفادة زراع الخضر الصيفية من الأنشطة والخدمات الإرشادية بالانخفاض بشكل عام .

التوصيات :

1. يوصى البحث الآتي :
1. تكثيف الأنشطة والخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة لزراع الخضر الصيفية .
2. ترغيب زراع الخضر بالاستفادة من الأنشطة والخدمات الإرشادية المقدمة لهم من خلال تقديم الدعم المادي والمعنوي لهم .

المصادر :

1. البدري، أشواق عبد الرزاق، 1995، الاحتياجات الإرشادية المعرفية للنساء الريفيات في قضاء المحمودية ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية الزراعة ، قسم الإرشاد والتعاون الزراعي.
2. البدري، أشواق عبد الرزاق، 2005، تقويم التغيرات الحاصلة في النظم المزرعية المستهدفة بالبرنامج الوطني لتطوير تقانة الري بالرش في محافظة بغداد، أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية الزراعة ، قسم الإرشاد والتعاون الزراعي.
3. الجبوري ، إسراء محمود ، 2006، تحديد الحاجات الإرشادية الزراعية والمنزلية للمرأة الريفية ومتطلبات تلبيتها من وجهة نظرها ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية الزراعة ، قسم الإرشاد والتعاون الزراعي.
4. الراوي ، سناء ثابت ، 2008، واقع الخدمة الإرشادية لمزارعي الخضروات المحمية في محافظتي النجف وكربلاء ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية الزراعة ، قسم الإرشاد والتعاون الزراعي.
5. الزهراني ، خضران حمدان ، 1995 ، واقع الإرشاد الزراعي بالمملكة العربية السعودية ، جامعة القاهرة ، كلية الزراعة ، مجلة علمية ، المجلد 41 ، العدد الثالث.

- 6.الظاهر ، زكريا محمد وآخرون، 2002، مبادئ القياس والتقويم في التربية ، ط1 ، عمان ،الدار العلمية للنشر والتوزيع .
- 7.العبيدي ، خالدة شوكت ،2006، تقويم البرنامج الإنمائي الزراعي وقياس المستوى المعرفي والرضا لزراع الحمضيات في الرشدية في مكافحة ذبابة الياسمين البيضاء، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية الزراعة ، قسم الإرشاد والتعاون الزراعي.
8. العضيبي، عبدالله إبراهيم،1989، دور الإرشاد الزراعي في التنمية الريفية بالمملكة العربية السعودية ، مجلة العلوم الزراعية ، جامعة عين شمس ، كلية الزراعة،المجلد 34، العدد 13 .
9. كامل ، أبو زينة،1998، أساسيات القياس والتقويم في التربية ، ط2 ، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع
- 10 . مايرز،1990 علم النفس التجريبي ، ترجمة خليل إبراهيم البياتي ،بغداد .
11. مصطفى القمش ، 2000 القياس والتقويم في التربية الخاصة .
12. وزارة الزراعة،2007، مديرية زراعة بغداد ، قسم التخطيط والمتابعة إحصاءات البساتين
- 13.Tim wention,1993, planning for Effective, Training, a guide to curriculum development FAO, Rome.

ملحق(1)الخبراء

١. د. إيمان جابر كلية الزراعة / جامعة بغداد .
٢. د. حازم السامرائي كلية الزراعة / جامعة تكريت .
٣. د. رعد مسلم الهيئة العامة للنخيل / وزارة الزراعة .
٤. د. وصفي جواد الهيئة العامة للإرشاد والتعاون الزراعي / وزارة الزراعة.
٥. د. بيان عبد الجبار كلية الزراعة / جامعة بغداد .
٦. د.مثال عبد اللطيف كلية الزراعة / جامعة بغداد .