

وعي العاملين بالإرشاد الزراعي بالأضرار الناجمة عن استخدام المواد الكيميائية الزراعية وعلاقته ببعض المتغيرات في محافظة صلاح الدين.

ريم ماجد حسن الجنابي¹ وماجد خليل علي

جامعة تكريت /كلية الزراعة/ قسم الاقتصاد والإرشاد الزراعي

الخلاصة

استهدف البحث تحديد وعي العاملين بالإرشاد الزراعي بالأضرار الناجمة عن استخدام المواد الكيميائية الزراعية في محافظة صلاح الدين بشكل عام، وإيجاد على علاقة الارتباط بين وعي العاملين وبعض المتغيرات المستقلة.

شمل البحث جميع العاملين في مديرية محافظة صلاح الدين والشعب التابعة لها والبالغ عددهم (257) وبعد استبعاد العينة الاستطلاعية أصبح عددهم (228) موظفاً، اختيرت عينة عشوائية تناسبية بنسبة (50%) فأصبحت عينة البحث النهائية (114) مبحوثاً، تم إهمال (6) استمارات وتم تحليل بيانات (108) مبحوثاً. أعدت استمارة استبيان مكونة من جزأين: الجزء الأول تضمن أسئلة تتعلق ببعض المتغيرات المستقلة المتعلقة بالموظفين الزراعيين، أما الجزء الثاني فقد تضمن مقياس وعي العاملين يتكون من (76) فقرة وتم حساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية باستخدام معادلة بيرسون الذي بلغت قيمته (0.88) تم صحح باستخدام معادلة التصحيح لسبيرمان براون الذي بلغت قيمته (0.93).

أظهرت النتائج بأن المستوى العام لوعي المبحوثين متوسط يميل الى الارتفاع، كما وجدت علاقة ارتباط معنوية مع التحصيل الدراسي، مصادر المعلومات، والاتجاه نحو غذاء خالٍ من تلوث الكيماويات الزراعية، وتوصى البحث بإدخال العاملين بالإرشاد الزراعي في تدريب يعني بالأضرار التي تسببها المواد الكيميائية الزراعية وتزويد المبحوثين بالمعلومات والخبرات اللازمة بأضرار الأسمدة الزراعية ومبيدات الآفات، وإن يأخذ بنظر الاعتبار المتغيرات التي أظهرت علاقات معنوية عند أعداد الدورات التدريبية، على أن يأخذ الموضوع أهمية خاصة لأنه يرتبط بصحة الإنسان وغذائه والبيئة.

الكلمات المفتاحية:

الوعي، العاملين بالإرشاد

الزراعي، المواد الكيميائية

الزراعية .

للمراسلة :

ماجد خليل علي

البريد الإلكتروني:

Majid6111@yahoo.com

Awareness of Workers to Extension Damaged of The Use of Agricultural Chemicals in Salah-Alddin Provence

Reem Majed Hussan and Majed Kaleel Ali

Dept. economic & extension – College of Agric.- Tikrit University

ABSTRACT

Key words:

Awareness, extension workers, Agri. chemicals.

Correspondence:

Majed Kaleel Ali

E-mail:

Majid6111@yahoo.com

The research aims to determine of awareness of workers to the extension damaged of the use of agricultural chemicals in Salah- Addin province in general, as well as to identify the correlation between the level of awareness and some independent factors.

Division which includes (257)employees, become the number(228)a random sample proportional 50% selected so became the total number of members of the sample (114) employees, neglected (6) forms data were analysis (108) respondent. A questionnaire includes two parts: The first part is included questions related to a number of independent factors, the second part awareness of the scale segment consists of (108) paragraph after an apparent honesty and sincerity was amended paragraph addition and deletion according to the opinions of experts and bringing the number of vertebrae gauge(76) items, than calculate the half-split which was(0.93).

The results showed that the general of awareness of the respondents, was medium to high, and found a significant correlation relationship with academic achievement, sources of information, and the attitude towards food free from

¹ البحث مستل من رسالة ماجستير للباحث الاول

contamination of agrichemicals chemicals.

the researcher recommends that the workers needs to extension in the damage caused by agricultural chemicals, in the province in order to provide the respondents with necessary information damage to agricultural fertilizers and pesticides and expertise pests that takes thread a special significance because it is related to human health and nutrition and the environment.

المقدمة ومشكلة البحث :

ان تنمية القطاع الزراعي وتحديث أساليب إنتاجه ليس هدفا تسعى إليه الدول النامية اليوم بل يعد ضرورة ملحة لقيام ونجاح التنمية الاقتصادية عموما (ننه وآخرون، 2007: 7)، وان عناصر الاقتصاد تتمحور في الزراعة والصناعة والتجارة إضافة إلى الجوانب الأخرى (العزي، 2010: 1)، وبما ان القطاع الزراعي هو المصدر الوحيد للغذاء وان السكان يتزايد وفق متوالية هندسية والغذاء يتزايد وفق متوالية حسابية هذا يفسر زيادة حاجة الطلب على الغذاء لذلك ففي السنوات الاخيرة صار 56% من سكان العالم يعانون من نقص الغذاء وتزداد هذه النسبة الى نحو 79% في دول العالم الثالث (مظلاه، 2002: 64)، وأصبح الاهتمام بالقطاع الزراعي ضرورة ملحة لكونه المصدر الوحيد للغذاء والكساء لسكان العالم الذي يتزايد بصورة سريعة وغير متناسبة مع زيادة إنتاج الغذاء وهذا يفسر مجاعة نصف سكان العالم تقريبا (العابدي، 2011: 1) وقد أسهمت الثورة الصناعية من جانبها إحرار تقدم ملحوظ في الإنتاج الزراعي على المستوى الأفقي من خلال استعمال الآلات الزراعية الحديثة وعلى المستوى الرأسي من خلال التقنيات الحديثة في الزراعة مما كان له اكبر الأثر في مضاعفة عائد وحدة الإنتاج، وكان للثورة الصحية التي أعقبت الثورة الصناعية الفضل الأكبر في الهبوط بمعدلات الوفيات نتيجة للسيطرة على الكثير من الأمراض التي تقضي على أعداد كبيرة من السكان (عبد المقصود، 2000: 55)، وجاءت الثورة الخضراء في العقود التي تلت الحرب العالمية الثانية كحل امثل لمواجهة الزيادة السكانية وهي قفزة نوعية في الإنتاج الزراعي نتجت عن زيادة استخدام تقنيات مختلفة مثل مبيدات مكافحة الآفات والأسمدة وكذلك ضروب جديدة من المحاصيل عالية الغلة التي أدت إلى زيادة كبيرة في الإنتاج العالمي من الغذاء مما قلص مشاكل الجوع والمجاعات وتشير الثورة الخضراء إلى سلسلة من الأبحاث والتطوير ونقل التكنولوجيا والمبادرات التي حدثت ما بين أربعينيات وأواخر سبعينيات القرن العشرين، وتضمنت الثورة الخضراء مبادرات تطوير أصناف عالية الغلة من الحبوب والتوسع في البنية الأساسية للري وتحديث أساليب الإدارة وتوزيع البذور المهجنة والأسمدة الصناعية والمبيدات للمزارعين (إيتشار وجون، 1989: 310)، ولم يخفي مكتشفي الكيمياء الزراعية على انها سموم ضارة في المقام الأول بل ذكروا الأضرار والأخطار قبل الفوائد منذ البداية وان الخطر ما هو الا محصلة السمية الأساسية لأي مركب كيميائي او أي مادة مضافة للغذاء وهي ذات خطورة على صحة الإنسان والحيوانات والنباتات وفي الوقت الحالي أصبحت المشاكل المتعلقة بالصحة العامة هي العامل والدافع الأول لوضع التشريعات الخاصة بتسجيل وتداول المبيدات ولاسيما العاملين بها والمعرضون بحكم المهنة وكذلك للأحياء البرية (زيدان، 2000: 1) وأصبح التلوث البيئي من سمات العصر الحديث ويعتبر في الوقت الحاضر من المشاكل العالمية التي تحظى باهتمام المسؤولين في دول العالم (محمد، 1989: 71)، وفي الواقع فإن التلوث البيئي ومشاكله لم يشكل على مر السنوات الماضية أهمية مثلما يشكلها في وقتنا الحاضر ولم تطرح قضية حماية البيئة وحماية الإنسان في أي وقت بالشكل الذي تطرح به الآن ولعل السبب في ذلك يرجع إلى علاقة الإنسان ببيئته والتي وصلت في العصر الراهن إلى حد الخطورة نتيجة لزيادة درجات التلوث البيئي بكافة أشكاله للدرجة التي تهدد حياة وبقاء جميع الكائنات الحية الموجودة على سطح الكرة الأرضية وعلى رأسها الإنسان فالشواهد الحالية تشير إلى وجود حرب خفية بين الإنسان والطبيعة وأن الإنسان في سعيه لتيسير سبل معيشته وتوفير احتياجاته استخدم الطبيعة بما فيها من موارد وإمكانات استخداماً سيئاً وكثرت ملوثاته ومخلفاته وبقياً أنشطته الإنتاجية والاستهلاكية ولم يجد سوى البيئة الطبيعية بمكوناتها الهواء والماء والأرض مخزناً لإلقاء مثل هذه المخلفات والبقايا وبمرور الوقت تراكمت هذه المخلفات والبقايا ولم تستطع مكونات البيئة استيعابها والتخلص منها ذاتياً مما ترتب عليه كثير من المخاطر والأضرار سواء على الإنسان نفسه تمثلت في ظهور العديد من الأمراض التي أثرت على حياته وصحته أو على الموارد الطبيعية ذاتها بحيث أصبحت

هذه الموارد حالياً أقل صلاحية وأكثر ضرراً عما كانت عليه في صورتها الأصلية التي أوجدها عليها الله سبحانه جل شأنه فقد امتد التلوث البيئي وشمل كل شيء الهواء الذي نستنشق والغذاء الذي نأكله والنبات الذي نزرعه فهو يحيط بالإنسان من كل الجوانب ويهدد معيشته واستقراره وأمنه (فضل الله، 2001: 71)، كما هو معروف فإن العمليات الزراعية تؤثر تأثيراً كبيراً على تلوث التربة والموارد المائية عن طريق ما تحمله مياه المنازل من أملاح مختلفة وبدرجة عالية من التركيز وكذلك المبيدات المستخدمة في مكافحة الآفات الزراعية بالإضافة إلى الأسمدة الكيميائية التي تضاف إلى التربة كل ذلك أدى إلى تلوث البيئة الزراعية العراقية خاصة مياه دجلة والفرات (محمد، 1989: 71)، ويعد تسميد أحد أهم أركان الإنتاج النباتي الجيد لأن بناء نبات قوي سينعكس على مقاومة النبات للأمراض فضلاً عن كمية ونوعية الإنتاج ولا تتناسب طرق التسميد وكميات الأسمدة المصروفة وتوقيتاتها والعناصر التي تحويها في العراق مع التطور الهائل الحاصل في عالم التصنيع الكيميائي والعضوي للأسمدة على حد سواء ويجب أن تعتمد على حساب الاحتياجات النباتية لكل عنصر ومحاولة تأمينها في الوقت المناسب دون الاعتماد على محتوى التربة من هذه العناصر بشكل كامل (نشرة إرشادية: 4)، ولكن الاستعمالات الغير واعية والعشوائية لهذه المواد الكيميائية أدى بالمقابل إلى ظهور آثار سلبية كثيرة لأنها لم تستعمل وفق معايير دقيقة من هذه الآثار التي أصابت كل من الإنسان بالدرجة الأولى والنبات والحيوان والتربة والمياه الجوفية والأنهار والكائنات الحية الأخرى وهذا يعتمد بالدرجة الأساس على العنصر البشري المستخدم لهذه الكيميائيات بما يمتلكه من خبرات ومعلومات عن الاستخدام الرشيد لها أو البدائل المتاحة مثل الأسمدة العضوية والمكافحة الحيوية من أجل تقليل أضرار الكيماويات على البيئة بكل مكوناتها، وبما أن العاملين بالإرشاد الزراعي هم المسؤولون عن نقل التقنيات الزراعية ومنها الكيماويات الزراعية إلى الزراع وتعليمهم كيفية استخدامها بشكل سليم لذلك من المهم جداً الوقوف على مدى وعي العاملين بالإرشاد الزراعي بالأضرار الناجمة عن استخدام المواد الكيميائية الزراعية. ومن هنا جاءت فكرة البحث الحالي للإجابة على التساؤلات البحثية التالية:

- 1- ما وعي العاملين بالإرشاد الزراعي بمحافظه صلاح الدين بالأضرار الناجمة عن استخدام المواد الكيميائية الزراعية؟
- 2- ما علاقة الارتباط بين وعي العاملين بالأضرار الناجمة عن استخدام المواد الكيميائية الزراعية في محافظة صلاح الدين وكل من المتغيرات الآتية: (العمر، التحصيل الدراسي، عدد سنوات الخدمة الوظيفية، مصادر المعلومات الزراعية، الاتجاه نحو غذاء خالٍ من التلوث).

اهداف البحث:

- 1- تحديد مستوى وعي العاملين بالإرشاد الزراعي بالأضرار الناجمة عن استخدام المواد الكيميائية الزراعية في محافظة صلاح الدين.
- 2- التعرف على علاقة الارتباط بين مستوى وعي العاملين بالإرشاد الزراعي بالأضرار الناجمة عن استخدام المواد الكيميائية الزراعية وكل من المتغيرات الآتية. (العمر، التحصيل الدراسي، عدد سنوات الخدمة، مصادر المعلومات ذات العلاقة بأضرار الماد الكيميائية الزراعية، الاتجاه نحو غذاء خالي من التلوثات الكيميائية)

فروض البحث:

- 1- لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين وعي العاملين بالإرشاد الزراعي بالأضرار الناجمة عن استخدام المواد الكيميائية الزراعية و العمر.
- 2- لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين وعي العاملين بالإرشاد الزراعي بالأضرار الناجمة عن استخدام المواد الكيميائية الزراعية و التحصيل الدراسي.
- 3- لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين وعي العاملين بالإرشاد الزراعي بالأضرار الناجمة عن استخدام المواد الكيميائية الزراعية و عدد سنوات الخدمة الوظيفية.

4- لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين وعي العاملين بالإرشاد الزراعي بالأضرار الناجمة عن استخدام المواد الكيميائية الزراعية و مصادر المعلومات الزراعية.

5- لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين وعي العاملين بالإرشاد الزراعي بالأضرار الناجمة عن استخدام المواد الكيميائية الزراعية و الاتجاه نحو غذاء خالٍ من التلوث.

الطريقة البحثية:

منطقة البحث :

اختيرت محافظة صلاح الدين منطقة لأجراء البحث الحالي لقرب الباحث وسهولة الوصول اليها والتي يعمل فيها عدد كبير من الخريجين الزراعيين وبمختلف الاختصاصات الزراعية والمستويات الإدارية ويؤدون مهام إرشادية ويقع تحت مسؤوليتهم عدد كبير من المزارعين والمساحات الزراعية في المحافظة.

مجتمع وعينة البحث :

شمل البحث جميع الموظفين الزراعيين العاملين بالإرشاد الزراعي في مديرية زراعة محافظة صلاح الدين والشعب الزراعية التابعة لها والبالغ عددها (14) شعبة زراعية موزعة على أقضية ونواحي محافظة صلاح الدين والبالغ عددهم (257) موظفاً موزعين على شعب زراعة المحافظة تم استبعاد شعبة زراعة بيجي وشعبة زراعة الشرقاط لأنها من المناطق الساخنة، وبعد استبعاد موظفي شعبة زراعة الاسحافي وشعبة زراعة دجلة كعينة لأجراء الاختبار الاولي البالغ عددهم (29) موظفاً وبذلك أصبح العدد الكلي لمجتمع البحث (228) موظفاً، اختيرت عينة عشوائية تناسبية بنسبة 50% لذلك أصبح العدد الكلي لأفراد العينة (114) مبحوثاً، تم اهمال (5) استمارات لعدم اكتمال الاجابة فيها وحذف المشاهدة (93) لانها قيمة شاذة وبذلك بلغ عدد الاستمارات المحذوفة (6) استمارات وبذلك اصبح عدد المبحوثين (108) مبحوثاً، كما موضح في جدول (1).

جدول (1) توزيع اعداد المبحوثين حسب مقر العمل (الدائرة)

ت	الدائرة الزراعية	مجتمع البحث	العينة	ت	الدائرة	مجتمع البحث	العينة
1	مديرية الزراعة	23	12	8	الاسحافي	21	استطلاعية
2	سامراء	24	12	9	العلم	21	11
3	الدور	18	9	10	المعتصم	11	6
4	بلد	20	10	11	الطوز	16	8
5	الدجيل	20	10	12	تكريت	22	11
6	امرلي	18	9	13	الضلعوية	19	10
7	يثرى	12	6	14	دجلة	8	استطلاعية
	المجموع					228	114

أداة البحث :

أعدت استمارة استبيان مكونة من جزأين: الجزء الاول تضمن اسئلة تتعلق بعدد من المتغيرات المستقلة المتعلقة بالموظفين الزراعيين تمثلت في (العمر، التحصيل الدراسي، عدد سنوات الخدمة الوظيفية، الاتجاه نحو غذاء خالٍ من التلوث)، الجزء الثاني تضمن هذا الجزء مقياس مستوى الوعي يتكون من (108) فقرة بعد اجراء الصدق الظاهري وصدق المحتوى وتم تعديل الفقرات بالإضافة والحذف وفق لأراء الخبراء وبذلك أصبح عدد فقرات المقياس (76) فقرة اختيرت شعبة زراعة (دجلة والاسحافي) لأجراء الاختبار الأولي.

قياس المتغيرات المستقلة:

- 1- العمر: تم قياسه بعدد سنوات عمر المبحوث وقت جمع البيانات
- 2- التحصيل الدراسي: تم تصنيف المبحوثين وفقاً لتحصيلهم الدراسي (إعدادية زراعة، معهد زراعة، كلية زراعة، عليا زراعة)، واعطيت لها القيم الرقمية التالية (1، 2، 3، 4) على التوالي.
- 3- عدد سنوات الخدمة الوظيفية: تم قياسه بحساب عدد سنوات الخدمة التي أمضاها المبحوث في الدوائر لزراعية لحين جمع البيانات.
- 4- مصادر المعلومات الزراعية: تم قياسه من خلال (14) مصدراً للحصول على المعلومات واختيار بدائل الاجابة (دائماً، أحياناً، لا أحصل) بقيم رقمية (1,2,3) على التوالي.
- 5- الاتجاه نحو غذاء خالٍ من التلوث: تم قياسه من خلال (8) فقرات وكانت بدائل الاستجابة (موافق، محايد، غير موافق) وحصلت الفقرات الايجابية (1,3,5,7) على القيم (1,2,3) للبدائل المذكورة وحصلت الفقرات السلبية (2,4,6,8) على القيم (1,2,3) للبدائل المذكورة وبذلك بلغ المدى النظري للاتجاه (8 - 24).

النتائج والمناقشة:

الهدف الأول: تحديد مستوى وعي العاملين بالإرشاد الزراعي بالأضرار الناجمة عن استخدام المواد الكيميائية الزراعية في محافظة صلاح الدين بشكل عام.

أظهرت النتائج ان أعلى قيمة (363) وأدنى قيمة (183) بمتوسط مقداره (281.5) وانحراف قياسي (35.14) على مقياس وعي بلغت قيمته العليا (380) والدنيا (76) تم تقسيم المبحوثين الى ثلاث فئات باستخدام المدى، وظهر ان اعلى نسبة من المبحوثين ضمن الفئة المتوسطة، كما موضح في جدول (2).

جدول (2) توزيع المبحوثين وفقاً لفئات الوعي بشكل عام

الصفات	العدد	النسبة المئوية	متوسط الوعي
منخفضة (183 - 242)	16	14.8	222
المتوسطة (243 - 302)	60	55.6	276.8
العليا (303 - 363)	32	29.6	343,2
المجموع	108	%100	S.D= 35.14

يتضح من الجدول (2) ان نسبة (55.6%) من المبحوثين ضمن الفئة المتوسطة تليها الفئة العليا ونسبة (29.6%)، لذا يوصف الوعي بأنه متوسط يميل الى الارتفاع، وقد يعود سبب ذلك الى ان المبحوثين يدركون الإضرار التي تحدث من عدم ترشيد استعمال المواد الكيميائية الزراعية، وخصوصاً فيما يتعلق بالمبيدات التي تضر بصحة الإنسان والكائنات الأخرى بأي كمية او نسبة كانت عند استعمالها.

الهدف الثاني: التعرف على علاقة الارتباط بين مستوى وعي العاملين بالأضرار الناجمة عن استخدام المواد الكيميائية الزراعية في محافظة صلاح الدين وكل من العوامل المستقلة الآتية:

1- العمر:

أظهرت النتائج ان اكبر عمر للمبحوثين (62) سنة وقل عمر (26) سنة بمتوسط (38.05) وانحراف قياسي (10.26)، وقد تم تقسيم المبحوثين الى ثلاث فئات باستخدام المدى، كما موضح في جدول (3).

جدول (3) توزيع المبحوثين حسب فئات العمر.

الفئات	العدد	%	المتوسط	قيمة r	المعنوية
المنخفضة (26-37)	59	54.6	283.78	-0.06	n.s
المتوسطة (38-49)	32	29.6	278.00		
العالية (50-62)	17	15.8	283.25		
المجموع	108	100%			

ولإيجاد علاقة الارتباط بين مستوى الوعي ومتغير العمر استخدم معامل ارتباط Pearson الذي بلغت قيمته (-0.06) وتشير الى علاقة ظاهرية سالبة بين المتغيرين، وقد يكون سبب ذلك ان المبحوثين من مختلف الاعمار لديهم وعي متقارب بالأضرار التي تسببها الكيماويات الزراعية ولاسيما المبيدات بكافة أنواعها وبأي كمية او نسبة تستخدم وخصوصاً عند تعرض الجسم لها بشكل مباشر، وكذلك الأسمدة عندما لا يتم استعمالها بشكل رشيد وحسب حاجة النبات فان الزائد عن حاجة النبات يصبح من الملوثات البيئية التي تضر بالبيئة بكل مكوناتها وبصحة الانسان والكائنات الحية الاخرى، لا تتفق هذه الدراسة مع ما وجدته (الخفاف ، 2010).

2- التحصيل الدراسي:

قسم متغير التحصيل الدراسي الى اربع فئات، كما موضح في جدول (4).

جدول (4) توزيع المبحوثين وفقاً لفئات متغير التحصيل الدراسي.

الفئات	العدد	%	المتوسط	قيمة r	المعنوية
اعدادية زراعة	9	8.3	277.56	0.06	n.s
معهد زراعة	11	10.2	269.91		
كلية زراعة	61	56.5	285.34		
عليا زراعة	27	25	280.69		
المجموع	108	100%			

ولإيجاد علاقة الارتباط بين مستوى وعي المبحوثين والتحصيل الدراسي استخدم معامل ارتباط Spearman الذي بلغت قيمته (0.06) وتشير الى علاقة ظاهرية بين المتغيرين، وقد يعود سبب ذلك الى ان المبحوثين بمختلف مستويات التحصيل الدراسي يعرفون ويدركون المخاطر التي تسببها الكيماويات الزراعية ولاسيما المبيدات، وتتفق هذه النتيجة مع ما وجدته (الطالب 2005).

3- عدد سنوات الخدمة الوظيفية:

أظهرت النتائج ان أعلى عدد لسنوات الخدمة الوظيفية (39) سنة وادني عدد سنة واحدة بمتوسط مقداره (10.88)، تم تقسيم المبحوثين الى ثلاث فئات باستخدام المدى، كما موضح في جدول (5).

جدول (5) توزيع المبحوثين وفقاً لفئات مغير عدد سنوات الخدمة الوظيفية.

الفئات	العدد	%	المتوسط	قيمة r	المعنوية
المنخفضة (1-13)	74	68.5	281.14	-0.03	n.s
المتوسطة (14-26)	13	12	280.50		
العالية (27-فاكثر)	21	19.5	285.76		
المجموع	108	100%			

ولإيجاد علاقة الارتباط بين مستوى الوعي ومتغير عدد سنوات الخدمة الوظيفية استخدم معامل ارتباط Pearson الذي بلغت قيمته (-0.03) وهذه القيمة تشير الى علاقة ظاهرية سالبة بين المتغيرين، وقد يكون سبب ذلك ان معلومات المبحوثين عن

الاضرار التي تسببها الكيماويات الزراعية لا تختلف وفقاً لسنوات الخدمة الوظيفية، وتتفق هذه الدراسة مع ما وجدته (العبيدي 2013).

4-مصادر المعلومات ذات العلاقة بأضرار الكيماويات الزراعية.

أظهرت النتائج ان أعلى قيمة معبرة عن مصادر المعلومات (42) وأدنى قيمة (19) بمتوسط مقداره (28.91) وانحراف قياسي (4.96) ، تم توزيع المبحوثين الى ثلاث فئات باستخدام المدى، كما موضح في جدول (6).

جدول (6) توزيع المبحوثين وفقاً لفئات متغير مصادر المعلومات.

الفئات	العدد	%	المتوسط	قيمة r	المعنوية
المنخفضة (19 – 26)	36	33,3	278.53	0.58	0.01
المتوسطة (27 – 34)	57	52.8	281.58		
العالية (35 – فاكثر)	15	13.9	292.43		
المجموع	108	%100	S.D = 4.96		

ولإيجاد علاقة الارتباط بين وعي العاملين ومتغير مصادر المعلومات ذات العلاقة بالأضرار الناجمة عن استخدام المواد الكيميائية الزراعية استخدم معامل ارتباط Pearson الذي بلغت قيمته (0.58) وتشير الى علاقة موجبة بين المتغيرين، واختبار معنوية العلاقة استخدم اختبار t الذي بلغت قيمته (2.534) وعند مقارنتها مع قيمة t الجدولية وجدت بأنها معنوية على مستوى احتمال (0.01)، لذا ترفض الفرضية الاحصائية وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود علاقة معنوية بين المتغيرين، وقد يكون سبب ذلك الى ان معلومات وخبرات المبحوثين تزداد بتنوع وتعدد مصادر المعلومات ذات العلاقة بالأضرار التي تسببها الكيماويات الزراعية.

5-الاتجاه نحو غذاء خالي من الملوثات الكيميائية:

أظهرت النتائج ان أعلى قيمة معبرة عن الاتجاه (24) وأدنى قيمة (13) بمتوسط مقداره (19.45) وانحراف قياسي (2.44) ، تم توزيع المبحوثين الى ثلاث فئات باستخدام المدى النظري، وعند حساب التكرارات للفئات ظهر ان فئة الاتجاه الضعيف لم يكن لها تكرار وتم حذفها من الفئات، كما موضح في جدول (7).

جدول (7) توزيع المبحوثين وفقاً لمتغير الاتجاه نحو غذاء خالي من الملوثات الكيميائية

الفئات الاتجاه	العدد	%	المتوسط	قيمة r	المعنوية
محايد (13 - 17)	24	22.2	261.74	0.48	0.01
ايجابي (18 - 23)	84	77.8	287.51		
المجموع	108	%100	S.D = 2.44		

ولإيجاد علاقة الارتباط بين ومستوى الوعي ومتغير الاتجاه نحو غذاء خالي من الملوثات الكيميائية استخدم معامل ارتباط Pearson الذي بلغت قيمته (0.48) وتشير الى علاقة موجبة بين المتغيرين، واختبار معنوية العلاقة استخدم اختبار t الذي بلغت قيمته (2.758) وعند مقارنتها مع قيمة t الجدولية وجدت بأنها معنوية عند مستوى احتمال (0.01)، لذا ترفض الفرضية الاحصائية وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود علاقة معنوية بين المتغيرين، وقد يكون سبب ذلك ان اتجاه المبحوثين نحو غذاء خالي من الملوثات الكيميائية يجعلهم أكثر اهتمام بالبحث عن الأضرار التي تسببها الكيماويات الزراعية من أسمدة ومبيدات والتزود بالمعلومات وخبرات التي تخص موضوع التلوث حيث بدء الناس يتجهون نحو تناول منتجات الزراعة العضوية ويفضلونها على منتجات الزراعة الكيميائية وهذا هو سبب النتيجة، وتتفق هذه الدراسة مع ما وجدته (الخفاف 2010).

الهدف السادس: التعرف على علاقة الانحدار بين مستوى وعي العاملين بالإرشاد الزراعي بأضرار استخدام الكيماويات الزراعية وجملة العوامل الكمية المدروسة.

استخدم تحليل الانحدار المتعدد Regression Analysis لغرض تفسير علاقة الانحدار بين مستوى الوعي وجملة المتغيرات الكمية المستقلة الداخلة في التحليل ولمعرفة تأثير كل متغير بشكل منفرد وتأثيره بوجود المتغيرات الأخرى على مستوى الوعي، وكذلك لمعرفة مقدار التباين الكلي الذي تفسره جميع المتغيرات في مستوى الوعي، وكانت نتائج التحليل كما موضح في جدول (8).

جدول (8) علاقة الانحدار بين مستوى الوعي وجملة العوامل المستقلة

Variables	R	R ²	Adj R ²	M.S.E	B	F	Sig
constant Information	0.580	0.336	0.330	0.556	164.485 4.055**	53.152	**
constant Information Attitude	0.667	0.445	0.435	0.533	90.363 3.378** 4.814**	41.754	**
constant Information Attitude Years' service	0.668	0.446	0.430	0.535	89.270 3.378** 4.827** 0.062 ^{n.s}	27.611	**
constant Information Attitude Years' service Age	0.671	0.450	0.429	0.537	102.954 3.347** 4.880** 0.489 ^{n.s} 0.485 ^{n.s}	20.883	**

يتضح من الجدول (8) أن علاقة الانحدار لأحسن المعاملات عند إدخال المتغيرات بمفردها والتي تمت المفاضلة بينها بالاعتماد على مقاييس المفاضلة على أساس معنوية النموذج (F) وأقل خطأ تجريبي M.S.E وأعلى قيمة لمعامل التحديد (R²) إذ وجد أن أفضل العوامل المستقلة في تأثيرها للتغيرات الحاصلة في مستوى الوعي عند إدخالها بمفردها هو مصادر المعلومات فيلاحظ بزيادة مصادر المعلومات وحدة واحدة فإن قيمة مستوى الوعي يزداد معنوياً بمقدار (4.055) وإن قيمة R² لها تساوي (0.336) إذ أن هذا العامل يفسر (33.6%) من التغيرات الحاصلة في مستوى الوعي، كما موضح في المعادلة الآتية:

$$\hat{Y} = 164.485 + 4.055_{\text{Information sours}}$$

وعند إدخال التوليفات الثنائية للعوامل المستقلة فيلاحظ أن أفضل معادلة بالاعتماد على قيم R² ومعنوية النموذج (F) وأقل خطأ تجريبي M.S.E في تفسير التغيرات الحاصلة في مستوى الوعي كان لكل من مصادر المعلومات والاتجاه نحو غذاء خالي من ملوثات الكيماويات الزراعية حيث بلغت قيمة R² (0.445) التي تعني أن (44.5%) من التغيرات الحاصلة في مستوى الوعي كانت نتيجة هذين العاملين، وإن بزيادة مصادر المعلومات وحدة واحدة بوجود متغير الاتجاه فإن مستوى الوعي يزداد معنوياً بمقدار (3.378) وإن زيادة الاتجاه وحدة واحدة بوجود متغير مصادر المعلومات فإن مستوى الوعي يزداد معنوياً بمقدار (4.814)، كما موضح في المعادلة الآتية.

$$\hat{Y} = 90.363 + 3.278_{\text{Information sours}} + 4.814_{\text{Attitude}}$$

أما التوليفات الثلاثية للعوامل المستقلة فيلاحظ أن أفضل معادلة بالاعتماد على مقاييس المفاضلة في تفسير التغيرات الحاصلة في مستوى الوعي كانت لكل من (مصادر المعلومات، والاتجاه وسنوات الخدمة الوظيفية)، إذ بلغت قيمة R² (0.446) حيث تفسر العوامل الثلاث (44.6%) من التغيرات الحاصلة في مستوى الوعي، وإن بزيادة مصادر المعلومات وحدة واحدة بوجود الاتجاه ومتغير سنوات الخدمة الوظيفية فإن مستوى الوعي يزداد معنوياً بمقدار (3.378) وعند زيادة الاتجاه وحدة واحدة بوجود

(مصادر المعلومات وسنوات الخدمة الوظيفية) فان مستوى الوعي يزداد معنوياً بمقدار (4.827) اما متغير سنوات الخدمة الوظيفية فلم يكن معنوياً، وكما موضح في المعادلة الآتية:

$$\hat{Y} = 89.270 + 3.378_{\text{Information sours}} + 4.827_{\text{Attitude}} + 0.06_{\text{Years service}}$$

وعند إدخال المتغيرات المدروسة جميعاً لتفسير التباين فأن المتغيرات التي اظهرت زيادة معنوية على مستوى احتمال 0.01 هي مصادر المعلومات والاتجاه في حين كانت الزيادة غير معنوية لمتغير سنوات الخدمة الوظيفية وغير معنوية سالبة لمتغير العمر، وكما موضح في المعادلة الآتية:

$$\hat{Y} = 102.954 + 3.347_{\text{Information}} + 4.880_{\text{Attitude}} + 0.489_{\text{Yearsservice}} + (-0.485)_{\text{Age}}$$

وجملة العوامل المدروسة الداخلة في التحليل قد فسرت 45% من التغيرات الحاصلة في مستوى وعي العاملين بالإرشاد الزراعي بأضرار استعمال الكيماويات الزراعية حيث بلغت قيمة R^2 لها 0.450، وأن نتيجة التفسير تشير إلى أن النسبة المتبقية قد تعود لعوامل كمية أخرى غير مدروسة او لبعض العوامل الوصفية الداخلة في الدراسة، وقد اختلفت العوامل في مدى تفسيرها للتباين في مستوى الوعي وفقاً لقوة تأثير كل عامل من العوامل المدروسة وفي كل مرحلة من مراحل الانحدار لكل الاحتمالات الممكنة.

الاستنتاجات:

- 1- اظهرت النتائج بان المستوى العام لوعي المبحوثين متوسط يميل الى الارتفاع، يستنتج من ذلك بان المبحوثين يحتاجون الى زيادة معلوماتهم بالأضرار التي تسببها المواد الكيماوية الزراعية.
- 2- اظهرت النتائج علاقات ارتباط مختلفة كما يلي:
 - أ- وجدت علاقات ارتباط ظاهرية موجبة بين مستوى الوعي ومتغيرات التحصيل الدراسي وعلاقة ظاهرية سالبة مع متغيرات العمر والخدمة الوظيفية.
 - ب- وجدت علاقة ارتباط معنوية عند مستوى 0.01 مع متغيري مصادر المعلومات والاتجاه نحو غذاء خالي من تلوث الكيماويات الزراعية.
- 3- وجد تأثير كبير لمصادر المعلومات ذات العلاقة بالتلوث على مستوى وعي العاملين بأضرار استعمال الكيماويات الزراعية، وان جملة المغيرات فسرت 45% من التباين في مستوى وعي العاملين

التوصيات:

- 1- ضرورة إدخال العاملين بالإرشاد الزراعي في دورات تدريبية تعنى بالأضرار التي تسببها الكيماويات الزراعية وقيام مركز الإرشاد الزراعي في المحافظة بأعداد مثل هذه الدورات وبالتعاون مع المراكز البحثية وأساتذة كلية الزراعة في جامعة تكريت من اجل تزويد المبحوثين بالمعلومات والخبرات اللازمة بأضرار الأسمدة الزراعية ومبيدات الآفات الزراعية على ان يأخذ الموضوع أهمية خاصة لأنه يرتبط بصحة الإنسان وغذائه والبيئة.
- 2- أن يأخذ بنظر الاعتبار عند إعداد الدورات التدريبية التركيز على المحاور التي ظهرت فيها معلومات وخبرات المبحوثين المتوسطة.
- 3- الأخذ بنظر الاعتبار توفي مصادر معلومات عن التلوث البيئي للعاملين بالإرشاد الزراعي لما له من تأثير كبير على مستوى معلومات المبحوثين.

المصادر:

العابدي ، جليل اسباهي ، 2011، دليل استخدامات الأسمدة الكيماوية والعضوية في العراق
ألعزي ، عمر حميد مجيد محمد ، 2010، استشراف مستقبل التنمية الزراعية في ظل ازمة الغذاء العالمية ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد.

- الخفاف، طلال سعيد، 2010، مستوى وعي المزارعين بالآثار السلبية للمبيدات في البيئة بمركز قضاء تلكيف وعلاقته ببعض المتغيرات، رسالة ماجستير ، جامعة الموصل .
- زيدان، زيدان هندي، 2000، فساد الارض وتدمير الانسان، كانزا جروب للنشر، مصر، القاهرة.
- عبد المقصود، زين الدين، 2000، قضايا بيئية معاصرة، ط1، منشأة المعارف الاسكندرية.
- فضل الله ، صلاح علي صالح ، 2001، التلوث البيئي وأثره على التنمية الاقتصادية الزراعية، مجلة اسبوط للدراسات البيئية، العدد 20.
- كارل ايتشار، جون ستاز، 1989، ترجمة سمير عبد الرحيم الجلي، التنمية الزراعية في العالم الثالث، الجزء الثالث، ط أ، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد.
- محمد، علي عبد اللطيف، 1989، التلوث البيئي في الزراعة ، مجلة الزراعة العراقية ، عدد 3.
- مظلاه ، حيدرة علي احمد ، 2002، مبيدات الحشرات وعلاقتها بتلوث البيئة في اليمن ،مجلة اسبوط للدراسات البيئية ، عدد 23.