J. Agric. Sci. Mansoura Univ., 29 (4): 1813 - 1822, 2004

EFFECT OF IRRIGATION TECHNIQUE ON INCIDENCE OF POD ROTS AND AFLATOXIGENIC FUNGI IN PEANUT

Mahmoud, E.Y.[1], A.A., Mosa[2], and M.M. Aly[2]
[1]Plant Pathology Res. Ins., Agric. Res. Center, Giza., Egypt
[2]Department of Plant Pathology, Faculty of Agriculture, Ain Shams University, Cairo, Egypt

ABSTRACT

Field studies were conducted in 2001 and 2002 to determine the effect of irrigation techniques, which included irrigation systems (furrow and sprinkle) and interval treatments (2, 4, and 6 days), which applied after three months from sowing, on the incidence of peanut pod rots (dry brown lesion, pink discoloration and general breakdown) and aflatoxigenic fungi (*Aspergillus flavus* and *A. parasiticus*). Generally, all categories of peanut pod rot incidence decreased with sprinkle irrigation system compared with furrow. Increasing the irrigation interval perform to decrease pod rot incidence as well as the moister percentage of peanut seeds. Pods having general breakdown were the most category affected on interval treatment following by dry brown lesion, while there were no significant effect on pods having pink discoloration. The occurrence of aflatoxigenic fungi on shells and seeds increased with increasing the irrigation interval in the two seasons. The content of aflatoxin in peanut pods was correlated with increasing the irrigation interval whether sprinkle or furrow system. Six-day interval with furrow system recorded the highest content of aflatoxin in the two seasons.

INTRODUCTION

Peanut, (*Arachis hypogaea* L.) is one of the most export and locally consumed crops in Egypt. Pod rots disease considered among the most destructive disease attacking peanuts and causing quantitative and qualitative losses of yield in Egypt (Hilal *et al.*, 1994). Meanwhile preharvest aflatoxin contamination is one of the most challengers facing the peanut producers (Payne, 1998). *Aspergillus flavus and A. parasiticus* were the predominant fungi infected peanut before harvest (Gangawane and Jadhav, 1982 and Reddy *et al.*, 1986).

Soil moisture and high relative humidity directly correlated with developed incidence and severity of peanut diseases (Bowen *et al.*, 1992 and Davis *et al.*, 1996). Pod rot (pod break down) is one of the important disease affected by level of irrigation in peanut (Porter *et al.*, 1987). Barnes *et al.*,(1990) found that, increasing of irrigation cause increased the diseases incidence by *R. solani*. While, Hassan and Fredrick (1995) stated that, one of the important reasons to decrease yield of peanut and increase disease incidence in United State is the extensive use of irrigation.

Drought stress especially during the last 4-6 wk of crop-development has been found the favor condition to invasion of pods and seeds by aflatoxigenic fungi (Mehan *et al.*, 1988 and Saleha, 1996). Most reporters of preharvest contamination of peanut with aflatoxin have been declared from

*This research is part of Ph.D. Thesis to be submitted by the first author to Ain Shams University.

areas where crops have been subjected to drought (Mehan *et al.*, 1986; Hassan and Frederick, 1995 and Rachaputi *et al.*, 2002).

The aim of this research is an attempt to study the relation between irrigation system and its interval and pod rot incidence, occurrence of aflatoxigenic fungi, aflatoxin contaminations and peanut yield.

MATERIAL AND METHODS

A-Field experiment:

The experiment was carried out under field conditions in both seasons 2001 and 2002, in a naturally infested field soil by pod rot microorganisms in Ismaillia Experimental Station of Agriculture Research Center (ARC). The soil type was sandy loam (77% sand, 11% silt and 12% clay; pH 7.98) *Giza 5* cv peanut seeds sown on the first week of May. Experiment was arranged in a split-plot in a completely randomized block design (1/400 fed.; 3 X 3.5 m) supplemented irrigation system (furrow and sprinkle) was carried out in the main plots and irrigation interval treatments (2, 4, and 6 days) in the subplots. Plots were irrigated as required until intervals of irrigations were applied after three months from sowing. All treatments were replicated four times.

B-Diseases Incidence:

At harvesting, percentage of pod rot was recorded. four categories for apparent symptoms of pod rots beside the healthy pods were adopted according to Satour *et al.*, (1978): a) *Rhizoctonia* rot, pods with dry brown lesion, b) *Fusarium* rot, pods with pink discoloration and c) complex rot pod with general breakdown resulting from many fungi.

C-Frequencies of aflatoxigenic fungi and Identification:

Aflatoxigenic fungi, which associated with the four categories, were isolated after harvesting according to Garren and Porter (1970). Two seeds fruits were shelled and $1cm^2$ pieces of shell and seed were surface-disinfested for three minutes in 1% sodium hypochlorite and plated on potato dextrose agar (PDA) medium (4 plates in 4 replicates, 5 seeds or shell pieces per dish). Plates were examined after 7 days incubation at 27 °C, for fungal structure

Identification of the isolates was carried out based on taxonomic criteria for these fungi as described by Maren and Johan (1988).

D-Determination of seed moisture and yield loss:

Samples of about 20 g seeds were prepared. Fresh weights were recorded directly after harvest, and then dried in an oven held at about 70°C for two days. The seeds were weighed after their removal from the oven and the percentage of moisture content was calculated using the following formulas:

Percentage of moister = ((weight fresh pod - weight of dry pod) / weight of fresh pod) X 100

Losses of yield were calculated using the following formulas:
Percentage of yield loss = (weight of rot pod) / weight of total pod) X 100.

E-Extraction of aflatoxin:

The extraction of aflatoxins was conducted according to A.O.A.C (1998). The samples were blended with 250ml methanol -water (55:45, v/v) and 100ml hexane for 1 min. at high speed. The mixture was transferred to the centrifuge tube and centrifuged for 5 min. at 2000 rpm. An aliquot from the aqueous methanol phase (25 ml) was taken into separator contained chloroform. The separator funnel was shaken (30-60 sec.); the bottom layer (chloroform) was separated and concentrated using rotary evaporator. The residue was quantitatively transferred using small volumes of chloroform. The solvent was completely removed under nitrogen flew.

F-Determination of aflatoxin:

Aflatoxins were determined according to Singh *et al.*, (1991) using thin layer chromatographic technique as follows; the dried film representing the aflatoxins in the samples was dissolved in a known amount of chloroform. The aflatoxin standards were spotted along with the samples. The plates were developed using a mixture of acetone-chloroform (1:9, v/v), the chromatoplates were detected under UV lamp at 365nm. The concentration of aflatoxin was calculated using the formula:

$$\mu g / Kg = (S.Y.V.)/ (X.W)$$

Where:
S= volume of aflatoxin standard, in µL of equivalent intensity of sample.
Y= concentration of aflatoxin standard in µg/ml.
V= volume of solvent required to dilution final extract in µL.
X= volume of sample extract in µL required to give fluorescence intensity comparable to that of S µL of standard.
W= weight of original sample in gram contained in the final extract.

G-Statistical analysis:

The data were statistically analyzed by analysis of variance (ANOVA) using the Statistical Analysis System (SAS Institute, Inc, 1996). Means were separation by Duncan's Multiple Range Test at P = 0.05 level.

RESULTS

A-Effect of irrigation system on pod rot incidence, molster percentage, pod yield and yield loss:

Decreasing the interval of irrigation increased pod rots incidence in both two seasons 2002 and 2003 (Tables 1 and 2). At general sprinkle irrigation system has more reduced all categories of pod rot compared with furrow irrigation system. Pods have general breakdown were the most categories affected by decreasing the interval following by pods have dry brown lesion.

Interval of irrigation gave a significant effect on the percentage of peanut seed moister. Six-day interval recorded the lowest moister percentage in the both of irrigation system during two seasons. Percentage of peanut seed moister was high in furrow irrigation system compared with sprinkle irrigation system in all intervals.

Table (1): Effect of Irrigation system and its Interval on percentage of pod rot incidence, moister percentage, pod yield and yield loss of Giza 5 cv. under field conditions during season 2001.

Irrigation system	Interval	Disease incidence			Apparent healthy	% of moister [x]	Pod yield Ton/fed	%of yield loss [y]
		Dry brown lesion	Pink discoloration	General breakdown				
Sprinkle	2 days	13.46 a [z]	1.03 b	15.28 b	70.23 c	35.15 b	0.996 c	15.38
	4 days	8.34 b	1.32 ab	13.22 bc	77.12 b	29.00 bc	0.939 c	11.00
	6 days	7.54 c	1.51 ab	8.49 d	82.46 a	17.60 d	0.901 c	8.90
Furrow	2 days	13.45 a	1.19 b	17.23 a	68.13 c	48.00 a	0.876 d	17.87
	4 days	10.49 c	1.44 ab	13.51 bc	74.56 b	33.09 bc	1.025 bc	11.44
	6 days	8.41 c	2.25 a	11.51c	77.82 b	19.21 c	1.003 a	9.10

[x] Percentage of moister = ((weight fresh pod - weight of dry pod) / weight of fresh pod) X 100

[y] Percentage of yield loss = (weight of rot pod) / weight of total pod) X 100.

[z] Means in each column with the same letter are not significantly different according to Duncan's Multiple Range Test (P = 0.05).

Table (2): Effect of Irrigation system and its Interval on percentage of pod rot incidence, moister percentage, pod yield and yield loss of Giza 5 cv. under field conditions during season 2002.

Irrigation system	Interval	Disease Incidence			Apparent healthy	% of moister [x]	Pod yield Ton/fed	%of yield loss [y]
		Dry brown lesion	Pink discolora-tion	General break-down				
Sprinkle	2 days	12.10 ab [z]	2.01 a	15.31 ab	70.57 bc	33.78 b	1.022 c	14.13
	4 days	9.45 cd	1.93 a	10.31 c	77.98 a	26.25 c	1.003 c	10.36
	6 days	8.03 d	2.00 a	6.77 d	83.20 a	17.77 d	0.979 e	7.14
Furrow	2 days	13.62 a	1.95 a	18.41 a	66.02 c	42.10 a	0.985 d	18.98
	4 days	12.00 ab	2.11 a	14.23 b	71.66 b	32.15 b	1.096 a	13.34
	6 days	11.31 bc	1.65 a	9.40 cd	77.64 a	18.65 d	1.052 b	8.70

[x] Percentage of moister = ((weight fresh pod - weight of dry pod) / weight of fresh pod) X 100

[y] Percentage of yield loss = (weight of rot pod) / weight of total pod) X 100.

[z] Means in each column with the same letter are not significantly different according to Duncan's Multiple Range Test (P = 0.05).

On the other hand decreasing the interval caused increase in pod yield in sprinkle irrigation which was not significant in season 2001. While in furrow irrigation increased the interval from 2 days to 4 days lead to significant increase of total pod yield. The loss of yield decreased with increase the interval of irrigation.

B-Effect of irrigation system on occurrence of aflatoxigenic fungi and aflatoxin content:

Results presented in Tables (3 and 4) indicate that, there was dominance in occurrence of *A. flavus* compared with *A. parasiticus* in all treatments whether shells or seeds and the frequency of aflatoxigenic fungi generally high in seeds compared with shells. The occurrence of aflatoxigenic fungi increased by increasing the interval of irrigation in both of irrigation systems sprinkle and furrow during two seasons 2001 and 2002.The frequency of aflatoxigenic fungi was high in furrow system especially with increased the interval.

In two seasons the content of aflatoxin in peanut pods increased by increasing the interval whether sprinkle or furrow system. Six-day interval with furrow system recorded the highest content of aflatoxin in two seasons.

DISCUSSION

The results of this study provide that, the irrigation system and their interval play an important role in pod rot diseases incidence. This is in agreement with Porter *et al.*, (1987), Barnes *et al.*, (1990), Hassan, and Fredrick (1995). This is due to the natural of peanut fruiting; pods as well known are produced in soil, where there is high microbial activity. Environmental extremes, either natural or induced by crop management practices often increase the incidence and severity of peanut diseases (Teo, 1983; Shew and Beute, 1984 and Han *et al.*, 1989). Environmental factors associated with irrigation, like reduced the peanut and soil temperature, have been related to the increase the incidence and severity of peanut pod rot (Sanders *et al.*, 1985 and Porter *et al.*, 1987). This may be due to the effects of microclimate, which associated with irrigation on the growth and spread of fungus (Smith *et al.*, 1988). Any of these factors alone or in combination might explain the increased of pod rot incidence in peanut after increased of rate of irrigation or decreased the interval period of irrigation.

These data also clearly showed that, decreased of irrigation by increasing the interval of irrigation performs to increase of aflatoxigenic fungi invasion and their ability to aflatoxin production. This is in agreement with Mehan *et al.*, (1988), Hassan and Frederick, (1995), Saleha, (1996) and Rachaputi *et al.*, (2002). Drought is usually associated with change in the microclimate (elevated pod-zone soil temperature and low soil moisture) and these make most of microorganisms fail to grow or grow weakly (Hill *et al.*, 1983). This condition make aflatoxigenic fungi became more aggressive (Horn *et al.*, 1994).

This due to drought stress may increase susceptibility to fungal invasion by decreasing the moisture content of the pod and seed or by greatly towering the physiological activity of the groundnut. The possible role of drought stress in preharvest aflatoxin contamination is to eliminate microbial competitors of aflatoxigenic fungi while elevaling the soil temperature in the geocarposphere (Cole *et al.*, 1985 and Saleha, 1996). Moreover, *Aspergillus flavus* is more invasive than *A. parasiticus* and often dominated in peanut seeds because it is more aggressive than *A. parasiticus*. (Pitt *et al.*, 1991 and Horn *et al.*, 1994).

Table (3): Effect of Irrigation system and its interval on occurrence of *Aspergillus flavus*, *A. parasiticus* and aflatoxin content in peanut pods (shell and seed), on Giza 5 cv., under field conditions during season 2001.

Irrigation systems	Interval	Pod	Disease incidence						Apparent healthy		Content of aflatoxin (ppb)	
			Dry brown lesion		Pink discoloration		General breakdown					
			A. flavus	*A. parasiticus*	*A. flavus*	*A. parasiticus*	*A. flavus*	*A. parasiticus*	*A. flavus*	*A. parasiticus*	B 1	B 2
Sprinkle	2 days	Shell	10 [a]	0	0	0	10	0	0	0	0	0
	4 days		0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
	6 days		15	10	5	0	10	10	5	5	131	15
	2 days	Seed	10	5	0	0	5	0	15	5	0	0
	4 days		5	0	0	0	10	5	5	0	0	0
	6 days		15	10	5	0	20	10	15	10	252	28
Furrow	2 days	Shell	10	5	0	0	15	10	5	5	0	0
	4 days		10	0	0	0	10	5	5	0	0	0
	6 days		20	10	5	5	15	10	10	5	220	86
	2 days	Seed	20	10	0	0	15	10	10	5	0	0
	4 days		10	5	0	0	10	5	0	0	0	0
	6 days		25	15	10	5	20	15	15	10	1170	130

[a] Each value is mean of four replicates (4 plates / replicate, five seeds or shell pieces per dish) were incubated on PDA medium for 7 days at 27 °C.

Table (4): E ffect o f I rrigation s ystem a nd i ts i nterval o n occurrence of *Aspergillus flavus, A. parasiticus* and aflatoxin content in peanut pods (shell and seed), on Giza 5 cv., under field conditions during season 2002.

Irrigation systems	Interval	Pod	Disease incidence						Apparent healthy		Content of aflatoxin (ppb)	
			Dry brown lesion		Pink discoloration		General breakdown					
			A. flavus	*A. parasiticus*	*A. flavus*	*A. parasiticus*	*A. flavus*	*A. parasiticus*	*A. flavus*	*A. parasiticus*	B 1	B 2
Sprinkle	2 days	Shell	15 [a]	5	0	0	5	0	0	0	0	0
	4 days		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6 days		20	15	5	0	15	10	10	5	85	20
	2 days	Seed	15	10	5	0	15	10	0	0	0	0
	4 days		10	5	0	0	5	0	0	0	0	0
	6 days		25	10	10	0	20	15	15	10	321	141
Furrow	2 days	Shell	10	0	0	0	5	0	0	0	0	0
	4 days		15	10	0	0	0	0	0	0	0	0
	6 days		15	10	0	0	20	20	20	15	142	126
	2 days	Seed	20	10	10	0	15	10	0	0	340	123
	4 days		15	5	0	0	10	5	5	0	58	0
	6 days		25	15	10	0	25	15	15	10	1220	580

[a] Each value is mean of four replicates (4 plates / replicate, five seeds or shell pieces per dish) were incubated on PDA medium for 7 days at 27 °C.

REFERENCES

A.O.A.C. (1998). Official Method of Analysis of Official Analytical Chemists 16th ed. Kenneth Helrich edit. Published by the Association of Official Analytical Chemists Inc, Virginia, USA.

Bames, J.S.; A.S. Csinos and J.E.Hook. (1990). Effects of fungicides, cultivars, irrigation and environmental on Rhizoctonia limb rot of peanut. Plant Disease.74: (9) 671-676.

Bowen, K.L.; A.K. Hagan and R. Weeks. (1992).Seven years of *Sclerotium rolfsii* in peanut fields: Yeild losses and means of minimization. Plant Disease. 76: 982-995.

Cole, R.J.; T.H. Sanders; R.A. Hill and P.U. Blanhenship (1985). Mean geocarposphere temperatures that induce preharvest aflaloxin contamination of peanut under drought stress. Mycopathologia 91: 41-46.

Davis, R.F.; F.D. Smith; T.B. Brenneman and H. McLean. (1996). Effect of irrigation on expression of stem rot of peanut and comparison of aboveground disease ratings. Plant Disease. 80: 1155-1159.

Gangawane, L.V. and K.G. Jadhav. (1982). Pollutant molds on the preharvest groundnut kernels in Marathwada. Indian Botany Reporter, 1 (2): 156-157.

Garren, K.H. and D.M. Porter (1970). Quiescent endocarp floral communities in cured mature peanuts from Virginia and Puerto Rico. Phytopathology. 60: 1635-1638.

Han, M.J.; S.K. Kim; J.S. Yang and S.B. Park. (1989). Studies on the pathogenic fungi and incidence of pod rot 1: pathogenic fungi associated with pod rot. Crop Production, 31 (2): 1-3.

Hassan, A.M. and M.S. Frederick. (1995). Peanut Health Management. APS Press. the American Phytopathological Society.

Hilal, A.A.; A.H Metwally; S.A. Khaled, and A.A. El-Deeb (1994). Evaluatuion of peanut cultivars, date of sowing and NPK as integrated control measurement against soilborne diseases. Zagazig Journal Agriculture Research, vol. 21 (4): 1151-1162.

Hill, R.A.; P.D. Blankenship; R.J. Cole and T.H. Sanders. (1983). Effect of soil moisture and temperature on preharvest invasion of *Aspergillus flavus* group and subsequent of aflatoxin development. Applied Environmental Microbiology (45): 628-638.

Horn, B.W.; J.W. Dorner; R.L. Green; P.U. Blanhenship and R.J Cole. (1994). Effect of *Aspergillus parasiticus* soil inoculums on invasion of peanut seeds. Mycopathologia 125: (3) 179-191.

Maren, A.K. and I.P. Johan. (1988). A laboratory guide to the common Aspergillus species and their teleomorph. Commonwealth Scientific and Industrial Res. Org. Division of Food Processing. 116pp.

Mehan, V.K.; D. McDonald; N. Ramakishna and J.H. Williams. (1986). Effects of genotypes and date of harvest on infection of peanut seed by *Aspergillus flavus* and subsequent contamination with aflatoxin. Peanut Science. 13: 46-50.

Mehan, V.K.; R.C. Rao; D. McDonald and J.H. Williams. (1988). Management of drought stress to improve field screening of peanuts for resistance to *Aspergillus flavus*. Phytopathology. 78: 659-663.

Payne, G. (1998). Process of contamination by aflatoxin production fungi and their impacts on crops. In Mycotoxins in Agricalture and Food Safety, ed. K Sinha, D Bhatnagar. New. York: Marcel Dekker.

Pitt, J.I.; S.K. Dyer and S. McCommon. (1991). Systemic invasion of developing peanut plant by *Aspergillus flavus*. Lettersin Applied Microbiology 13: (1) 16-20.

Porter, D.M.; F.S. Wright and N.L. Powell. (1987). Effects of sprinkle irrigation on peanut diseases in Virginia. Plant Disease. 71: 512-515

Rachaputi N.R.; G.C. Wright and S. Krosch. (2002). Management practices to minimise pre-harvest aflatoxin contamination in Australian groundnuts. Australian Journal of Experimental Agricalture 42: (5) 595-605.

Reddy, P.S.; C.V. Reddy; V.R. Reddy and P.V. Rao. (1986). Incidence of fungal infestation in some feed ingredients in three geographical regions of Andhra Pradsh (India). Indian Journal of Animal Science. 56 (7): 789-792.

Saleha, N. (1996). Drought stress and preharvest seed invasion of selected groundnut genotype by *Aspergillus flavus* and aflatoxin contamination. Indian Phytopathology. 49:52-56.

Sanders, T.H.; R.J. Cole; P.D. Blankenship and R.A. Hill. (1985). Relation of environmental stress duration to *Aspergillus flavus* invasion and aflatoxin production in preharves peanuts. Peanut Science. 12: 90-93.

SaS Institute, Inc. (1996). SAS/STAT Users Guide, Version 6, 12 st Ed. Volume 2, 846 pp. SaS Institute, Inc. Cary, North Carolina.

Satour, M.M.; M.A. Abd-El-Sattar; A.A. El-Wakil; E.A. El-Akkad and L.A. El-Ghareeb. (1978). Fungi associated with stem and pod rot diseases of peanut in Egypt. 10th Annual Meeting of American Peanut Res. Educ. Assoc. (APREA), Gainesville, Florida (Abstr.).

Singh, K.; J.C. Frisvard; U. Thrane and S.B. Mathur. (1991). An illustrated manual on identification of some seedborne *Aspergilli, Fusaria, Penicillia* and their mycotoxins. Danish Gover. Inst. Of seed pathology for Developing Countries, Copenhagen, Denmark.

Shew, B.B. and M.K. Beute (1984).Effects of crop management on the epidemiology of southern stem rot of peanut. Phytopathology. 74: 530-535.

Smith, V.L.; C.L. Compbell; S.F. Jenkins and D.M. Benson. (1988). Effects of host density and number of disease foci on epidemics of southern blight of processing carrot. Phytopathology. 78: 595-600.

Teo, B.K. (1983). The influence of soil moisture on the development of Sclerotinia blight of peanut. Ph.D. Dissertation Virginia Polytechnic Inst. and State Uni. Blacksburg. 125pp.

تأثير تقنيات الري على تواجد أعفان الثمار و الفطريات المفرزة للأفلاتوكسين في الفول السوداني.

عماد الدين يوسف محمود محمد[1]- عبد الرحمن عبد اللطيف الديب[1]- أحمد أحمد موسى[2]- مدبع محمد علي[2]

[1]معهد بحوث أمراض النبات- مركز البحوث الزراعية- الجيزة.

[2]قسم أمراض النبات- كلية الزراعة- جامعة عين شمس- القاهرة.

أجريت هذة الدراسة الحقلية خلال موسمي ٢٠٠١ و ٢٠٠٢ بمحطة بحوث الاسماعلية لتقدير مدي تأثير تقنيات الري التي تشمل اثنان من نظم الري(الغمر و الرش)وكذلك فترات (٦، ٤، ٢ يوم) التي تم تطبيقها بعد ثلاثة أشهر من الزراعة، علي أعفان ثمار الفول السوداني(عفن بنى، عفن وردى و أعفان أخرى تتمثل في مظهر الإنهيار التام للثمار) ومدى تواجد الفطريات المفرزة للأفلاتوكسين(*Aspergillus flavus* و *A. parasiticus*). أوضحت النتائج لنخفاض كل درجات أعفان الثمار في نظام الري بالرش بالمقارنة بنظام الري بالغمر. أدت زيادة فترات الري إلي تقليل نسبة الإصابة بأعفان الثمار وكذلك نسبة رطوبة بذور الفول السوداني.الثمار المصابة بمظهر الانهيار التام كانت أكثر درجات الأعفان تأثرا بفترات الرى تلاها الثمار المصابة بالعفن البني بينما لم يوجد أي تأثير معنوي علي الثمار المصابة بالعفن الوردي.

نسبة تواجد الفطريات المفرزة للأفلاتوكسين زادت بزيادة فترات الري بنظامية الغمر والرش في كلا الموسمين وكذلك زاد محتوى ثمار الفول السوداني من الأفلاتوكسين أيضا. أعلى تلوث للثمار بالأفلاتوكسين كان في نظام الري بالغمر مع إجراء الري كل ستة أيام بداية من الشهر الرابع من الزراعة.

J. Agric. Sci. Mansoura Univ., 29 (4): 1823 - 1842, 2004

KNOWLEDGE AND EXCUTIVE LEVEL OF AGRICULTURAL EXTENSION AGENTS TO THE BASES OF USING SOME EXTENSION AIDS IN SOME MIDDLE DELTA GOVERNORATES OF A.R.E.

Abd El-Aleim, A. E. and Ebtesam H. Shalaby
Agric.Ext & Rural Development Research Institute, A. R. C.

مستوى معرفة وتنفيذ المرشدين الزراعيين بالمراكز الإرشادية لأسس إستخدام بعض المعينات الإرشادية فى بعض محافظات وسط الدلتا بجمهورية مصر العربية

عبدالعليم أحمد الشافعى و إبتسام حامد شلبى
معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية

الملخص

أستهدف هذا البحث بصفة رئيسية التعرف على مستوى معرفة وتنفيذ المرشدين الزراعيين بالمراكز الإرشادية لأسس إستخدام كل من السبورة، وجهاز عرض الشرائح المصورة، وجهاز العرض فوق الرأسى، وقد تطلب ذلك تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

١- التعرف على بعض الخصائص المميزة للمرشدين الزراعيين المبحوثين.
٢- التعرف على مستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة.
٣- التعرف على العوامل المرتبطة والمحددة لمستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة.
٤- التعرف على مستوى تنفيذ المرشدين الزراعيين المبحوثين لأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة.
٥- التعرف على العوامل المرتبطة والمحددة لمستوى تنفيذ المرشدين الزراعيين المبحوثين لأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة.

وقد تم جمع بيانات هذا البحث عن طريق الإستبيان بالمقابلة الشخصية من ١٣٠ مرشداً زراعياً، تم إختيارهم عشوائياً من بين ١٩٦ مرشداً زراعياً وهم جميع المرشدين الزراعيين الذين يعملون بالمراكز الإرشادية بمحافظات كفرالشيخ والغربية والدقهلية، وقد أستخدم لتحليل البيانات مجموعة من الأساليب الإحصائية تمثلت فى النسب المئوية، والجداول التكرارية، والدرجة المتوسطة المرجحة، والمتوسط الحسابى، والإنحراف المعيارى، والإرتباط البسيط والمتعدد، والإنحدار الجزئى، والجزئى القياسى، كما أستخدم نموذج التحليل الإنحدارى المتعدد التدرجى للتعرف على أكثر المتغيرات المستقلة تأثيراً على المتغير التابع.

وتتلخص أهم نتائج هذا البحث فى الآتى:

- أظهرت النتائج أن ٤٨,٥% من المرشدين الزراعيين المبحوثين يتصفون بمستوى معرفى مرتفع فيما يتعلق بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة، وأن حوالى ٢٩% منهم يتصفون بمستوى معرفى متوسط، وحوالى ٢٢% منهم يتصفون بمستوى معرفى منخفض.
- كما أوضحت النتائج أن نسبة المرشدين الزراعيين المبحوثين الذين يتصفون بمستوى معرفى مرتفع فيما يتعلق بأسس إستخدام كل من السبورة، وجهاز عرض الشرائح المصورة، وجهاز العرض فوق الرأسى قد بلغت ٥٢,٣%، ٤٣,٨%، ٤٦,٩% من إجمالى المرشدين الزراعيين المبحوثين على الترتيب.
- وقد بينت النتائج أن المتغيرات المستقلة المتضمنة فى الدراسة ترتبط مجتمعة بمستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة بمعامل إرتباط متعدد قدره ٠,٤٩٧، وأن قيمة معامل التحديد بلغت ٠,٢٤٧، كما تبين أن التدريب والإستفادة منه فى مجال إستخدام المعينات الإرشادية، والرضا عن العمل الإرشادى هما أكثر المتغيرات المستقلة أهمية فى التأثير على المتغير التابع.

- وأوضحت النتائج أن مستوى تنفيذ المرشدين الزراعيين المبحوثين لأسس إستخدام كل من السبورة، وجهاز عرض الشرائح المصورة، وجهاز العرض فوق الرأسي كان متوسطا، وذلك بنسب بلغت ٥٣,٨%، ٤٠,٨%، ٤٣% على الترتيب من إجمالي المرشدين الزراعيين المبحوثين.
- كما بينت النتائج أن المتغيرات المستقلة المتضمنة في الدراسة ترتبط مجتمعة بمستوى تنفيذ المرشدين الزراعيين المبحوثين لأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة بمعامل إرتباط متعدد قدره ٠,٤٩٥، وأن قيمة معامل التحديد بلغت ٠,٢٤٥، كما تبين أن التدريب والإستفادة منه في مجال إستخدام المعينات الإرشادية، والرضا عن العمل الإرشادي هما أكثر المتغيرات المستقلة أهمية في التأثير على المتغير التابع.

المقدمة والمشكلة البحثية

يعتبر الإرشاد الزراعي من أهم الأجهزة الإتصالية في الريف المصري، حيث يقوم بعملية نقل وتوصيل نتائج البحوث العلمية والتوصيات الفنية الزراعية الصالحة للتطبيق بأسلوب مبسط ومفهوم إلى جمهور الزراع بهدف تبنيهم لها، حيث أن الإتصال الجيد يعتبر جوهر العمل الإرشادي الزراعي السليم على مختلف المستويات وبصفة خاصة على المستوى المحلي، حيث يتصل المرشد الزراعي بالزراع للتعرف على ظروفهم ونقل التقنية الزراعية المستحدثة إليهم، والوقوف على مشكلاتهم والعمل على إيجاد الحلول المناسبة لها.

ويهدف الإرشاد الزراعي كما يهدف غيره من الأنشطة التعليمية إلى إحداث تغييرات مرغوبة في سلوك الأفراد، وذلك عن طريق تشكيل وتدعيم البنيان المعرفي لهم، وتزويدهم بالمهارات والخبرات النافعة لهم، وتغيير ما لديهم من إتجاهات سلبية غير مرغوب فيها، وتدعيم الإتجاهات الإيجابية المرغوبة، مستخدما في سبيل تحقيق ذلك طرقا تعليمية متعددة ومتنوعة، بالإضافة إلى العديد من المعينات الإرشادية لإتاحة الفرصة للمسترشدين للتعلم من خلال العمل والممارسة، (صالح، ١٩٩٧).

وتعتبر الطرق والمعينات الإرشادية من أكثر الموضوعات التي يوليها الإرشاد الزراعي إهتماما كبيرا من حيث الإبداع والإبتكار فيها بما يتفق مع ظروف هذا العمل وإمكاناته المتاحة، (الخولي وآخرون، ١٩٨٤).

وتعرف المعينات الإرشادية على أنها الوسائل التي تستعمل حاستي السمع والبصر لحمل الرسائل الإرشادية وإيصالها إلى جمهور معين أملا في أن يتفهمها ويتقبلها ويعمل بهديها، (العادلي، ١٩٧٣). بينما يعرفها "الخولي وآخرون (١٩٨٤) على أنها الأدوات التي يستعان بها في تحسين عملية نقل الرسائل الإرشادية. ويرى شرشر والصياد (١٩٨٥) أن المعينات الإرشادية هي المواد والأجهزة المختلفة التي يستخدمها المرشد الزراعي في المواقف التعليمية الإرشادية بهدف توضيح محتوى رسالته لنقل المعلومات والإتجاهات والأفكار بطريقة سليمة وفعالة. أما عمر (١٩٩٢) فيرى أن المعينات الإرشادية هي الوسيلة التي توفر للطريقة مقومات إثارة الرغبة في التعلم وزيادة تأثيرها في المسترشدين.

في حين يذكر كل من بدران ومعوض (١٩٩٥) أن المعينات الإرشادية هي الوسائل التي يمكن أن يستخدمها المرشد الزراعي في العملية التعليمية سواء كانت موادا أو أجهزة أو معدات بهدف توضيح الرسالة الإرشادية، ونقل المعلومات والأفكار بطريقة سليمة وأكثر فاعلية وجاذبية. كما يرى صالح (١٩٩٧) أن المعينات الإرشادية يقصد بها مختلف الأدوات التي يستعان بها في تحسين كفاءة عملية الإتصال التعليمي الإرشادي. ويذكر سويلم (١٩٩٧) أن المعينات السمعية والبصرية هي الوسائل التي تستخدم حاستي السمع والبصر أو كليهما في التعليم والتدريب حتى تكون الطريقة أكثر فعالية في توصيل المعلومات.

مما سبق يمكن القول أن المعينات الإرشادية هي عبارة عن مجموعة من المواد أو الأدوات أو الأجهزة التي يستعين بها ويستخدمها المرشد الزراعي في المواقف التعليمية المختلفة مع المسترشدين بهدف الوصول بهم إلى أعلى درجة من الفهم والإستيعاب للرسائل الإرشادية التي يقوم بنقلها إليهم.

ويهدف تعدد وتنوع كل من الطرق والمعينات الإرشادية إلى ضمان تأثر كل فرد من أفراد جمهور المسترشدين بما يقدمه الإرشاد الزراعي، فقد لايتأثر أو يستجيب الفرد لطريقة أو معينة إرشادية معينة، ولكنه قد يتأثر ويستجيب لطريقة أو معينة إرشادية أخرى، وبذلك يمكن تحقيق الهدف الإرشادي المنشود، (العادلي، ١٩٧٣).

وترجع أهمية إستخدام المعينات الإرشادية إلى كونها عنصرا هاما في العملية التعليمية الإرشادية، بغض النظر عن المادة التي يمكن أن تنطوي عليها هذه العملية، سواء كانت تدريب أو تعليم أو إعلام أو

تبنى، حيث تتطلب إثارة إنتباه المسترشدين لما نستهدفه العملية التعليمية الإرشادية، (الخولى وآخرون، ١٩٨٤).

والتنوع فى إستخدام الطرق والمعينات الإرشادية يزيد من كفاءة عملية الإتصال، ويؤدى إلى تبسيط الأفكار والرسائل الإرشادية ويجعلها أكثر قبولا نظرا لزيادة وضوحها، كما أن التنوع يزيد من إهتمام جمهور المسترشدين بالرسائل الإرشادية، لأن الإتصال بالمسترشدين يأخذ أشكالا متعددة ومتنوعة حيث لاتصلح طريقة أو معينة واحدة للإتصال بجميع الأفراد والتأثير فيهم، نظرا للتباين القائم بينهم فى المستويات الاجتماعية والتعليمية والثقافية، (عصمت وسرور، ١٩٩١).

إن إستخدام المعينات الإرشادية فى مجال الإرشاد الزراعى يساعد فى تقديم الحقائق والمفاهيم، وتحث على التخيل وتؤثر فى إتجاهات الناس، (Copper, 1969). ويضيف كل من فازيو وجلبرت (Fazio and Gilbert, 1988) أن المعينات الإرشادية تعمل على زيادة وضوح وبقاء المعلومات للمتعلم لأنها تعتمد على أكثر من حاسة. كما تساعد المعينات الإرشادية على فهم وتذكر الحقائق المشروحة من جميع الأفراد سواء كانوا متعلمين أو أميين، وإمكانية إعادة عرض هذه الحقائق أكثر من مرة، وتضيف على المعلومات التى تعرض من خلالها نوعا من الترفيه مما يجعلها أكثر قبولا وفهما، (عمر، ١٩٧٣)، (سويلم، ١٩٩٧). وتوفر خبرة حسية للمتعلم المتعمر والسريع بما يناسب فهم وإستيعاب الزراع، (عبدالغفار، ١٩٧٥). كما أن إستخدام المعينات الإرشادية يتيح الفرصة للزراع للتعرف على المستحدثات الزراعية التى تقع خارج نطاق مجتمعاتهم، كما تزيد من فعالية وكفاءة الطرق الإرشادية المستخدمة فى الموقف التعليمى، (عبدالمقصود، ١٩٨٨)، (الرافعى، ١٩٩٢). وتساعد على تجسيد المعلومات أمام المسترشدين، وتوضح العلاقات بين الأفكار المختلفة وبين مكونات الفكرة الواحدة، كما تساعد على الفهم والإستيعاب والتطبيق لملاحقة الزيادة الهائلة فى المعرفة الإنسانية، (الصياد، ١٩٨٨)، (حسن، ١٩٩٣).

ويعتمد نجاح المرشد الزراعى فى إختيار وإستخدام المعينات الإرشادية على مدى فهمه للأفراد من حوله، ومعرفة المعينات المتوفرة لديه، من حيث وظيفة كل منها وأسس إستخدامها، والموقف التعليمى المناسب لها، والجمهور المستهدف، حيث أن المعرفة المختلفة لجوانب الموقف التعليمى تؤثر بلاشك على المهارة والإستخدام الجيد للمعينات الإرشادية بما يحقق الأهداف التعليمية المرجوة منها.

لذلك يجب أن يتوافر للطرق الإرشادية مقومات إثارة الرغبة فى التعلم وتدعيمه، وهذا لايتأتى إلا بإستخدام المعينات الإرشادية التى يعتمد إستخدامها على أسس علمية سليمة وواضحة، (الرافعى، ١٩٩٢). وقد أوضحت الدراسات أن الناس يتذكرون ١٠% مما يسمعون، ٥٠% مما يرون، ٩٠% مما يسمعون ويشاهدون ويمارسون، كما أجمع العلماء على أن الفرد يحصل على ٨٠-٩٠% من خبراته عن طريق حاسة البصر، وأنه يدرك الأشياء التى يراها بشكل أفضل وأوضح أكثر مما لو قرأ أو سمع عنها، (سويلم، ١٩٩٧).

وفى إطار آليات التحديث والمعاصرة التى تنفذها وزارة الزراعة تحقيقا لأهداف سياسة التحرر والإصلاح الإقتصادى، فقد تعددت وتنوعت الجهود التى بذلت فى السنوات الأخيرة لدعم العمل الإرشادى الزراعى المصرى من خلال الإدارة المركزية للإرشاد الزراعى وذلك بإنشاء مقار ميدانية للعمل الإرشادى تعرف باسم "المركز الإرشادى الزراعى" فى قرى رئيسية غالبا ما تكون مقار الوحدات المحلية التى تخدم من (٥-٧) قرى محيطة بها، حيث يعتبر المركز الإرشادى إعادة ناجحة لواجهة وزارة الزراعة على المستوى المحلى والإقليمى، وردا لإعتبار المرشد الزراعى بإعتباره حلقة الوصل الأساسية بين الزراع وبين كل من يطوء من مستويات تنظيمية، إضافة إلى كونه صديق المزارع ومصدر ثقته وخبراته، (فريد وآخرون، ١٩٩٩).

ويعرف المركز الإرشادى بأنه "وحدة إدارية وفنية قاعدية للتنظيم الإرشادى الزراعى المصرى، تتولى تخطيط وتنفيذ وتقييم برامج العمل الإرشادى فى كافة مجالاته، على مستوى قرية رئيسية وتوابعها أى وحدة محلية ريفية، تحت إشراف مسئول إرشادى زراعى، بالتنسيق مع الكوادر الإرشادية والمسترشدين، والتعاون مع المنظمات الأهلية والحكومية ذات العلاقة بالتنمية الزراعية والريفية والبيئية، (الشاذلى، ١٩٩٨).

وحتى يتيسر للمراكز الإرشادية الزراعية القيام بدورها، فقد توفر لها مالم يكن متوافرا من قبل على المستوى المحلى، حيث يوجد مقر مستقل يحتوى بشكل أساسى على قاعة للإجتماعات، وأماكن لاقامة للعاملين، بالإضافة إلى عدد من الأجهزة والمعينات الإرشادية، وفوق كل ذلك مجموعة من المرشدين

الزراعيين المتخصصين فى مختلف مجالات العمل الإرشادى الزراعى والتنموى، بالإضافة إلى توفير النشرات الإرشادية الزراعية المتخصصة فى مختلف مجالات الإنتاج الزراعى، (شاكر وآخرون، ٢٠٠٣).

هذا وقد تعرضت الدراسات والبحوث السابقة لمدى إستخدام المرشدين الزراعيين بشكل عام للطرق والمعينات الإرشادية فى العمل الإرشادى، كدراسة كل من مرزبان وآخرون (١٩٨٩)، وعصمت وسرور (١٩٩١)، وعبدالوهاب (١٩٩٣)، وحبيب وآخرون (١٩٩٧)، وتوفيق وعبدالبارى (١٩٩٨)، إلا أن الدراسات التى تناولت أسس إستخدام المرشدين للزراعيين للمعينات الإرشادية لم تكن بالقدر الكافى كدراسة الفيشاوى (١٩٩٩). كما أن الدراسات التى تناولت إستخدام مرشدى المراكز الإرشادية للطرق والمعينات الإرشادية كانت نادرة كدراسة الزهار (٢٠٠١) والتى تناولت بعض المتغيرات المؤثرة على إستخدام مرشدى المراكز الإرشادية للطرق والمعينات الإرشادية.

من خلال العرض السابق يتضح أن الدراسات التى تعرضت لأسس إستخدام المرشدين الزراعيين بالمراكز الإرشادية للطرق والمعينات الإرشادية مازالت محدودة، لذا فقد أجرى هذا البحث سعياً لتحديد مستوى معرفة المرشدين الزراعيين بالمراكز الإرشادية لأسس إستخدام بعض المعينات الإرشادية المتوفرة بها، ومدى تنفيذهم لهذه الأسس فى العمل الإرشادى مع الزراع، مما يساعد فى توفير رؤية واضحة لمتخذى القرار عند وضع البرامج التدريبية للمرشدين الزراعيين فيما يتعلق بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المختلفة، حيث يعتبر معرفة المرشدين الزراعيين لأسس إستخدام المعينات الإرشادية من العوامل الهامة التى تقلل من معوقات إستخدامهم لها.

الأهداف البحثية

يستهدف هذا البحث بصفة رئيسية الوقوف على مستوى معرفة وتنفيذ المرشدين الزراعيين بالمراكز الإرشادية لأسس إستخدام المعينات الإرشادية التالية: السبورة، وجهاز عرض الشرائح المصورة، وجهاز العرض فوق الرأسى، وقد تطلب ذلك تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

١- التعرف على بعض الخصائص المميزة للمرشدين الزراعيين المبحوثين.

٢- التعرف على مستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة.

٣- التعرف على العوامل المرتبطة والمحددة لمستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة.

٤- التعرف على مستوى تنفيذ المرشدين الزراعيين المبحوثين لأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة.

٥- التعرف على العوامل المرتبطة والمحددة لمستوى تنفيذ المرشدين الزراعيين المبحوثين لأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة.

الأسلوب البحثى

التعاريف الإجرائية:

١- **أسس إستخدام المعينات الإرشادية:** يقصد بها القواعد والإعتبارات أو الشروط التى يجب إتباعها ومراعاتها عند إستخدام تلك المعينات.

٢- **معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بأسس إستخدام المعينات الإرشادية:** يقصد به مدى إلمام المبحوثين بالقواعد والشروط التى يجب مراعاتها عند إستخدامهم للمعينات الإرشادية المدروسة رئيسى (السبورة، وجهاز عرض الشرائح المصورة، وجهاز العرض فوق الرأسى)، وعبر عن ذلك بقيمة رقمية.

٣- **تنفيذ المرشدين الزراعيين المبحوثين لأسس إستخدام المعينات الإرشادية:** يقصد به مدى تطبيق المبحوثين للقواعد والشروط التى يجب مراعاتها عند إستخدامهم للمعينات الإرشادية المدروسة، وعبر عن ذلك بقيمة رقمية.

٤- **العمر:** ويقصد به سن المبحوث لأقرب سنة ميلادية وقت جمع البيانات.

٥- **المؤهل الدراسى:** ويقصد به الدرجة العلمية الحاصل عليها المرشد الزراعى سواء كانت دبلوما أو بكالوريوس زراعة، وعبر عن ذلك بقيمة رقمية.

٦- **التخصص الدراسى:** ويقصد به ما إذا كان المرشد الزراعى الحاصل على بكالوريوس زراعة، تخصصه إرشاد زراعى أو شعبة عامة أو تخصصات أخرى، وعبر عن ذلك بقيمة رقمية.

٧- **الخبرة الوظيفية الزراعية:** يقصد بها عدد سنوات عمل المرشد الزراعى فى قطاع الزراعة قبل إلتحاقه للعمل بالمركز الإرشادى.

٨- **العمل بالمراكز الإرشادية:** يقصد به عدد سنوات عمل المرشد الزراعى فى المركز الإرشادى.

٩- التدريب والإستفادة منه فى مجال إستخدام المعينات الإرشادية: يقصد به العملية التى من خلالها يحصل المرشد الزراعى على المعارف والمهارات والقدرات اللازمة لأداء وتحسين إنجاز المهام والأنشطة التى يؤديها، وتم الإشارة إليها بمدى تعرض المرشد الزراعى بالمركز الإرشادى للتدريب على إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة، ومدى إستفادته من هذا التدريب، وعبر عن ذلك بقيمة رقمية.

١٠- المعرفة بالمعينات الإرشادية: يقصد به مدى إلمام المرشد الزراعى بالمعينات الإرشادية، سواء كانت سمعية أو بصرية أو سمعية بصرية، وعبر عن ذلك بقيمة رقمية.

١١- المعرفة بالطرق الإرشادية: يقصد بها مدى إلمام المرشد الزراعى بالطرق الإرشادية، سواء كانت طرق فردية أو جماعية أو جماهيرية، وعبر عن ذلك بقيمة رقمية.

١٢- التعرض لمصادر المعلومات عن المعينات الإرشادية: يقصد به المصادر التى يلجأ إليها المرشد الزراعى للحصول على المعلومات الخاصة بإستخدام المعينات الإرشادية ومدى تعرضه لهذه المصادر، وعبر عن ذلك بقيمة رقمية.

١٣- الرضا عن العمل الإرشادى* يقصد به الإتجاه النفسى للمرشد الزراعى نحو العمل الإرشادى والذى يعبر عن مشاعره الوجدانية ومستوى الإشباع الذى تحققه له عناصر وجوانب العمل الإرشادى، وعبر عن ذلك بقيمة رقمية.

المتغيرات البحثية:

تنحصر متغيرات هذا البحث فى متغيرين تابعين، وثمانية متغيرات مستقلة، وتمثل المتغيران التابعان فى مستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بالمراكز الإرشادية بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة، ومستوى تنفيذ المرشدين الزراعيين لأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة، وتمثلت المتغيرات المستقلة فى: العمر، والخبرة الوظيفية للزراعية، والعمل بالمركز الإرشادى، والتدريب والإستفادة منه فى مجال إستخدام المعينات الإرشادية، والمعرفة بالمعينات الإرشادية، والمعرفة بالطرق الإرشادية، والتعرض لمصادر المعلومات فى مجال إستخدام المعينات الإرشادية، والرضا عن العمل الإرشادى، علما بأن متغيرى المؤهل الدراسى، والتخصص الدراسى قد تم التعرض لهما وصفيا فقط وذلك لمعرفة طبيعة الإعداد الأكاديمى للمرشدين الزراعيين المبحوثين.

الفروض البحثية:

لتحقيق هدفى البحث الثالث والخامس تم صياغة الفروض البحثية التالية:

١- توجد علاقة إرتباطية معنوية بين كل متغير من المتغيرات المستقلة موضع الدراسة ومستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة.

٢- ترتبط المتغيرات المستقلة موضع الدراسة مجتمعة معنويا بمستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة.

٣- يسهم كل متغير من المتغيرات المستقلة موضع الدراسة إسهاما معنويا فى تفسير التباين فى مستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة.

٤- توجد علاقة إرتباطية معنوية بين كل متغير من المتغيرات المستقلة موضع الدراسة ومستوى تنفيذ المرشدين الزراعيين المبحوثين لأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة.

٥- ترتبط المتغيرات المستقلة موضع الدراسة مجتمعة معنويا بمستوى تنفيذ المرشدين الزراعيين المبحوثين لأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة.

٦- يسهم كل متغير من المتغيرات المستقلة موضع الدراسة إسهاما معنويا فى تفسير التباين فى مستوى تنفيذ المرشدين الزراعيين المبحوثين لأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة.

هذا وقد تم إختبار هذه الفروض فى صورتها الصفرية.

منطقة البحث:

أجرى هذا البحث بثلاث محافظات أختيرت عشوائيا من بين محافظات وسط الدلتا، وأسفر الإختيار عن محافظات كفرالشيخ، والغربية، والدقهلية، حيث أن بكل محافظة من المحافظات الثلاث أكبر عدد من المراكز الإرشادية يتمثل فى ٢٢ مركزا إرشاديا بمحافظة كفرالشيخ يعمل بهم ٨٤ مرشداً زراعيا، ١٧ مركزا إرشاديا بمحافظة الغربية يعمل بهم ٧٤ مرشداً زراعيا، ٩ مراكز إرشادية بمحافظة الدقهلية ويعمل بهم ٣٨ مرشداً زراعيا.

* أستند فى هذا المقياس إلى رسالة الماجستير المقدمة من السيدة أسماء شلبى.

شاملة البحث وعينته:

تضمنت شاملة هذا البحث جميع المرشدين الزراعيين العاملين بالمراكز الإرشادية فى المحافظات الثلاث وعددهم ١٩٦ مرشداً زراعياً، وبتطبيق معادلة (Krejcie, and Morgan, 1970) لتحديد حجم العينة، تم الحصول على ٥٦ مرشداً زراعياً، ٤٩ مرشداً زراعياً، ٢٥ مرشداً زراعياً بكل من محافظة كفرالشيخ، والغربية، والدقهلية على الترتيب، وبهذا بلغت عينة هذا البحث ١٣٠ مرشداً زراعياً، تم إختيارهم عشوائياً من المراكز الإرشادية بالمحافظات موضع الدراسة.

أسلوب جمع البيانات وتحليلها:

تم جمع البيانات اللازمة لتحقيق أهداف البحث بإستخدام إستمارة إستبيان بالمقابلة الشخصية لأفراد عينة البحث، روعى إشتمالها على الأسئلة التى تقابل أهداف البحث، حيث مرت إستمارة الإستبيان بعدة مراحل هى: تحديد نوع البيانات المطلوبة للدراسة، وإعداد الأسئلة بطريقة واضحة، وإجراء إختبار مبدئى لها لإيضاح ما قد تشمله الأسئلة من غموض أو قصور، ومن ثم تعديلها وفقاً لما أسفر عنه الإختبار المبدى، حيث تم تنسيقها وإعدادها فى صورتها النهائية، وقد إشتملت إستمارة الإستبيان على جزئين رئيسيين تضمن الأول منها مجموعة البيانات المتعلقة بالخصائص الشخصية المميزة للمبحوثين، بينما تناول الثانى مجموعة الأسئلة المتعلقة بمعارف المرشدين الزراعيين المبحوثين لأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة ومدى تنفيذهم لها من حيث معرفتهم بأسس إستخدام كل من السبورة، وجهاز عرض الشرائح المصورة، وجهاز العرض فوق الرأسى Overhead projector، ومدى تنفيذهم لهذه الأسس.

وبعد الإنتهاء من جمع البيانات تم مراجعتها ميدانياً ثم تفريغها وتبويبها، وجدولتها وتصنيفها وفقاً لأهداف البحث، ثم إدخالها الحاسب الآلى بعد تحويل البيانات الوصفية إلى قيم رقمية، وقد تم إستخدام عدة أساليب إحصائية فى تحليل البيانات تمثلت فى الجداول التكرارية، والنسب المئوية، والمتوسط الحسابى، والإنحراف المعيارى، والدرجة المتوسطة المرجحة، والإرتباط البسيط، والإرتباط المتعدد، والإنحدار الجزئى، والإنحدار الجزئى القياسى. كما تم إستخدام نموذج للتحليل الإنحدارى المتعدد التدرجى للتعرف على أكثر المتغيرات المستقلة تأثيراً على المتغير التابع.

النتائج والمناقشة

أولاً: الخصائص المميزة للمرشدين الزراعيين المبحوثين:

لاشك أن خصائص المرشدين الزراعيين المبحوثين قد يكون لها أثر أو علاقة بمستوى معرفتهم وتنفيذهم لأسس إستخدام المعينات الإرشادية فى العمل الإرشادى الزراعى، حيث يوضح عرض تلك الخصائص فى صورة تكرارات ونسب مئوية للإستدلال على طبيعة تلك الخصائص والإستفادة منها فى تفسير النتائج البحثية، ووضع صورة توصيفية لطبيعة المبحوثين، وفيما يلى وصف لخصائص المبحوثين كما هو موضح فى جدول (١).

١- العمر:

أوضحت النتائج أن حوالى ٥٢% من المرشدين الزراعيين المبحوثين تتراوح أعمارهم من ٤٠-٤٧ سنة، وأن حوالى ٢٥% من المبحوثين تتراوح أعمارهم من ٤٨-٥٥ سنة، هذا وقد بلغ المتوسط الحسابى لأعمارهم ٤٥,٦٦ سنة، بإنحراف معيارى قدره ٥,٤٢، جدول (١). وهذا يشير إلى أن غالبية المرشدين الزراعيين المبحوثين يقعوا فى الفئة العمرية من ٤٠-٥٥ سنة.

٢- المؤهل الدراسى:

أوضحت النتائج أن قرابة ٨١% من المرشدين الزراعيين المبحوثين حاصلون على مؤهل زراعى عالى، وأن حوالى ١٩% منهم حاصلون على مؤهل زراعى متوسط جدول (١)، وتشير هذه النتائج إلى أن غالبية المرشدين الزراعيين المبحوثين حاصلين على مؤهل زراعى عالى.

٣- التخصص الدراسى:

أوضحت النتائج إلى أن قرابة ٥% من المرشدين الزراعيين المبحوثين الحاصلون على مؤهل عالى متخصصون فى الإرشاد الزراعى، بينما تبين أن حوالى ٩٥% منهم خريجى شعبة عامة وتخصصات أخرى غير الإرشاد الزراعى، جدول (١). وتشير هذه النتائج إلى الإفتقار الواضح لتخصص الإرشاد الزراعى بين المرشدين الزراعيين المبحوثين بالمراكز الإرشادية فى منطقة البحث.

٤- الخبرة الوظيفية الزراعية:

أشارت النتائج إلى أن حوالى ٤٦% من المرشدين الزراعيين المبحوثين تراوحت مدة عملهم بالقطاع الزراعى بين ١١-١٨ سنة، فى حين تبين أن حوالى ٣٣% منهم تراوحت مدة عملهم بالقطاع الزراعى بين ٣-١٠ سنة، ولن نرابة ٢٨% من المبحوثين تراوحت مدة عملهم بالقطاع الزراعى بين ١٩-٢٦ سنة، هذا وقد بلغ المتوسط الحسابى لمدة عملهم بالقطاع الزراعى ١٤,٥٢ سنة، بإنحراف معيارى قدره ٦,٨٠، جدول (١).

٥- العمل بالمركز الإرشادى:

أوضحت النتائج إلى أن نرابة ٤١% من المرشدين الزراعيين المبحوثين العاملين بالمراكز الإرشادية تراوحت مدة عملهم بالمركز الإرشادى بين ٣-٥ سنوات، فى حين أن نرابة ٣٢% منهم تراوحت مدة عملهم بين ١-٢ سنة، بينما إتضح أن نرابة ٢٥% منهم تراوحت مدة عملهم بالمركز الإرشادى بين ٦-٧ سنة، هذا وقد بلغ المتوسط الحسابى لمدة عمل المبحوثين بالمركز الإرشادى ٤,٢٧ سنة، بإنحراف معيارى قدره ٢,٠، جدول (١).

جدول (١): توزيع المرشدين الزراعيين المبحوثين وفقاً للمتغيرات المستقلة المدروسة

م	الخصائص	العدد	%	م	الخصائص	العدد	%
١	العمر			٦	التدريب والإستفادة منه فى مجال إستخدام المعينات الإرشادية		
	٣٢ - ٣٩ سنة	٢٩	٢٢,٣		٧ - ١١ درجة	٣٨	٢٩,٢
	٤٠ - ٤٧ سنة	٦٨	٥٢,٣		١٢ - ١٦ درجة	٥٢	٤٠,٠
	٤٨ - ٥٥ سنة	٣٣	٢٥,٤		١٧ - ٢١ درجة	٤٠	٣٠,٨
٢	المؤهل الدراسى			٧	المعرفة بالمعينات الإرشادية		
	مؤهل زراعى عالى	١٠٥	٨٠,٨		٢ - ٤ درجة	٥٢	٤٠,٠
	مؤهل زراعى متوسط	٢٥	١٩,٢		٥ - ٨ درجة	٧٨	٦٠,٠
٣	التخصص الدراسى للمؤهلات العليا			٨	المعرفة بالطرق الإرشادية		
	إرشاد زراعى	٥	٤,٨		٢ - ٤ درجة	٥٤	٤١,٥
	شعبة عامة	٥٩	٥٦,٢		٥ - ٨ درجة	٧٦	٥٨,٥
	تخصصات أخرى	٤١	٣٩,٠				
٤	الخبرة الوظيفية الزراعية			٩	التعرض لمصادر المعلومات فى مجال إستخدام المعينات الإرشادية		
	٣ - ١٠ سنة	٤٣	٣٣,١		١٦ - ٢٤ درجة	٤٦	٣٥,٤
	١١ - ١٨ سنة	٦٠	٤٦,٢		٢٥ - ٣٣ درجة	٥٢	٤٠,٠
	١٩ - ٢٦ سنة	٢٧	٢٠,٧		٣٤- ٤٢ درجة	٣٢	٢٤,٦
٥	العمل بالمركز الإرشادى			١٠	الرضا عن العمل الإرشادى		
	١ - ٢ سنة	٤١	٣١,٦		٢٢ - ٢٥ سنة	٢٨	٢١,٦
	٣ - ٥ سنة	٥٧	٤٣,٨		٢٦ - ٣٠ سنة	٥٧	٤٣,٨
	٦ - ٧ سنة	٣٤	٢٤,٦		٣١- ٣٤ سنة	٤٥	٣٤,٦

٦- التدريب والإستفادة منه فى مجال إستخدام المعينات الإرشادية:

أوضحت النتائج أن ٤٠% من المرشدين الزراعيين المبحوثين قد بلغت درجة تعرضهم للتدريب والإستفادة منه من ١٢-١٦ درجة، فى حين إتضح أن نرابة ٣١% من المبحوثين بلغت درجة تعرضهم للتدريب والإستفادة منه من ١٧-٢١ درجة، بينما إتضح أن حوالى ٢٩% منهم بلغت درجة تعرضهم للتدريب والإستفادة منه من ٧-١١ درجة، هذا وقد بلغ المتوسط الحسابى للتدريب والإستفادة منه فى مجال إستخدام المعينات الإرشادية ١٣,٩٨ درجة، بإنحراف معيارى قدره ٤,٤١، جدول (١). وهذا يشير إلى أن غالبية المرشدين الزراعيين المبحوثين ٦٩,٢% يقعوا فى الفئة المنخفضة والمتوسط للتدريب والإستفادة منه فى مجال إستخدام المعينات الإرشادية، مما يتطلب معه الإهتمام بالمزيد من التدريب وبصفة خاصة على إستخدام مرشدى المراكز الإرشادية للمعينات الإرشادية الأمر الذى من شأنه رفع الكفاءة العلمية والعملية للمرشدين المبحوثين فى العمل الإرشادى الزراعى.

٧- المعرفة بالمعينات الإرشادية:

أوضحت النتائج أن ٤٠% من المرشدين الزراعيين المبحوثين يعرفون من ٢- ٤ معينة إرشادية، وأن ٦٠% منهم يعرفون من ٥-٨ معينات إرشادية، هذا وقد بلغ المتوسط الحسابى لمعرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بالمعينات الإرشادية ٣,٤١ درجة، بإنحراف معيارى قدره ١,٤٧، جدول (١). وتشير هذه النتائج إلى أن غالبية المرشدين الزراعيين المبحوثين يعرفون المعينات الإرشادية.

كما أوضحت النتائج أن المعينات الإرشادية التى ذكرها المبحوثين هى الكاسيت، والميكروفون، والراديو كمعينات سمعية، حيث بلغت نسبة تكرارها ٦٧.٧%، ٥٥,٤%، ٥٣,٨% على الترتيب، بينما جاءت كل من السبورة، وجهاز العرض فوق الرأسى، وجهاز عرض الشرائح المصورة، والملصقات كمعينات بصرية حيث بلغت نسبة تكرارها ١٠٠%، ١٠٠%، ١٠٠%، ٥٧,٧% لكل منها على الترتيب، فى حين جاء كل من التليفزيون، والفيديو كمعينات سمعية بصرية حيث بلغت نسبة تكرارها ٧٤,٦%، ٥٤,٦% على الترتيب، جدول (٢).

٨- المعرفة بالطرق الإرشادية:

أوضحت النتائج إلى أن ٤١,٥% من المرشدين الزراعيين المبحوثين يعرفون من ٢-٤ طرق إرشادية، وأن ٥٨,٥% منهم يعرفون من ٥-٨ طريقة إرشادية، هذا وقد بلغ المتوسط الحسابى لمعرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بالطرق الإرشادية ٣,٧٩ درجة، بانحراف معيارى قدره ١,٧٩، جدول (١). وتشير هذه النتائج إلى أن غالبية المرشدين الزراعيين المبحوثين لديهم معرفة بالطرق الإرشادية.

هذا وقد أوضحت النتائج أن كل من الزيارات الحقلية، والزيارات المكتبية، والزيارات المنزلية كانت أهم الطرق الإرشادية الفردية التى يستخدمها المرشدين الزراعيين المبحوثين، حيث بلغت نسبة تكرارهم ١٠٠%، ٧٣,١%، ٦٧,٧% على الترتيب، بينما إحتلت الندوات الإرشادية، والإجتماعات الإرشادية والحقول الإرشادية ترتيب متقدم من بين الطرق الإرشادية الجماعية حيث بلغت نسبة تكرارها ١٠٠%، ١٠٠%، ٨٨,٥% لكل منها على الترتيب، كما جاء التليفزيون والمطبوعات الإرشادية فى ترتيب متقدم من بين الطرق الإرشادية الجماهيرية حيث بلغت نسبة تكرارهما ١٠٠%، ٧٢,٣% على الترتيب، وذلك من إجمالى عدد المرشدين الزراعيين المبحوثين بالمراكز الإرشادية، جدول (٢).

٩- التعرض لمصادر المعلومات فى مجال إستخدام المعينات الإرشادية:

أوضحت النتائج أن ٤٠% من المرشدين الزراعيين المبحوثين يقعون فى فئة التعرض المتوسط، وحوالى ٣٥% منهم يقعون فى فئة التعرض المنخفض، وأن قرابة ٢٥% منهم يقعون فى فئة التعرض المرتفع، هذا وقد بلغ المتوسط الحسابى لدرجة تعرض المبحوثين لمصادر المعلومات عن إستخدام المعينات الإرشادية ٣٠,٣١ درجة بإنحراف معيارى قدره ٨,٢٢، جدول (١)، وتشير هذه النتائج إلى إرتفاع إحتياج المبحوثين إلى المعلومات فى مجال إستخدام المعينات الإرشادية.

جدول (٢): ترتيب المعينات والطرق الإرشادية وفقاً لتكرار ذكرها من قبل المرشدين الزراعيين المبحوثين

المعينات الإرشادية	العدد	%	الطرق الإرشادية	العدد	%
معينات سمعية:			الطرق الفردية:		
الكاسيت	٨٨	٦٧,٧	الزيارات الحقلية	١٣٠	١٠٠
الميكروفون	٧٢	٥٥,٤	الزيارات المكتبية	٩٥	٧٣,١
الراديو	٧٠	٥٣,٨	الزيارات المنزلية	٨٨	٦٧,٧
			الإتصال التليفونى	١٥	١١,٥
معينات بصرية:			الخطابات الشخصية	١٠	٧,٧
السبورة	١٣٠	١٠٠	الطرق الجماعية:		
جهاز عرض الشرائح المصورة	١٣٠	١٠٠	الندوات الإرشادية	١٣٠	١٠٠
جهاز العرض فوق الرأسى (أوفرهيدبروجيكتور)	١٣٠	١٠٠	الإجتماعات الإرشادية	١٣٠	١٠٠
الملصقات	٧٥	٥٧,٧	الحقول الإرشادية	١١٥	٨٨,٥
الصور	٦٤	٤٩,٢	أيام الحقل	٢٣	١٧,٧
الكمبيوتر	٢٨	٢١,٥	أيام الحصاد	١٢	٩,٢
النماذج	١٦	١٢,٣	المحاضرات	٥	٣,٨
لوحات العرض	١٢	٩,٢	الطرق الجماهيرية:		
العينات	١٠	٧,٧	التليفزيون	١٣٠	١٠٠
معينات سمعية بصرية:			المطبوعات الإرشادية	٩٤	٧٢,٣
التليفزيون	٩٥	٧٤,٦	الراديو	٤٦	٣٥,٤
الفيديو	٧١	٥٤,٦	السينما	٢٠	١٥,٤
السينما	٤٢	٣٢,٣	المعارض الزراعية	٨	٦,٢

ن= ١٣٠

وتشير النتائج إلى أن أهم ثلاثة مصادر لحصول المرشدين الزراعيين المبحوثين على المعلومات الخاصة بإستخدام المعينات الإرشادية هى: الإجتماعات والندوات الإرشادية، والرؤساء فى العمل،

والأخصائيين الزراعيين بالإدارة الزراعية، حيث بلغت قيمة الدرجة المتوسطة المرجحة لكل منهم ٣,٠٢، ٢,٩٨، ٢,٩٥ على الترتيب، بينما جاءت المصادر التالية: محطة البحوث الزراعية، والبرامج الزراعية بالتليفزيون، والبرامج الزراعية بالراديو فى ترتيب متأخر لحصول المبحوثين على المعلومات الخاصة باستخدام المعينات الإرشادية حيث بلغت قيمة الدرجة المتوسطة المرجحة لكل منهم ٢,٢٢، ٢,٠، ١,٨٤ على الترتيب، جدول (٣). ويشير ذلك إلى مدى أهمية عقد الإجتماعات والندوات الإرشادية للمرشدين الزراعيين المبحوثين لمدهم بالمهارات والمعلومات الخاصة بأسس إستخدام المعينات الإرشادية.

جدول (٣): ترتيب مصادر حصول المرشدين الزراعيين المبحوثين على المعلومات الخاصة بإستخدام المعينات الإرشادية وفقاً للدرجة المتوسطة المرجحة

المصدر	الدرجة المرجحة	الترتيب	المصدر	الدرجة المرجحة	الترتيب
الاجتماعات والندوات الإرشادية	٣,٠٢	١	المجلات الإرشادية	٢,٤٢	١
الرؤساء فى العمل	٢,٩٨	٢	النشرات الإرشادية	٢,٣٤	٧
الادارة الزراعية (الأخصائيين الزراعيين)	٢,٩٥	٣	محطة البحوث الزراعية	٢,٢٢	٨
الزملاء فى العمل	٢,٨٧	٤	البرامج الزراعية بالتليفزيون	٢,٠	٩
مديرية الزراعة	٢,٧٩	٥	البرامج الزراعية بالراديو	١,٨٤	١٠

١٠- الرضا عن العمل الإرشادى:

أشارت النتائج إلى أن نسبة ٤٤% من المرشدين الزراعيين المبحوثين كانت درجة رضاهم عن العمل الإرشادى متوسطة، وأن نسبة ٣٥% منهم كانت درجة رضاهم مرتفعة، فى حين تبين أن نسبة ٢٢% منهم كانت درجة رضاهم عن العمل الإرشادى منخفضة، هذا وقد بلغ المتوسط الحسابى لدرجة رضا المبحوثين عن العمل الإرشادى ٢٩,٢٥ درجة بإنحراف معيارى قدره ٣,٤٤، جدول (١).

تشير النتائج أن ٤٨,٥% من المرشدين الزراعيين المبحوثين يتصفون بمستوى معرفى مرتفع فيما يتعلق بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة، وأن حوالى ٢٩% منهم يتصفون بمستوى معرفى متوسط، فى حين يتصف حوالى ٢٢% منهم بمستوى معرفى منخفض، هذا وقد بلغ المتوسط الحسابى لمعرفة المرشدين المبحوثين بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة ٨٨,٣٥ درجة بإنحراف معيارى قدره ١٢,٤٧، جدول (٤).

جدول (٤): توزيع المرشدين الزراعيين المبحوثين وفقاً لمستوى معرفتهم بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة

م	الفئات	العدد	%
	المستوى المعرفى بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة ككل:		
	مستوى معرفى منخفض (٦٥-٧٧) درجة	٢٩	٢٢,٣
	مستوى معرفى متوسط (٧٨-٩٠) درجة	٣٨	٢٩,٢
	مستوى معرفى مرتفع (٩١-١٠٢) درجة	١٣	٤٨,٥
١-	المستوى المعرفى بأسس إستخدام الصور:		
	معرفة منخفضة (٧-٩) درجة	٢٥	١٩,٢
	معرفة متوسطة (١٠-١٢) درجة	٣٧	٢٨,٥
	معرفة مرتفعة (١٣-١٤) درجة	١٨	٥٢,٣
٢-	المستوى المعرفى بأسس إستخدام جهاز عرض الشرائح المصورة:		
	معرفة منخفضة (٢٧-٣٢) درجة	٣٥	٢٦,٩
	معرفة متوسطة (٣٣-٣٨) درجة	٣٨	٢٩,٢
	معرفة مرتفعة (٣٩-٤٤) درجة	٥٧	٤٣,٨
٣-	المستوى المعرفى بأسس إستخدام جهاز العرض فوق الرأسى:		
	معرفة منخفضة (٣٠-٣٥) درجة	٣٣	٢٥,٤
	معرفة متوسطة (٣٦-٤١) درجة	٣٦	٢٧,٧
	معرفة مرتفعة (٤٢-٤٦) درجة	٦١	٤٦,٩

* المتوسط الحسابى ٨٨,٣٥ ، الإنحراف المعيارى ١٢,٤٧

وباستعراض مستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة كل على حده، أوضحت النتائج إرتفاع مستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين فيما يتعلق بكل من أسس إستخدام الصور، وأسس إستخدام جهاز عرض الشرائح المصورة، وأسس إستخدام جهاز

العرض فوق الرأسي (Over head Projector) حيث بلغت نسب المبحوثين ذوى المستوى المعرفى المرتفع لأسس إستخدام تلك المعينات ٥٢,٣%، ٤٣,٨%، ٤٦,٩% من إجمالى عدد المرشدين الزراعيين المبحوثين على الترتيب، جدول (٤).

ثانيا: مستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بالمراكز الإرشادية بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة:

ولمزيد من الإيضاح فإنه يمكن إستعراض النتائج التى تعكس مدى إلمام المرشدين الزراعيين المبحوثين ببنود المعارف المتعلقة بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة كالتالى:

لمعرفة مدى إلمام المرشدين الزراعيين المبحوثين بكل بند من بنود أسس إستخدام السبورة كل على حده، فقد تبين من النتائج الواردة بجدول (٥) أن أكثر الأسس التى إتضح عدم معرفة عدد كبير من المبحوثين بها جاءت كالتالى: عدم إزدحام السبورة بالكتابة والرسوم التوضيحية (٥٥,٤%)، وعدم وقوف المرشد بين السبورة وبين الزراع أثناء الشرح (٥٣,١%)، وألا يكون سطح السبورة لامعا عاكسا للضوء (٤٧,٧%).

جدول (٥): توزيع المرشدين الزراعيين المبحوثين وفق معرفتهم بالبنود الخاصة بأسس إستخدام السبورة

م	أسس إستخدام السبورة	يعرف	%	لايعرف	%
١	يجب أن تكون السبورة مرئية لجميع الزراع الحاضرين	١٢٠	٩٢,٣	١٠	٧,٧
٢	يجب أن تكون الاضاءة على السبورة قوية ومناسبة	١١٦	٨٩,٢	١٤	١٠,٨
٣	يجب أن تكون الكلمات والرسوم الموجودة على السبورة كبيرة وواضحة.	١١٠	٨٤,٦	٢٠	١٥,٤
٤	إستخدام الطباشير الملون عند إستخدام السبورة لسهولة الفهم وجذب الإنتباه.	٩٨	٧٥,٤	٣٢	٢٤,٦
٥	ألا يكون سطح السبورة لامعا عاكسا للضوء.	٦٨	٥٢,٣	٦٢	٤٧,٧
٦	عدم وقوف المرشد بين السبورة وبين الزراع أثناء الشرح.	٦١	٤٦,٩	٦٩	٥٣,١
٧	عدم إزدحام السبورة بالكتابة والرسوم التوضيحية.	٥٨	٤٤,٦	٧٢	٥٥,٤

ن= ١٣٠

أما بالنسبة لمعرفة مدى إلمام المرشدين الزراعيين المبحوثين بكل بند من بنود أسس إستخدام جهاز عرض الشرائح المصورة كل على حده، فقد تبين من النتائج الواردة بجدول (٦) عدم معرفة عدد كبير من المبحوثين ببعض البنود والتى جاءت كالتالى: بعد الإنتهاء من إستخدام الجهاز يتم إطفاء الإضاءة وترك المروحة بعض الوقت لتبريده (٦١,٥%)، وعند تشغيل الجهاز يتم إظلام قاعة العرض جزئيا (٦٠%)، وعند إستخدام الجهاز يتم تشغيل مروحة للجهاز أولا ثم إضاءته بعد ذلك (٥٨,٥%)، وترتيب الشرائح فى وضع مقلوب بحيث يكون سطحها اللامع موجه نحو شاشة العرض (٥٥,٤%)، وعند تكبير الصورة يتم تقريب الجهاز من شاشة العرض (٥٢,٣%)، وقبل إستخدام الجهاز يجب قراءة لوحة البيانات الخاصة به (٤٦,٢%)، وبعد الإنتهاء من العرض يوضع غطاء العدسة فى مكانه (٤٣,٨%)، وبعد الإنتهاء من إستخدام الجهاز يجب تغطيته (٤٢,٣%)، وإطفاء الجهاز لحين وقت العرض على الزراع (٤٢,٣%).

وبالنسبة لمدى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بكل بند من بنود أسس إستخدام جهاز العرض فوق الرأسى، فقد إتضح من النتائج الواردة بجدول (٧) عدم معرفة عدد كبير من المبحوثين لبعض البنود والتى جاءت كالتالى: إعطاء وقت كافى للزراع لقراءة ما هو مكتوب على اللوحة الشفافة (٦٠,٨%)، وغلق الجهاز أثناء المناقشات مع الزراع فى أولسات العرض (٦٠%)، وفى نهاية الإستخدام للجهاز يتم إطفاء إضاءته أولا وترك المروحة الخاصة بالجهاز تعمل بعض الوقت لتبريده (٥٨,٥%)، وعند تشغيل الجهاز يتم تشغيل مروحته أولا ثم إضاءته ثانيا (٥٦,٢%)، وعند تشغيل الجهاز يتم إظلام قاعة العرض جزئيا (٥٢,٣%)، وترتيب المقاعد ليشاهد الزراع شاشة العرض بوضوح (٤٦,٢%)، وكتابة العناوين التى سيتم عرضها للزراع على السبورة (٤٥,٤%)، وتقديم عرض مبسط للزراع عن الموضوع الذى سيتم عرضه (٤٣,١%)، وبعد الإنتهاء من إستخدام الجهاز يتم تغطيته للحفاظ عليه (٤١,٥%)، وقراءة لوحة البيانات الخاصة بالجهاز قبل إستخدامه (٤٠,٨%). ويتطلب ذلك دعما وعملا متصلا لتزويد المرشدين الزراعيين بهذه المعارف من خلال البرامج التدريبية فى هذا المجال، وبصفة خاصة بالنسبة للبنود التى بها نقص معرفى شديد.

جدول (٦): توزيع المرشدين الزراعيين المبحوثين وفق معرفتهم بالبنود الخاصة بأسس إستخدام جهاز عرض الشرائح المصورة

م	أسس إستخدام جهاز عرض الشرائح المصورة	يعرف	%	لا يعرف	%
١	يجب حمل الجهاز من المقابض الخاصة به	١١٥	٨٨,٥	١٥	١١,٥
٢	وضع الجهاز فوق الحامل القاصر به بالقرب من مصدر التيار الكهربائي	١٠٥	٨٠,٨	٢٥	١٩,٢
٣	التأكد من سلامة وترتيب الشرائح التي سيتم عرضها.	١٠٣	٧٩,٢	٢٧	٢٠,٨
٤	التأكد من أن التوصيلات الكهربائية مناسبة للجهاز.	١٠٠	٧٦,٩	٣٠	٢٣,١
٥	تشغيل الجهاز للتأكد من صلاحيته للعمل.	٩٨	٧٥,٤	٣٢	٢٤,٦
٦	تأمين الجهاز من السقوط أثناء إستخدامه.	٩٤	٧٢,٣	٣٦	٢٧,٧
٧	تركيب حامل الشرائح في المكان المخصص له بالجهاز.	٩٢	٧٠,٨	٣٨	٢٩,٢
٨	جمع الشرائح وحفظها في قلب الخاصة بها بعد الإستخدام.	٩٠	٦٩,٢	٤٠	٣٠,٨
٩	فك ذراع التوصيلات الكهربائية الخاصة بالجهاز بعد الاستخدام.	٨٨	٦٧,٧	٤٢	٣٢,٣
١٠	لايقل إرتفاع حامل الجهاز عن ١٠٠ سم.	٨٥	٦٥,٤	٤٥	٣٤,٦
١١	تنظيف مكونات الجهاز قبل الإستخدام.	٨٢	٦٣,١	٤٨	٣٦,٩
١٢	في بداية العرض يجب نزع غطاء العدسة.	٨٠	٦١,٥	٥٠	٣٨,٥
١٣	ضبط وضوح الصورة على شاشة العرض.	٧٨	٦٠,٠	٥٢	٤٠,٠
١٤	إطفاء الجهاز لحين وقت العرض على الزراع.	٧٥	٥٧,٧	٥٥	٤٢,٣
١٥	يجب تغطية الجهاز بعد نهاية إستخدامه.	٧٥	٥٧,٧	٥٥	٤٢,٣
١٦	بعد الإنتهاء من العرض يوضع غطاء العدسة في مكانه.	٧٣	٥٦,٢	٥٧	٤٣,٨
١٧	يجب قراءة لوحة البيانات الخاصة بالجهاز قبل إستخدامه.	٧٠	٥٣,٨	٦٠	٤٦,٢
١٨	عند تكبير الصورة يمكن تقريب الجهاز من شاشة العرض.	٦٢	٤٧,٧	٦٨	٥٢,٣
١٩	ترتيب الشرائح في وضع مقلوب بحيث يكون سطحها اللامع موجه نحو شاشة العرض.	٥٨	٤٤,٦	٧٢	٥٥,٤
٢٠	يتم تشغيل مروحة الجهاز أولا ثم إضاءته بعد ذلك عند الإستخدام.	٥٤	٤١,٥	٧٦	٥٨,٥
٢١	عند تشغيل الجهاز يتم إظلام قاعة العرض جزئيا.	٥٢	٤٠,٠	٧٨	٦٠,٠
٢٢	بعد الإنتهاء من إستخدام الجهاز يتم إطفاء إضاءته أولا وترك مروحة الجهاز تعمل بعض الوقت لتبريده.	٥٠	٣٨,٥	٨٠	٦١,٥

جدول (٧): توزيع المرشدين الزراعيين المبحوثين وفق معرفتهم بالبنود الخاصة بأسس إستخدام جهاز العرض فوق الرأسي

م	أسس إستخدام جهاز العرض فوق الرأسي	يعرف	%	لا يعرف	%
١	يجب حمل الجهاز من المقابض الخاصة به	١١٥	٨٨,٥	١٥	١١,٥
٢	وضع الجهاز في مكان مناسب أمام الزراع وعمل التوصيلات الكهربائية اللازمة.	١١٢	٨٦,٢	١٨	١٣,٨
٣	التأكد من أن التوصيلات الكهربائية مناسبة للجهاز.	١٠٦	٨١,٥	٢٤	١٨,٥
٤	التأكد من سلامة وترتيب الشفافات التي سيتم عرضها.	١٠٤	٨٠,٠	٢٦	٢٠,٠
٥	ضبط وضوح الصورة على شاشة العرض.	١٠٢	٧٨,٥	٢٨	٢١,٥
٦	رفع الشفافات بعد العرض وترتيبها وحفظها.	١٠٠	٧٦,٩	٣٠	٢٣,١
٧	وضع الشفافات في الوضع الذي يسمح بعرض كل محتوياتها.	٩٢	٧٠,٨	٣٨	٢٩,٢
٨	الأبد أن يوجه المرشد الزراعي نظرته إلى الزراع أثناء العرض.	٩١	٧٠,٠	٣٩	٣٠,٠
٩	تنظيف مكونات الجهاز قبل الإستخدام.	٩٠	٦٩,٢	٤٠	٣٠,٨
١٠	تجربة الجهاز للتأكد من صلاحيته للعمل.	٨٨	٦٧,٧	٤٢	٣٢,٣
١١	في نهاية العرض يتم تلخيص ما تم عرضه على الزراع.	٨٥	٦٥,٤	٤٥	٣٤,٦
١٢	بعد الإستخدام يتم وضع سلك التوصيل الكهربائي للجهاز في مكانه.	٨٢	٦٣,١	٤٨	٣٦,٩
١٣	إطفاء الجهاز لحين وقت العرض على الزراع.	٨٠	٦١,٥	٥٠	٣٨,٥
١٤	قراءة لوحة البيانات الخاصة بالجهاز قبل الإستخدام.	٧٧	٥٩,٢	٥٣	٤٠,٨
١٥	في نهاية الإستخدام يتم تغطية الجهاز للحفاظ عليه.	٧٦	٥٨,٥	٥٤	٤١,٥
١٦	تقديم عرض مبسط للزراع عن الموضوع الذي سيتم عرضه.	٧١	٥٤,٩	٥٩	٤٣,١
١٧	كتابة العناوين التي سيتم عرضها للزراع على السبورة.	٧١	٥٤,٦	٥٩	٤٥,٤
١٨	ترتيب المقاعد للشاهد الزراع شاشة العرض بوضوح.	٧٠	٥٣,٨	٦٠	٤٦,٢
١٩	عند تشغيل الجهاز يتم إظلام قاعة العرض جزئيا.	٦٢	٤٧,٧	٦٨	٥٢,٣
٢٠	عند تشغيل الجهاز يتم تشغيل مروحته أولا ثم اضاءته ثانيا	٥٧	٤٣,٨	٧٣	٥٦,٢
٢١	في نهاية إستخدام الجهاز يتم إطفاء الإضاءة أولا وترك المروحة الخاصة بالجهاز تعمل بعض الوقت لتبريده.	٥٤	٤١,٥	٧٦	٥٨,٥
٢٢	يتم فك الجهاز أثناء المناقشات مع الزراع في أوقات العرض.	٥٢	٤٠,٠	٧٨	٦٠,٠
٢٣	إعطاء وقت كافي للزراع لقراءة ما هو مكتوب على اللوحة الشفافة.	٥١	٣٩,٢	٧٩	٦٠,٨

ن = ١٣٠

ثالثاً: العوامل المرتبطة والمحددة لمستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة:

أوضحت النتائج وجود علاقة إرتباطية طردية ومعنوية عند المستوى الإحتمالى ٠,٠١ بين مستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة كمتغير تابع وبين كل من التدريب فى مجال إستخدام المعينات الإرشادية والإستفادة منه، والرضا عن العمل الإرشادى كمتغيرات مستقلة، حيث بلغت قيمة معامل الإرتباط البسيط بينهما ٠,٣٦٥، ٠,٣١٠ على الترتيب، بينما تبين وجود علاقة إرتباطية عكسية ومعنوية عند المستوى الإحتمالى ٠,٠٥ بين المتغير التابع والعمر كمتغير مستقل، حيث بلغت قيمة معامل الإرتباط البسيط بينهما -٠,٢١١، فى حين أوضحت النتائج عدم قيام علاقة إرتباطية معنوية بين المتغير التابع وباقى المتغيرات المستقلة موضع الدراسة، جدول (٨). وبناء على هذه النتائج يمكن قبول الفرض البحثى الأول جزئيا.

جدول (٨): العلاقات الإرتباطية والإنحدارية بين المتغيرات المستقلة ومستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة

م	المتغيرات المستقلة	معامل الإرتباط البسيط	معامل الإنحدار الجزئى	معامل الإنحدار الجزئى القياسى	قيمة T
١	العمر.	*-٠,٢١١	٦,٠١٨	-٠,١١٥	-١,٤٠٨
٢	الخبرة الوظيفية الزراعية.	-٠,٠٥٩	٧,٤٤٠-	-٠,٠٤١	-٠,٥١٢
٣	العمل بالمركز الإرشادى.	٠,١٤٨	٤,٤٤٩-	-٠,٠٠٧	-٠,٠٨٤
٤	التدريب والإستفادة منه فى مجال إستخدام المعينات الإرشادية.	**٠,٣٦٥	١,٠٥٥	٠,٣٧٣	**٤,٣١٧
٥	التعرض لمصادر المعلومات.	-٠,٠٣٨	٠,١٧٦-	-٠,١١٦	-١,٤١١
٦	الرضا عن العمل الإرشادى.	**٠,٣١٠	١,٠٠٥	٠,٢٧٧	**٣,٢٦١
٧	المعرفة بالمعينات الإرشادية.	٠,٠٨١	٠,٥٢٤-	-٠,٠٦٢	-٠,٧٢٠
٨	المعرفة بالطرق الإرشادية.	٠,١٠٢	٤,٧٨٠	٠,٠٠١	٠,٠٠٨

قيمة معامل الإرتباط المتعدد ر = ٠,٤٩٧ * معنوى عند مستوى ٠,٠٥

قيمة معامل التحديد ر٢ = ٠,٢٤٧ ** معنوى عند مستوى ٠,٠١

قيمة "ف" = ٤,٩٦٤**

كما أوضحت النتائج أن المتغيرات المستقلة موضع الدراسة ترتبط مجتمعة بمستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة بمعامل إرتباط متعدد قدره ٠,٤٩٧ وهى قيمة معنوية عند المستوى الإحتمالى ٠,٠١ إستنادا إلى قيمة (ف) والتى بلغت ٤,٩٦٤، وقد بلغت قيمة معامل التحديد ر٢ ٠,٢٤٧، وتشير هذه النتائج إلى أن المتغيرات المستقلة مجتمعة تفسر قرابة ٢٥% من التباين فى المتغير التابع، وتدعم هذه النتيجة صحة الفرض البحثى الثانى.

هذا وقد أوضحت النتائج الواردة بجدول (٨) أن قيمة معامل الإنحدار الجزئى لكل من متغيرى التدريب والإستفادة منه فى مجال إستخدام المعينات الإرشادية، والرضا عن العمل الإرشادى قد بلغت ١,٠٥٥، ١,٠٠٥ على الترتيب، وهى قيم معنوية عند المستوى الإحتمالى ٠,٠١، ويشير ذلك إلى أن هذان المتغيران يسهمان إسهاما معنويا فى تفسير التباين فى مستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة، بينما لم تظهر النتائج معنوية إسهام باقى المتغيرات المستقلة موضع الدراسة، وهذا يشير إلى أن بعض المتغيرات المستقلة المدروسة تسهم إسهاما معنويا فى تفسير التباين فى المتغير التابع بينما لايسهم البعض الأخر منها، وعلى ذلك يمكن قبول الفرض البحثى الثالث جزئيا.

وللتعرف على أكثر المتغيرات المستقلة تأثيرا على مستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة كمتغير تابع، فقد تم إستخدام التحليل الإنحدارى المتعدد التدرجى، وقد أوضحت النتائج عن وجود متغيرين مستقلين يرتبطان بالمتغير التابع بمعامل إرتباط متعدد قدره ٠,٤٦٨، وهى قيمة معنوية إحصائيا عند المستوى الإحتمالى ٠,٠١ إستنادا إلى قيمة "ف" والتى بلغت ١٧,٧٩٧، وهذا يعنى وجود علاقة إرتباطية بين هذين المتغيرين مجتمعين وبين المتغير التابع، حيث بلغت قيمة معامل التحديد ر٢ ٠,٢١٩، ويعنى ذلك أن هذان المتغيران يفسرا رحدهما ٢١,٩% من التباين فى مستوى معرفة المبحوثين بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة، جدول (٩).

وهذه النتيجة توضح أهمية هذان المتغيران حيث أنهما يسهمان بـــ ٢١,٩% مـــن التبـــاين فـــى مستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بأسس إستخدام المعينات الإرشادية، لذا يجب مراعـــاة هـــذان المتغيران عند وضـــع البرامج الإرشادية والتدريبية للمبحوثين.

جدول (٩): نموذج سكتزل للعلاقة بين المتغيـــرات المســـتقلة ومســـتوى معرفـــة المرشـــدين الـــزراعيين المبحوثين بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة

م	المتغير المستقل	معامل الإرتباط البسيط	معامل الإنحدار الجزئي	معامل الإنحدار الجزئي القياسي	قيمة T
١	التدريب والإستفادة منه فى مجال إستخدام المعينات الإرشادية.	٠,٣٦٥**	٠,٩٩٣	٠,٣٥١	٤,٤٧٢**
٢	الرضا عن العمل الإرشادى.	٠,٣١٠**	١,٠٦١	٠,٢٩٣	٣,٧٢٦**

قيمة معامل الإرتباط المتعدد ر= ٠,٤٦٨ * معنوى عند مستوى ٠,٠٥
قيمة معامل التحديد ر٢ = ٠,٢١٩ ** معنوى عند مستوى ٠,٠١
قيمة "ف" = ١٧,٧٤٧**

رابعا: مستوى تنفيذ المرشدين الزراعيين المبحوثين بـالمراكز الإرشـادية لأسـس إسـتخدام المعينـات الإرشادية المدروسة:

تشير النتائج البحثية أن حوالى ٤٦% من المرشدين الزراعيين المبحوثين يتصـفون بمسـتوى تنفيـذ متوسط لأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة، وأن حوالى ٢٩% مـنهم يتصـفون بمسـتوى تنفيـذ منخفض، فى حين تبين أن قرابة ٢٥% منهم يتصفون بمستوى تنفيذ مرتفع، هذا وقد بلغ المتوسط الحسـابى لتنفيذ المرشدين الزراعيين المبحوثين لأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة ٧٧,٦٢ درجة بـانحراف معيارى قدره ١٢,٩١، جدول (١٠).

وباستعراض مستوى تنفيذ المرشدين الزراعيين المبحـوثين لأسـس إسـتخدام المعينـات الإرشـادية المدروسة كل على حده، أوضحت النتائج أن مستوى تنفيذ المبحوثين كان متوسطا فيما يتعلق بأسس إستخدام كل من السبورة، وجهاز عرض الشرائح المصورة، وجهاز العرض فوق الراسـى، وذلـك بنسـب بلغـت ٥٣,٨%، ٤٠,٨%، ٤٣,٠% على الترتيب، جدول (١٠).

جدول (١٠): توزيع المرشدين الزراعيين المبحوثين وفقاً لمستوياتهم التنفيذية لأسس إسـتخدام المعينـات الإرشادية المدروسة

م	الفئات	العدد	%
	المستوى التنفيذى بأسس إستخدام بعض المعينات الإرشادية *:		
	مستوى تنفيذ منخفض (٥٨-٧١) درجة	٣٨	٢٩,٢
	مستوى تنفيذ متوسط (٧٢-٨٥) درجة	٦٠	٤٦,٢
	مستوى تنفيذ مرتفع (٨٦-٩٩) درجة	٣٢	٢٤,٦
١	المستوى التنفيذى بأسس إستخدام السبورة:		
	تنفيذ منخفض (٧-٩) درجة	٢٤	١٨,٥
	تنفيذ متوسط (١٠-١٢) درجة	٧٠	٥٣,٨
	تنفيذ مرتفع (١٣-١٤) درجة	٣٦	٢٧,٧
٢	المستوى التنفيذى بأسس إستخدام جهاز عرض الشرائح المصورة:		
	تنفيذ منخفض (٢٥-٣٠) درجة	٤٢	٣٢,٣
	تنفيذ متوسط (٣١-٣٦) درجة	٥٣	٤٠,٨
	تنفيذ مرتفع (٣٧-٤٢) درجة	٣٥	٢٦,٩
٣	المستوى التنفيذى بأسس إستخدام جهاز العرض فوق الرأسى:		
	تنفيذ منخفض (٢٩-٣١) درجة	٣٢	٢٤,٦
	تنفيذ متوسط (٣٢-٣٧) درجة	٥٦	٤٣,٠
	تنفيذ مرتفع (٣٨-٤٣) درجة	٤٢	٣٢,٤

* المتوسط الحسابى ٧٧,٦٢ ، الإنحراف المعيارى ١٢,٩١

ولمزيد من الإيضاح فأنه يمكن إستعراض النتائج التى تعكس مدى تطبيق المرشـدين الـزراعيين المبحوثين لبنود المعارف المتعلقة بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة كالتالى:

لمعرفة مدى تطبيق المرشدين الزراعيين المبحوثين لكل بند من بنود أسس إستخدام السبورة كل على حده، فقد أوضحت النتائج بجدول (١١) أن أكثر البنود التى إتضح عدم تطبيق عدد كبير من المبحوثين لها جاءت كالتالى: عدم إزدحام السبورة بالكتابة والرسوم التوضيحية (٦٩,٢%)، وعدم وقوف المرشد الزراعى بين السبورة وبين الزراع أثناء الشرح (٦٧,٧%)، وألا يكون سطح السبورة لامعا عاكسا للضوء (٦٦,٢%)، وإستخدام الطباشير الملون لسهولة الفهم وجذب الإنتباه (٤٨,٥%).

جدول (١١): توزيع المرشدين الزراعيين المبحوثين وفق تنفيذهم للبنود الخاصة بأسس إستخدام السبورة

م	أسس إستخدام السبورة	ينفذ	%	لاينفذ	%
١	يجب أن تكون السبورة مرئية لجميع الزراع الحاضرين	١١٤	٨٧,٧	١٦	١٢,٣
٢	يجب أن تكون الإضاءة على السبورة قوية ومناسبة	١٠٦	٨١,٥	٢٤	١٨,٥
٣	يجب أن تكون الكلمات والرسوم الموجودة على السبورة كبيرة وواضحة.	٩٢	٧٠,٨	٣٨	٢٩,٢
٤	إستخدام الطباشير الملون عند إستخدام السبورة لسهولة الفهم وجذب الإنتباه.	٦٧	٥١,٥	٦٣	٤٨,٥
٥	ألا يكون سطح السبورة لامعا عاكسا للضوء.	٤٤	٣٣,٨	٨٦	٦٦,٢
٦	عدم وقوف المرشد بين السبورة وبين الزراع أثناء الشرح.	٤٢	٣٢,٣	٨٨	٦٧,٧
٧	عدم إزدحام السبورة بالكتابة والرسوم التوضيحية.	٤٠	٣٠,٨	٩٠	٦٩,٢

ن= ١٣٠

وبالنسبة لمعرفة مدى تطبيق المرشدين الزراعيين المبحوثين لكل بند من بنود أسس إستخدام جهاز عرض الشرائح المصورة كل على حده، فقد تبين من النتائج بجدول (١٢) عدم تطبيق عدد كبير من المبحوثين لبعض البنود والتى جاءت كالتالى: بعد الإنتهاء من إستخدام الجهاز يتم إطفاء إضاءة الجهاز وترك مروحة الجهاز تعمل بعض الوقت لتبريده (٦٧,٧%)، وعند تشغيل الجهاز يتم إظلام قاعة العرض جزئيا (٦٥,٤%)، وعند إستخدام الجهاز يتم تشغيل مروحة الجهاز أولا ثم إضاءته بعد ذلك (٦٣,١%)، وترتيب الشرائح فى وضع مقلوب بحيث يكون سطحها اللامع موجه نحو شاشة العرض (٥٨,٥%)، وعند تكبير الصورة يمكن تقريب الجهاز من شاشة العرض (٥٦,٩%)، وقبل إستخدام الجهاز يجب قراءة لوحة البيانات الخاصة به (٥٣,٨%)، وبعد الإنتهاء من العرض يوضع غطاء للعدسة فى مكانه (٥٠%).

أما بالنسبة لمعرفة مدى تطبيق المرشدين الزراعيين المبحوثين لكل بند من بنود أسس إستخدام جهاز العرض فوق الرأسى كل على حده، فقد تبين من النتائج بجدول (١٣) عدم تطبيق عدد كبير من المبحوثين لبعض البنود والتى جاءت كالتالى: إعطاء وقت كافى للزراع لقراءة ما هو مكتوب على اللوحة الشفافة (٦٦,٢%)، وغلق الجهاز أثناء المناقشات مع الزراع فى أوقات العرض (٦٣,١%)، وفى نهاية الإستخدام للجهاز يتم إطفاء إضاءته أولا وترك المروحة الخاصة به تعمل بعض الوقت لتبريده (٦٠,٨%)، وعند تشغيل الجهاز يتم تشغيل مروحته أولا ثم إضاءته ثانيا (٥٨,٥%)، وعند تشغيل الجهاز يتم إظلام قاعة العرض جزئيا (٥٥,٤%)، وترتيب المقاعد ليشاهد الزراع شاشة العرض بوضوح (٥٢,٣%)، وكتابة العناوين التى سيتم عرضها للزراع على السبورة (٥٠,٨%).

ويتطلب ذلك دعما وعملا متصلا لتزويد المرشدين الزراعيين بهذه المعارف من خلال البرامج التدريبية فى هذا المجال، وبصفة خاصة بالنسبة للبنود التى بها نقص تنفيذى شديد والعمل على تلافى أسباب نقص هذا التنفيذ.

خامسا: العوامل المرتبطة والمحددة لمستوى تنفيذ المرشدين الزراعيين المبحوثين لأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة:

أوضحت النتائج وجود علاقة إرتباطية طردية ومعنوية عند المستوى الإحتمالى ٠,٠١ بين مستوى تنفيذ المرشدين الزراعيين المبحوثين لأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة كمتغير تابع وبين كل من العمل بالمركز الإرشادى، والرضا عن العمل الإرشادى كمتغيرات مستقلة، حيث بلغت قيمة معامل الإرتباط البسيط بينهما ٠,٢٤٤، ٠,٣٦٦ على الترتيب، فى حين تبين وجود علاقة إرتباطية معنوية عند المستوى الإحتمالى ٠,٠٥ بين المتغير التابع وكل من التدريب والإستفادة منه فى مجال إستخدام المعينات الإرشادية، والتعرض لمصادر المعلومات كمتغيرات مستقلة، حيث بلغت قيمة معامل الإرتباط البسيط بينهما

٠,١٨٣، ٠,٢١٣- بينما أوضحت النتائج عدم قيام علاقة إرتباطية معنوية بين المتغير التابع وباقى المتغيرات المستقلة موضع الدراسة، جدول (١٤)، وبناء على هذه النتائج يمكن قبول الفرض البحثى الرابع جزئيا.

كما أوضحت النتائج أن المتغيرات المستقلة موضع الدراسة ترتبط مجتمعة بمستوى تأييد المرشدين الزراعيين المبحوثين لأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة بمعامل إرتباط متعدد قدره ٠,٤٩٥ وهى قيمة معنوية عند المستوى الإحتمالى ٠,٠١ إستنادا إلى قيمة "ف" والتى بلغت ٤,٩٠٩، وقد بلغت قيمة معامل التحديد ر٢ = ٠,٢٤٥، وتشير هذه النتائج إلى أن المتغيرات المستقلة مجتمعة تفسر نحو ٢٤,٥% من التباين فى المتغير التابع، وتدعم هذه النتيجة صحة الفرض البحثى الخامس.

وقد أوضحت النتائج الواردة بجدول (١٤) أن قيمة معامل الإنحدار الجزئى لكل من متغيرى التدريب والإستفادة منه فى مجال إستخدام المعينات الإرشادية، والرضا عن العمل الإرشادى قد بلغت ٠,٦١٢، ١,٢٦٥ على الترتيب، وهى قيم معنوية عند المستوى الإحتمالى ٠,٠١، بينما إتضح أن قيمة معامل الإنحدار الجزئى لمتغير التعرض لمصادر المعلومات قد بلغت -٠,٣٩٨ وهى قيمة معنوية عند المستوى الإحتمالى ٠,٠١، إلا أنها عكسية، هذا ولم تظهر النتائج معنوية إسهام باقى المتغيرات المستقلة موضع الدراسة، وهذا يشير إلى أن بعض المتغيرات المستقلة المدروسة تسهم إسهاما معنويا فى تفسير التباين فى المتغير التابع، بينما لايسهم البعض الأخر منها، وبناءا على ذلك يمكن قبول الفرض البحثى السادس جزئيا.

جدول (١٢): توزيع المرشدين الزراعيين المبحوثين وفق تنفيذهم للبنود الخاصة بأسس إستخدام جهاز عرض الشرائح المصورة

م	أسس إستخدام جهاز عرض الشرائح المصورة	ينفذ	%	لاينفذ	%
١	يجب حمل الجهاز من المقابض الخاصة به	٩٧	٧٤,٦	٣٣	٢٥,٤
٢	وضع الجهاز فوق الحامل الخاص به بالقرب من مصدر التيار الكهربائى.	٩٠	٦٩,٢	٤٠	٣٠,٨
٣	التأكد من سلامة وترتيب الشرائح التى سيتم عرضها.	٨٨	٦٧,٧	٤٢	٣٢,٣
٤	التأكد من أن التوصيلات الكهربائية مناسبة للجهاز.	٨٨	٦٧,٧	٤٢	٣٢,٣
٥	تشغيل الجهاز للتأكد من صلاحيته للعمل.	٨٦	٦٦,٢	٤٤	٣٣,٨
٦	تأمين الجهاز من السقوط أثناء إستخدامه.	٨٤	٦٤,٦	٤٦	٣٥,٤
٧	تركيب حامل الشرائح فى المكان المخصص له بالجهاز.	٨٠	٦١,٥	٥٠	٣٨,٥
٨	جمع الشرائح وحفظها فى العلب الخاصة بها بعد الإستخدام.	٧٧	٥٩,٢	٥٣	٤٠,٨
٩	يتم نزع التوصيلات الكهربائية الخاصة بالجهاز بعد الإستخدام.	٧٧	٥٩,٢	٥٣	٤٠,٨
١٠	لايقل إرتفاع حامل الجهاز عن ١٠٠ سم.	٧٧	٥٩,٢	٥٣	٤٠,٨
١١	تنظيف مكونات الجهاز قبل الإستخدام.	٧٥	٥٧,٧	٥٥	٤٢,٣
١٢	فى بداية العرض يجب نزع غطاء العدسة.	٧٢	٥٥,٤	٥٨	٤٤,٦
١٣	ضبط وضوح الصورة على شاشة العرض.	٧٠	٥٣,٨	٦٠	٤٦,٢
١٤	إطفاء الجهاز لحين وقت العرض على الزراع.	٦٨	٥٢,٣	٦٢	٤٧,٧
١٥	يجب تغطية الجهاز بعد نهاية إستخدامه.	٦٧	٥١,٥	٦٣	٤٨,٥
١٦	بعد الإنتهاء من العرض يوضع غطاء العدسة فى مكانه.	٦٥	٥٠,٠	٦٥	٥٠,٠
١٧	يجب قراءة لوحة البيانات الخاصة بالجهاز قبل إستخدامه.	٦٠	٤٦,٢	٧٠	٥٣,٨
١٨	عند تكبير الصورة يمكن تقريب الجهاز من شاشة العرض.	٥٦	٤٣,١	٧٤	٥٦,٩
١٩	ترتيب الشرائح فى وضع مقلوب بحيث يكون سطحها اللامع موجه نحو شاشة العرض.	٥٤	٤١,٥	٧٦	٥٨,٥
٢٠	يتم تشغيل مروحة الجهاز أولا ثم إضاءته بعد ذلك عند الإستخدام.	٤٨	٣٦,٩	٨٢	٦٣,١
٢١	عند تشغيل الجهاز يتم إظلام قاعة العرض جزئيا.	٤٥	٣٤,٦	٨٥	٦٥,٤
٢٢	بعد الإنتهاء من إستخدام الجهاز يتم إطفاء إضاءته أولا وترك مروحة الجهاز تعمل بعض الوقت لتبريده.	٤٢	٣٢,٣	٨٨	٦٧,٧

ن = ١٣٠

جدول (١٣): توزيع المرشدين الزراعيين المبحوثين وفق تنفيذهم للبنود الخاصة بأسس إستخدام جهاز العرض فوق الرأسي.

م	أسس إستخدام جهاز العرض فوق الرأسي	ينفذ	%	لاينفذ	%
١	حمل الجهاز من المقابض الخاصة به	١٠٥	٨٠,٨	٢٥	١٩,٢
٢	وضع الجهاز فى مكان مناسب أمام الزراع وعمل التوصيلات الكهربائية اللازمة.	٩٢	٧٠,٨	٣٨	٢٩,٢
٣	التأكد من أن التوصيلات الكهربائية مناسبة للجهاز.	٩٠	٦٩,٢	٤٠	٣٠,٨
٤	التأكد من سلامة وترتيب الشفافات التى سيتم عرضها.	٨٨	٦٧,٧	٤٢	٣٢,٣
٥	ضبط وضوح الصورة على شاشة العرض.	٨٨	٦٧,٧	٤٢	٣٢,٣
٦	رفع الشفافات بعد العرض وترتيبها وحفظها.	٨٦	٦٦,٢	٤٤	٣٣,٨
٧	وضع الشفافات فى الوضع الذى يسمح بعرض كل محتوياتها.	٨١	٦٢,٣	٤٩	٣٧,٧
٨	لابد أن يوجه المرشد الزراعى نظراته إلى الزراع أثناء العرض.	٨١	٦٢,٣	٤٩	٣٧,٧
٩	تنظيف مكونات الجهاز قبل الإستخدام.	٨٠	٦١,٥	٥٠	٣٨,٥
١٠	تجربة الجهاز للتأكد من صلاحيته للعمل.	٨٠	٦١,٥	٥٠	٣٨,٥
١١	فى نهاية العرض يتم تلخيص ما تم عرضه على الزراع.	٧٧	٥٩,٢	٥٣	٤٠,٨
١٢	بعد الإستخدام يتم وضع سلك التوصيل الكهربائى للجهاز فى مكانه.	٧٢	٥٥,٤	٥٨	٤٤,٦
١٣	إطفاء الجهاز لحين وقت العرض على الزراع.	٧١	٥٤,٦	٥٩	٤٥,٤
١٤	قراءة لوحة البيانات الخاصة بالجهاز قبل الإستخدام.	٦٩	٥٣,١	٦١	٤٦,٩
١٥	فى نهاية الإستخدام يتم تغطية الجهاز للحفاظ عليه.	٦٨	٥٢,٣	٦٢	٤٧,٧
١٦	تقديم عرض مبسط للزراع عن الموضوع الذى سيتم عرضه.	٦٧	٥١,٥	٦٣	٤٨,٥
١٧	كتابة العناوين التى سيتم عرضها للزراع على السبورة.	٦٤	٠,٢	٦٦	٥٠,٨
١٨	ترتيب المقاعد ليشاهد الزراع شاشة العرض بوضوح.	٦٢	٤٧,٧	٦٨	٥٢,٣
١٩	عند تشغيل الجهاز يتم إظلام قاعة العرض جزئيا.	٥٨	٤٤,٦	٧٢	٥٥,٤
٢٠	عند إستخدام الجهاز يتم تشغيل مروحته أولا ثم إضاءته ثانيا.	٥٤	٤١,٥	٧٦	٥٨,٥
٢١	فى نهاية إستخدام الجهاز يتم إطفاء الإضاءة أولا وترك المروحة الخاصة بالجهاز تعمل بعض الوقت لتبريده.	٥١	٣٩,٢	٧٩	٦٠,٨
٢٢	يتم غلق الجهاز أثناء المناقشات مع الزراع فى أوقات العرض.	٤٨	٣٦,٩	٨٢	٦٣,١
٢٣	إعطاء وقت كافى للزراع لقراءة ما هو مكتوب على اللوحة الشفافة.	٤٤	٣٣,٨	٨٦	٦٦,٢

ن = ١٣٠

جدول (١٤): العلاقات الإرتباطية والإنحدارية بين المتغيرات المستقلة ومستوى تنفيذ المرشدين الزراعيين المبحوثين لأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة

م	المتغيرات المستقلة	معامل الإرتباط البسيط	معامل الإنحدار الجزئى	معامل الإنحدار الجزئى المعيارى	قيمة T
١	العمر.	-٠,١١٥	١,٨٣٢	-٠,٠٣١	-٠,١١٣
٢	الخبرة الوظيفية الزراعية.	-٠,٠٣٨	٢,٧٥٣	-٠,٠١٥	-٠,١٨٣
٣	العمل بالمركز الإرشادى.	٠,٢١٤**	٠,٨١٩	٠,١٢٧	١,٥٠٠
٤	التدريب والاستفادة منه فى مجال إستخدام المعينات الإرشادية.	٠,١٨٣*	٠,٦١٢	٠,٢٠٩	٢,٤١٥**
٥	التعرض لمصادر المعلومات.	-٠,٢١٣*	٠,٣٩٨-	٠,٢٥٣-	٣,٠٨٣-**
٦	الرضا عن العمل الإرشادى.	٠,٣٦٦**	١,٢٦٥	٠,٣٣٧	٣,٩٥٨**
٧	المعرفة بالمعينات الإرشادية.	٠,٠٣٥	٠,٨٨٢-	٠,١٠١-	١,١٧٠-
٨	المعرفة بالطرق الإرشادية.	٠,٠٥٨	٠,٢٧٢-	٠,٠٣٨-	٠,٤٤٣-

قيمة معامل الإرتباط المتعدد ر= ٠,٤٩٥

قيمة معامل التحديد ر٢ = ٠,٢٤٥

قيمة "ف" = ٤,٩٠٩**

* معنوى عند مستوى ٠,٠٥

** معنوى عند مستوى ٠,٠١

وللتعرف على أكثر المتغيرات المستقلة تأثيرا على مستوى تنفيذ المرشدين الزراعيين المبحوثين لأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة كمتغير تابع، فقد تم إستخدام التحليل الإنحدارى المتعدد التدرجى، حيث أوضحت النتائج عن وجود ثلاثة متغيرات مستقلة ترتبط بالمتغير التابع بمعامل إرتباط متعدد قدره ٠,٤٦٨، وهى قيمة معنوية إحصائيا عند المستوى الإحتمالى ٠,٠١ إستنادا إلى قيمة "ف" والتى بلغت ١١,٧٨٦، وهذا يعنى وجود علاقة إرتباطية بين هذه المتغيرات مجتمعة وبين المتغير التابع، وهذا يعنى وجود علاقة إرتباطية بين هذه المتغيرات مجتمعة وبين المتغير التابع، حيث بلغت قيمة معامل التحديد ر٢

٠,٢١٩، ويعنى ذلك أن المتغيرات الثلاث فسروا وحدهم ٢١,٩% من التباين فى مستوى تنفيذ المرشدين الزراعيين المبحوثين لأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة، جدول (١٥).
وهذه النتيجة تبرز أهمية المتغيرات التى ثبت معنويتها، حيث يجب مراعاتها عند وضع البرامج الإرشادية والتدريبية للمرشدين الزراعيين المبحوثين.

جدول (١٥): نموذج مختزل للعلاقة بين المتغيرات المستقلة ومستوى تنفيذ المرشدين الزراعيين المبحوثين لأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة

م	المتغير المستقل	معامل الإرتباط البسيط	معامل الانحدار الجزئى	معامل الانحدار الجزئى القياسى	قيمة T
١	الرضا عن العمل الإرشادى.	٠,٣٦٦**	١,٢٩٥	٠,٣٤٥	٤,٣٦٩**
٢	التعرض لمصادر المعلومات.	-٠,٢١٣*	-٠,٠٣٨٩	-٠,٢١٧	-٣,٠٦٠**
٣	التدريب والإستفادة منه فى مجال إستخدام المعينات الإرشادية.	٠,١٨٣*	٠,٦٤٧	٠,٢٢١	٧,٧٣١**

قيمة معامل الإرتباط المتعدد ر = ٠,٤١٨
قيمة معامل التحديد ر٢ = ٠,٢١٩
قيمة "ف" = ١١,٧٨١**

* معنوى عند مستوى ٠,٠٥
** معنوى عند مستوى ٠,٠١

مما سبق يتضح أن نسبة ٨١% من المرشدين الزراعيين المبحوثين بالمراكز الإرشادية حاصلون على مؤهل زراعى عالى، إلا أن المتخصصون منهم فى الإرشاد الزراعى لاتزيد نسبتهم عن ٤٠,٨% فقط، وأن أكثر من نصف المرشدين الزراعيين المبحوثين إما مستوى معرفتهم منخفض أو متوسط فيما يتعلق بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة، وأن أكثر من نصف المرشدين الزراعيين المبحوثين مستوى معرفتهم منخفض أو متوسط فيما يتعلق بأسس إستخدام كل من جهاز عرض الشرائح المصورة، وجهاز العرض فوق الرأسى، بالإضافة إلى ذلك وجود نسبة كبيرة من المرشدين الزراعيين المبحوثين تتراوح ما بين ٤٢,٣% إلى ٦١,٥% ليس لديهم معرفة بكثير من البنود المتعلقة بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة.

كما إتضح أن حوالى ٧٥% من المرشدين الزراعيين المبحوثين مستوى تنفيذهم لأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة منخفض أو متوسط، وأن نسبة كبيرة من المرشدين الزراعيين المبحوثين تتراوح ما بين ٤٨,٥% إلى ٦٩,٢% لايقوموا بتنفيذ أسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة، كما إتضح أن أكثر المتغيرات المستقلة تأثيرا على مستوى معرفة ومستوى تنفيذ المرشدين الزراعيين المبحوثين لأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة كان متغيرى التدريب والإستفادة منه فى مجال إستخدام المعينات الإرشادية، والرضا عن العمل الإرشادى.

وبناء على ذلك فإنه يجب العمل على تكثيف الجهود الإرشادية الرامية إلى الإرتفاع بمستوى معرفة ومستوى تنفيذ المرشدين الزراعيين المبحوثين بأسس إستخدام المعينات الإرشادية من خلال برامج تدريبية مناسبة من حيث العدد ونوعية المعلومات التى تتضمنها، خاصة وأن النتائج أظهرت أن عقد الإجتماعات والندوات الإرشادية تحتل المركز الأول بين مصادر معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بأسس إستخدام المعينات الإرشادية المدروسة، وكذا من خلال تعيين مرشدين زراعيين متخصصون فى مجال الإرشاد الزراعى حتى يكونوا مؤهلين تأهيلا أكاديميا مناسبا، وحتى يكون هناك إتفاق بين تخصصهم الأكاديمى وعملهم فى الميدان التطبيقى مما يؤدى إلى زيادة رضاهم عن عملهم، وبالتالى الإرتفاع بمستوى معرفتهم ومستوى تنفيذهم لأسس إستخدام المعينات الإرشادية.

وبذا تكون المراكز الإرشادية بحق إعادة ناجحة لواجهة وزارة الزراعة على المستوى المحلى شكلا ومضمونا، ومنطلقا لتحقيق الأهداف الإرشادية المنشودة.

المراجـــــــــــــــع

١- الخولى، حسين زكى وآخرون (دكتور): الإرشاد الزراعى، وكالة الصقر للطباعة والنشر، الإسكندرية، ١٩٨٤.

٢- الرافعى، أحمد كامل (دكتور): الإرشاد الزراعى علم وتطبيق، معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية، القاهرة، ١٩٩٢.

٣- الزهار، عصام فتحي (دكتور): دراسة لبعض المتغيرات المتعلقة بمرشدي المراكز الإرشادية المؤثرة على درجة إستخدامهم للطرق والمعينات الإرشادية بمحافظة كفرالشيخ، مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، نشرة بحثية رقم ٢٦٤، القاهرة، ٢٠٠١.

٤- الشاذلي، محمد فتحي (دكتور): المركز الإرشادي كمستوى قاعدي للتنظيم الإرشادي الزراعي، في كتاب "أساسيات العمل الإرشادي الريفي"، الدليل التدريبي، الجزء الأول، الوحدات التعليمية، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي، مركز الدعم الإعلامي بدكرنس، الطبعة الأولى، ١٩٩٨.

٥- الصياد، عبدالباسط محمد (دكتور): إدراك المرشدين الزراعيين لدور المعينات الإرشادية في العمل الإرشادي الزراعي، مجلة الأزهر للبحوث الزراعية، القاهرة، ديسمبر، ١٩٨٨.

٦- العادلي، أحمد السيد (دكتور): أساسيات العمل الإرشادي، دار المطبوعات الجديدة، الإسكندرية، ١٩٧٣.

٧- الفيشاوي، طه محمد علي : إدراك المرشدين الزراعيين المصريين لأسس إستخدام بعض المعينات الإرشادية، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، ١٩٩٩.

٨- بدران، شكري محمد؛ محمود مصطفى معوض (دكتوران): المعينات الإرشادية "دليل منهجية للعمل الإرشادي للمرشدين الزراعيين، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية، القاهرة، ١٩٩٥.

٩- توفيق، سهير لويس؛ محمد فرج عبدالباري (دكتوران): تعرض واستخدام المرشدات الزراعيات للطرق والمعينات التعليمية الإرشادية في بعض محافظات ج.م.ع، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، نشرة بحثية رقم ١٩٦، القاهرة، ١٩٩٨.

١٠- حسب، محمد حسب النبي؛ وآخرون (دكاترة): دراسة مقارنة لإستخدام المرشدين الزراعيين للمعينات الإرشادية في كل من الوجهين البحري والقبلي، المؤتمر السادس للإقتصاد والتنمية في مصر والبلاد العربية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، المركز الإقليمي للتخطيط والتنمية الزراعية، ١٤-١٦ أكتوبر، ١٩٩٧.

١١- حسن، محمد عبدالغني (دكتور): الإستخدام المتكامل للمعينات السمعية والبصرية، الخدمات المكتبية المتطورة، القاهرة، ١٩٩٣.

١٢- سويلم، محمد نسيم علي (دكتور): الإرشاد الزراعي، مصر للخدمات العلمية، القاهرة، ١٩٩٧.

١٣- شاكر، محمد حامد؛ محمد أحمد فريد (دكتوران)؛ عبدالفتاح سعيد بدوي: المراكز الإرشادية في مصر، "الوضع الراهن وإحتياجات المستقبل"، خمسون عاماً من العمل الإرشادي الزراعي في مصر، المؤتمر السادس للإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، ٤-٥ ابراير، ٢٠٠٣.

١٤- شرشر، عبدالحميد أمين؛ عبدالباسط محمد الصياد (دكتوران): وسائل الإيضاح "المعينات السمعية والبصرية"، مذكرة إستنسل، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، ١٩٨٥.

١٥- شلبي، أسماء حامد: دراسة حول رضا المرشدين الزراعيين عن كل من النواحي الوظيفية والخدمات المجتمعية ببعض مراكز محافظة كفرالشيخ، رسالة ماجستير، كلية الزراعة بكفرالشيخ، جامعة طنطا، ١٩٩٧.

١٦- صالح، صبري مصطفى (دكتور): الإرشاد الزراعي- طرقه ومعيناته التعليمية، الطبعة الأولى، جامعة عمر المختار، ليبيا، ١٩٩٧.

١٧- عبدالغفار، عبدالغفار طه (دكتور): الإرشاد الزراعي بين الفلسفة والتطبيق، دار المطبوعات الجديدة، الإسكندرية، ١٩٧٥.

١٨- عبدالمقصود، بهجت محمد (دكتور): الإرشاد الزراعي، دار الوفاء للطباعة والنشر، المنصورة، ١٩٨٨.

١٩- عبدالوهاب، عبدالصبور أحمد (دكتور): دراسة بعض المتغيرات المتعلقة بالمرشدين الزراعيين والمؤثرة على درجة إستخدامهم للطرق والمعينات الإرشادية بمحافظتي دمياط والمنوفية، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، نشرة بحثية رقم ١٠٩، القاهرة، ١٩٩٣.

٢٠- عصمت، محمد حسن؛ عبداللطيف عبدالعاطي سرور (دكتوران): دراسة بعض المتغيرات المرتبطة باستخدام المرشدين الزراعيين للطرق والوسائل الإرشادية في محافظة البحيرة، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، نشرة بحثية رقم ٧٥، القاهرة، ١٩٩١.

٢١- عمر، أحمد محمد وآخرون (دكاتره): المرجع فى الإرشاد الزراعى، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٧٣.
٢٢- عمر، أحمد محمد (دكتور): الإرشاد الزراعى المعاصر، مصر للخدمات العلمية، القاهرة، ١٩٩٢.
٢٣- فريد، محمد أحمد وآخرون (دكاتره): جودة الخدمة الإرشادية الزراعية لمراكز الإرشاد الزراعى فى مصر من وجهة نظر مسئولى مراكز الإرشاد الزراعى، معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية، نشرة بحثية رقم ٢٢٩، القاهرة، ١٩٩٩.
٢٤- مديرية الزراعة بالدقهلية، قسم الإرشاد الزراعى، بيانات رسمية غير منشورة، ٢٠٠٣.
٢٥- مديرية الزراعة بالغربية: قسم الإرشاد الزراعى، بيانات رسمية غير منشورة، ٢٠٠٣.
٢٦- مديرية الزراعة بكفرالشيخ: قسم الإرشاد الزراعى، بيانات رسمية غير منشورة، ٢٠٠٣.
٢٧- مرزبان، عبدالحليم أحمد خلف، وآخرون (دكاتره): إستخدام المعينات فى العمل الإرشادى الزراعى فى بعض محافظات جمهورية مصر العربية، معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية، نشرة بحثية رقم ٣٦، القاهرة، ١٩٨٩.
28- Helen, Coppen, Aids to Teaching and Learning, Pergam on press LTd., Heading ton Hill Hall Oxford England, 1969.
29- James, R, Fazio, and Douglas, L., Gilbet, Public Relation and Communication for natural Resource Managers, Publishing Company, Dubuqwe, Lawa, 1988.
30- Krejcie, R., and Morgan, D, W., Determining Sample Size_For Research Activities, Educational and Psychological Meusur ment, 1970.

KNOWLEDGE AND EXCUTIVE LEVEL OF AGRICULTURAL EXTENSION AGENTS TO THE BASES OF USING SOME EXTENSION AIDS IN SOME MIDDLE DELTA GOVERNORATES OF A.R.E.

Abd El-Aleim Ahmed Elshafei and Ebtesam Hamed Shalaby

ABSTRACT

The main objective of this research was to study agricultural extension agents' knowledge and excutive level concerning bases of using some extension aids (Chalk board, slides, over-head projector) in Kafr El-Sheikh, Gharbia, Dakahlia governorates, A.R.E. The specific objectives were stated as follows:

(1) To identify some characteristics of respondents.
(2)To identify the knowledge level of respondents about the bases of using the studied aids.
(3)To identify the factors affecting the knowledge level of respondents about bases of using the studid aids.
(4)To identify the excutive level of respondents for the bases of using the studied aids.
(5)To identify the factors affecting the excutive level of respondents for the bases of using the studied aids.

A questionnaire was used to collect the data needed for this research through interviewing 130 respondents (Working in agricultural extension center) from Kafr El-Sheikh, Gharbia, Dakahlia Governorates.

Percentage, arithmetic means, standard deviation, simple and multiple correlation coefficient, partial, and standard regression coefficient, step-wise multiple regression were used to analyze data statistically.

The main results of this research could be summarized as follows:

-The results indicated that, 48.5% of respondents had high level of knowledge, about 29.2% moderate, 22.3% low, 52.3%, 43.8%, 46.9% of respondents had high level of knowledge about the bases of using chalk board, slides, over head projector respectively.

-All the independent variables of this study explained about 24.7% of the variance in the knowledge level of respondents about bases of using the studied aids.

-The results showed that about 24.6% of respondents had high level of excutive, 46.2% intermediate, 29.2% low.

-53.8%, 40.8%, 43% of respondents had intermediate level of practicing the bases of using chalk board, slides and over head projector respectively.

-All the independent variables of this study explaind about 24.5% of the variance in the excutive level of respondents for bases of using the studied aids.

-The results indicated the important of training in the field of using extension aids, and job satisfaction, as the more effective variables in knowledge and excutive level of respondents.