

## التحليل الاحصائي لانتاجية زهرة الشمس في العراق للمدة ( 2004 – 2010 )

ناجي صافي ناجي  
المعهد التقني - المسيب  
najisafi-1952@yahoo.com

تاريخ قبول النشر : 2016/5/4

تاريخ استلام البحث : 2016/2/21

## الخلاصة

يهدف البحث إلى انجاز التحليل الاحصائي لانتاجية زهرة الشمس (كغم / هكتار) التي تزرع في العراق للمدة (2004 – 2010) باستخدام 1. الاختبار المعلمي F-Test في تصميم تام التعشيه 2. الاختبار اللامعلمي (Kruskal-Walls) ، وقد تم اجراء المقارنتين الاتيتين 1: بين عشرة محافظات للمدة (2004-2010) وتم ايجاد فروق معنويه لبعضها ، وفروق غير معنويه للبعض الاخر عند مستوى معنويه (0.05) ، وكان الافضل محافظة القادسية ، حيث صنفت المحافظات الى ثلاث مستويات استنادا لافضليتها في متوسط الانتاجيه (كغم / دونم) . 2. خلال الزمن لمدة سبعة سنوات (2004-2010) حيث لم يتم ايجاد فروق معنويه عند مستوى معنويه (0.05) بين سنه واخرى، مما يدل على ان الانتاجيه (كغم / دونم) في العراق لم تظهر اى نمو خلال المده المذكوره . إن إنتاجية زهرة الشمس تعد واطئة عند مقارنتها مع إنتاجية دول العالم. المقترح المهم بذل الجهد للوصول إلى مستوى إنتاجية أعلى مع دول العالم مثل مصر وسويسرا .

الكلمات المفتاحيه : التحليل الاحصائي ، انتاجية زهرة الشمس .

## المقدمة

افريقيا و5 في امريكا الجنوبيه ودولتان بأمريكا الشماليه والوسطى وفي استراليا . تنتج اوربا نحو (58.3 %) من جملة بذور زهرة الشمس وتنتج اسيا (17.8%) وامريكا الجنوبيه (15.4%) وامريكا الشماليه والوسطى (4.9%) وافريقيا (3.4%) واستراليا (0.2%) . اما من حيث المساحة المزروعه فأن روسيا تأتي بالمرتبه الاولى بمساحة بلغت (4875.9) هكتار تليها الدول الاتيه على التوالي : أوكرانيا و الارجننتين والهند والصين و رومانيا والولايات المتحده الامريكه وفرنسا و المجر و تركيا بمساحات بلغت (3111.1) و (2324.2) و (1939.6) و (1160.1) و (1153.1) و (889) و (686) و (507) و (470) هكتار على التوالي . كذلك ان روسيا هي اكبر دولة منتجة لبذور زهرة الشمس وقد بلغ انتاجها (4.87) مليون طن تمثل (17.6%) من انتاج العالم وتأتي اوكرانيا ثاني دوله بالانتاج الذي بلغ (4.2) مليون طن تمثل (15.1%) ثم الارجننتين وأنتجت (3.174) مليون طن تمثل (13.4%) ثم الصين والتي أنتجت (2) مليون طن تمثل

ان الانتاجية بمفهومها العام تعني القدره على استغلال الموارد الاقتصاديه بشكل كفاءه او الاستغلال الامثل للموارد الاقتصاديه المتاحة والداخله في العمليه الانتاجيه من اجل تحقيق افضل ناتج ، وانها احدى المؤشرات المهمه التي تستخدم في معرفة الكفاءه الاقتصاديه للمنشآت الزراعيه والمزارع . " تعد زهرة الشمس من المحاصيل الزيتيه التابعه لعائله المركبه . وتعد المكسيك والولايات المتحده الامريكه الموطن الاصلي لهذا النبات . وقد ادخل الى اوربا من امريكا وزرع كنبات زينه . واول استخدام لزهرة الشمس كمحصول زيت كان في الاتحاد السوفيتي في منتصف القرن الثامن عشر . بالاستناد الى بيانات منظمة الزراعة والاغذيه الدوليه في روما: بلغت المساحة المزروعه في العالم بمحصول زهرة الشمس سنة (2003) حوالي 21.6 مليون هكتار وبلغ اجمالي الانتاج العالمي من البذور 27.74 مليون طن ، بمتوسط انتاجيه 1242 كغم /هكتار ، يتم انتاج زهرة الشمس كمحصول اقتصادي في 45 دولة بالعالم ، 20 منها في اوربا و14 في

تنطلق أهمية البحث من أن زهرة الشمس تدخل في قائمة السلع الاستراتيجية نظراً لأهميتها الصناعية الكبيرة ، و أهميتها في الامن الغذائي والصناعي للعراق ، وما زال انتاجه لا يفي بمتطلبات احتياجات السوق العراقية .

تحتوي البذور على نسبة من الزيت تتراوح بين (25-35%) وذلك حسب الاصناف ويصلح الزيت للتغذية ولصناعة المرجرين والمسلي والورنيش والبويات والصابون ، كما تستعمل البذور في التغذية ، والكسب الناتج بعد استخراج الزيت يصلح لتغذية المواشي ، والحطب يستعمل للوقود ، والاوراق تستعمل في تغذية المواشي لاحتوائها على مواد بروتينية تقدر بنحو (4.5%) كما يمكن تغذية الدواجن على بذور زهرة الشمس ، وكسب زهرة الشمس ذو قيمة غذائية عالية لاحتواء البذور على نسبة من البروتين تصل الى 25%. وزهرة الشمس تستخدم ايضا كمحصول علف اخضر او يصنع منه السيلاج . وقدرة زهرة الشمس على تكوين المادة الجافة تفوق الذره الشاميه والسورجوم وهو يفوق هذه المحاصيل في المناطق ذات موسم النمو القصير حيث ينمو بسرعة ويصل الى الطور المناسب للقطع لعمل السيلاج اسرع مما يتم مع الذره الشاميه" (شفشق ، 2008) .

#### فرضيات البحث

الفرضيات التي تتعلق بالاختبارات المعلميه واللامعلميه وتنص على ما يلي :

1. فرضية العدم والتي تنص بأن متوسطات العينات او المجموعات متساويه .
2. الفرضيه البديله التي تنص بأن متوسطات العينات او المجموعات غير متساويه .

#### اهداف البحث

1. تصنيف المحافظات استنادا لافضليتها في زراعة زهرة الشمس من حيث الانتاجيه والانتاج والمساحة المزروعه ، باستخدام التحليل الاحصائي بطرائقه المختلفه لتحليل بيانات المحافظات كمعاملات خلال سلسله زمنييه للمده (2004-2010) ، وذلك عند التوصل الى وجود فروقات معنويه ام لا .
2. معرفة فيما اذا كان هناك تطور في زراعة زهرة الشمس في العراق بصورة عامه خلال الزمن ، باستخدام التحليل الاحصائي

(7.2%) ثم رومانيا والتي انتجت (1.51) مليون طن وتمثل (5.43%) وبعدها فرنسا فالهند والولايات المتحده والمجر وتركيا بأنتاج بلغ (1.49) و(1.22) و(1.21) و(0.97) و(0.80) مليون طن على التوالي. وهذه الدول العشر أنتجت (79.3%) من أجمالي الناتج العالمي.

من حيث الكفاءه الانتاجية فان سويسرا احتلت المركز الاول بين دول العالم المنتجه لزهرة الشمس بمتوسط قدره (2909) كغم/هكتار وبعدها تأتي النمسا بمتوسط (2758) كغم/هكتار ثم كرواتيا (2455) كغم/هكتار ثم جمهورية التشيك (2351) كغم/هكتار وتأتي بعدها مصر في المركز الخامس بمتوسط (2320) كغم/هكتار ، وبعدها فرنسا والمانيا وسلوفاكيا والمجر وسوريا بمتوسط انتاجيه (2168) و(1974) و(1929) و(1923) و(1892) كغم/هكتار على التوالي ، علما ان الكفاءه الانتاجيه لروسيا بلغت 999 كغم/هكتار" [شفشق ، 2008] .

استنادا للاحصائيات 2003 (الجهاز المركزي للاحصاء ، 2011) بلغ انتاج زهرة الشمس في العراق (3285) طن بمساحة (2605) هكتار ومتوسط انتاجية (1468.4) كغم / هكتار اعلى من متوسط الانتاجية العالمي بمقدار(226.4) كغم / هكتار ، و اقل من متوسط الانتاجية البالغ (2267.9) كغم / هكتار للدول العشره الاولى مجتمعه بمقدار(799.5) كغم / هكتار . علما اننا اخترنا عام 2003 لانها السنه التي تسبق المده التي اخترناها لبحثنا (2004 – 2010) مباشره ، حيث تأتي بعدها في التسلسل لغرض المقارنه المتسلسله، وسنأتي على ذكر المقارنه مع عام 2010 فيما بعد . علما ان اختيارنا للمده (2004-2010) لوقوعها بعد نهاية نظام سياسي ، ولوقوعها في العقد الاول من القرن الواحد والعشرين .

#### مشكلة البحث واهميته

أن الوضع الإنتاجي لزهرة الشمس ينحرف عن الوضع الإنتاجي الأمثل الذي يحقق الكفاءة الاقتصادية في استخدام الموارد الإنتاجية في العراق أي أنه يمكن الحصول على الناتج نفسه باستخدام موارد أقل ، أو الحصول على إنتاج أكبر من استخدام نفس الموارد .

2. استخدمت بيانات صادرة من وزارة التخطيط من عام 2004 الى عام 2010 [الجهاز المركزي للإحصاء ، 2011] ، كما هي مبينه في الجداول 1، 2، 3 ، استخدم برنامج SPSS لتحليل البيانات واول خطوة للتعامل مع البيانات هو البدء باستكشافها ، ومن خلال هذه العملية يمكن الاستدلال فيما اذا كان التكنيك الاحصائي المستخدم ملائماً ام لا، مثلاً يمكن ان يشير الاستكشاف الى الحاجة الى تغيير نوع الاختبار من معلمي الى اللامعلمي اذا كانت النظرية الاحصائية تفترض تجانس تباين العينات في اختبار F (بشير ، 2003 ) ، وقد استخدمنا اختبار ليفين (Levene) لاختبار تجانس التباين للعينات لهذا الغرض ، فإذا كان هناك تجانس التباين فأنا لانرفض فرضية العدم والعكس بالعكس .

بطرقه المختلفه لتحليل بيانات السنوات كعماملات خلال سلسلة زمنية للمدة (2004- 2010) ، وذلك عند التوصل الى وجود فروقات معنويه ام لا .  
3. معرفة موقع العراق في الوطن العربي بالنسبه لزراعة زهرة الشمس من حيث الانتاجيه .

### المواد وطرائق العمل

1. منهج البحث استخدم المنهج التجريبي الاستقرائي الذي يمثل طريقة منهج البحث العلمي ، ومنها الطريقة الاحصائية لتحليل انتاجية زهرة الشمس في العراق . حيث تعتمد في تحليلها للظواهر والمشاهدات على التحليل الكمي في وصف ومقارنة الظواهر والمجموعات المتغيرة لاثبات حقائق علمية معينة (القاضي ، 2008).

جدول (1) يبين الانتاجيه(كغم/دونم) لمحصول زهرة الشمس في محافظات العراق للمدة ( 2004 – 2010 )

التسلسل	المحافظة	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	المعدل**
1	نينوى	492.7	659.4	398.4	432	954.2	513.6	638.2	584.1
2	كركوك	437.6	429.3	438.4	494.5	429.9	475.6	266.6	424.6
3	ديالى	336.2	273.1	442	419.1	*353.7	230.5	421.5	353.7
4	الانبار	547	*297.4	*297.4	200	289.9	216.1	234.2	297.4
5	بغداد	299.9	285.2	285.6	354.3	297.3	282.6	287.8	313.2
6	بابل	303	245	320.2	350.6	*299.8	348.8	231.2	299.8
7	كربلاء	147.7	173.7	360.7	303.4	1000	*360.7	178.6	360.7
8	واسط	374.5	343.3	345	568.4	505.4	419.4	250	400.9
9	صلاح الدين	504.5	398.4	505.1	460.3	517.1	316.7	308.9	430.1
10	القادسيه	589.2	534.6	588.2	693.5	603.9	*601.9	*601.9	601.9
--	المعدل**	413.23	363.94	398.1	427.61	525.12	376.59	341.89	406.64

المصدر : [ الجهاز المركزي للإحصاء ، 2011 ، كراس تطور المؤشرات الاحصائيه الزراعيه للفترة 2002-2010 ، وزارة التخطيط ، بغداد ، العراق ، ص 66-72]. \* قيم مفقوده مقدره من واقع بيانات الجدول. \*\* استخراج من قبل الباحث باستخدام برنامج SPSS .

جدول (2) يبين المساحة المزروعة (دونم) لمحصول زهرة الشمس في محافظات العراق للمدة ( 2004 - 2010 )

التسلسل	المحافظة	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	المعدل**
1	نينوى	77	643	3466	3060	2356	2237	2051	1984.3
2	كركوك	4100	21285	13571	2447	435	389	769	6142.3
3	ديالى	7484	1201	1484	1410	*2810	3006	2275	2810
4	الانبار	3958	*2725.62	*2725.62	240	545	2605	4275	2439.2
5	بغداد	4256	12799	11706	7741	5682	3100	2019	6757.6
6	بابل	3847	808	2314	1509	*1449	43	173	1449
7	كربلاء	853	524	*1386.83	89	1	*1386.83	28	609.8
8	واسط	10329	16504	7443	6752	467	515	100	6015.7
9	صلاح الدين	1418	7563	7517	4156	9681	4645	10961	6563
10	القادسية	295	1184	204	447	154	*456.8	*456.8	456.8
--	المعدل**	3661.7	6523.662	5181.745	2785.1	2358	1838.363	2310.78	3522.7643

المصدر: [ الجهاز المركزي للإحصاء، 2011، كراس تطور المؤشرات الاحصائية الزراعيه للفترة 2010-2002، وزارة التخطيط، بغداد، العراق، ص 66-72]. \* قيم مفقوده مقدره من واقع بيانات الجدول. \*\* استخراج من قبل الباحث باستخدام برنامج SPSS .

جدول (3) يبين الإنتاج (طن) لمحصول زهرة الشمس في محافظات العراق للمدة ( 2004 - 2010 )

التسلسل	المحافظة	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	المعدل**
1	نينوى	38	424	1381	1322	2248	1149	1309	1124.4
2	كركوك	1794	9138	5950	1210	187	185	205	2667
3	ديالى	2516	328	656	591	*957	693	959	957.1
4	الانبار	2165	*787	*787	48	158	563	1001	787
5	بغداد	1277	3650	3343	2743	1689	876	581	2022.7
6	بابل	1165	198	741	529	*448	15	40	448
7	كربلاء	126	91	*50	27	1	*50	5	50
8	واسط	3869	5666	2568	3838	236	216	25	2345.4
9	صلاح الدين	715	3013	3797	1913	5006	1471	3386	2757.3
10	القادسية	174	633	120	310	93	*266	*266	266
--	المعدل**	1383.9	2392.8	1939.3	1253.1	1102.3	548.4	777.7	1342.5

المصدر: [ الجهاز المركزي للإحصاء، 2011، كراس تطور المؤشرات الاحصائية الزراعيه للفترة 2010-2002، وزارة التخطيط، بغداد، العراق، ص 66-72]. \* قيم مفقوده مقدره من واقع بيانات الجدول. \*\* استخراج من قبل الباحث باستخدام برنامج SPSS .

لزهرة الشمس عام 1985 حيث يبين المساحة المزروعة والإنتاج والأنتاجية :

3. وقد تم الاستفاده من الجدول (4) الاتي الذي يبين اهم دول العالم مقارنة بالعالم ككل المنتجة

جدول (4) يبين اهم دول العالم المنتجة لزهوة الشمس عام 1985 من ناحية المساحة المزروعة والانتاج والانتاجية

الترتيب	الدولة	المساحة (هكتار)	الانتاج (طن)	الانتاجية (كغم / هكتار)
1	العالم	14589000	19078000	1308
2	الاتحاد السوفيتي	4085000	5230000	1280
3	الصين	1195000	1901000	1597
4	الولايات المتحدة الامريكية	1151000	1242000	1430
5	الهند	689000	365000	530
6	فرنسا	635000	1501000	1333

المصدر : [صفر ، ناصر حسين، 1990، المحاصيل الزيتية والسكريه، كلية الزراعة، جامعة بغداد ، بغداد ، العراق ، ص 81-79].

4. كذلك تم الاستفادة من الجدول (5) الاتي للمقارنه بين زراعة زهرة الشمس في العراق وأهم الدول العربيه المنتجه له من ناحية

جدول (5) يبين مقارنه بين اهم الدول العربيه المنتجة لزهوة الشمس من ناحية المساحة المزروعة والانتاج والانتاجية لعامي 1985 و2010

الدولة	1985			2010		
	المساحة(هكتار)	الانتاج(طن)	الانتاجية (كغم/هكتار)	المساحة(هكتار)	الانتاج (طن)	الانتاجية (كغم/هكتار)
المغرب	27000	19000	704	62000	59000	951.6
سوريا	7000	9000	1303	7640	12710	1664
مصر	6000	10000	1667	15610	39270	2516
تونس	3000	2000	609	9100	5800	637
العراق	13000	10000	794	5663.8	7512	1326
السودان	-	-	-	98280	124000	1262

المصدر : [صفر ، ناصر حسين ، 1990 ، المحاصيل الزيتية والسكريه ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد ، بغداد ، العراق ، ص 81-79] ، [ المنظمه العربيه للتنميه الزراعيه ، 2013 ، الكتاب السنوي للاحصاءات الزراعيه ، المجلد (33) ، الخرطوم ، السودان ، ص 49 ] .

ان المجموعه الخامسه التي تضم انتاجية عام 2010 التي تبلغ 331.6 (كغم/ دونم) او 1326 (كغم/ هكتار) ونحصل عليها من تقاطع رقم السنه 7 ورقم المجموعه 5 ، اخترنا هاتين القيمتين لان المده بينهما ربع قرن ، ولان المجموعه الثانيه هي اقل المجموعات بمتوسطات الانتاجيه للمجموعات الخمسه ، ولهذا أستخدمنا ايضا متوسط انتاجية عام 1985 بعد تحويله الى (كغم/هكتار) للمقارنه مع المتوسطات الانتاجيه للدول العربيه ودول العالم كما في جدولي 4 و 5 الماري الذكر .

5. كذلك تم الاستفادة من الجدول 6 الاتي للمقارنه بين انتاجية زهرة الشمس في العراق لخمسة مجاميع من السنين كل مجموعه تضم سبعة سنين ابتداءا من المجموعه التي تبدأ من عام 1976 الى اخر مجموعه التي تبدأ من عام 2004 حيث نقارن بين انتاجيتي عامي 1985 و2010 اي المقارنه بعد ربع قرن من الزمن ، حيث نلاحظ ان المجموعه الثانيه التي تضم انتاجية عام 1985 التي تبلغ 201 (كغم/ دونم) او 804 (كغم/ هكتار) ونحصل عليها من تقاطع رقم السنه 3 ورقم المجموعه 2 ، وكذلك نلاحظ

جدول (6) يبين مقارنه متوسطات الانتاجيه (كغم/دونم) لمجموعات سنويه انتج خلالها محصول زهرة الشمس في العراق

رقم السنه في المجموعه							المجموعه	رقم المجموعه
7	6	5	4	3	2	1		
249	150	230	206	237	216	228	1982-1976	1
186	207	196	217	201	192	163	1989-1983	2
235	303	331	338	320	266	239	1996-1990	3
365	394	421	370	411	324	328	2003-1997	4
331.6	510	497	448	390	370	378	2010-2004	5

المصدر : [قسم الاحصاء، 2010، احصائيات المحاصيل الزيتيه. وزارة الزراعة، بغداد، العراق، ص 1-5].

Tamhane s [ابو سريع، 2004] الذي لا يفترض عند استخدامه وجود تجانس التباين كما في اختبار اقل فرق معنوي (LSD) الذي يفترض فيه تجانس التباين) ، واستنادا لاختبار (Tamhane T2s) كما في جدول (8) فإنه لا توجد فروقات معنويه بين متوسطي الانتاجيه لمحافظة القادسيه ونيوى وصالح الدين وواسط وكربلاء ، ويعزي هذا التشابه الى التقارب في ادارة الموارد الاقصاديه ووفرتها ، كما توجد فروقات معنويه بين متوسط الانتاجيه لمحافظة القادسيه ومتوسطات الانتاجيه لمحافظة كركوك وديالى وبغداد وبابل والانبار ، ويعزي هذا الاختلاف الى التباعد في ادارة الموارد الاقصاديه ووفرتها والتأثير البيئي المتباين خلال فترة نمو المحصول ، علما بأنه لا توجد فروقات معنويه بين متوسطات الانتاجيه لمحافظة: نيوى وصالح الدين وواسط وكربلاء وكركوك وديالى و بغداد و بابل والانبار ، ويعزي هذا التشابه الى التقارب في ادارة الموارد الاقصاديه ووفرتها والتأثير البيئي المتشابه تقريبا خلال فترة نمو المحصول.

6. في عام 2010 بلغت الانتاجيه (كغم/ هكتار) 2750 و 2335 و 2062 و 1637 و 1500 و 1134 و 964 لكلا من سويسرا والولايات المتحده الامريكه والصين وتركيا واوكرانيا وايران وروسيا على التوالي Egypt Agricultural Production Statistics, [ 2015 ] .

### النتائج والمناقشة

اولا: النتائج الخاصه بالانتاجيه (كغم/دونم) :  
تقسم الى :  
أ- النتائج الخاصه بانتاجيه المحافظات : بالنسبة للانتاجيه (كغم/دونم) للمحافظات العشره لم يتم الاعتماد على الاختبار المعلمي F في تصميم تام التعشيه ، وذلك لان بيانات الانتاجيه لم تجتاز اختبار ليفين (Levene) ذو نتيجة اختبار  $P\text{-value} = 0.037 < 0.05$  مما يدل على عدم وجود تجانس التباين بين بيانات الانتاجيه للمحافظات العشره لان الفروقات معنويه، وتم الاعتماد على الاختبار اللامعلمي (Kruskal-Wallis) حيث توجد فروقات معنويه لان  $P\text{-value} = 0.00 < 0.05$  كما في جدول (7) ، كذلك تم استخدام اختبار اقل فرق معنوي (T2)

جدول (7) يبين اختبار (Kruskal-Walls) لمقارنة متوسطات الانتاجيه (كغم/ دونم) لزهرة الشمس للمحافظات العشره للمده (2010-2004)

Test Statistics<sup>a,b</sup>

	PROD
Chi-Square	36.074
df	9
Asymp. Sig.	.000

- a. Kruskal Wallis Test
- b. Grouping Variable: STAT

المصدر : من عمل الباحث باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS

جدول (8) يبين نتائج اختبار اقل فرق معنوي (Tamhane s T2) لمقارنة متوسطات الانتاجيه لزهرة الشمس للمحافظات العشره للمده (2010-2004)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: PROD  
Tamhane

(I) STAT	(J) STAT	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	159.51	77.055	.967	-226.04	545.08
	3	230.94	77.945	.560	-152.77	613.46
	4	286.64	84.369	.202	-49.33	666.62
	5	270.83	73.856	.323	-128.74	671.39
	6	284.27	73.942	.266	-115.74	684.28
	7	223.39	132.916	.997	-370.28	817.05
	8	181.21	82.483	.910	-195.57	562.00
	9	153.93	79.389	.983	-226.48	534.34
	10	-17.81	73.967	1.000	-417.66	382.03
	2	1	-158.51	77.055	.967	-545.06
3		70.83	41.263	.995	-104.63	246.29
4		127.13	52.397	.802	-107.71	361.97
5		111.31	32.895	.269	-36.74	259.37
6		124.76	33.086	.149	-23.51	273.02
7		63.87	115.299	1.000	-558.62	686.36
8		23.70	49.302	1.000	-193.48	240.88
9		-5.59	43.931	1.000	-193.96	182.81
10		-177.33*	33.142	.014	-325.66	-39.99
3		1	-230.34	77.945	.560	-613.46
	2	-70.83	41.263	.995	-246.29	104.63
	4	56.30	53.896	1.000	-180.51	293.11
	5	40.49	34.328	1.000	-119.58	202.55
	6	53.93	35.108	1.000	-106.21	214.07
	7	-6.96	115.896	1.000	-625.81	611.90
	8	-47.13	50.881	1.000	-267.33	173.08
	9	-76.41	45.473	.997	-270.08	117.25
	10	-245.16*	35.161	.002	-408.32	-47.99
	4	1	-286.64	84.369	.202	-666.62
2		-127.13	52.397	.802	-361.97	107.71
3		56.30	53.896	1.000	-293.11	180.51
5		-15.26	47.568	1.000	-253.07	222.05
6		-2.37	47.700	1.000	-239.84	235.09
7		63.26	120.310	1.000	-663.10	536.58
8		-103.43	60.094	.995	-359.04	152.18
9		-132.71	55.772	.809	-374.21	108.79
10		-304.46*	47.739	.010	-421.81	-47.10
5		1	-270.83	73.856	.323	-671.39
	2	-111.31	32.895	.269	-259.37	36.74
	3	-40.49	34.928	1.000	-200.55	119.58
	4	15.91	47.568	1.000	-222.05	253.67
	6	13.44	24.738	1.000	-91.56	116.45
	7	47.44	113.187	1.000	-685.41	590.52
	8	87.61	44.136	.979	-304.11	128.88
	9	-116.90	38.042	.455	-295.78	61.98
	10	-284.27*	24.813	.000	-392.97	-183.31
	6	1	-284.27	73.942	.266	-684.28
2		-124.76	33.086	.149	-273.02	23.51
3		53.93	35.108	1.000	-214.07	106.21
4		2.37	47.700	1.000	-235.09	239.84
5		13.44	24.738	1.000	-116.45	91.56
7		40.80	113.243	1.000	-698.38	576.61
8		-101.06	44.279	.906	-317.23	115.12
9		-130.34	38.208	.293	-309.13	48.45
10		-302.09*	25.067	.000	-408.47	-195.70
7		1	-223.39	132.916	.997	-817.05
	2	63.87	115.299	1.000	-686.36	558.62
	3	6.96	115.896	1.000	-611.90	625.81
	4	63.26	120.310	1.000	-536.58	663.10
	5	47.44	113.187	1.000	-690.52	685.41
	6	60.89	113.243	1.000	-676.61	644.38
	8	40.17	118.995	1.000	-644.38	564.03
	9	69.46	116.872	1.000	-682.96	544.05
	10	-241.20	113.259	.970	-878.56	396.16
	8	1	-181.21	82.483	.910	-620.00
2		-23.70	49.302	1.000	-240.88	193.48
3		47.13	50.881	1.000	-173.08	267.33
4		103.43	60.094	.995	-152.18	359.04
5		87.61	44.136	.979	-128.88	304.11
6		101.06	44.279	.906	-115.12	317.23
7		40.17	118.995	1.000	-644.03	644.38
9		-29.29	52.875	1.000	-255.80	197.23
10		-201.03	44.321	.077	-417.12	15.06
9		1	-153.93	79.389	.983	-534.34
	2	5.59	43.931	1.000	-182.81	182.81
	3	76.41	45.473	.997	-117.25	270.08
	4	132.71	55.772	.809	-108.79	374.21
	5	116.90	38.042	.455	-61.98	295.78
	6	130.34	38.208	.293	-48.45	308.13
	7	69.46	116.872	1.000	-644.05	644.38
	8	29.29	52.875	1.000	-197.23	255.80
	10	-171.74	38.256	.065	-350.51	7.02
	10	1	17.81	73.967	1.000	-382.03
2		177.33*	33.142	.014	29.99	325.66
3		245.16*	35.161	.002	87.99	403.32
4		304.46*	47.739	.010	67.10	541.81
5		288.64*	24.813	.000	183.31	393.97
6		302.09*	25.067	.000	195.70	408.47
7		241.20	113.259	.970	-396.16	878.56
8		201.03	44.321	.077	-15.06	417.12
9		171.74	38.256	.065	-7.02	350.51

\*. The mean difference is significant at the .05 level.

المصدر : من عمل الباحث باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS

وكانت نتيجة اختبار F ان الفروقات غير معنوية بين متوسطات الانتاجيه واستنادا للاختبار الاخير فأن  $P\text{-value} = 0.221 > 0.05$  كما في جدول (9) الاتي . ويعزي هذا التشابه بصورة عامه الى كلا من التقارب في ادارة الموارد الاقتصادية ووفرتهما والتأثير البيئي المتشابه خلال فترة نمو المحصول .

ب- النتائج الخاصه بالانتاجيه(كغم/دونم) خلال الزمن: بالنسبة للانتاجيه للسنوات السبعه من 2004 الى 2010 تم الاعتماد على الاختبار المعلمي F في تصميم تام التعشيه ، وذلك لان بيانات الانتاجيه خلال الزمن اجتازت اختبار ليفين(Levene) وكانت نتيجة الاختبار الاخير ان  $P\text{-value} = 0.137 > 0.05$  مما يدل على وجود تجانس التباين بين بيانات الانتاجيه للسنوات السبعه لان الفروقات غير معنويه،

جدول (9) يبين اختبار F في تصميم تام التعشيه لمقارنة متوسطات الانتاجيه (كغم/ دونم) لزهرة الشمس خلال الزمن للمده (2010-2004)

## ANOVA

PROD					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	215124.7	6	35854.110	1.421	.221
Within Groups	1589637	63	25232.341		
Total	1804762	69			

المصدر : من عمل الباحث بأستخدام البرنامج الاحصائي SPSS

استنادا للاختبار الاخير لان  $value = 0.00 < 0.05$  (P- 0.05) كما في جدول (10) . وقد استخدم اختبار ( Tamhane T2 ) [ابو سريع ، 2004] الذي لا يفترض عند استخدامه وجود تجانس التباين كما في اختبار اقل فرق معنوي (LSD) الذي يفترض فيه تجانس التباين) ، و استنادا للاختبار ( Tamhane T2 ) فإنه لا توجد فروقات معنويه بين متوسطات المساحات المزروعه لجميع المحافظات كما في جدول (11) ، ويعزي ذلك الى التشابه في الامكانيات المحدوده لغرض التوسع الافقي ، اوقلة الاهتمام لزيادة التوسع الافقي في المحافظات ، وغيرها من الاسباب .

ثانيا: النتائج الخاصه بالمساحه المزروعه(دونم) تقسم الى :  
أ- النتائج الخاصه بالمساحه المزروعه(دونم) للمحافظات : بالنسبة للمساحه المزروعه للمحافظات العشره لم يتم الاعتماد على الاختبار المعلمي F في تصميم تام التعشيه ، وذلك لان بيانات المساحه المزروعه(دونم) للمحافظات لم تجتاز اختبار ليفين(Levene) وكانت نتيجة الاختبار الاخير ان  $P\text{-value} = 0.00 < 0.05$  مما يدل على انه لاوجود لتجانس التباين بين بيانات المساحه المزروعه للمحافظات العشره لان الفروقات معنويه، لذا استخدم اختبار ( Kruskal-Walls ) حيث كانت الفروقات بين متوسطات المساحات المزروعه معنويه

جدول (10) يبين اختبار Kruskal-Wallis لمقارنة متوسطات المساحة المزروعة (دونم) لزهرة الشمس للمحافظات العشرة للمدة (2010-2004)

Test Statistics<sup>a,b</sup>

	AREA
Chi-Square	30.455
df	9
Asymp. Sig.	.000

- a. Kruskal Wallis Test
- b. Grouping Variable: STAT

المصدر : من عمل الباحث باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS

جدول (11) يبين نتائج اختبار اقل فرق معنوي ( Tamhane s T2 ) لمقارنة متوسطات المساحة المزروعة (دونم) لزهرة الشمس للمحافظات العشرة للمدة (2010-2004)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: AREA  
Tamhane

I/STAT	J/STAT	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	4158 00	3108 572	1000	-2170 644	1339 044
	3	8257 1	944 583	1000	-618 60	3518 17
	4	45489	744 645	1000	-3683 26	2733 48
	5	4773 29	1648 921	650	-1347 840	3931 83
	6	535 29	681 630	1000	-2362 72	3433 29
	7	1374 48	151 557	703	-1071 11	3820 07
	8	4031 43	2371 586	999	-1715 578	9092 92
	9	4578 71	1344 422	365	-1139 15	2233 73
	10	1527 49	480 739	510	-1026 07	4088 04
	2	1	4158 00	3108 572	1000	-1339 044
3		3332 29	3182 307	1000	-1368 031	2036 486
4		3708 2	3708 782	1000	-1368 238	2108 830
5		615 29	3457 424	1000	-1694 446	1561 389
6		4683 29	3114 386	1000	-1280 664	2219 321
7		5532 48	3082 646	997	-1228 841	2331 337
8		12657	3854 771	1000	-1659 029	1684 344
9		42071	3332 987	1000	-1656 336	1601 682
10		5685 49	3076 679	996	-1215 291	2352 388
3		1	8257 1	944 583	1000	-3518 17
	2	3332 29	3182 307	1000	-2036 486	1369 031
	4	3708 2	1009 137	1000	-4052 32	4789 97
	5	3947 577	1784 040	918	-1231 134	4405 00
	6	1361 010	963 577	1000	-2933 04	5715 04
	7	2200 19	855 410	818	-2342 81	6743 19
	8	3205 71	2467 444	1000	-1579 665	9385 22
	9	3753 00	1507 094	761	-1046 229	2956 29
	10	2353 20	833 649	730	-2339 84	7046 24
	4	1	45489	744 645	1000	-2733 478
2		3708 2	3708 782	1000	-1208 840	1369 238
3		3708 2	1009 137	1000	-4789 97	4052 32
5		4316 319	1658 874	484	-3341 01	1385 85
6		5308 57	1598 509	299	-2805 43	1519 086
7		6147 76	2813 357	1000	-1168 015	1316 387
8		74186	2024 360	1000	-8521 77	8910 91
9		19457	1587 977	277	-286 655	1541 740
10		1982 38	597 687	469	-1288 31	5253 07
5		1	4773 29	1648 921	650	-3931 83
	2	615 29	3457 424	1000	-1561 389	1684 446
	3	3947 577	1784 040	918	-4405 00	1231 134
	4	4316 319	1658 874	789	-4219 37	128 616
	6	5308 57	1598 509	484	-3341 01	1385 85
	7	6147 76	2813 357	299	-2805 43	1519 086
	8	74186	2024 360	1000	-1168 015	1316 387
	9	19457	1587 977	277	-8521 77	8910 91
	10	1982 38	597 687	469	-286 655	1541 740
	6	1	535 29	681 630	1000	-3433 29
2		4683 29	3114 386	1000	-2219 321	1280 664
3		1361 010	963 577	1000	-5715 04	2933 04
4		990 18	768 596	1000	-4274 20	2238 84
5		5308 57	1598 509	484	-1395 815	3341 01
7		838 19	551 460	1000	-1610 1	3483 39
8		456 71	2379 214	991	-1763 525	8501 822
9		5114 00	1357 834	227	-1188 251	1654 51
10		992 20	517 062	990	-1785 17	3789 57
7		1	1374 48	517 557	703	-3820 07
	2	5532 48	3082 646	997	-2331 337	1224 841
	3	2200 19	855 410	818	-8743 19	2342 81
	4	1829 37	627 682	595	-4657 015	1298 31
	5	6147 76	1598 509	299	-1519 086	2895 43
	6	838 19	551 460	1000	-3483 39	1815 01
	8	6405 91	2337 500	936	-1881 438	8002 57
	9	8983 19	1283 339	126	-1310 341	1119 03
	10	15301	26570 3	1000	-1089 18	1235 19
	8	1	4031 43	2371 586	999	-9002 92
2		12657	3854 771	1000	-1684 344	1689 029
3		3205 71	2467 444	1000	-9385 22	1579 665
4		3576 54	2398 028	1000	-9305 34	1691 841
5		74186	2019 357	1000	-1316 387	1168 015
6		456 71	2379 214	991	-8508 82	1789 535
7		5405 91	2337 500	936	-8002 57	1881 438
9		647 29	2646 415	1000	-1281 687	1172 230
10		5558 91	2329 624	918	-7924 01	1904 184
9		1	4578 71	1344 422	365	-2233 73
	2	42071	3332 987	1000	-1601 632	168 635
	3	3753 00	1507 094	761	-2958 29	1046 229
	4	4128 82	1393 536	536	-2571 62	1081 927
	5	-19457	2024 360	1000	-8910 91	8521 77
	6	5114 00	1357 834	227	-1654 51	1188 251
	7	5985 19	1283 339	126	-1197 03	1310 341
	8	547 29	2646 415	1000	-1172 230	1281 687
	10	6106 20	1268 938	118	-1168 18	1337 838
	10	1	1527 49	480 739	510	-4088 04
2		5685 49	3076 679	996	-2352 389	1215 291
3		2353 20	833 649	730	-7046 24	2338 84
4		1982 38	597 687	469	-6253 07	1288 31
5		6307 7	1587 977	277	-1548 740	2846 85
6		892 20	517 062	990	-3789 57	1785 17
7		-15301	26570 3	1000	-1375 19	1089 18
8		6558 91	2329 624	918	-1904 184	7924 01
9		6106 20	1268 938	118	-1337 838	1168 18

المصدر : من عمل الباحث باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS

(حيث كانت الفروقات بين متوسطات المساحات المزروعة غير معنوية استنادا للاختبار الاخير لان  $value = 0.345 > 0.05$  (P- كما في جدول (12) . ويعزى سبب عدم وجود فروقات معنوية للتوسع الافقي بين السنين بصوره عامه الى عدم الاهتمام به في جميع انحاء البلد الناتج عن قلة الاهتمام بالزراعة ككل ومنها زراعة زهرة الشمس .

ب - لنتائج الخاصه بالمساحه المزروعه(دونم) خلال الزمن : بالنسبة للمساحه المزروعه للمده (2010-2004) : لم يتم الاعتماد على الاختبار المعلمي F في تصميم تام التعشيه ، وذلك لان بيانات المساحه المزروعه(دونم) للمده(2004-2010) لم تجتاز اختبار ليفين(Levene) وكانت نتيجة الاختبار الاخير أن :  $P-value = 0.00 < 0.05$  مما يدل على انه لاجود لتجانس التباين بين بيانات المساحه المزروعه للسنوات السبعه لان الفروقات معنويه، لذا استخدم اختبار (Kruskal-Walls)

جدول رقم (12) يبين اختبار Kruskal-Walls لمقارنة متوسطات المساحه المزروعه (دونم) خلال الزمن لزهرة الشمس للمده (2010-2004)

Test Statistics<sup>a,b</sup>

	AREA
Chi-Square	6.797
df	6
Asymp. Sig.	.340

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: YEAR

المصدر : من عمل الباحث بأستخدام البرنامج الاحصائي SPSS

متوسطات الانتاج الكلي (طن) معنوية استنادا للاختبار الاخير لان  $value = 0.00 < 0.05$  (P- كما في جدول (13) . وقد استخدم اختبار ( Tamhane s T2 ) [ابو سريع ، 2004] الذي لا يفترض عند استخدامه وجود تجانس التباين كما في اختبار اقل فرق معنوي (LSD) الذي يفترض فيه تجانس التباين) ، و استنادا لاختبار ( Tamhane s T2 ) فإنه لا توجد فروقات معنويه بين متوسطات الانتاج الكلي لجميع المحافظات كما في جدول (14) ، مما يدل على قلة الاهتمام بكلا التوسعين الافقي والعمودي .

ثالثا: النتائج الخاصه بالانتاج الكلي (طن) : تقسم الى :  
أ- النتائج الخاصه بالانتاج الكلي (طن) للمحافظات العشره : بالنسبة للانتاج الكلي (طن) للمحافظات العشره لم يتم الاعتماد على الاختبار المعلمي F في تصميم تام التعشيه ، وذلك لان بيانات الانتاج الكلي (طن) للمحافظات لم تجتاز اختبار ليفين(Levene) وكانت نتيجة الاختبار الاخير ان  $P-value = 0.00 < 0.05$  مما يدل على انه لاجود لتجانس التباين بين بيانات الانتاج الكلي (طن) للمحافظات العشره لان الفروقات معنويه، لذا استخدم اختبار (Kruskal-Walls) حيث كانت الفروقات بين

جدول (13) يبين اختبار ( Kruskal-Walls ) لمقارنة متوسطات الانتاج الكلي (طن) لزهرة الشمس للمحافظات العشرة للمده (2010-2004)

Test Statistics<sup>a,b</sup>

	OUTPUT
Chi-Square	32.599
df	9
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: STAT

المصدر : من عمل الباحث بأستخدام البرنامج الاحصائي SPSS

جدول (14) يبين نتائج اختبار اقل فرق معنوي ( Tamhane s T2 ) لمقارنة الانتاج الكلي (طن) لزهرة الشمس للمحافظات العشرة للمده (2010-2004)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: OUTPUT  
Tamhane

I/STAT	J/STAT	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-152.57	1533.848	1.000	-3016.010	5932.866
	3	167.29	384.003	1.000	-1462.488	1797.051
	4	337.43	378.263	1.000	-1268.199	1943.055
	5	898.29	535.498	.998	-3338.299	1541.722
	6	676.43	312.281	.928	-751.068	2108.944
	7	1038.43	273.034	.281	-492.300	2641.146
	8	-1221.00	887.294	1.000	-6838.788	3382.788
	9	-1632.86	621.242	.725	-4592.388	1326.672
	10	858.43	278.995	.572	-645.755	2382.611
	2	1	152.57	1533.848	1.000	-3016.010
3		1768.86	1358.266	1.000	-6762.510	9182.214
4		1880.00	1352.640	1.000	-5608.344	9364.344
5		644.29	1404.754	1.000	-6546.355	7834.922
6		2219.00	1336.701	.999	-5404.555	9842.555
7		2617.00	1326.663	.989	-5099.722	1002.572
8		321.57	1572.850	1.000	-6744.599	7357.733
9		-50.29	1438.624	1.000	-7168.866	6988.288
10		2401.00	1328.313	.997	-6228.577	1008.357
3		1	-167.29	384.003	1.000	-1739.051
	2	-1708.86	1354.266	1.000	-6102.211	5782.510
	4	170.14	378.755	1.000	-1442.010	1782.266
	5	-1065.57	536.553	.971	-3506.199	1375.044
	6	508.14	314.087	.999	-923.133	1947.422
	7	907.14	273.112	.511	-671.733	2486.022
	8	-1388.29	887.931	.999	-6989.099	3222.511
	9	-1800.14	622.152	.567	-4736.644	1158.355
	10	891.14	281.015	.672	-625.633	2207.722
	4	1	-337.43	378.263	1.000	-1948.055
2		-1880.00	1352.640	1.000	-6364.344	5604.344
3		-170.14	378.755	1.000	-1782.288	1442.010
5		-1236.71	532.460	.867	-3678.388	1202.955
6		339.00	307.043	1.000	-1057.411	1735.411
7		737.00	264.981	.765	-794.377	2268.377
8		-1558.43	885.464	.997	-6180.966	3084.100
9		-1970.29	618.625	.415	-4933.122	992.555
10		521.00	273.119	.991	-947.099	1988.099
5		1	982.29	535.498	.998	-1548.722
	2	644.29	1404.754	1.000	-7834.922	6546.355
	3	1065.57	536.553	.971	-1375.044	3506.199
	4	1236.71	532.460	.867	-1202.955	3678.388
	6	1578.71	487.802	.459	-637.155	4088.577
	7	1937.71	462.483	.211	-710.200	4656.633
	8	-322.71	963.183	1.000	-4780.255	4138.822
	9	-734.57	725.515	1.000	-3846.711	2376.577
	10	1736.71	467.193	.325	-883.200	4398.622
	6	1	676.43	312.281	.928	-2103.944
2		-2219.00	1336.701	.999	-6842.555	5404.555
3		620.14	314.087	.999	-1947.422	923.133
4		-339.00	307.043	1.000	-1735.411	1057.411
5		-1578.71	487.802	.459	-4086.577	937.155
7		398.00	157.008	.865	-600.088	1296.088
8		-1897.43	859.950	.955	-6688.055	2888.199
9		-2309.29	589.632	.218	-4538.766	770.211
10		182.00	170.384	1.000	-648.622	1012.622
7		1	-1078.43	273.034	.281	-2641.146
	2	-2617.00	1326.663	.989	-1032.572	5091.722
	3	907.14	273.112	.511	-2486.022	671.733
	4	-737.00	264.981	.765	-3268.377	784.377
	5	-1972.71	462.483	.211	-4656.633	710.200
	6	-398.00	157.008	.865	-1296.088	500.088
	8	-2236.43	845.235	.797	-7205.133	2614.277
	9	-2707.29	559.530	.121	-6995.099	540.522
	10	-216.00	70.499	.578	-696.366	164.366
	8	1	1221.00	887.294	1.000	-3382.788
2		-321.57	1572.850	1.000	-7357.733	6714.599
3		1388.29	887.931	1.000	-3222.511	5999.099
4		1558.43	885.464	.997	-3064.100	6180.966
5		-322.71	963.183	1.000	-4138.822	4780.255
6		1897.43	859.950	.955	-3368.199	6688.055
7		2236.43	845.235	.797	-2614.277	7205.133
9		411.86	1013.368	1.000	-4910.244	4088.533
10		2079.43	847.821	.896	-2802.300	6984.166
9		1	1632.86	621.242	.725	-1326.672
	2	-2617.00	1326.663	.989	-6842.555	719.211
	3	1800.14	622.152	.567	-1128.355	4788.644
	4	1970.29	618.625	.415	-992.555	4933.122
	5	734.57	725.515	1.000	-2376.577	3846.711
	6	2309.29	580.632	.218	-778.211	5396.788
	7	2707.29	559.530	.121	-540.522	5959.099
	8	411.86	1013.368	1.000	-4088.533	4910.244
	10	2497.29	563.429	.171	-7201.011	5702.588
	10	1	-858.43	278.995	.572	-2382.611
2		-2401.00	1328.313	.997	-1009.357	5291.577
3		891.14	281.015	.672	-2207.722	625.444
4		521.00	273.119	.991	-1988.099	947.099
5		-1736.71	467.193	.325	-4398.622	883.200
6		-182.00	170.384	1.000	-1012.622	648.622
7		216.00	70.499	.579	-164.355	596.355
8		-2079.43	847.821	.896	-6984.166	2802.300
9		-2497.29	563.429	.171	-6706.888	720.011

المصدر : من عمل الباحث بأستخدام البرنامج الاحصائي SPSS

الكلية للسنوات السبع لان الفروقات معنوية ، لذا استخدم اختبار Kruskal-Walls حيث كانت الفروقات بين متوسطات الانتاج الكلي غير معنوية استنادا للاختبار الاخير لان (P= 0.05). مما يدل على قلة الاهتمام بكلا التوسعين الافقي والعمودي كما في جدول (15) الاتي :

ب- النتائج الخاصة بالانتاج الكلي (طن) خلال الزمن: بالنسبة للانتاج الكلي (2004-2010) لم يتم الاعتماد على الاختبار المعلمي F في تصميم تام التعشيه ، وذلك لان بيانات الانتاج الكلي للسنوات السبع لم تجتاز اختبار ليفين(Levene) وكانت نتيجة الاختبار الاخير ان  $P\text{-value} = 0.00 < 0.05$  مما يدل على انه لاوجود لتجانس التباين بين بيانات الانتاج

### جدول (15) يبين اختبار (Kruskal-Walls) لمقارنة متوسطات الانتاج الكلي (طن) لزهرة الشمس خلال الزمن للمده (2010-2004)

Test Statistics<sup>a,b</sup>

	OUTPUT
Chi-Square	6.147
df	6
Asymp. Sig.	.407

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: YEAR

المصدر : من عمل الباحث بأستخدام البرنامج الاحصائي SPSS

(1382.4) (كغم/ هكتار) اكبر من انتاجية العراق ، أي ان أنتاجية سويسرا اعلى من ضعفي انتاجية العراق لعام 2010 ، ويعزي هذا الاختلاف الى التباعد في ادارة الموارد الاقتصادية ووفرتها والتأثير البيئي المتباين خلال فترة نمو المحصول وعامل التقدم العلمي و التكنولوجي وكيفية الاستفاده منه نوعا وكما .

#### الاستنتاجات

أولاً: الاستنتاجات المتعلقة بالانتاجية والانتاج والمساحة المزروعة للمحافظات العشرة كما يأتي :

1- يمكننا تصنيف المحافظات العشره الى مستويين مبتدئين من الاعلى الى الاوطى استنادا لمتوسطات الانتاجية (كغم / دونم ) وكما يأتي :  
A. محافظة القادسيه .

B. محافظات نينوى و صلاح الدين و واسط و كربلاء .

C. محافظات كركوك و ديالى وبغداد وبابل والانبار على التوالي حيث لا توجد بينها فروقات معنويه ، ولكن توجد فروقات معنويه لكل واحده على انفراد مع محافظة القادسيه .

رابعاً: نلاحظ من جدول (5) في حالة ترتيبنا للدول العربيه العشره حسب الافضليه لعام 1985 من ناحية الانتاجيه والمساحه المزروعه والانتاج الكلي ، فإن العراق يحل ثالثاً بالانتاجيه بعد مصر وسوريا. و ثانياً بالنسبه للمساحه المزروعه بعد المغرب . و ثانياً بالانتاج بالاشترار مع مصر بعد المغرب ، اما في حالة ترتيبنا للدول العربيه العشره حسب الافضليه لعام 201 من ناحية الانتاجيه والمساحه المزروعه والانتاج الكلي ، فإن العراق يحل ثالثاً بالانتاجيه بعد مصر وسوريا على التوالي . وسادساً بالنسبه للمساحه المزروعه بعد السودان والمغرب ومصر و تونس وسوريا على التوالي. وخامساً بالانتاج بعد السودان والمغرب ومصر و سوريا على التوالي. علماً ان متوسط انتاجيته في عام 2010 التي بلغت 1367.56 (كغم / هكتار) افضل من انتاجية المتوسط العالمي 1308 (كغم/ هكتار) في عام 1985 كما في جدول (4) بمقدار 59.56 (كغم/ هكتار) ، ولكن أنتاجيته اذا ما قورنت مع أنتاجية سويسرا عام 2010 والتي بلغت 2750 كغم/ هكتار (كما في الفقرة من مواد وطرائق العمل ) أعلى من انتاجية العراق عام 2010 والتي بلغت 1367.56 (كغم/ هكتار) بفرق مقداره

زراعة محصول زهرة الشمس ، وهذا يعني عدم الاهتمام بالتوسع الافقي والعمودي لزراعة زهرة الشمس في العراق .  
ثالثا: ان العراق قد تراجع في ترتيبه بين بلدان الوطن العربي بالنسبة للمساحة المزروعة والانتاج الكلي ، وبقي محافظا على مركزه الثالث في الانتاجيه(كغم / هكتار) منذ عام 1985 الى عام 2010 على مدى خمسة وعشرين سنة (ربع قرن) ، بالاضافة الى تخلفه عالميا ، لذا فإن انتاجية العراق متخلفه عربيا وعالميا .

#### التوصيات

1. الاستفادة من تجارب مصر وسوريا وسويسرا والنمسا في زيادة الانتاجيه (كغم / هكتار) اى التوسع العمودي في زراعة زهرة الشمس في العراق .
2. الاستفادة من تجارب روسيا والصين في زيادة المساحة المزروعة (هكتار) والانتاج (طن) اى التوسع الافقي في زراعة زهرة الشمس في العراق .
3. الاعتماد على الموارد البشرية والموارد الاقتصادية المحلية بأيجاد تجربه محليه افضل في زراعة زهرة الشمس ، من خلال التوسع العمودي والافقي بعد تطوير ما توصلنا اليه لحد الان في تنمية زراعتها في المحافظات وتأثيرها الايجابي على العراق ككل مع التأكيد على التكامل ما بين الزراعة والصناعة ان شاء الله سبحانه وتعالى .

#### المصادر

- ابو سريع، رضا عبد الله ، 2004، تحليل البيانات بأستخدام برنامج SPSS ، دار الفكر ، عمان ، الاردن ، ص 105 .  
بشير، سعد زغلول، 2003، دليلك إلى البرنامج الإحصائي SPSS، المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية، العراق ، ص 74-89.  
الجهاز المركزي للإحصاء ، 2011 ، كراس تطور المؤشرات الإحصائية الزراعيه للفترة (2002-2010) ، وزارة التخطيط ، بغداد العراق ، ص 66-72

- 2-يمكننا تصنيف المحافظات من ناحية متوسطات المساحة المزروعة (دونم) من الاعلى الى الاوطى استنادا للتسلسل الاتي :  
بغداد ، صلاح الدين ، كركوك ، واسط ، ديالى ، الانبار ، نينوى ، بابل ، كربلاء ، القادسيه .  
3- يمكننا تصنيف المحافظات من ناحية متوسط الانتاج الكلي (طن) من الاعلى الى الاوطى استنادا للتسلسل التالي :  
صلاح الدين ، كركوك ، واسط ، بغداد ، نينوى ، ديالى ، الانبار ، بابل ، القادسيه ، كربلاء .  
لذا فإن خلاصة الاستنتاجات المتعلقة بالانتاجيه والانتاج والمساحة المزروعة للمحافظات العشره للمده (2004-2010) هو انه يوجد افضليه خاصه بين هذه المحافظات لكل متغير من المتغيرات الثلاثة اعلاه لوجود فروقات معنويه لذلك فقد تم تصنيفها الى مستويات استنادا للافضليه من المستوى الاعلى الى المستوى الاوطى لكل متغير من المتغيرات .  
ثانيا: الاستنتاجات المتعلقة بالانتاجيه والانتاج والمساحة المزروعة خلال الزمن كما يأتي :  
1- يمكننا تصنيف السنوات السبع من ناحية متوسطات لانتاجيه (كغم / دونم ) من الاعلى الى الاوطى استنادا للتسلسل التالي : 2008، 2007 ، 2004 ، 2006 ، 2009 ، 2005 ، 2010 .  
2- يمكننا تصنيف السنوات السبع من ناحية متوسطات المساحة المزروعة (دونم) من الاعلى الى الاوطى استنادا للتسلسل التالي : 2005 ، 2006 ، 2004 ، 2007 ، 2008 ، 2010 ، 2009 .  
3- يمكننا تصنيف السنوات السبع من ناحية متوسطات كمية الانتاج الكلي (طن) من الاعلى الى الاوطى استنادا للتسلسل التالي : 2005 ، 2006 ، 2007 ، 2004 ، 2008 ، 2010 ، 2009 .  
لذا فإن خلاصة الاستنتاجات المتعلقة بالانتاجيه والانتاج والمساحة المزروعة خلال الزمن اي للمده (2004- 2010 ) هو انه لا يوجد نمو في الانتاجيه والانتاج والمساحة المزروعه بمرور الزمن لعدم وجود اي فروقات معنويه لكل متغير من المتغيرات الثلاثة اعلاه ، وبمعنى اخر وبصوره عامه لا يوجد اي نمو يذكر في زراعة زهرة الشمس في العراق المتمثل بمحافظاته العشره اللاني يمارس مزارعوها

قسم الاحصاء، 2010، احصائيات المحاصيل الزيتية. وزارة الزراعة، بغداد، العراق، ص 1-5.

المنظمة العربية للتنمية الزراعيه ، 2013، الكتاب السنوي للاحصاءات الزراعيه ، المجلد (33)، الخرطوم ، السودان ، ص 49 .

Egypt Agricultural Production Statistics , 2015 , cited on 13 April, 2015, [http:// www.indexmundi . com](http://www.indexmundi.com) , Egypt , p1.

شفشق ، صلاح الدين عبد الرزاق وعبد الحميد الدبولي ، 2008، انتاج محاصيل الحقل ، دار الفكر ، مصر ، ص 467- 475 .

ناصر حسين ، 1990، المحاصيل الزيتيه والسكريه ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد ، بغداد ، العراق ، ص 79- 81.

القاضي ، دلال ومحمود البياتي ، 2008، منهجية واساليب البحث العلمي وتحليل البيانات باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS ، دار الحامد ، عمان ، الاردن ، ص 67- 74 .

### The Statistical Analysis of Sunflower Productivity In Iraq of (2004 – 2010 ) Period

Naji Safi Naji  
Technical Institute / AL -Musaieb

#### Abstract

The objective of this research is to achieve the statistical analysis of Sunflower productivity kg/ha which is farmed in Iraq for the period (2004-2010) period by using 1. Parametric Test (One Way – ANOVA Test) . 2. Non Parametric Test(Kruskal-Wallis Test) .The following two comparison are achieved : 1. A comparison among ten iraqi provinces of (2004-2010) . The result indicated that are significant differences at 0.05 level of significance among some , but others aren't. The best province is Al-Qadisiya , which had higher productivity average. The provinces are classified into three levels according to their productivities . 2.A comparison through time among seven years in Iraq for the period (2004-2010) . The result indicated that are no significant differences at 0.05 level of significance through the period . this result indicated that is not any Sunflower productivity growth in Iraq .The Sunflower productivity is low when it is compared with the productivity of the world countries. Thus , the important suggestion is to do our best on reach higher productivity level with the world countries for example Egypt , and Switzerland.

**Keywords: Statistical Analysis , Sunflower Productivity**