

التوزيع الجغرافي للقمح في أفضية محافظة واسط للمدة (٢٠٠٣ - ٢٠١٠)

كوثر ناصر عباس
كلية التربية للبنات - قسم الجغرافية

المستخلص :

تتمحور هذه الدراسة حول أساسيات زراعة محصول القمح وإنتاجه في محافظة واسط بغية الكشف عن واقع التوزيع الجغرافي لزراعته وإنتاجه. يعد القمح من أهم المحاصيل الحقلية المزروعة في محافظة واسط، إذ تمتلك هذه المحافظة إمكانيات واسعة للتوسع بزراعته وإنتاجه؛ فالزراعة فيها تجري وفق أسلوب النير والنير وتغير هذا الأسلوب كفيل بزيادة الرقعة المزروعة منه إلى ما يقارب الضعف؛ فضلا عن إمكانية زيادة متوسط غلة الدونم الواحد عن طريق استخدام البذور المحسنة والتسميد، مع توفر الآلات الرافعة للمياه لاسيما وأن القمح يزرع في مناطق أكتاف الأنهار. أظهرت الدراسة انتشار زراعة المحصول في جميع أفضية المحافظة، إذ جاء قضاء الصويرة بأعلى معدل مساحة مزروعة به وأعلى معدل إنتاج، ثم جاء قضاء النعمانية بالمرتبة الثانية من حيث المساحة المزروعة به؛ أما كميات الإنتاج فجاء قضاء العزيزية بالمرتبة الثانية، وهذا دليل على توفر المساحة الصالحة للزراعة فضلا عن توفر مشاريع الري الحديثة.

The Geographical Distribution of Wheat Crop in Wasit Province for the period (2003 – 2010)

Kawther Nassir Abbas
College of Education for Women - Geography Dept.

Abstract:

This study focuses on the basics of cultivation and production of the Wheat Crop in Wasit Province ; in order to reveal the reality of the geographical distribution of its cultivation and production.

Wheat is the most important field crops cultivated in Wasit province, as it has vast possibilities for expansion in growing and production, in which agriculture conducted in a year and left in other , then changing this method would increase cultivated area of it to nearly doubled, as well as the possibility of increasing average yields in Donam by using improved seeds, fertilizer, with the availability of water lever machines, especially wheat is grown in areas of rivers abutment.

The study showed the spread of the crop in all districts of the province, where Essaouira District got highest average planted area with the highest rate of production, and then Numaniyah District ranked second in terms of planted area, but in production volumes Azizia District came in second rank, and all that give an evidence of providing space potable for agriculture as well as the availability of modern irrigation projects.

المقدمة :

تعد محاصيل الحبوب - وأهمها القمح والشعير والذرة الصفراء بنوعيهما والرز - مصدرا هاما للموارد الكربوهيدراتية اللازمة لغذاء الإنسان، وتعمل الدول الزراعية جاهدة للتوسع بزراعتها من خلال استغلال كافة الإمكانيات المتاحة، فضلا عن رفع إنتاجية وحدة المساحة، ويعد القمح أهم تلك المحاصيل. إذ يحتوي على قدر كبير من الكربوهيدرات والنشويات والماء فضلا عن العديد من العناصر الغذائية الأخرى كالبروتينات والدهون والألياف.

فالقمح محصول عشبي حولي يتبع العائلة النجيلية (Gramineae) والجنس (Belderok, Robert) (Triticum) (P.3, Mesdag, Hans, 2000, 'Bob'; وينمو في مناخ معتدل الحرارة والرطوبة ، فلا تتلاءم زراعته في الاجواء الحارة ، او التي تتسم بشدة رطوبتها، وتتجح زراعته بالتراب الطينية -المزيجية الغرينية الخصبة الجيدة البزل والتهوية(جمال محمد الشيبيني ، ٢٠٠٩ ، ص٤٧ ، ٦١).

يزرع محصول القمح في أواخر الخريف ويستمر نموه في الشتاء وينضج في أواخر الربيع او اوائل الصيف(محمد محمد كذلك ، ٢٠٠٩ ، ص١٥ ، ٦٩). كما يتميز القمح بحساسيته لنقص الماء في بعض أطوار النمو كما في طور الانبات و طور التفريع و طور الازهار وهذا ما يسمى بالإجهاد الرطوبي وهو ما يقلل كمية محصول الحبوب (عبد الحميد محمد حسنين ، ١٩٩٣ ، ص١٣٨).

ويعد معامل النتج من العوامل التي تعبر عن مدى استفادة النبات من الرطوبة ويتأثر بعدة عوامل منها : منطقة الزراعة ، خصوبة التربة ، التسميد (رلى يعقوب ، يوسف نمر ، ٢٠١١ ، ص٣٧)

ان لحرارة التربة اهمية لايمكن اغفالها عند البدء بعملية البذار لغرض الحصول على انبات سريع وجيد لان سرعة الانبات تقلل من حجم الفاقد من البذور المزروعة ، وتقلل من احتمال تعرضها لعبث الطيور والحشرات فضلا عن نقلها بواسطة الرياح(صباح محمود الراوي ، ١٩٩٠ ، ص٢٢٢).

ويزرع في العراق عددا من محاصيل الحبوب ، ويحتل محصول القمح المركز الأول مساحة وإنتاجا من بين محاصيل الحبوب المزروعة فيه. وتأتي محافظة واسط بالمرتبة الأولى في إنتاجه ثم محافظة نينوى ثانياً ومحافظة كركوك في المرتبة الثالثة (وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، ٢٠١٠ (بيانات غير منشورة) .

سيحاول البحث دراسة الواقع الايجابي والسلبي لزراعة محصول القمح في أراضي محافظة واسط خلال المدة ٢٠٠٣-٢٠١٠ ، وهذا يتطلب الإجابة عن التساؤل الآتي :هل يتباين التوزيع الجغرافي لمساحات وإنتاج وغلة هذا المحصول في أراضي منطقة الدراسة؟

وتفترض الدراسة ان هناك تباينا في التوزيع الجغرافي لمحصول القمح وفقا للعلاقات المكانية المرتبطة بالظواهر الطبيعية والبشرية في منطقة الدراسة.

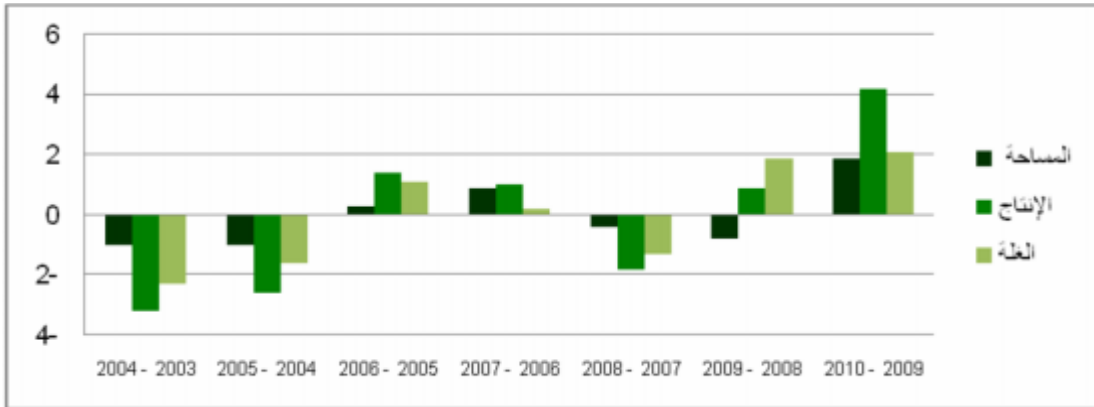
وسيمت تقويم هذا التوزيع من خلال المنهج الكمي عبر استخدام طرق إحصائية مختلفة (Statistical methods) ، كالتوسطات الحسابية والانحراف المعياري (Standard deviation) (*) والدرجة المعيارية (**)(Standard Scores) .

ففيما يخص المحافظة يلاحظ من الجدول (١) ان اعلى مساحة قد زرعت بمحصول القمح في محافظة واسط بلغت (٦٥٩٦٢٥) دونماً في الموسم ٢٠١٠/٢٠٠٩ بدرجة معيارية (١.٩) ، بينما بلغت ادنى مساحة وهي (٥٤٠٠٣٥) دونماً في الموسم ٢٠٠٤/٢٠٠٣ وبدرجة معيارية (-١.٠) ، والتي توافقت مع المساحة المزروعة في الموسم ٢٠٠٥/٢٠٠٤ والتي كانت (٥٤٠٦١٢) دونماً ، وكان معدل المساحة لعموم المحافظة (٥٨٠٥٠٣) دونم خلال مدة الدراسة. اما فيما يخص الانتاج فقد سجل الموسم ٢٠١٠/٢٠٠٩ اعلى انتاج وكان قدره (٣١٧٥٦٣) طناً بدرجة معيارية (١.٧) ، بينما كان اقل انتاج في الموسم ٢٠٠٤/٢٠٠٣ حيث بلغ (١٩٠٩٥٩) طناً بدرجة معيارية (-١.٣) ، وكان معدل الانتاج خلال مدة الدراسة (٢٤٥٤٥٣) طناً.

جدول (١): المساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في محافظة واسط للمدة ٢٠٠٣ - ٢٠١٠

الإنتاجية			كمية الإنتاج			المساحة المزروعة			الموسم
الدرجة المعيارية	الانحراف عن المعدل	كغم /دونم	الدرجة المعيارية	الانحراف عن المعدل	طن	الدرجة المعيارية	الانحراف عن المعدل	دونم	
1.4-	2.3-	354	1.3-	3.2-	190959	1.0-	1.0-	540035	٢٠٠٤ / ٢٠٠٣
1.0-	1.6-	373	1.1-	2.6-	201432	1.0-	1.0-	540612	٢٠٠٥ / ٢٠٠٤
0.7	1.1	454	0.6	1.4	269544	0.3	0.3	593675	٢٠٠٦ / ٢٠٠٥
0.1	0.2	426	0.4	1.0	262822	0.9	0.9	617450	٢٠٠٧ / ٢٠٠٦
0.8-	1.3-	381	0.7-	1.8-	214969	0.4-	0.4-	563643	٢٠٠٨ / ٢٠٠٧
1.1	1.9	476	0.4	0.9	260879	0.8-	0.8-	548480	٢٠٠٩ / ٢٠٠٨
1.3	2.1	481	1.7	4.2	317563	1.9	1.9	659625	٢٠١٠ / ٢٠٠٩
Sd = 1.63			Sd = 2.43			Sd = 1.03			

المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على بيانات المساحة والإنتاج المستحصلة من مديرية زراعة واسط والشعب الزراعية التابعة لها، قسم التخطيط والمتابعة، (بيانات غير منشورة) .



شكل (١): الانحرافات عن المعدلات المحسوبة للمساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في محافظة واسط للمدة ٢٠٠٣ - ٢٠١٠

المصدر: جدول (١)

وتحققت اعلى انتاجية (***) خلال الموسم ٢٠١٠/٢٠٠٩ حيث وصلت الى (٤٨١) كغم / دونم بدرجة معيارية قدرها (١.٣)، اما ادنى انتاجية فكانت في الموسم ٢٠٠٤/٢٠٠٣ اذ بلغت (٣٥٤) كغم / دونم بدرجة معيارية قدرها (-١.٤)، وكان معدل انتاجية الدونم خلال مدة الدراسة (٤٢١) كغم / دونم (انظر شكل ١).

التوزيع الجغرافي للمحصول على مستوى الاقضية:

أولاً - قضاء الكوت:

يظهر جدول (٢) ان اعلى مساحة كانت قد زرعت بمحصول القمح في قضاء الكوت في الموسم ٢٠٠٨/٢٠٠٧ اذ بلغت (١٢٤٧٢٢) دونم بدرجة معيارية (١.٦)، بينما كانت ادنى مساحة قد زرعت في الموسم ٢٠٠٤/٢٠٠٣ وهي (٨٤٦١٥) دونم وبدرجة معيارية قدرها (-١.٧)، وكان معدل المساحة خلال مدة الدراسة (١٠٥٢٣١) دونم. اما الانتاج فقد سجل الموسم ٢٠٠٩/٢٠٠٨ اعلى انتاج وكان قدره (٤٥٩٤٤) طن بدرجة معيارية (١.٧)، بينما كان ادنى انتاج في الموسم ٢٠٠٤/٢٠٠٣ اذ بلغ (٢٦٩٣٥) طن وبدرجة معيارية قدرها (-١.٢)، اما معدل الانتاج فقد بلغ (٣٤٧٨٩) طن خلال مدة الدراسة.

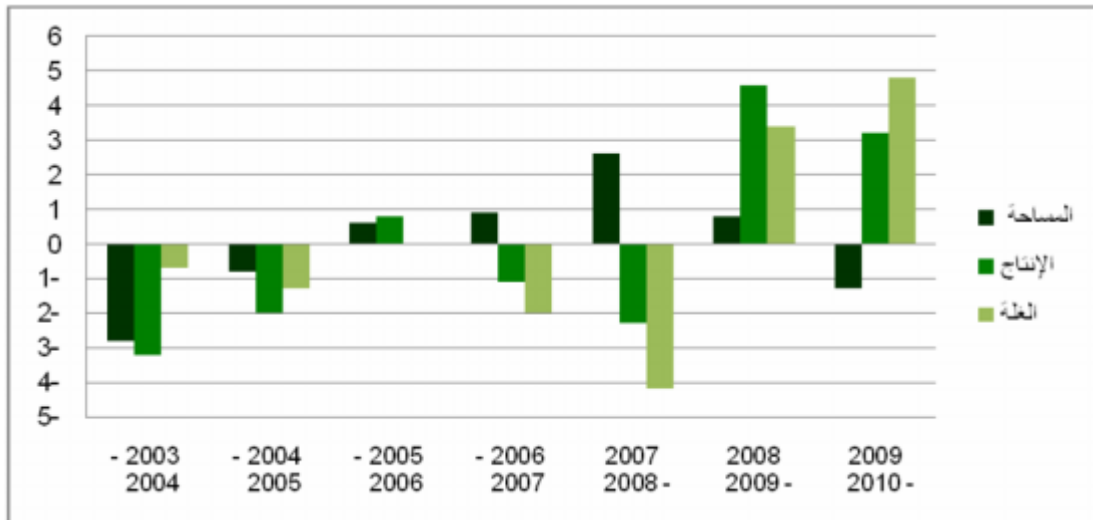
وبلغت اعلى انتاجية خلال الموسم ٢٠١٠/٢٠٠٩ اذ وصلت الى (٤٤٦) كغم/دونم وبدرجة معيارية (١.٧)، في حين ان ادنى انتاجية كانت في ٢٠٠٨/٢٠٠٧ حيث بلغت (٢٣٥) كغم/دونم بدرجة معيارية قدرها (-١.٥)، وكان معدل غلة الدونم الواحد (٣٣٤) كغم/دونم خلال مدة الدراسة (انظر شكل ٢).

جدول (٢): المساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول

في قضاء الكوت للمدة ٢٠٠٣ - ٢٠١٠

الإنتاجية			كمية الإنتاج			المساحة المزروعة			الموسم
الدرجة المعيارية	الانحراف عن المعدل	كغم /دونم	الدرجة المعيارية	الانحراف عن المعدل	طن	الدرجة المعيارية	الانحراف عن المعدل	دونم	
0.2-	0.7-	318	1.2-	3.2-	26935	1.7-	2.8-	84615	٢٠٠٤ / ٢٠٠٣
0.5-	1.3-	302	0.7-	2.0-	29979	0.5-	0.8-	99121	٢٠٠٥ / ٢٠٠٤
0.0	0.0	335	0.3	0.8	36805	0.4	0.6	110000	٢٠٠٦ / ٢٠٠٥
0.7-	2.0-	287	0.4-	1.1-	32030	0.5	0.9	111542	٢٠٠٧ / ٢٠٠٦
1.5-	4.2-	235	0.8-	2.3-	29307	1.6	2.6	124722	٢٠٠٨ / ٢٠٠٧
1.2	3.4	413	1.7	4.6	45944	0.5	0.8	111247	٢٠٠٩ / ٢٠٠٨
1.7	4.8	446	1.2	3.2	42523	0.8-	1.3-	95367	٢٠١٠ / ٢٠٠٩
Sd = 2.89			Sd = 2.74			Sd = 1.65			

المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على بيانات المساحة والإنتاج المستحصلة من مديرية زراعة واسط والشعب الزراعية التابعة لها، قسم التخطيط والمتابعة، (بيانات غير منشورة).



شكل (٢): الانحرافات عن المعدلات المحسوبة للمساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في قضاء الكوت للمدة ٢٠٠٣ - ٢٠١٠

المصدر: جدول (٢)

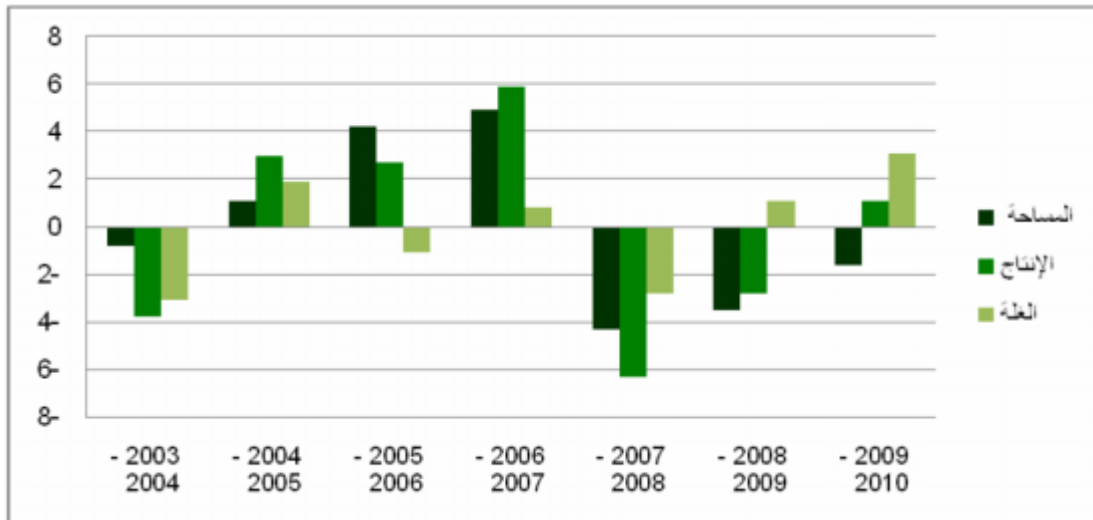
ثانياً قضاء النعمانية:

يلاحظ من الجدول (٣) ان اعلى مساحة كانت قد زرعت بمحصول القمح في قضاء النعمانية في الموسم الزراعي ٢٠٠٧/٢٠٠٦ اذ بلغت (١٩٢٦٦٥) دونماً بدرجة معيارية (١.٥)، اما ادنى مساحة فكانت (١٠٠١٤٠) دونماً خلال الموسم ٢٠٠٨/٢٠٠٧ بدرجة معيارية قدرها (١.٣)، اما معدل المساحة خلال مدة الدراسة فقد وصل الى (١٤٣١٣٩) دونماً. اما الانتاج فقد سجل الموسم ٢٠٠٧/٢٠٠٦ اعلى كمية له وكان قدرها (٦٧٥٠٢) طن بدرجة معيارية (١.٥)، وهبط الانتاج الى ادنى كمية له خلال الموسم ٢٠٠٨/٢٠٠٧ اذ بلغ (٢٦٦٨٠) طناً بدرجة معيارية (-١.٦)، وكان المعدل العام للانتاج (٤٧٦٥٦) طناً خلال مدة الدراسة. تحققت اعلى انتاجية للقمح خلال الموسم ٢٠١٠/٢٠٠٩ وهي (٤٠٤) كغم / دونم وبدرجة معيارية (١.٤)، في حين ان ادنى انتاجية سجلت في الموسم ٢٠٠٤/٢٠٠٣ وكانت (٢٦٠) كغم / دونم وبدرجة معيارية (-١.٤)، بينما بلغ معدل غلة الدونم الواحد خلال مدة الدراسة (٣٣١) كغم / دونم (انظر شكل ٣).

جدول (٣): المساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في قضاء النعمانية للمدة ٢٠٠٣ - ٢٠١٠

الإنتاجية			كمية الإنتاج			المساحة المزروعة			الموسم
الدرجة المعيارية	الانحراف عن المعدل	كغم /دونم	الدرجة المعيارية	الانحراف عن المعدل	طن	الدرجة المعيارية	الانحراف عن المعدل	دونم	
1.4-	3.1-	260	0.9-	3.8-	35121	0.2-	0.8-	135000	٢٠٠٤ / ٢٠٠٣
0.9	1.9	375	0.8	3.0	57803	0.3	1.1	153955	٢٠٠٥ / ٢٠٠٤
0.5-	1.1-	306	0.7	2.7	56549	1.3	4.2	184775	٢٠٠٦ / ٢٠٠٥
0.4	0.8	350	1.5	5.9	67502	1.5	4.9	192665	٢٠٠٧ / ٢٠٠٦
1.3-	2.8-	266	1.6-	6.3-	26680	1.3-	4.3-	100140	٢٠٠٨ / ٢٠٠٧
0.5	1.1	356	0.7-	2.8-	38468	1.1-	3.5-	108042	٢٠٠٩ / ٢٠٠٨
1.4	3.1	404	0.3	1.1	51466	0.5-	1.6-	127395	٢٠١٠ / ٢٠٠٩
Sd = 2.19			Sd = 4.04			Sd = 3.31			

المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على بيانات المساحة والإنتاج المستحصلة من مديرية زراعة واسط والشعب الزراعية التابعة لها، قسم التخطيط والمتابعة، (بيانات غير منشورة).



شكل (٣): الانحرافات عن المعدلات المحسوبة للمساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في قضاء النعمانية للمدة ٢٠٠٣ - ٢٠١٠

المصدر: جدول (٣)

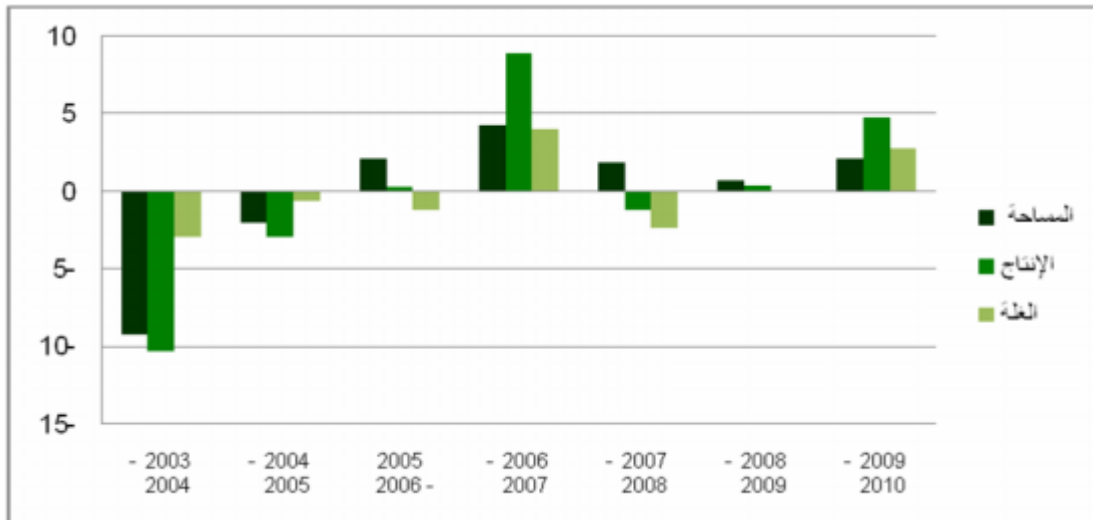
ثالثاً - قضاء الحي:

يلاحظ من الجدول (٤) ان اعلى مساحة كانت قد زرعت بمحصول القمح في قضاء الحي خلال الموسم ٢٠٠٧/٢٠٠٦ اذ بلغت (٢٤١٣٨) دونماً وبدرجة معيارية (١.٠)، اما ادنى مساحة فقد بلغت (٦٦٢٠) دونماً خلال الموسم ٢٠٠٤/٢٠٠٣ وبدرجة معيارية قدرها (٢.٢)، وكان معدل المساحة خلال مدة الدراسة (١٨٥٤٨) دونماً. اما اعلى انتاج للمحصول فقد كان خلال الموسم ٢٠٠٧/٢٠٠٦ اذ بلغ (١٠٤٥٩) طناً وبدرجة معيارية (١.٦)، اما ادنى انتاج فقد سجل خلال الموسم ٢٠٠٤/٢٠٠٣ وكان (١٧٨٧) طناً بدرجة معيارية (١.٩)، وكان معدل الانتاج خلال مدة الدراسة (٦٤٥٧) طناً. اما اعلى غلة للدونم الواحد فقد سجلت خلال الموسم ٢٠٠٧/٢٠٠٦ وكانت (٤٣٣) كغم / دونم بدرجة معيارية (١.٧)، اما ادنى غلة فقد سجلت خلال الموسم ٢٠٠٤/٢٠٠٣ حيث بلغت (٢٧٠) كغم / دونم وبدرجة معيارية (١.٢)، وكان معدل الانتاجية خلال مدة الدراسة (٣٣٨) كغم / دونم (انظر شكل ٤).

جدول (٤): المساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في قضاء الحي للمدة ٢٠٠٣ - ٢٠١٠

الإنتاجية			كمية الإنتاج			المساحة المزروعة			الموسم
الدرجة المعيارية	الانحراف عن المعدل	كغم /دونم	الدرجة المعيارية	الانحراف عن المعدل	طن	الدرجة المعيارية	الانحراف عن المعدل	دونم	
1.2-	2.9-	270	1.9-	10.3-	1787	2.2-	9.2-	6620	٢٠٠٤ / ٢٠٠٣
0.3-	0.6-	323	0.5-	2.9-	5166	0.5-	2.0-	15992	٢٠٠٥ / ٢٠٠٤
0.5-	1.2-	310	0.1	0.3	6613	0.5	2.1	21300	٢٠٠٦ / ٢٠٠٥
1.7	4.0	433	1.6	8.9	10459	1.0	4.3	24138	٢٠٠٧ / ٢٠٠٦
1.0-	2.3-	283	0.2-	1.2-	5934	0.4	1.9	20965	٢٠٠٨ / ٢٠٠٧
0.0	0.1	340	0.1	0.4	6628	0.2	0.7	19490	٢٠٠٩ / ٢٠٠٨
1.2	2.8	404	0.9	4.8	8612	0.5	2.1	21333	٢٠١٠ / ٢٠٠٩
Sd = 2.37			Sd = 5.58			Sd = 4.14			

المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على بيانات المساحة والإنتاج المستحصلة من مديرية زراعة واسط والشعب الزراعية التابعة لها، قسم التخطيط والمتابعة، (بيانات غير منشورة).



شكل (٤) : الانحرافات عن المعدلات المحسوبة للمساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في قضاء الحي للمدة ٢٠٠٣ - ٢٠١٠

المصدر: جدول (٤)

رابعاً - قضاء بكرة:

من ملاحظة جدول (٥) يظهر ان اعلى مساحة كانت قد زرعت بمحصول القمح في قضاء بكرة هي (٢٤٧٦٥) دونماً خلال الموسم ٢٠١٠/٢٠٠٩ وبدرجة معيارية (٢.٣)، وهي تفوق باكثر من (١٠٠٠٠) دونماً ادنى مساحة مزروعة بالمحصول خلال الموسم ٢٠٠٩/٢٠٠٨ والبالغة (١٤٥٤٨) دونم بدرجة معيارية (-١.١)، وكان معدل المساحة (١٧٨٩٤) دونماً خلال مدة الدراسة.

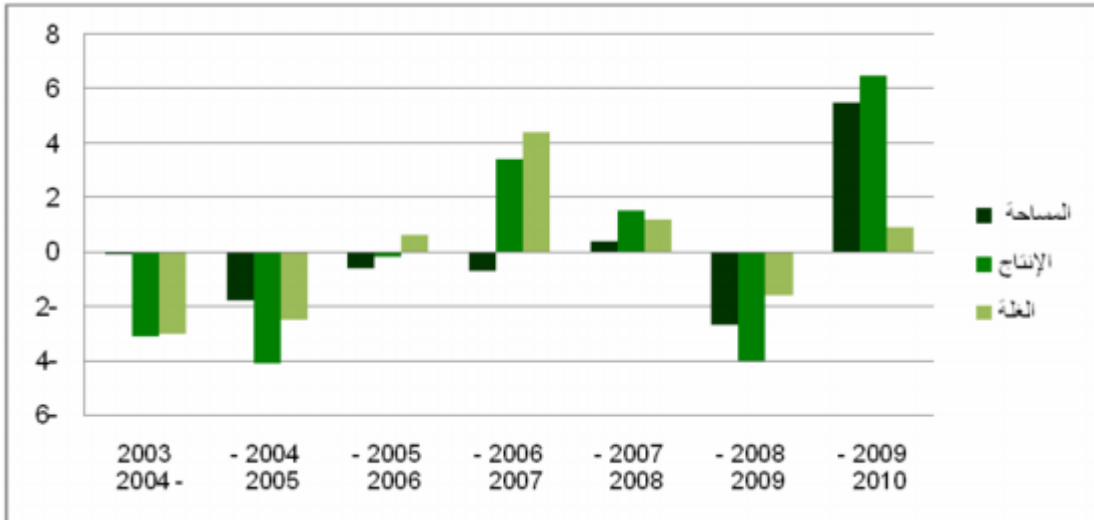
اما كميات الإنتاج فقد تراوحت بين حدها الادنى (٢٨٥٣) طنناً في الموسم الزراعي ٢٠٠٥/٢٠٠٤ وبدرجة معيارية (-١.١)، وحدها الاعلى (٥٨٠٩) طن في الموسم ٢٠١٠/٢٠٠٩ وبدرجة معيارية (١.٧)، بينما كان معدل الإنتاج خلال مدة الدراسة (٣٩٩٠) طنناً.

اما الانتاجية فقد تراوحت هي الاخرى بين حدها الادنى (١٧٦) كغم/دونم وبدرجة معيارية (-١.٣) في الموسم ٢٠٠٤/٢٠٠٣، وحدها الاعلى (٢٨٩) كغم / دونم في الموسم ٢٠٠٧/٢٠٠٦ وبدرجة معيارية (١.٨)، بينما كان المعدل العام خلال مدة الدراسة (٢٢١) كغم / دونم (انظر شكل ٥).

جدول (٥) : المساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في قضاء بكرة للمدة ٢٠٠٣ - ٢٠١٠

الإنتاجية			كمية الإنتاج			المساحة المزروعة			الموسم
الدرجة المعيارية	الانحراف عن المعدل	كغم /دونم	الدرجة المعيارية	الانحراف عن المعدل	طن	الدرجة المعيارية	الانحراف عن المعدل	دونم	
1.3-	3.0-	176	0.8-	3.1-	3124	0.0	0.1-	17800	٢٠٠٤ / ٢٠٠٣
1.0-	2.5-	183	1.1-	4.1-	2853	0.8-	1.8-	15595	٢٠٠٥ / ٢٠٠٤
0.2	0.6	230	0.1-	0.2-	3934	0.3-	0.6-	17100	٢٠٠٦ / ٢٠٠٥
1.8	4.4	289	0.9	3.4	4930	0.3-	0.7-	17070	٢٠٠٧ / ٢٠٠٦
0.5	1.2	240	0.4	1.5	4415	0.2	0.4	18380	٢٠٠٨ / ٢٠٠٧
0.7-	1.6-	197	1.1-	4.0-	2864	1.1-	2.7-	14548	٢٠٠٩ / ٢٠٠٨
0.4	0.9	235	1.7	6.5	5809	2.3	5.5	24765	٢٠١٠ / ٢٠٠٩
Sd = 2.36			Sd = 3.75			Sd = 2.44			

المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على بيانات المساحة والإنتاج المستحصلة من مديرية زراعة واسط والشعب الزراعية التابعة لها، قسم التخطيط والمتابعة، (بيانات غير منشورة).



شكل (٥) : الانحرافات عن المعدلات المحسوبة للمساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في قضاء بكرة للمدة ٢٠٠٣ - ٢٠١٠

المصدر: جدول (٥)

خامساً - قضاء الصويرة:

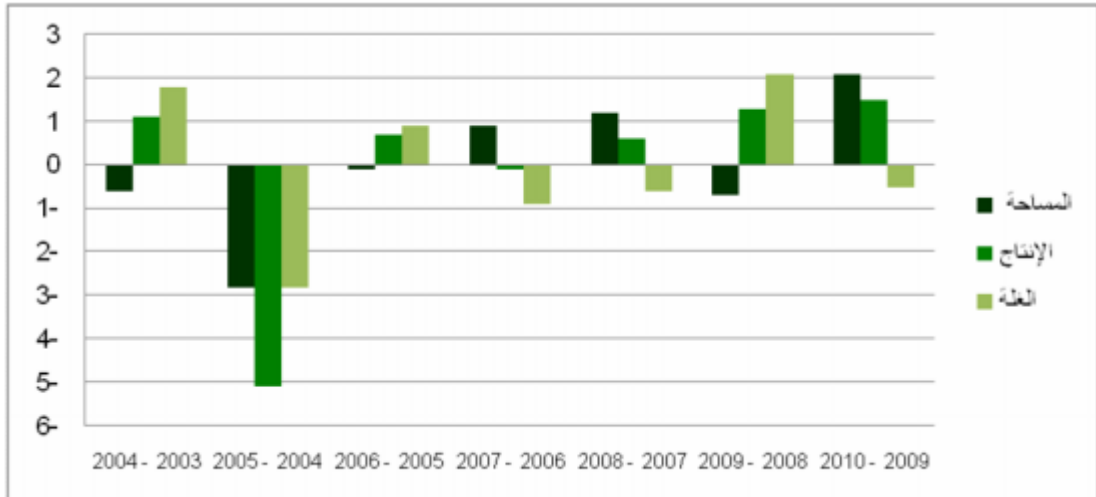
يلاحظ من الجدول (٦) ان اعلى مساحة كانت قد زرعت بمحصول القمح في قضاء الصويرة خلال الموسم ٢٠٠٩/٢٠١٠ وهي (١٨٢٦٧٤) دونماً بدرجة معيارية قدرها (١.٤)، اما ادنى مساحة فكانت في الموسم ٢٠٠٤/٢٠٠٥ اذ بلغت (١٢٧٩٤٧) دونماً بدرجة معيارية قدرها (-١.٩)، وكان معدل المساحة خلال مدة الدراسة (١٥٩٢٠٥) دونم. اما اعلى إنتاج فكان في الموسم ٢٠١٠/٢٠٠٩ حيث بلغ (٩٣٨٩٩) طن وبدرجة معيارية (٠.٧)، بينما ادنى إنتاج كان في الموسم ٢٠٠٤/٢٠٠٥ وهو (٥٤٩٦٢) طناً بدرجة معيارية (-٢.٤)، وكان معدل الإنتاج خلال مدة الدراسة (٨٥٢١٢) طناً.

اما اعلى إنتاجية للدونم الواحد في قضاء الصويرة فقد سجلت خلال الموسم ٢٠٠٨/٢٠٠٩ وهي (٦١٤) كغم / دونم وبدرجة معيارية (١.٣)، اما ادنى إنتاجية فكانت (٤٣٠) كغم / دونم خلال الموسم ٢٠٠٤/٢٠٠٥ وبدرجة معيارية قدرها (-١.٧)، وكان المعدل العام للإنتاجية (٥٣٤) كغم / دونم خلال مدة الدراسة (انظر شكل ٦).

جدول (٦) : المساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في قضاء الصويرة للمدة ٢٠٠٣ - ٢٠١٠

الإنتاجية			كمية الإنتاج			المساحة المزروعة			الموسم
الدرجة المعيارية	الانحراف عن المعدل	كغم /دونم	الدرجة المعيارية	الانحراف عن المعدل	طن	الدرجة المعيارية	الانحراف عن المعدل	دونم	
1.1	1.8	602	0.5	1.1	91562	0.4-	0.6-	152000	٢٠٠٤ / ٢٠٠٣
1.7-	2.8-	430	2.4-	5.1-	54962	1.9-	2.8-	127947	٢٠٠٥ / ٢٠٠٤
0.5	0.9	567	0.3	0.7	89545	0.1-	0.1-	158000	٢٠٠٦ / ٢٠٠٥
0.6-	0.9-	500	0.0	0.1-	84787	0.6	0.9	169670	٢٠٠٧ / ٢٠٠٦
0.3-	0.6-	514	0.3	0.6	88813	0.8	1.2	172936	٢٠٠٨ / ٢٠٠٧
1.3	2.1	614	0.6	1.3	92914	0.5-	0.7-	151205	٢٠٠٩ / ٢٠٠٨
0.3-	0.5-	514	0.7	1.5	93899	1.4	2.1	182674	٢٠١٠ / ٢٠٠٩
Sd = 1.60			Sd = 2.12			Sd = 1.50			المعدل

المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على بيانات المساحة والإنتاج المستحصلة من مديرية زراعة واسط والشعب الزراعية التابعة لها، قسم التخطيط والمتابع، (بيانات غير منشورة).



شكل (٦) : الانحرافات عن المعدلات المحسوبة للمساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في قضاء الصويرة للمدة ٢٠٠٣ - ٢٠١٠

المصدر: جدول (٦)

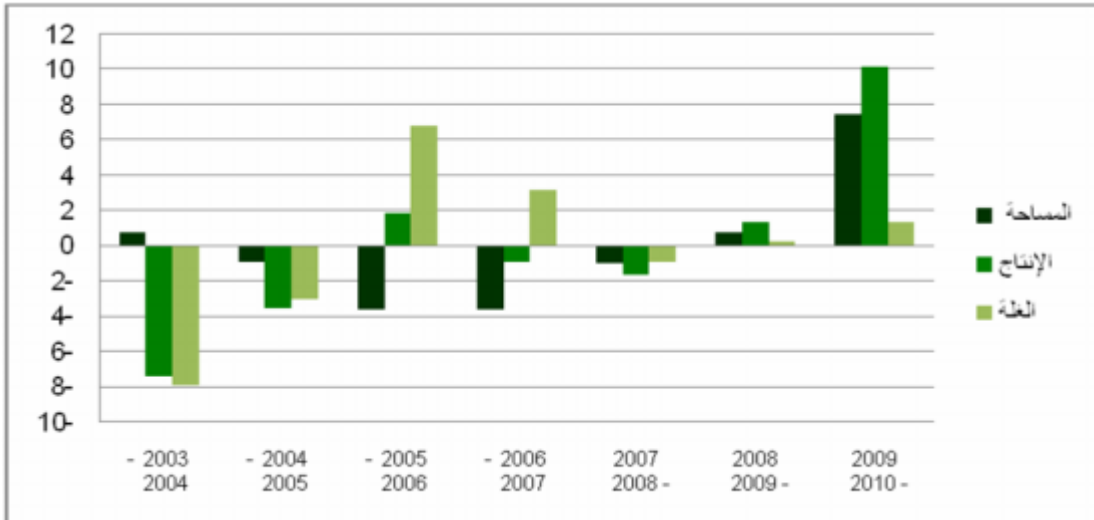
سادساً - قضاء العزيزية:

يظهر من خلال الجدول (٧) ان اعلى مساحة كانت قد زرعت بمحصول القمح في قضاء العزيزية تحققت خلال الموسم ٢٠١٠/٢٠٠٩ حيث كانت (٢٠٨٠٩١) دونماً وبدرجة معيارية (٢.٢)، اما ادنى مساحة فكانت (١٠٢٣٦٥) دونماً في الموسم ٢٠٠٧/٢٠٠٦ بدرجة معيارية (-١.٠)، وكانت متوافقة مع المساحة في الموسم ٢٠٠٦/٢٠٠٥ اذ بلغت (١٠٢٥٠٠) دونماً، وكان معدل المساحة خلال مدة الدراسة (١٣٦٤٨٧) دونماً. اما الانتاج فان اعلى قيمة له بلغت (١١٥٢٥٤) دونماً خلال الموسم ٢٠١٠/٢٠٠٩ وبدرجة معيارية (٢.٠)، بينما ادنى قيمة له سجلت خلال الموسم ٢٠٠٤/٢٠٠٣ اذ بلغت (٣٢٤٣٠) طناً وبدرجة معيارية (-١.٥)، اما معدل الانتاج خلال مدة الدراسة فكان (٦٧٣٤٩) طناً. اما ما يخص غلة الدونم الواحد فقد سجلت اعلى انتاجية خلال الموسم ٢٠٠٦/٢٠٠٥ حيث بلغت (٧٤٢) كغم/دونم وبدرجة معيارية (١.٦)، اما ادنى انتاجية فكانت خلال الموسم ٢٠٠٤/٢٠٠٣ وهي (٢٢٥) كغم / دونم وبدرجة معيارية (-١.٨)، اما معدل الانتاجية فكان (٥٠٣) كغم / دونم (انظر شكل ٧).

جدول (٧) : المساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في قضاء العزيزية للمدة ٢٠٠٣ - ٢٠١٠

الإنتاجية			كمية الإنتاج			المساحة المزروعة			الموسم
الدرجة المعيارية	الانحراف عن المعدل	كغم /دونم	الدرجة المعيارية	الانحراف عن المعدل	طن	الدرجة المعيارية	الانحراف عن المعدل	دونم	
1.8-	7.9-	225	1.5-	7.4-	32430	0.2	0.8	144000	٢٠٠٤ / ٢٠٠٣
0.7-	3.0-	396	0.7-	3.5-	50669	0.3-	0.9-	128002	٢٠٠٥ / ٢٠٠٤
1.6	6.8	742	0.4	1.9	76098	1.0-	3.6-	102500	٢٠٠٦ / ٢٠٠٥
0.7	3.2	617	0.2-	0.9-	63114	1.0-	3.6-	102365	٢٠٠٧ / ٢٠٠٦
0.2-	0.9-	473	0.3-	1.6-	59820	0.3-	1.0-	126500	٢٠٠٨ / ٢٠٠٧
0.1	0.3	514	0.3	1.4	74061	0.2	0.8	143948	٢٠٠٩ / ٢٠٠٨
0.3	1.4	554	2.0	10.2	115254	2.2	7.5	208091	٢٠١٠ / ٢٠٠٩
Sd = 4.33			Sd = 5.06			Sd = 3.48			

المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على بيانات المساحة والإنتاج المستحصلة من مديرية زراعة واسط والشعب الزراعية التابعة لها، قسم التخطيط والمتابعة، (بيانات غير منشورة).



شكل (٧) : الانحرافات عن المعدلات المحسوبة للمساحات المزروعة وكميات الإنتاج وإنتاجية المحصول في قضاء العزيزية للمدة ٢٠٠٣ - ٢٠١٠

المصدر: جدول (٧)

الاستنتاجات :

توصل البحث الى جملة من الاستنتاجات تمثلت بالاتي :

أ. ان اعلى مساحة كانت قد زرعت بمحصول القمح في محافظة واسط (٦٥٩٦٢٥) دونم في الموسم ٢٠١٠/٢٠٠٩ , بينما زرعت ادنى مساحة وهي (٥٤٠٠٣٥) دونم في الموسم ٢٠٠٤/٢٠٠٣ , اما كميات الانتاج فقد سجل الموسم ٢٠١٠/٢٠٠٩ اعلى انتاج قدره (٣١٧٥٦٣) طن بينما اقل انتاج بلغ (١٩٠٩٥٩) طن في الموسم ٢٠٠٣/٢٠٠٤ , وكان معدل المساحة لعموم المحافظة (٥٨٠٥٠٣) دونم , أما معدل الانتاج (٢٤٥٤٥٣) طن/أخلاق مدة الدراسة.

ب. ان اعلى معدل للمساحة المزروعة بمحصول القمح كانت على وفق الترتيب الاتي : قضاء الصويرة , قضاء النعمانية , قضاء العزيزية , قضاء الكوت , قضاء الحي , قضاء بدرة. وجاء هذا الترتيب حسب درجة استصلاح الأراضي . إذ اتضح أن أكبر معدل للمساحات المزروعة بالمحصول تقع ضمن الأفضية ذات الأراضي المستصلحة , حيث تتوفر الأراضي الصالحة للزراعة وشبكات الري الحديثة , فضلا عن المتطلبات الزراعية الأخرى , في حين يعود سبب تدني معدل المساحة المزروعة في أراضي أفضية أخرى إلى عدم استصلاح أراضي تلك الأفضية لشحة المياه مما أدى إلى ارتفاع نسبة الأملاح . أما تفاصيل المساحة المزروعة خلال مدة الدراسة فكانت - كالآتي :

١. بلغ معدل المساحة المزروعة بالمحصول في قضاء الصويرة (١٥٩٢٠٥) دونم.
٢. اما معدل المساحة المزروعة به في قضاء النعمانية فكان (١٤٣١٣٩) دونماً.
٣. بلغ معدل المساحة المزروعة بالمحصول في قضاء العزيزية (١٣٦٤٨٧) دونماً.
٤. ان معدل المساحة المزروعة بالمحصول في قضاء الكوت (١٠٥٢٣١) دونماً.
٥. تدنى معدل المساحة المزروعة بالمحصول في قضاء الحي الى (١٨٥٤٨) دونماً.
٦. تراجع معدل المساحة المزروعة بالمحصول في قضاء بدرة الى (١٧٨٩٤) دونماً خلال مدة الدراسة.
- ج. اما معدلات الانتاج خلال مدة الدراسة فجاءت وفق الترتيب الاتي : قضاء الصويرة , قضاء العزيزية , قضاء النعمانية , قضاء الكوت , قضاء الحي , قضاء بدرة . ويعزى سبب زيادة إنتاج هذا المحصول في أفضية دون أخرى إلى ارتفاع غلة الدونم الواحد وتيسير إقراض الفلاحين مما ساعدهم على شراء البذور المحسنة والمبيدات . ومن أسباب تدني الإنتاج في أفضية أخرى إلى الانقطاع المستمر للتيار الكهربائي مما أدى إلى عدم إمكانية تشغيل المضخات أثناء عمليات الري مع ارتفاع أسعار الوقود في الأسواق المحلية . أما تفاصيل الإنتاج فكانت كالآتي :

١. كان معدل انتاج المحصول في قضاء الصويرة (٨٥٢١٢) طناً.
٢. اما معدل انتاج المحصول في قضاء العزيزية فكان (٦٧٣٤٩) طناً.
٣. وصل معدل انتاج المحصول في قضاء النعمانية (٤٧٦٥٦) طناً خلال مدة الدراسة.
٤. اما معدل انتاج المحصول في قضاء الكوت فقد بلغ (٣٤٧٨٩) طناً .
٥. وبلغ معدل انتاج المحصول في قضاء الحي خلال مدة الدراسة (٦٤٥٧) طناً.
٦. تدنى معدل انتاج المحصول في قضاء بدرة إلى (٣٩٩٠) طناً خلال مدة الدراسة.

الهوامش :

(*): إذ أن :

Sd = الانحراف المعياري ، $x =$ البيانات ، $\bar{x} =$ المتوسط الحسابي للبيانات ، $n =$ عدد البيانات
 (**): الدرجة المعيارية (القيمة المعيرة) : هي مؤشر يدل على انحراف الدرجة الخام عن المتوسط ، فهي تحدد موقع الدرجة الخام من الوسط اتجاهاً وبعداً ، فالإشارة (- أو +) ، اما البعد فيعني كبر القيمة ، فكلما كبرت القيمة ابتعد عن الوسط ؛ ويمكن الحصول عليها عن طريق المعادلة :

$$Z = \frac{(x - \bar{x})}{S_d}$$

للمزيد ينظر قائمة المصادر : التسلسلات (٨) ، (٩) ، (١٠) :

تثبيته : أن طبيعة البيانات الخاصة بالمساحات والإنتاج والغلة تتميز بأرقامها الكبيرة ، فتظهر بالمقابل كل من انحرافاتهما عن معدلاتهما وانحرافاتهما المعيارية كبيرة أيضاً ؛ لذا لجأت الباحثة إلى إجراء العمليات الحسابية التالية بغية توضيح المقياسين الأخيرين وعرضهما بشكل أفضل ، كما يمكنها ذلك فيما بعد من تصميم أشكال بيانية للمتغيرات الثلاثة بأسلوب علمي صحيح اعتماداً على الانحرافات عن المعدلات :

(أ) استخراج المعدل (الحقيقي) لكل متغير من المتغيرات المدروسة (المساحة والإنتاج والغلة) ؛ فمثلاً معدل المساحة المزروعة بمحصول القمح في المحافظة خلال مدة الدراسة = = = ٥٨٠٥٠٣ دونم .

(ب) افتراض قيمة كل متغير من المتغيرات الثلاثة (المساحة والإنتاج والغلة) = ١٠٠ .

(ج) تقسيم (١٠٠) على سنوات الدراسة لحساب المعدل : $١٠٠ \div ٧ = ١٤.٣$

(د) اعتماد الرقم (١٤.٣) كمتوسط حسابي للسنوات السبعة مقابل المعدلات الحقيقية (في الخطوة الأولى) ، مع إعادة حساب كل متغير (كالمساحة مثلاً) ولكل سنة على أساس قيمة هذا الرقم بطريقة "النسبة والتناسب" ؛ فمثلاً الرقم الخاص بالمساحة المزروعة بمحصول القمح في المحافظة للموسم ٢٠٠٣/٢٠٠٤ والبالغ (٥٤٠٠٣٥) دونم سوف يعدل كما يلي:

القيمة المعدلة = = ١٣.٣ ، وهكذا بالنسبة لباقي القيم .

(هـ) حساب الانحراف عن المعدل لكل القيم المعدلة ؛ ففي المثال أعلاه سوف يبلغ الآتي :

$$١٣.٣ - ١٤.٣ = -١.٠$$

(و) حساب الانحراف المعياري (Sd) للقيم المعدلة (١.٠٢ في المثال أعلاه) .

(ز) تقسيم نتائج الخطوة (هـ) أعلاه على (و) للحصول على الدرجات المعيارية ، علماً بأن الدرجة المعيارية المحسوبة بهذه الطريقة تتماثل تماماً مع تلك التي تحسب في ضوء التطبيق المباشر للبيانات الحقيقية (غير المعدلة).

(***) الإنتاجية (productivity) وتسمى أيضاً الغلة (yield) ويقصد بها قدرة التربة على إنتاج محصول معين أو أكثر، تحت نظام خاص من الإدارة، ينظر: المصدر رقم (١١). ويمكن استخراج إنتاجية أو غلة الدونم الواحد كما يأتي: {الإنتاج (طن)/المساحة المحصودة (دونم)} × ١٠٠٠ = الغلة (كغم/الدونم).

المصادر :

- 1) Belderok, Robert 'Bob'; Mesdag, Hans, " Bread-Making Quality of Wheat", Springer , (2000).
- ٢) جمال محمد الشيبني , تقنيات زراعة وإنتاج القمح , الاسكندرية , ٢٠٠٩ .
- ٣) محمد محمد كذلك , زراعة القمح , منشئة المعارف الاسكندرية , ٢٠٠٠ .
- ٤) عبد الحميد محمد حسنين , إنتاج وفسيولوجية محاصيل الحبوب , مكتبة الانجلو المصرية , القاهرة , ١٩٩٣ .
- ٥) رلى يعقوب , يوسف نمر , تقانات إنتاج محاصيل الحبوب والبقول (الجزء النظري) , مطبعة جامعة دمشق , ٢٠١١ .
- ٦) صباح محمود الراوي دور حرارة التربة في تحديد الفترة المثالية لإنبات بذور الحنطة في العراق , مجلة الجمعية الجغرافية العراقية , العددان ٢٤ , ٢٥ , مطبعة العاني بغداد , ١٩٩٠ .
- ٧) وزارة التخطيط , الجهاز المركزي للإحصاء , ٢٠١٠ (بيانات غير منشورة) .
- ٨) نعمان شحادة الأساليب الكمية في الجغرافية باستخدام الحاسوب , دار صفاء للنشر والتوزيع , الأردن , ٢٠٠٢ , ص ١٨٢-١٨٣ .
- ٩) محمد عبد العال النعيمي , حسن ياسين طعمة , الإحصاء التطبيقي , ط ١ , دار وائل للنشر والتوزيع , عمان , ٢٠٠٨ , ص ١٤٠ .
- ١٠) محمد صبحي ابو صالح , مبادئ الإحصاء , دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع , عمان , ٢٠١٠ , ص ١٣١ .
- ١١) جامعة الدول العربية , المنظمة العربية للتنمية الزراعية , المعجم الزراعي العربي , الجزء الاول: الإنتاج النباتي , المجلد الثالث: الاراضي , الخرطوم , ١٩٨٢ , ص ١٢