P- ISSN 1991-8941 , E-ISSN 2706-6703
2010 ,(4), (1) :134-144

(*JUAPS*) **مجلة جامعة الانبار للعلوم الصرفة**

Open Access

استخدام الخرائط الكنتورية في تمثيل الجداول الاحصائية لدراسة نسب النجاح في قسم علوم الارض في جامعة بغداد للفترة من 1999-2008

احمد شهاب البناء **لقاء زكي حمادي**

جامعة بغداد –كلية العلوم

معلومات البحث:

تاريخ التسليم: 2009/4/29
تاريخ القبول: 2009/10/25
تاريخ النشر: 14/ 6 / 2012
DOI: 10.37652/juaps.2010.15499

الكلمات المفتاحية:

Contour map,
Statistical,
Dept of Geology,
.University of Baghdad

الخلاصة:

تم في الدراسة الحالية استخدام اسلوب مرتسمات خطوط تساوي القيم (الكنتورية) ببعدين وثلاثة ابعاد للتعبير عن قيم الجداول الاحصائية المركبة . استخدام هذا الاسلوب لدراسة نسب النجاح في قسم علوم الارض بجامعة بغداد للفترة من 1999-2008 . بينت الدراسة الحالية اهمية استخدام مرتسمات خطوط تساوي القيم في اعطاء صورة شاملة عن التغيرات على المستوى العام (لعدة سنوات ولجميع المواد في مرحلة معينة) كما انها اظهرت التغيرات في نسب النجاح المرتبطة بتغير محلي محدود (موضوع معين) او (سنة معينة). لوحظ من المرتسمات التي اعدت في هذا البحث وجود تغيرات على المدى الطويل في نسب النجاح تمثلت بتناقص نسب النجاح مع تقدم السنوات خصوصا في الدور الاول وذلك يعود لاسباب نعتقد انها ترتبط بالعملية التدريسية بشكل عام والظروف المحيطة بمجتمع الجامعة. اظهرت الدراسة وجود تغيرات مرتبطة بسنوات محددة او مواضيع معينة نعتقد انها جاءت نتيجة قرارات مركزية من الكلية التي اخذت بنظر الاعتبار ظروف الطلبة خلال الفترة التي شملتها الدراسة اضافة الى التغيرات ربما ارتبطت بتغير اساتذة بعض المواد الدراسية.

المقدمة

تعد الدراسات الاحصائية التحليلية ذات اهمية كبيرة في تقييم الاوضاع العامة للمواضيع المختلفة ولا يقتصر معنى الإحصاء على الجداول العددية التي تصف ظاهرة معينة او على الرسوم البيانية والاشكال التصويرية التي تعرض التغير في ظاهرة خلال فترة زمنية وإنما يتعدى ذلك إلى محاولة تفسير الظواهر وتخمين أسبابها . اما الامكانات التي يوفرها الاحصاء للباحثين والطرق العلمية التي يزودهم بها فهي كثيرة ومتعددة وتستعمل هذه الطرق والمفاهيم الاحصائية في كثير من النشاطات ففي العلوم تمتد التطبيقات الاحصائية من تصميم التجارب الى تحليل البيانات التي تجمع ومن ثم الى اختبار الفرضيات او تقدير بعض المجاهيل المطلوب معرفتها.

هناك نوعين من الاحصاء، الاحصاء الاول هو الاحصاء الوصفي، وهو ذلك الجزء من الاحصاء الذي يعني بجمع البيانات وتنظيمها وتصنيفها وعرضها عن طريق الجداول او الرسوم البيانية وغيرها . اما النوع الثاني من الاحصاء، هو الاحصاء الاستنتاجي، وهوذلك الجزء من الاحصاء الذي يعني بتحليل البيانات للتوصل الى التنبؤ او الاستقراء واتخاذ القرارات ويلعب هذا الجزء من الاحصاء دورا هاما في تخطيط التجارب التي تجمع منها البيانات وفي تصميمها(محمد صبحي عبد القادر ابو صالح2000). لقد تطرقت العديد من كتب الاحصاء الى استخدام الجداول البسيطة والمركبة في تنظيم ووصف المعطيات (البيانات) ومن ثم تمثيلها على شكل رسوم بيانية (صبري العاني وسليم اسماعيل1982). ان لعلم الاحصاء دورا حيويا في جميع القطاعات ومنها في المجالات الطبية والهندسية والعلمية والاقتصادية وغيرها (الراوي 1979، يوسف والعطار 1988، عواد وعبد الغفور 2008). وتتمثل الدراسات الإحصائية بجمع عينات عشوائية (Random) او منتظمة (Systematic) حيث تمثل

* Corresponding author at: Baghdad University - College of Science, Baghdad, Iraq;
ORCID:
E-mail address:

هـذه العينـات معطيـات مبوبـه (Grouped data) او غيـر مبوبـه (Ungrouped data) والتـي تمثل بجداول بسيطة (Simple) تتكون من متغيران فقط او جداول مركبة (Compound) تتكون من ثلاث متغيرات (الراوي 1979). اجرى ياسين (2008) (على سبيل المثال) دراسة وصفية في الخطوط الجلدية لبنان الاصابع وعلاقتها بمجاميع الدم حسب نظام (ABO) وقد اعتمد في دراسته على اعداد جداول مركبة تتضمن تغيرات الخطوط الجلدية لبصمة الاصابع وناقش هذه الجداول وصفيا وبدون اعداد مرتسمات ومثل ذلك عدد غير قليل من الدراسات الاحصائية. ان ملاحظة المتغيرات في الجداول بشكل عام والجداول المركبة بشكل خاص يتطلب ملاحظة دقيقة جدا للتعرف على اتجاهات التغيرات وتقديم صورة وصفية او كميه عن بعض تلك المتغيرات ومدلولاتها المختلفة . ولغرض تسهيل عملية الملاحظة سيتم في هذه الدراسة اعتماد اسلوب لم يستخدم سابقا في الدراسات الاحصائية الا وهو تمثيل المعطيات التي تمثل المتغيرات المعتمدة (Dependent) بشكل خطوط تساوي للقيم المتماثلة والتعبير عن الجداول بشكل مرتسمات ثنائية وثلاثية الابعاد في محاولة لتقديم نموذج للاحصاء الوصفي .

طريقة تمثيل خطوط التساوي (الخطوط الكنتورية)

في الدراسات الطبيعية (الطبوغرافية الجيولوجية، الانواء الجوية وغيرها) يعتمد طريقة تمثيل المعطيات على شكل خطوط تساوي للقيم (خطوط كنتورية) (Contour line) للتعبير عن الاختلاف في المتغير الثالث (Dependent) نسبة الى المتغيرين المستقلين (Independent variables) للحصول على خرائط يمكن من خلالها ملاحظة التغيرات ذات المدى الواسع الامتداد فضلا عن ملاحظة التغيرات ذات المدى القصير.

اعدت اساليب عديدة لرسم الخرائط الكنتورية وتم بناء العديد من برامج الحاسبة لتنفيذ هذه الخرائط ومنها برنامج (Surfer) والذي صدرت منه عدة نسخ (Version) محدثة . ان ان دراسة المتغيرات الثلاثية يكون عادة بترتيبها بجداول مركبة ثم بعدها تعالج وتفسر كميا باساليب احصائية متعددة . الا ان استخدام برامج رسم الخرائط (Surfer) يعد محاولة جديدة في التمثيل الوصفي للجداول المركبة والتي يمكن ان يستنبط منها معلومات ذات فائدة كبيرة.

طريقة متعددة الحدود (Polynomial method)

وهي احدى الطرق الرياضية المهمة التي تلعب دورا اساسيا في الرياضيات والتطبيقات الهندسية والتطبيقات الفيزيائية وكافة العلوم الاخرى وهو تقريب محلي للدوال الرياضية لحل مختلف الاسئلة اضافة الى خلق دوال جديدة تستخدم في تركيب القوانين الفيزيائية. ويستفاد منها ايضا لتقليل نسبة الاخطاء المنطقية الناتجة في حل بعض المسائل بواسطة التقريب (الشذلي 1969). والشكل العام لها هو:-

$$P(X) = P1(x) + P2(x) + \text{---------} Pn(x)$$

استخدم في البحث الحالي متعددة الحدود من الدرجة الاولى والذي يتمثل الشكل العام لها بالمعادلة الاتية :-

$$Z(x,y) = A+Bx+Cy$$

رسمت خارطة متعددة حدود باستخدام برنامج الـ(surfer) لتهذيب سطح الخارطة الكنتورية المعبرة عن المعطيات الاصليه وباستخدام نفس البرنامج وذلك للحصول على خارطة اقليمية تعبر عن التغيرات الواسعة المدى وتوضح نسب النجاح على المستوى العام للوصول الى التغيرات المحدودة يتم طرح قيم التغيرات الواسعة المدى من قيم البيانات الاصلية.

المعطيات المستخدمة في الدراسة الحالية

لتنفيذ الدراسة الحالية وفق الفكرة التي تم شرحها اعلاه تم اعتماد اعداد الطلبة الكلي وعدد الناجحون في الدورين الاول والثاني وحساب نسب النجاح في قسم علوم الارض بجامعة بغداد وفي مواضيع معينة لكل مرحلة من مراحل الدراسة الجامعية الاولية ولفترة عشر سنوات من عام 1999-2008 والتي تم الحصول عليها بموافقة رئاسة قسم علوم الارض.ان اختيار هذا الموضوع يعد تطبيقا عمليا لاستخدام التمثيل الثنائي والثلاثي الابعاد للمعطيات في محاولة للتعرف على طبيعة تغير نسب النجاح ومن ثم تخمين الاسباب وراء تلك المتغيرات وتجنب تاثيرها مستقبلا بهدف ترصين المستوى العلمي.

الاشكال الكنتورية الثنائية والثلاثية الابعاد لموضوع الدراسة

ان نسب النجاح للدورين الاول والثاني لطلبة الصف الثاني والثالث والرابع ولعدد من المواضيع التي يدرسها الطلبة على التوالي في قسم علوم الارض في جامعة بغداد وللفترة من 1999-2008 تظهر كما في الجداول (1،2،3) قيم متفاوتة يصعب الاستدلال منها على طبيعة التغيرات على المدى العام او المحلي .

تظهر الاشكال (1– ا، ب، ج) و(2–ا، ب، ج) الاشكال الكنتورية ذات البعدين والمجسمة على التوالي لنسب نجاح الطلبة في الدور الاول والثاني ومجموع الدورين معا من طلبة الصف الثاني كما تظهر الاشكال (1–ب– 3, 2, 1) و (2–ب–1 ,2 ,3) الاتجاه العام لنسب النجاح والمحسوبه من المعلومات الاولية بطريقة متعددة الحدود من الدرجة الاولى (1-St order polynomial) لطلبة الصف الثاني فيما تظهر الاشكال (1 – جـ –1 3, 2,) و(2– حـ – 1 ,2, 3) التغيرات المحلية المرتبطة بالسنوات او المواضيع الدراسية لطلبة الصف الثاني ممثلة ببعدين ومجسمة بثلاثة ابعاد الطريقة تم عرض نتائج الصف الثالث في الاشكال (3،4) ونتائج الصف الرابع في الاشكال (5،6) ان هذه الاشكال في مجموعها بينت اساليب عدة لعرض النتائج يمكن اعتمادها في المستقبل لعرض وتقييم المعطيات المختلفة .

دراسة وتقييم تغير نسب النجاح لطلبة قسم علوم الارض

1. الصف الثاني

تظهر الاشكال (1،2) ان هناك انخفاظا واضحا في المعدل العام لنسب النجاح في جميع المواد مع تقدم السنين من عام 1999 ولغاية 2008 في الدور الاول وهذا الانخفاض يبدو متسارعا في بعض المواد خصوصا في مادة الرياضيات والاحصاء في ذات الوقت يلاحظ ثبات تلك النسب في الدور الثاني بشكل ملفت للنظر بحيث ان هناك نسبة ثابتة ومستويات معينة مرتبطة بالمواد نفسها ومنها نسبة النجاح العالية في مادة الرياضيات في الدور الثاني نسبة الى المواد الاخرى الشكل (1– ب– 2) فيما يكون نسبة النجاح للدورين متوسطة ومستقرة نسبيا خلال السنوات العشرة الماضية .

اما التغيرات المحلية للدور الاول الشكل (1– جـ –1) فاظهر نسب نجاح عالية جدا في عام (2003) ولمعظم المواد ونسبة عالية للنجاح في نفس العام في الدور الثاني خصوصا في مادة الجيومورفولوجي والتركيبية ونعتقد ان هذا قد يعود الى التغيرات التي حصلت في ذلك العام في العراق والظروف التي واكبتها مما انعكس على الجانب العلمي. كذلك الاشكال المجسمة في الشكل (2) بينت وبشكل واضح المتغيرات المذكورة اعلاه وللدورين الاول والثاني بحيث يمكن الاستدلال على بعد المتغيرات غير الواضحة في التمثيل الثنائي. ومن النتائج المهمة التي اظهرتها الاشكال ان نسب النجاح شهدت تغير يتراوح 15–30٪ في معدلات الدور الاول والثاني في عام 2003 في معظم المواد وعلى الاخص في مادة الجيومورفولوجي والتحسس النائي.

2. الصف الثالث

يلاحظ من الاشكال (3–ا–1) في الدور الاول ان هناك انخفاظا نسبيا في نسب النجاح عام 2004 في مادة الرسوبيات والصخور الرسوبية اما الدور الثاني يلاحظ ان هناك نسبة نجاح عالية في معظم المواد في عام 2001 يرافقة انخفاض نسبي للاعوام 2004، 2005 .كما يلاحظ ان هناك تذبذب في مستويات النجاح في الدور الاول والثاني في مادة الصخور النارية المتحولة بين زيادة في عام 2001 ثم انخفاض في عام 2005 ثم زيادة في عام 2006 ثم انخفاض نسبي في عام 2007.

اظهرت الاشكال (3–ب–1) (3–ب–2) ان هناك اتجاه عام للانخفاض نسب النجاح خلال السنوات العشر الماضية في الدور الاول وتزداد حدة تغير هذا الانخفاض في نتائج الدور الثاني اما الاشكال (3– حـ–1،حـ–2، حـ–3) فتبين عدم وجود تغيرات كبيرة في نسب النجاح وبشكل محلي في معظم المواد الان نتائج الدور الثاني تظهر زيادة نسبية كبيرة في النجاح في العام 2001 وزيادة اخرى في عام 2008 خصوصا في مادة الصخور النارية والمتحولة. اما الشكل (4) فيظهر الاشكال المجسمة ويبين الصفات العامة لنسب النجاح ويمكن ملاحظة الانخفاض العام في نسب النجاح والتي تتوافق مع مقدار ميل السطح المائل في الاشكال (4–ب–1،ب–2، ب–3).

3. الصف الرابع

يمكن الاستدلال من الشكل (5–ا–1 و 5–ب–1 و5–حـ–1) للدور الاول على ان هناك انخفاض عاما في نسب النجاح خلال السنوات العشر التي شملتها الدراسة في ذات الوقت اظهرت هذه الاشكال زيادة في نسب النجاح ولمعظم المواد في السنوات (2003) و (2006) خصوصا في مادة النفط وجيولوجيا تحت السطح فيما يظهر الشكل (5–ا–1) ان هناك انخفاظا نسبيا في عام 2004 في مادة الخامات والصخور الصناعية .

اما الشكل (5–ا–2، ب–2،ج–2) لنسب النجاح في الدور الثاني فتظهر انخفاض في عام (2001) في مادة الخامات والصخور الصناعية وتظهر زيادة في نسب النجاح في الاعوام (2004،2003، 2005) نسبيا عن

السنوات الاخرى اما الاتجاه العام لنسب النجاح في الدور الثاني فهي عكس الدور الاول حيث تظهر زيادة في نسب النجاح مع تقدم السنوات لغاية عام 2008خصوصا في مادة الهيدرولوجي والهندسية .ان المرتسمات المجسمة في الشكل (6) تعبر بوضوح على سبيل المثال الاختلاف في الاتجاه العام لنسب النجاح بين الدورين الاول والثاني في مرحلة الصف الرابع وبشكل جدير بالاهتمام.

من خلال تطبيق فكرة استخدام المرتسمات الثنائية الابعاد والثلاثية الابعاد (المجسمة) في مجال التعبير عن الجداول في الدراسات الاحصائية لدراسة تغير نسب النجاح في قسم علوم الارض بجامعة بغداد للفترة (1999–2008), يتضح دور واهمية استخدام هذا الاسلوب في الدراسات الاحصائية في المجالات كافة ومنها المجالات الطبية والعلمية والاقتصادية وفي جميع المجالات الاخرى . لقدامكن التعبير عن المعطيات باشكال متعددة تضمنت مرتسمات اولية ومرتسمات اخرى تمثل التغيرات المحلية لقد اظهرت نتائج الدراسة الحالية ان المعدل العام لنسب النجاح في الدور الاول تكون في انخفاض لجميع المواد ولجميع الصفوف خلال السنوات العشرة الماضية كذلك المعدل العام لنسب النجاح للدور الثاني للصف الثاني والثالث عدا الصف الرابع الذي اظهر فيه زيادة متصاعدة في نسب النجاح في الدور الثاني خلال السنوات العشر الماضية التي شملتها الدراسة والذي قد يرتبط بمراعاة ظروف الطلبة كونهم في المرحلة النهائية لقد اظهرت التغيرات المحلية زيادة في نسب النجاح في عام (2003) و (2006) لجميع الصفوف في قسم علوم الارض في الدور اول خصوصا للصف الرابع وبزيادة تعادل حوالي 15٪ وفيما يتعلق بالتغيرات المحلية في الدور الثاني يلاحظ ان السنوات 2002 الى 2006 شهدت زيادة واضحة ومستمرة خصوصا فيما يتعلق بالصف الرابع اما الصف الثالث فهناك زيادة واضحة في السنوات 2002 و 2006 للصف الثالث والثاني . ان بعض المواد الدراسية اظهرت تذبذبا بين سنة واخرى وهذا مايظهر جليا في مادة جيومورفولوجي ومبادى التركيبية في الصف الثاني والصخور النارية والمتحولة في الصف الثالث ومادة النفط وجيولوجيا تحت السطح في الصف الرابع. ومن خلال التطبيق والنتائج المستحصلة يتضح دور استخدام الاسلوب المعتمد في هذا البحث في اظهار المتغيرات وحدود تغيرها مما يوفر صورة حقيقية على واقع نسب النجاح ويتيح الفرصة لمعرفة اسباب تلك النتائج ومعالجتها في دراسات مستقبلية.

المصادر

- الراوي، خاشع محمود (1979) (المدخل الى الاحصاء) مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل (471) صفحة.
- الشذلي، سعيد، (1969) (الرياضيات العالية) مؤسسة مير للطباعة والنشر موسكو(456) صفحة.
- خميس، سعدي سبع وحسن، مثنى حامد (2008) (تاثير مستخلص حبة السوداء والثوم على الصورة الدموية خارج الجسم الحي المعاملة بكلوريد الكاميديوم واوكسيد الزئبق) مجلة جامعة الانبار للعلوم الصرفة العدد الثاني، المجلد الثاني (52–65) .
- صبري رديف العاني،سليم اسماعيل الغرابي(1982) (طرق احصائية) كتاب قسم الرياضيات كلية العلوم الجامعة المستنصرية (315).
- عبده، ادهم علي ووهيب، ايناس اسماعيل وهاشم، خضر صكر (2008) (اصابة شعر الراس بالفطريات وبعض العوامل المؤثرة في نقل الاصابة الى الاذن) مجلة جامعة الانبار للعلوم الصرفة العدد الثاني، المجلد الثاني (16–23).
- عواد، مثنى محمد و عبد الغفور، خالد فاروق والعاني،محمد قيس (2008) (تاثير الاصابة بمرض فقر الدم على مستويات البروتين والكولسترول الكلي في النساء اثناء الولادة والاطفال حديثو الولادة) مجلة جامعة الانبار للعلوم الصرفة العدد الثاني المجلد الثاني (66–83) .
- محمد صبحي ابوصالح،احمد عبد الله درويش، وائل ابو مغلي، عبد الرحمن سالم، احمد ابو هنطش(2000) (مقدمة في الطرق الاحصائية) عمان شارع الملك حسين – جمع الفحيص التجاري، كتاب (315) صفحة.
- يوسف، سمير ابراهيم والعطار، حازم حسن (1988) ترجمة كتاب (الاحصاء العلمي لمهندس النفط) مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر –جامعة الموصل 200صفحة.

P- ISSN 1991-8941 , E-ISSN 2706-6703 (*JUAPS*) **مجلة جامعة الانبار للعلوم الصرفة** Open Access
2010 ,(4), (1) :134-144

- ياسين، عمر قحطان (2008) (دراسة وصفية في الخطوط الجلدية لبنان الاصابع وعلاقتها بمجاميع الدم حسب نظام (ABO)) مجلة جامعة الانبار للعلوم الصرفة المجلد (2) العدد (3) (88-98).

جدول (1) يمثل نسب النجاح للدور الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الثاني للسنوات1999-2008

	جيومورفولوجي ومبادى تركيبية			متحجرات دقيقة وبيئة قديمة			بصرية معادن وصخور			جيوفيزياء			رياضيات واحصاء		
	نسبة نجاح الدور الاول	نسبة نجاح الدور الثاني	نسبة نجاح الدورين	نسبة نجاح الدور الاول	نسبة نجاح الدور الثاني	نسبة نجاح الدورين	نسبة نجاح الدور الاول	نسبة نجاح الدور الثاني	نسبة نجاح الدورين	نسبة نجاح الدور الاول	نسبة نجاح الدور الثاني	نسبة نجاح الدورين	نسبة نجاح الدور الاول	نسبة نجاح الدور الثاني	نسبة نجاح الدورين
1999	92		100	65	94	98	67	12	71	96	50	98	90	100	100
2000	100	33	91	91	100	100	91	100	100	95	100	100	86	100	100
2001	86	67	96	73	67	91	86	67	95	82	25	86	86		86
2002	87	100	100	64	94	98	98		98	87	83	98	98		98
2003	95	60	89	97	100	100	100		100	98	100	100	97	100	100
2004	74	78	93	84	67	95	84	67	95	100		100	95	100	100
2005	68	62	86	78	56	90	81	79	96	90	43	95	87	100	100
2006	65	80	94	57	69	86	90	100	100	78	88	97	70	100	100
2007	71	67	93	65	67	88	76	75	94	82	67	69	94	100	100
2008	79	100	100	79	93	100	86	75	96	79	67	93	75	100	100

جدول (3) يمثل نسب النجاح للدور الاول والدور الثاني والدورين لطلبة الصف الرابع للسنوات 1999-2008

	نفط وجيولوجيا تحت السطح			خامات وصخور صناعيه			هيدرولوجي وهندسي		
	نسبة نجاح الدور الاول	نسبة نجاح الدور الثاني	نسبة نجاح الدورين	نسبة نجاح الدور الاول	نسبة نجاح الدور الثاني	نسبة نجاح الدورين	نسبة نجاح الدور الاول	نسبة نجاح الدور الثاني	نسبة نجاح الدورين
1999	95	67	98	80	82	96	96	100	100
2000	96	100	100	93	67	98	93	83	99
2001	92	75	98	90	60	96	88	83	98
2002	100		100	93	100	100	97		97
2003	100		100	100		100	100		100
2004	84	100	100	73	100	100	92	100	100
2005	97	100	100	95	100	100	95	100	100
2006	100		100	94	100	100	100		100
2007	92	80	98	86	89	98	95	66	98
2008	64	69	89	82	100	100	80	100	100

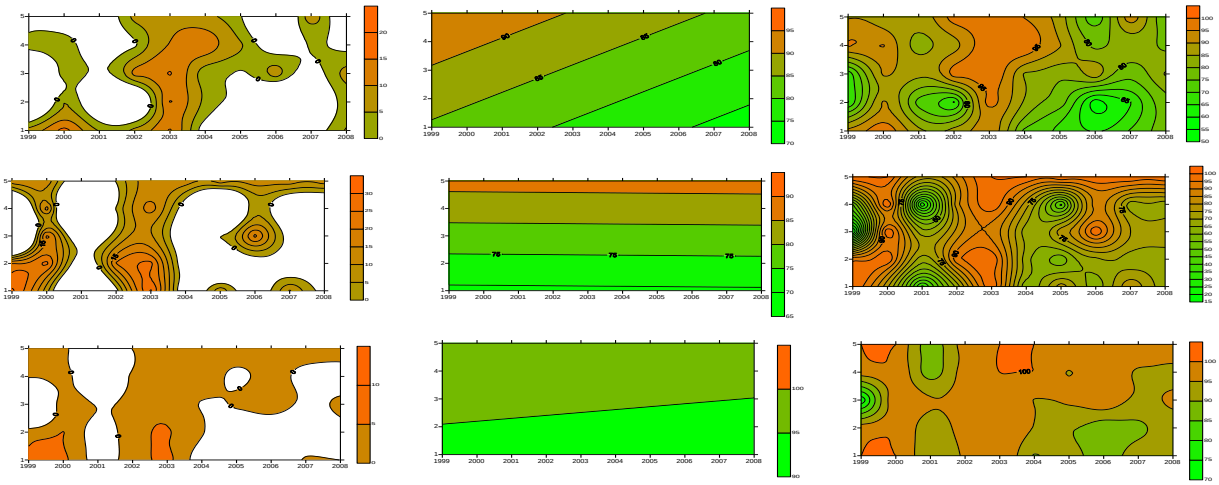
جدول (2) يمثل نسب النجاح للدور الاول والدور الثاني والدورين لطلبة الصف الثالث للسنوات 1999-2008

	طبقات وجيولوجيا العراق			صخور ناريه ومتحوله			الرسوبيات والصخور الرسوبيه			الجيولوجيا التركيبيه		
	نسبة نجاح الدور الاول	نسبة نجاح الدور الثاني	نسبة نجاح الدورين	نسبة نجاح الدور الاول	نسبة نجاح الدور الثاني	نسبة نجاح الدورين	نسبة نجاح الدور الاول	نسبة نجاح الدور الثاني	نسبة نجاح الدورين	نسبة نجاح الدور الاول	نسبة نجاح الدور الثاني	نسبة نجاح الدورين
1999	86	83	98	84	82	96	96	33	98	98		98
2000	80	89	98	73	75	93	84	86	98	84	86	98
2001	80	100	100	88	100	100	92	100	100	92	100	100
2002	100		100	82	100	100	100		100	88	100	100
2003	76	83	96	90	80	98	90	60	96	92	75	98
2004	89	50	95	74	80	95	68	42	82	89	75	97
2005	74	20	76	89		89	63	57	84	74	60	89
2006	73	90	97	85	100	100	89	88	99	87	90	99
2007	81	67	94	78	43	88	84	60	94	84	60	94
2008	84	100	100	94		94	72	80	94	83	100	100

P- ISSN 1991-8941 , E-ISSN 2706-6703
2010 ,(4), (1) :134-144

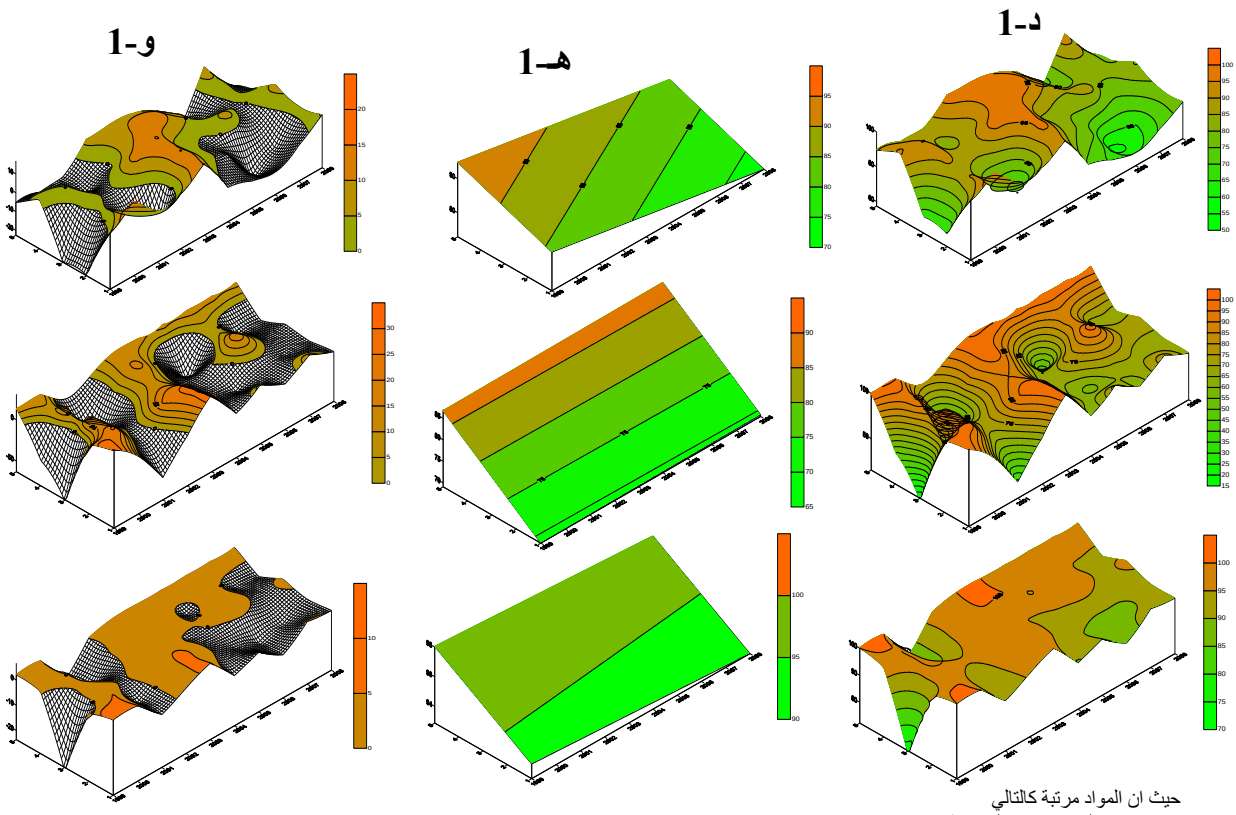
(*JUAPS*) **مجلة جامعة الانبار للعلوم الصرفة**

Open Access



حيث ان المواد مرتبة كالتالي
1= جيومورفلجي ومبادئ التركيبية
2=متحجرات دقيقة وبيئة قديمه
3= بصرية معادن وصخور

الشكل (1) ا:- يمثل التغير في نسب النجاح للادوار الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الثاني للسنوات 1999-2008
ب:-يمثل معدل التغير العام في نسب النجاح لطلبة الصف الثاني للسنوات 1999-2008
ج:-التغير المحلي لنسب النجاح لطلبة الصف الثاني للسنوات 1999-2008



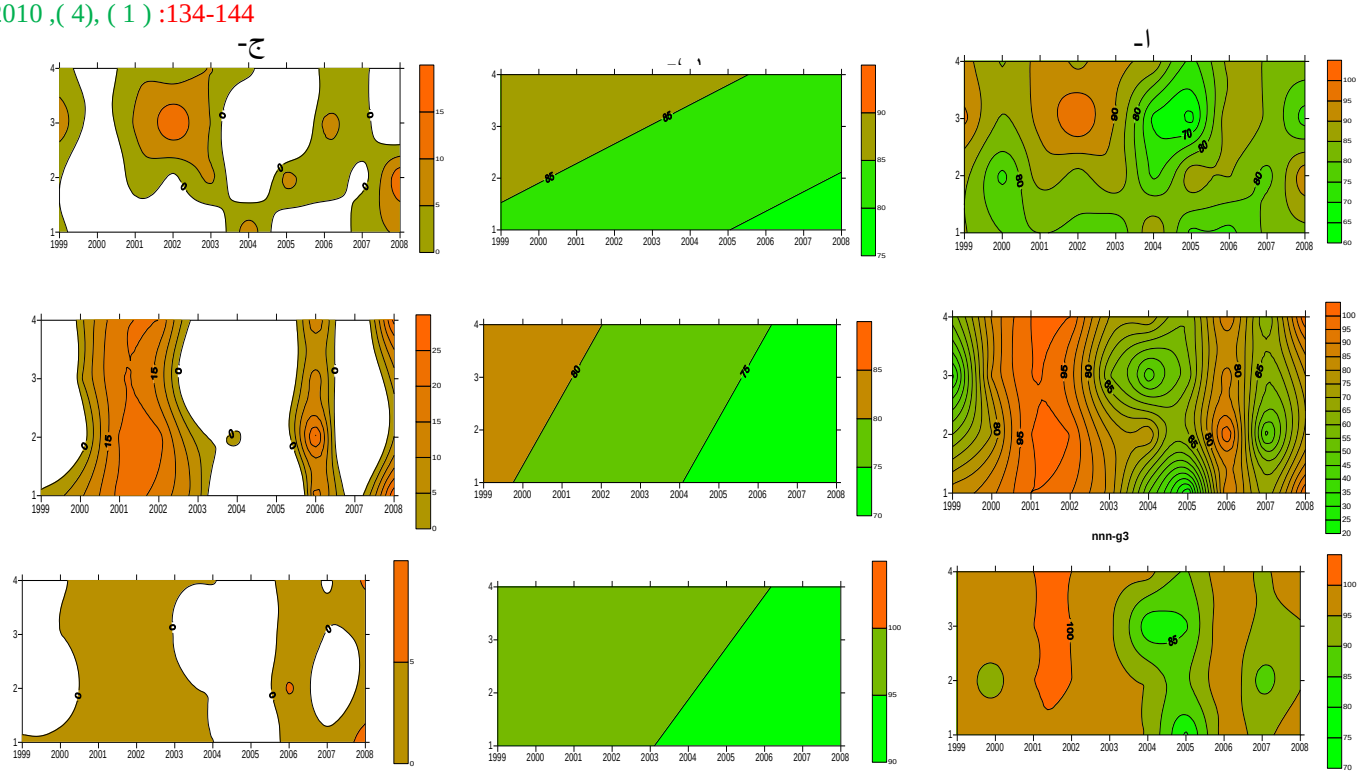
حيث ان المواد مرتبة كالتالي
1= جيومورفلجي ومبادئ التركيبية
2=متحجرات دقيقة وبيئة قديمه
3= بصرية معادن وصخور
4=جيوفيزياء
5= رياضيات واحصاء

لشكل (2)د:- يمثل التغيرثلاثي الابعاد في نسب النجاح للادوار الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الثاني للسنوات 1999-2008
هـ:-يمثل معدل التغير العام ثلاثي الابعاد في نسب النجاح لطلبة الصف الثاني للسنوات 1999-2008
و:-التغير المحلي ثلاثي الابعاد لنسب النجاح لطلبة الصف الثاني للسنوات 1999-2008

P- ISSN 1991-8941 , E-ISSN 2706-6703
2010 ,(4), (1) :134-144

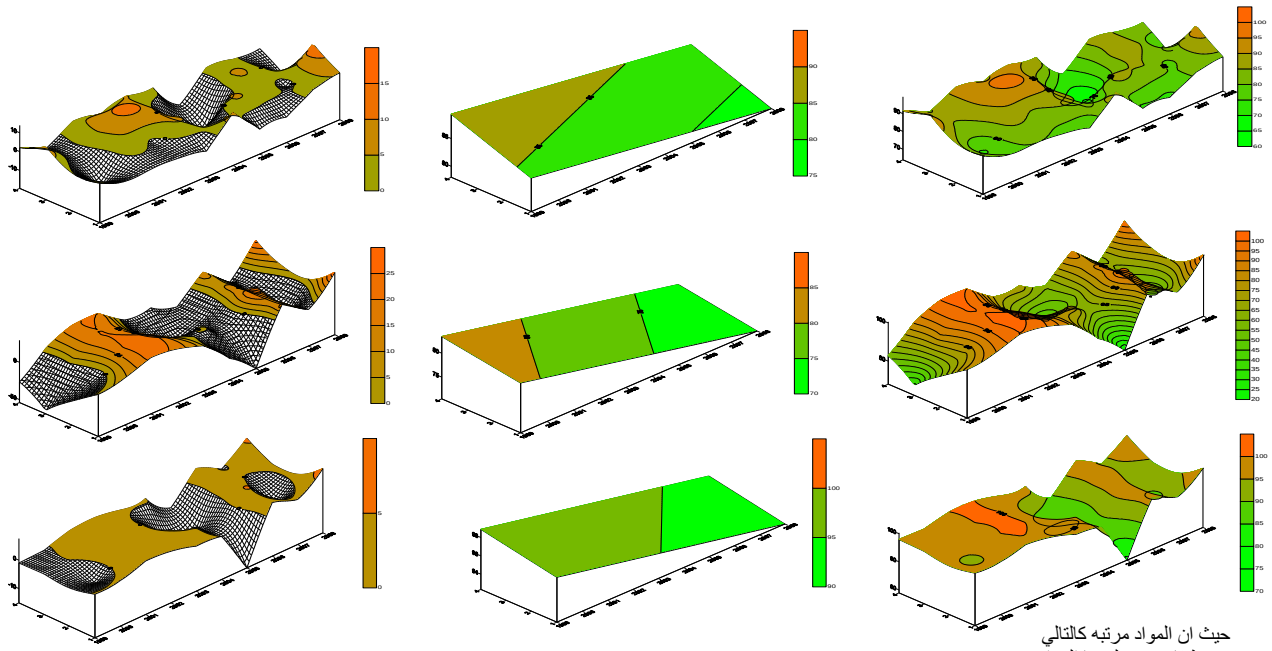
(*JUAPS*) **مجلة جامعة الانبار للعلوم الصرفة**

Open Access



حيث ان المواد مرتبه كالتالي
1= طبقات وجيولوجيا العراق
2= صخور ناريه ومتحوله
3= الرسوبيات والصخور الرسوبيه

الشكل (3) ا:-يمثل تغير نسب النجاح للادوار الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الثالث للسنوات 1999-2008
ب :-معدل التغير العام في نسب النجاح للادوار الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الثالث للسنوات 1999-2008
ج:- التغير المحلي في نسب النجاح للادوار الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الثالث للسنوات 1999-2008



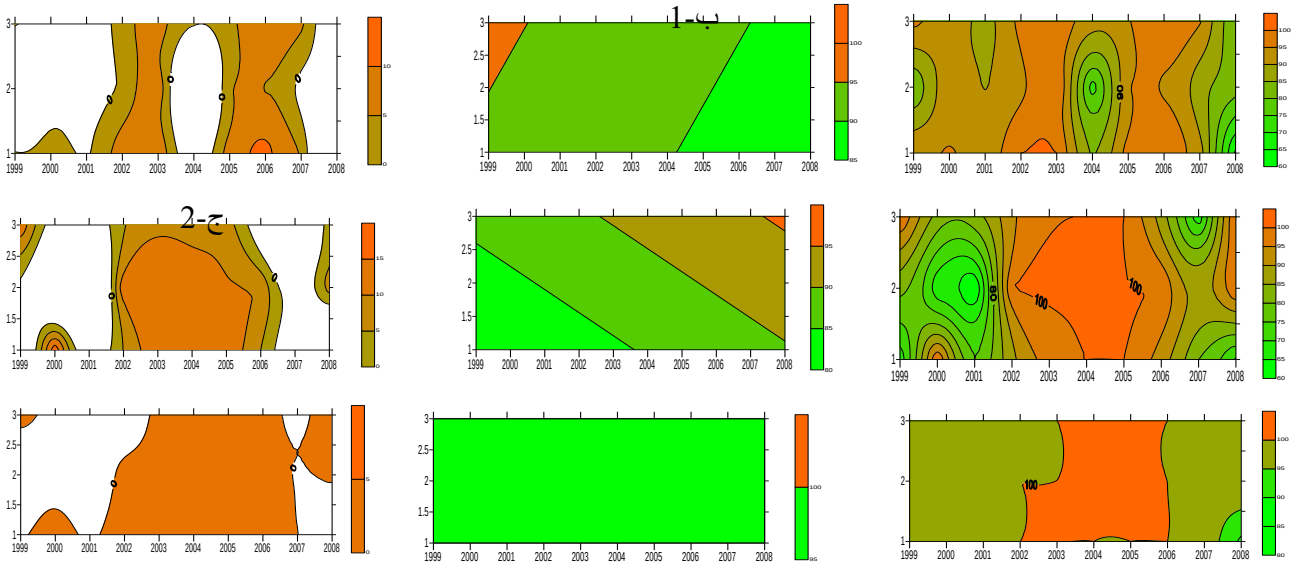
حيث ان المواد مرتبه كالتالي
1= طبقات وجيولوجيا العراق
2= صخور ناريه ومتحوله
3= الرسوبيات والصخور الرسوبيه
4= الجيولوجيا التركيبيه

الشكل (4):-يمثل تغير نسب النجاح ثلاثي الابعاد للادوار الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الثالث للسنوات 1999-2008
هـ :-معدل التغير العام في نسب النجاح ثلاثي الابعاد للادوار الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الثالث للسنوات 1999-2008
و- التغير المحلي في نسب النجاح ثلاثي الابعاد للادوار الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الثالث للسنوات 1999-2008

P- ISSN 1991-8941 , E-ISSN 2706-6703
2010 ,(4), (1) :134-144

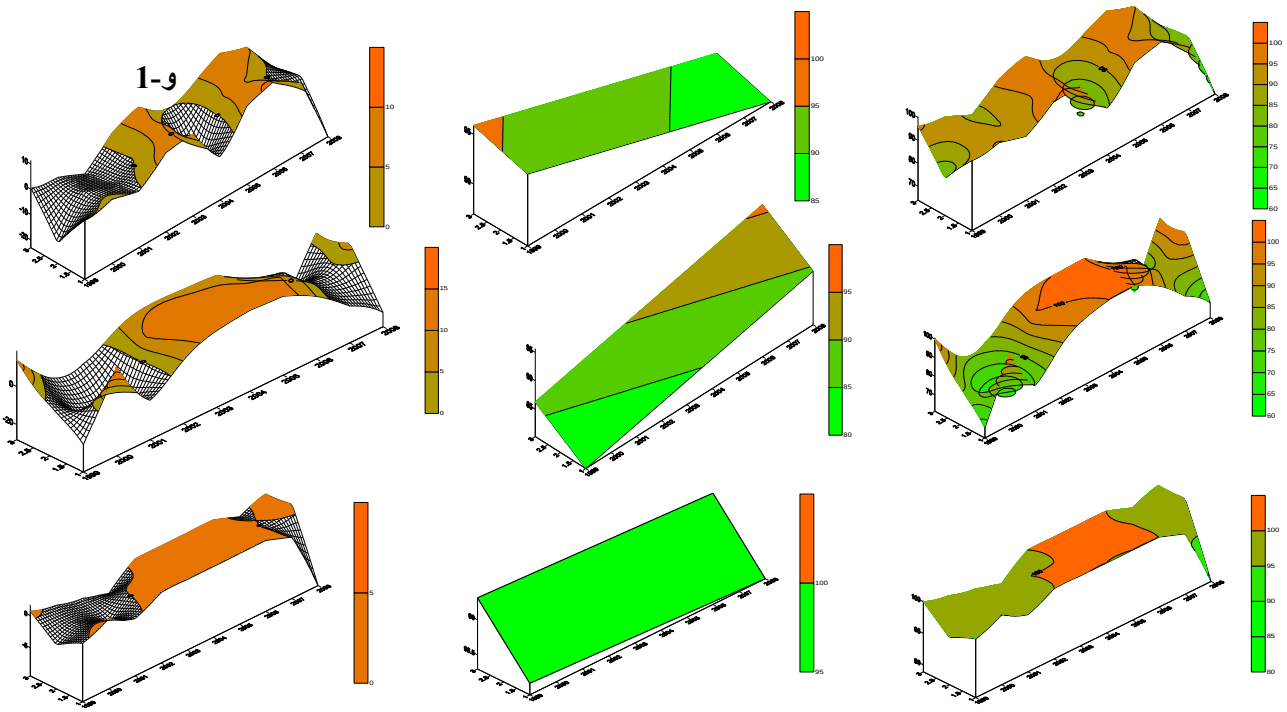
(*JUAPS*) **مجلة جامعة الانبار للعلوم الصرفة**

Open Access



حيث ان المواد مرتبه كالتالي
1= نفط وجيولوجيا تحت السطح
2= خامات وصخور صناعيه

شكل (5) ا:- يمثل تغير نسب النجاح للادوار الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الرابع للسنوات 1999-2008
ب:- معدل التغير العام في نسب النجاح للادوار الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الرابع للسنوات 1999-2008
ج:- التغير المحلي في نسب النجاح للادوار الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الرابع للسنوات 1999-2008



حيث ان المواد مرتبه كالتالي
1= نفط وجيولوجيا تحت السطح
2= خامات وصخور صناعيه
3= هندسه

شكل (6) د:- يمثل تغير نسب النجاح ثلاثي الابعاد للادوار الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الرابع للسنوات 1999-2008
هـ:- معدل التغير العام في نسب النجاح ثلاثي الابعاد للادوار الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الرابع للسنوات 1999-2008
و:- التغير المحلي في نسب النجاح ثلاثي الابعاد للادوار الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الرابع للسنوات 1999-2008

P- ISSN 1991-8941 , E-ISSN 2706-6703 (*JUAPS*) مجلة جامعة الانبار للعلوم الصرفة Open Access
2010 ,(4), (1) :134-144

USING OF CONTOUR MAPS FOR PRESENTATION OF COMPOUND STATISTICAL TABULATE TO STUDY THE PERCENTAGE OF SUCCESS IN THE DEPARTMENT OF GEOLOGY AT THE UNIVERSITY OF BAGHDAD FOR THE PERIOD 1999-2008

AHMED SH. AL-BANNA LAMYA Z. HUMMADY

ABSTRACT:

Two and three dimension contour maps were constructed to exhibit the compound statistical tabulate, depending on surfer program application. The percentage of success in the department of geology at university of Baghdad for the period 1999-2008 is considered as an application of this approach. Surfer program maps show clearly the regional (long wavelength variation within many years and subjects) and local (short wavelength variation with certain year or subject) changes in the percentage of success in the department of geology. It is observed from the regional maps that the percentage of success decreased with the time progress, especially in the first attempt examination. At the same time many local variation were detected. It is believed that the administration decisions may be caused some local changes in certain years, while the other local observation may be related to teaching staff changes for certain scientific subjects.