ISSN: 1991-8941

استخدام الخرائط الكنتورية في تمثيل الجداول الاحصائية لدراسة نسب النجاح في قسم علوم الارض في جامعة بغداد للفترة من ١٩٩٩-٢٠٠٨

احمد شهاب البناء لقاء زكي حمادي
جامعة بغداد -كلية العلوم

تاريخ الاستلام: ٢٠٠٩/٤/٢٩ تاريخ القبول:٢٠٠٩/١٠/٢٥

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 ١٩٩٩-٢٠٠٨ . 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 .

كلمات مفتاحية : Contour map, Statistical, Dept of Geology, University of Baghdad

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 ،وهوذلك 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 صالح٢٠٠٠). 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 اسماعيل١٩٨٢). ان لعلم الاحصاء دورا حيويا في جميع القطاعات ومنها في المجالات الطبية والهندسية والعلمية والاقتصادية وغيرها (الراوي ١٩٧٩، يوسف والعطار ١٩٨٨، عواد وعبد الغفور ٢٠٠٨). وتتمثل الدراسات الإحصائية بجمع عينات عشوائية (Random) او منتظمة (Systematic) حيث تمثل هذه العينات معطيات مبوبه (

Grouped data) او غير مبوبه (Ungrouped data) والتي تمثل بجداول بسيطة (Simple) تتكون من متغيران فقط او جداول مركبة (Compound) تتكون من ثلاث متغيرات (الراوي ١٩٧٩) . اجرى ياسين (٢٠٠٨) (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 ١٩٦٩). 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 ١٩٩٩-٢٠٠٨ 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 ١٩٩٩-٢٠٠٨ تظهر كما في الجداول (١،٢،٣) قيم متفاوتة يصعب الاستدلال منها على طبيعة التغيرات على المدى العام او المحلي .

تظهر الاشكال (١-ا ، ب ، ج) و (٢-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 (١-ب-١ ،٢ ،٣) و (٢-ب-١ ،٢ ،٣) الاتجاه العام لنسب النجاح والمحسوبه من المعلومات الاولية بطريقة متعددة الحدود من الدرجة الاولى (1-St order polynomial) لطلبة الصف الثاني فيما تظهر الاشكال (١ - جـ -١ ،٢ ،٣) و (٢- حـ - ١ ،٢، ٣) التغيرات المحلية المرتبطة بالسنوات او المواضيع الدراسية لطلبة الصف الثاني ممثلة ببعدين ومجسمة بثلاثة ابعاد الطريقة تم عرض نتائج الصف الثالث في الاشكال (٣ ،٤) ونتائج الصف الرابع في الاشكال (٥ ،٦) 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

١. الصف الثاني

تظهر الاشكال (٢،١) ان هناك انخفاظا واضحا في المعدل العام لنسب النجاح في جميع المواد مع تقدم السنين من عام ١٩٩٩ ولغاية ٢٠٠٨ 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 (١-ب- ٢) فيما يكون نسبة النجاح للدورين متوسطة ومستقرة نسبيا خلال السنوات العشرة الماضية .

اما التغيرات المحلية للدور الاول الشكل (١- جـ -١) فاظهر نسب نجاح عالية جدا في عام (٢٠٠٣) 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 (٢) 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 ١٥-٣٠٪ في معدلات الدور الاول والثاني في عام ٢٠٠٣ في معظم المواد وعلى الاخص في مادة الجيومورفولوجي والتحسس النائي.

٢. الصف الثالث

يلاحظ من الاشكال (٣-ا-١) في الدور الاول ان هناك انخفاظا نسبيا في نسب النجاح عام ٢٠٠٤ في مادة الرسوبيات والصخور الرسوبية اما الدور الثاني يلاحظ ان هناك نسبة نجاح عالية في معظم المواد في عام ٢٠٠١ يرافقة انخفاض نسبي للاعوام ٢٠٠٤ ، ٢٠٠٥ .كما يلاحظ ان هناك تذبذب في مستويات النجاح في الدور الاول والثاني في مادة الصخور النارية المتحولة بين زيادة في عام ٢٠٠١ ثم انخفاض في عام ٢٠٠٥ ثم زيادة في عام ٢٠٠٦ ثم انخفاض نسبي في عام ٢٠٠٧.

اظهرت الاشكال (٣-ب-١) (٣-ب-٢) 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 (٣- حـ-١ ،حـ-٢، حـ-٣) 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 ٢٠٠١ وزيادة اخرى في عام ٢٠٠٨ خصوصا في مادة الصخور النارية والمتحولة. اما الشكل (٤) فيظهر الاشكال المجسمة ويبين الصفات العامة لنسب النجاح ويمكن ملاحظة الانخفاض العام في نسب النجاح والتي تتوافق مع مقدار ميل السطح المائل في الاشكال (٤-ب-١،ب-٢ ، ب-٣).

٣. الصف الرابع

يمكن الاستدلال من الشكل (٥-ا-١ و ٥-ب-١ و ٥-حـ-١) 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 (٢٠٠٣) و (٢٠٠٦) خصوصا في مادة النفط وجيولوجيا تحت السطح فيما يظهر الشكل (٥-ا-١) ان هناك انخفاظا نسبيا في عام ٢٠٠٤ في مادة الخامات والصخور الصناعية .

اما الشكل (٥-ا-٢، ب-٢ ،ج-٢) لنسب النجاح في الدور الثاني فتظهر انخفاض في عام (٢٠٠١) في مادة الخامات والصخور الصناعية وتظهر زيادة في نسب النجاح في الاعوام (٢٠٠٣ ،٢٠٠٤، ٢٠٠٥) 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 ٢٠٠٨خصوصا في مادة الهيدرولوجي والهندسية .ان المرتسمات المجسمة في الشكل (٦) 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 (١٩٩٩-٢٠٠٨)، 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 (٢٠٠٣) و (٢٠٠٦) لجميع الصفوف في قسم علوم الارض في الدور اول خصوصا للصف الرابع وبزيادة تعادل حوالي ١٥٪ وفيما يتعلق بالتغيرات المحلية في الدور الثاني يلاحظ ان السنوات ٢٠٠٢ الى ٢٠٠٦ شهدت زيادة واضحة ومستمرة خصوصا فيما يتعلق بالصف الرابع اما الصف الثالث فهناك زيادة واضحة في السنوات ٢٠٠٢ و ٢٠٠٦ 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 (١٩٧٩) (المدخل الى الاحصاء) مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل (٤٧١) صفحة.
- الشذلي، سعيد ، (١٩٦٩) (الرياضيات العالية) مؤسسة مير للطباعة والنشر موسكو (٤٥٦) صفحة.
- خميس ، سعدي سبع وحسن ، مثنى حامد (٢٠٠٨) (تاثير مستخلص حبة السوداء والثوم على الصورة الدموية خارج الجسم الحي المعاملة بكلوريد الكامديوم واوكسيد الزئبق) مجلة جامعة الانبار للعلوم الصرفة العدد الثاني ، المجلد الثاني (٥٢-٦٥) .
- صبري رديف العاني ،سليم اسماعيل الغرابي (١٩٨٢)(طرق احصائية) كتاب قسم الرياضيات كلية العلوم الجامعة المستنصرية (٣١٥).
- عبده ،ادهم علي ووهيب ، ايناس اسماعيل وهاشم ،خضر صكر (٢٠٠٨) (اصابة شعر الراس بالفطريات وبعض العوامل المؤثرة في نقل الاصابة الى الاذن) مجلة جامعة الانبار للعلوم الصرفة العدد الثاني ، المجلد الثاني (١٦-٢٣).
- عواد ، مثنى محمد و عبد الغفور ، خالد فاروق والعاني ،محمد قيس (٢٠٠٨) (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 (٦٦-٨٣) .
- محمد صبحي ابوصالح ،احمد عبد الله درويش ، وائل ابو مغلي ، عبد الرحمن سالم ، احمد ابو هنطش (٢٠٠٠)(مقدمة في الطرق الاحصائية) عمان شارع الملك حسين – جمع الفحيص التجاري ،كتاب (٣١٥) صفحة.
- يوسف ، سمير ابراهيم والعطار ، حازم حسن (١٩٨٨) ترجمة كتاب (الاحصاء العلمي لمهندس النفط) مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر –جامعة الموصل ٢٠٠صفحة.
- ياسين ، عمر قحطان (٢٠٠٨) (دراسة وصفية في الخطوط الجلدية لبنان الاصابع وعلاقتها بمجاميع الدم حسب نظام (ABO)) مجلة جامعة الانبار للعلوم الصرفة المجلد (٢) العدد (٣) (٨٨-٩٨).

جدول (١) يمثل نسب النجاح للدور الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الثاني للسنوات١٩٩٩-٢٠٠٨

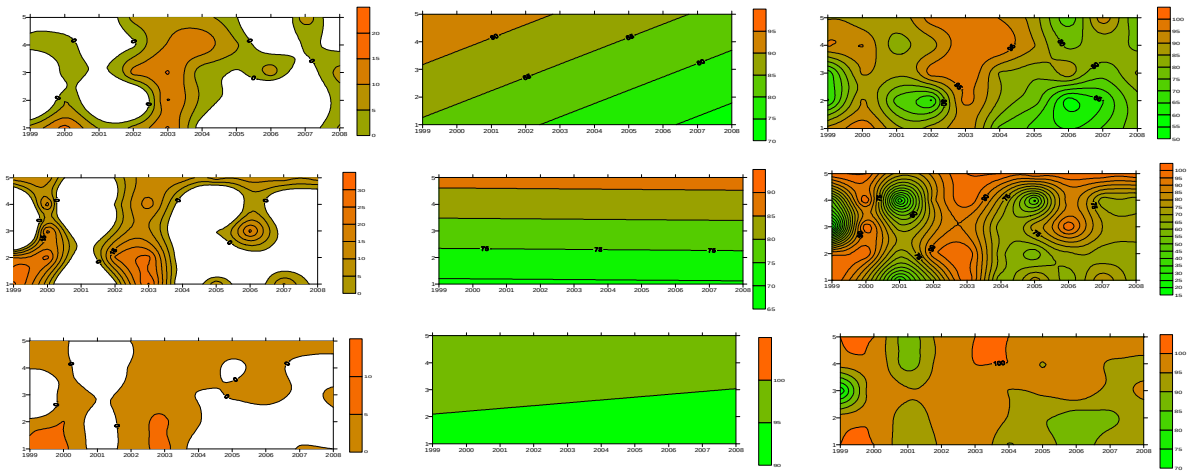
	جيومورفولوجي ومبادى تركيبية			متحجرات دقيقة وبيئة قديمة			بصرية معادن وصخور			جيوفيزياء			رياضيات واحصاء		
	نسبةنجاح الدور الاول	نسبة نجاح الدور الثاني	نسبة نجاح الدورين	نسبة نجاح الدور الاول	نسبة نجاح الدور الثاني	نسبة نجاح الدورين	نسبة نجاح الدور الاول	نسبة نجاح الدور الثاني	نسبة نجاح الدورين	نسبة 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	67	93	86	75	96	79	67	93	75	100	100

جدول (٢) يمثل نسب النجاح للدور الاول والدور الثاني والدورين لطلبة الصف الثالث للسنوات ١٩٩٩-٢٠٠٨

	طبقات وجيولوجيا العراق			صخور ناريه ومتحوله			الرسوبيات والصخور الرسوبيه			الجيولوجيا التركيبيه		
	نسبةنجاح 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

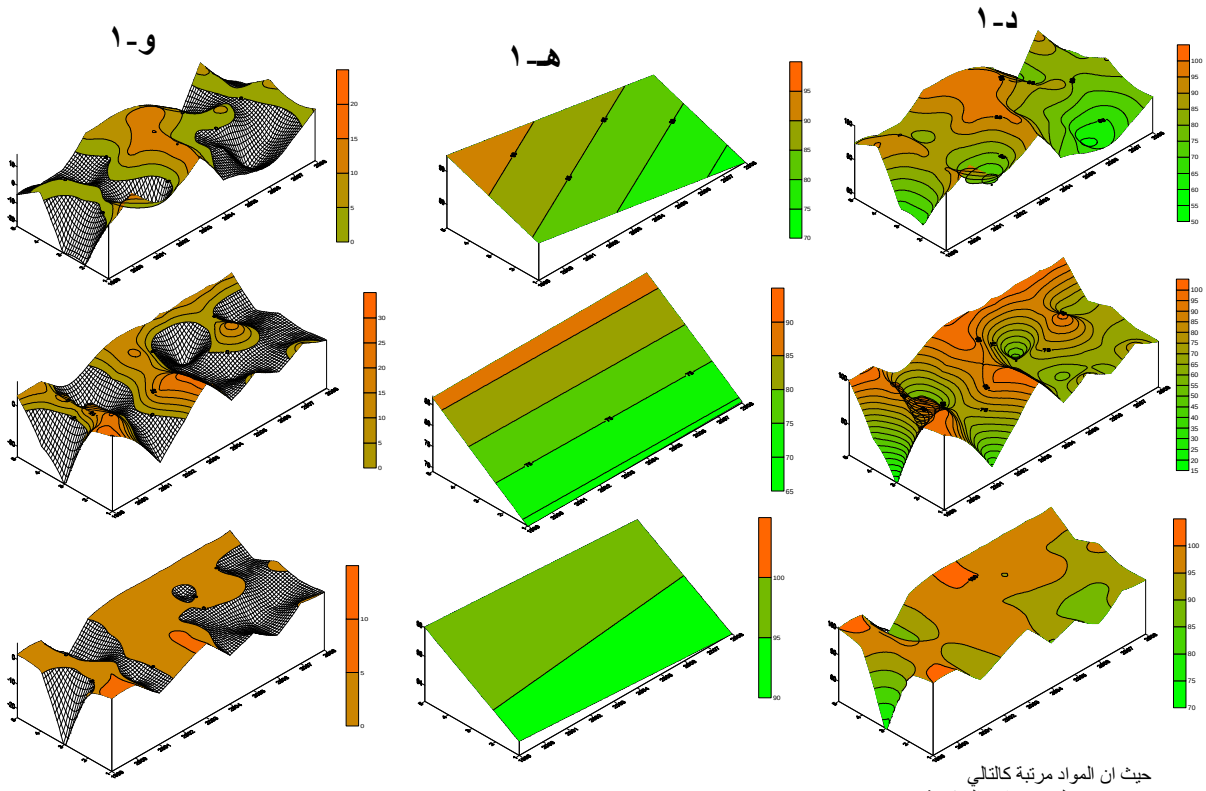
جدول (٣) يمثل نسب النجاح للدور الاول والدور الثاني والدورين لطلبة الصف الرابع للسنوات ١٩٩٩-٢٠٠٨

	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	٨٠	98	86	89	98	95	66	98
2008	64	69	89	82	١٠٠	١٠٠	٨٠	١٠٠	١٠٠



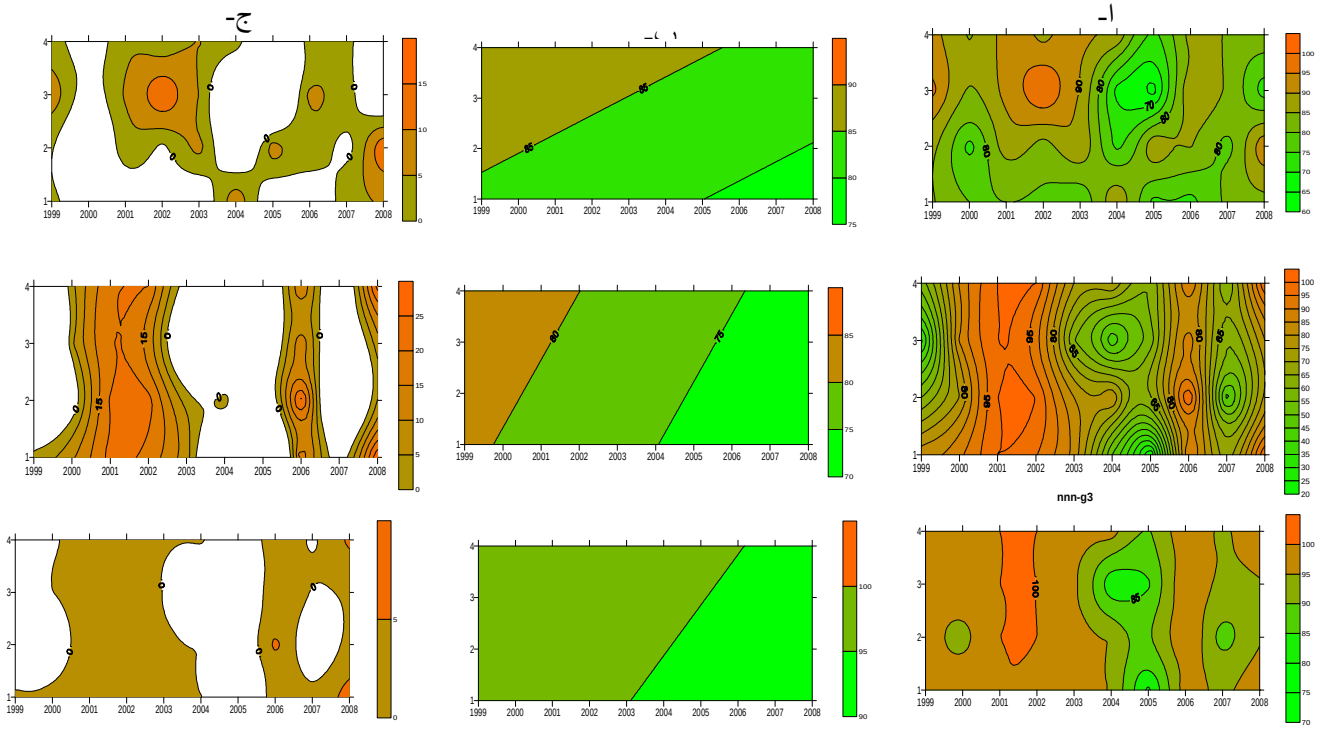
حيث ان المواد مرتبة كالتالي
١= جيومورفلجي ومبادئ التركيبية
٢=متحجرات دقيقة وبيئة قديمه
٣= بصرية معادن وصخور

الشكل (١) ا:- يمثل التغير في نسب النجاح للادوار الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الثاني للسنوات ١٩٩٩-٢٠٠٨
ب:-يمثل معدل التغير العام في نسب النجاح لطلبة الصف الثاني للسنوات ١٩٩٩-٢٠٠٨
ج:-التغير المحلي لنسب النجاح لطلبة الصف الثاني للسنوات ١٩٩٩-٢٠٠٨



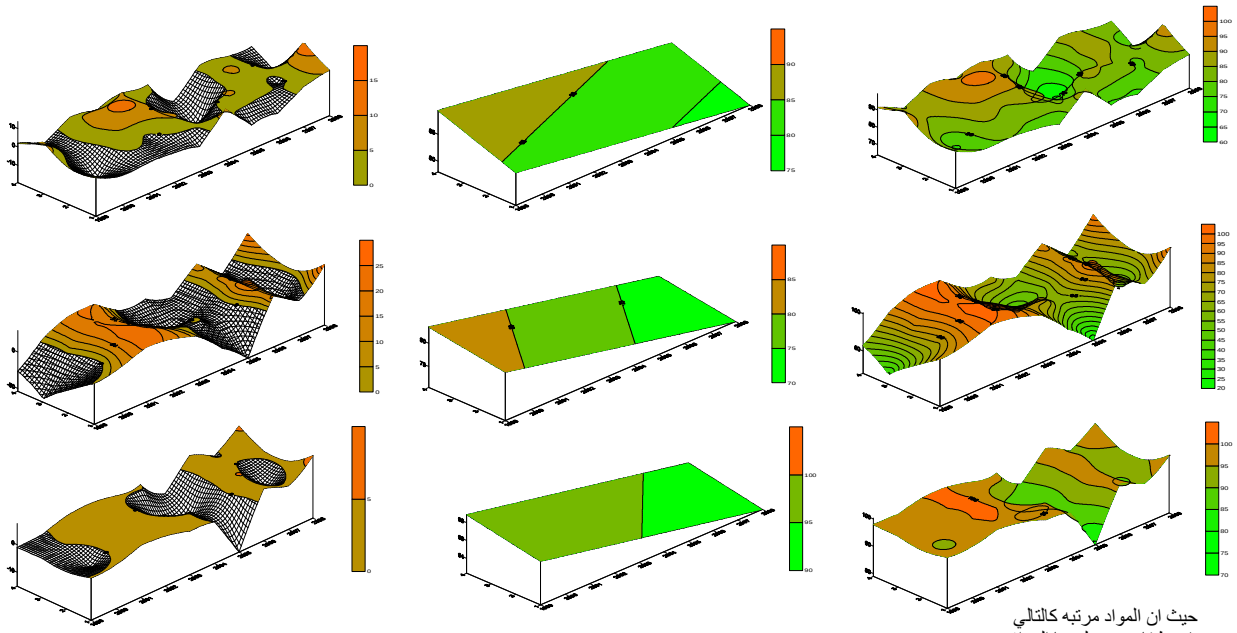
حيث ان المواد مرتبة كالتالي
١= جيومورفلجي ومبادئ التركيبية
٢=متحجرات دقيقة وبيئة قديمه
٣= بصرية معادن وصخور
٤=جيوفيزياء
٥= رياضيات واحصاء

لشكل (٢)د:- يمثل التغيرثلاثي الابعاد في نسب النجاح للادوار الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الثاني للسنوات ١٩٩٩-٢٠٠٨
هـ:-يمثل معدل التغير العام ثلاثي الابعاد في نسب النجاح لطلبة الصف الثاني للسنوات ١٩٩٩-٢٠٠٨
و:-التغير المحلي ثلاثي الابعاد لنسب النجاح لطلبة الصف الثاني للسنوات ١٩٩٩-٢٠٠٨



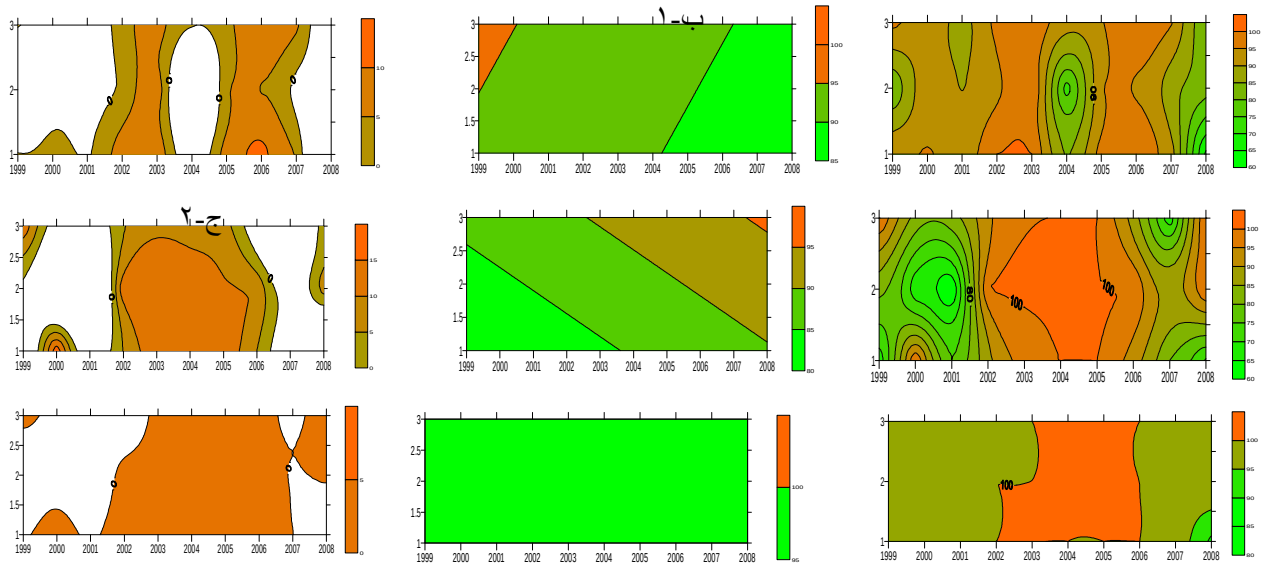
حيث ان المواد مرتبه كالتالي
١= طبقات وجيولوجيا العراق
٢= صخور ناريه ومتحوله
٣= الرسوبيات والصخور الرسوبيه

الشكل (٣) ا:-يمثل تغير نسب النجاح للادوار الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الثالث للسنوات ١٩٩٩-٢٠٠٨
ب :-معدل التغير العام في نسب النجاح للادوار الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الثالث للسنوات ١٩٩٩-٢٠٠٨
ج:- التغير المحلي في نسب النجاح للادوار الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الثالث للسنوات ١٩٩٩-٢٠٠٨



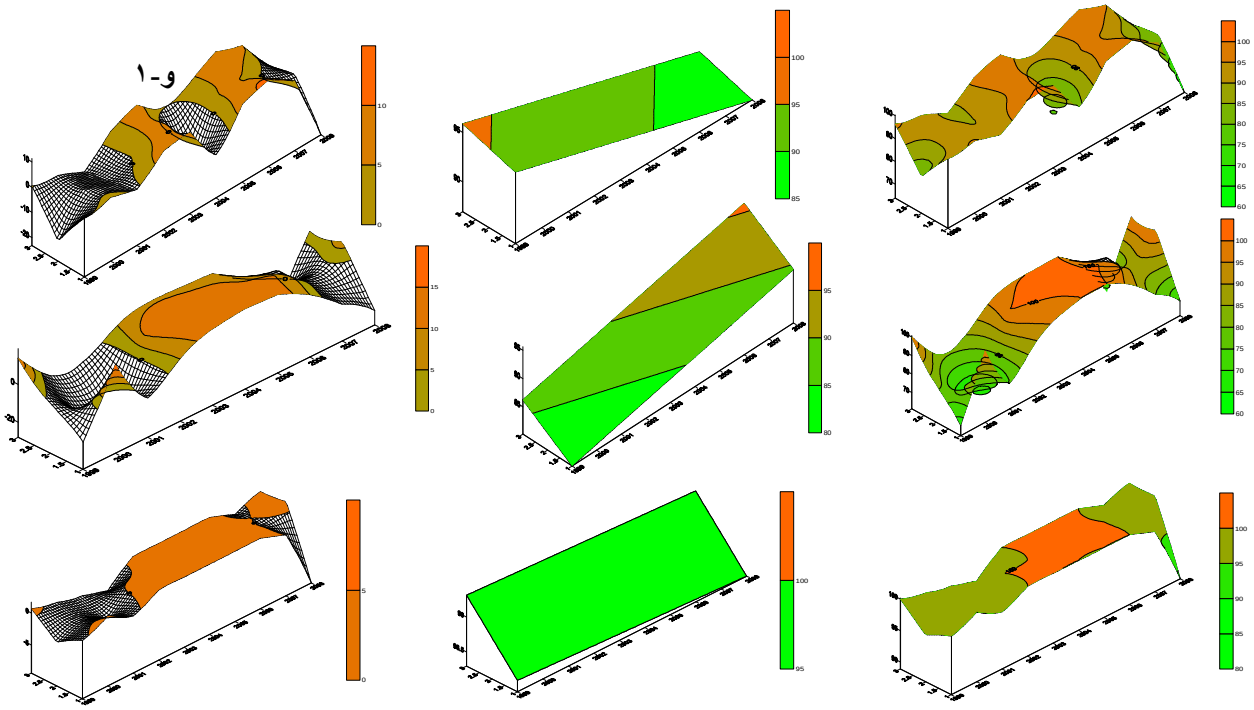
حيث ان المواد مرتبه كالتالي
١= طبقات وجيولوجيا العراق
٢= صخور ناريه ومتحوله
٣= الرسوبيات والصخور الرسوبيه
٤= الجيو لوجيا التر كيبيه

الشكل (٤)د:-يمثل تغير نسب النجاح ثلاثي الابعاد للادوار الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الثالث للسنوات ١٩٩٩-٢٠٠٨
هـ :-معدل التغير العام في نسب النجاح ثلاثي الابعاد للادوار الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الثالث للسنوات ١٩٩٩-٢٠٠٨
و- التغير المحلي في نسب النجاح ثلاثي الابعاد للادوار الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الثالث للسنوات ١٩٩٩-٢٠٠٨



حيث ان المواد مرتبه كالتالي
١= نفط وجيولوجيا تحت السطح
٢= خامات وصخور صناعيه

شكل (٥) ا:- يمثل تغير نسب النجاح للادوار الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الرابع للسنوات ١٩٩٩-٢٠٠٨
ب:- معدل التغير العام في نسب النجاح للادوار الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الرابع للسنوات ١٩٩٩-٢٠٠٨
ج:- التغير المحلي في نسب النجاح للادوار الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الرابع للسنوات ١٩٩٩-٢٠٠٨



حيث ان المواد مرتبه كالتالي
١= نفط وجيولوجيا تحت السطح
٢= خامات وصخور صناعيه
٣= هيدرولوجي وهندسيه

شكل (٦) د:- يمثل تغير نسب النجاح ثلاثي الابعاد للادوار الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الرابع للسنوات ١٩٩٩-٢٠٠٨
هـ:- معدل التغير العام في نسب النجاح ثلاثي الابعاد للادوار الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الرابع للسنوات ١٩٩٩-٢٠٠٨
و:- التغير المحلي في نسب النجاح ثلاثي الابعاد للادوار الاول والثاني والدورين لطلبة الصف الرابع للسنوات ١٩٩٩-٢٠٠٨

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**
E.mail: scianb@yahoo.com

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.