

نظام الامتحانات بجامعة الموصل

الدكتور محمد زكي محمد خضر
جامعة الموصل

المقدمة

حققت الحاسبة الالكترونية في دخولها عالم
الامتحانات فائدة ملموسة في المحافظة على سرية الدرجات
والاختصار الكبير للعمل اليدوي المل الذي كانت تؤديه
اللجنة المشرفة على الامتحانات ، وبذلك زادت من
كفاءة عمل هذه اللجنة .

وفي هذا المقال استعراض سريع لنظام الامتحانات
في الحاسبة الالكترونية الذي بدأ استخدامه في كلية
الهندسة منذ عام 1973 كما يتضمن ايضا ملاحظات
حول هذه التجربة الرائدة واستنتاجات لاجابياتها
وسلبياتها على حد سواء .

التعليمات الامتحانية بجامعة الموصل

تنص التعليمات الامتحانية على ان درجة السعي السنوي تحمل نسبة %40 من الدرجة النهائية وتعطي نسبة %60 للامتحان النهائي . اما في حالة الدرجات العملية فان النسب اعلاه تكون %50 لكل منهما .

وتبقى درجة السعي السنوي مع الطالب حتى في حالة دخوله امتحان الدور الثاني اذا لم يحرز النجاح في الدور الاول وذلك باي عدد من المواد الدراسية . فاذا لم يحصل على درجة النجاح الصغرى في امتحان الدور الثاني بمادتين سنويتين او ثلاث مواد فصلية فانه يعتبر راسبا بصفه . اما اذا رسب بمادة سنوية واحدة او مادتين فصليتين فانه يعتبر ناجحا للصف التالي حاملا معه المواد التي رسب فيها كدروس عبور ويمتحن بها في السنة التالية في نهاية العام الدراسي وتعتبر درجة امتحانه النهائي من %100 كما تنص التعليمات على ان الطالب الذي يرسب في صفه مطالب بحضور وتأدية امتحانات الدروس التي رسب فيها فقط وله الحق في بعض الحالات باخذ بعض الدروس من السنة التالية .

تحتوي المناهج الدراسية في جامعة الموصل على دروس فصلية واخرى سنوية ولكل من هذين النوعين من الدروس وحدات تناسب مع عدد ساعاتها الاسبوعية وفيما اذا كانت فصلية او سنوية نظرية ام عملية او مزدوجة .

يحسب معدل الطالب عند تخرجه على اساس حصوله على الدرجات في السنتين الاخيرتين وذلك بضرب درجته في موضوع ما بعدد الوحدات الخاصة بذلك الموضوع ثم يستخرج المعدل النهائي .

عملية الامتحانات بالطريقة اليدوية :

تقدم درجات السعي السنوي من قبل الاساتذة باستمارات خاصة الى لجنة الامتحانات التي تقوم بتنظيمها في سجلات معدة لاستيعاب كافة المواد . وبعد استلام دفاتر الامتحان النهائي تقوم اللجنة بوضع الارقام السرية بشكل عشوائي على الدفاتر الامتحانية بينما تسحب من

الدفتري الامتحاني القصاصة التي تحتوي على اسم الطالب . وبذلك يستلم الاستاذ الدفتري الامتحاني لتصلحه خاليا الا من الرقم السري .

وبعد الانتهاء من الامتحانات وتصحيح الدفاتر الامتحانية ، تقدم الدرجات بعد تصفيتها الى مجلس القسم ومن ثم مجلس الكلية، فرئيس الجامعة للاطلاع عليها واقرارها او اقتراح ماينبغي تغييره ، حيث تقوم لجنة الامتحانات باجراء التغيير اللازم .

وقد وجد نتيجة العمل بهذه الطريقة سنوات طويلة ان تحوي بعض السلبيات مايلي :-

- 1 - يبلغ عدد الارقام التي تتعامل معها لجنة الامتحانات بحدود 100 رقم اي 15000 رقم لكلية تحوي 1500 طالب وهو عدد كبير يحتمل اخطاء كبيرة نتيجة نقل الدرجات اكثر من مرة ونتيجة جمع الدرجات يدويا .
- 2 - ان تعامل اللجنة مع هذا العدد الكبير من الارقام يؤدي الى ارهاق كبير مما يزيد من احتمال الاخطاء اضافة الى عدم التركيز على القضايا التنظيمية للامتحانات .
- 3 - ان اي استمارة جديدة يطلب ملؤها او اعادة كتابتها او عملاية احصائية يستغرق وقتا طويلا ويحتاج الى جهد اضافي كبير ويحتمل حصول اخطاء جديدة فيه .
- 4 - وجد ان قوائم اسماء الطلبة تكون غير دقيقة نتيجة ترك بعض الطلبة للدراسة او انتقالهم من شعبة لاخرى او غير ذلك . لذلك لايمكن الاعتماد على تسلسل الطلبة في الصف الواحد لكافة الدروس لذا يقع على لجنة الامتحانات التعامل مع الطلبة باسمائهم وليس بارقامهم حسب التسلسل .

عملية الامتحانات باستعمال الحاسبة الالكترونية :
 لقد تم اجراء تحويل في عملية الامتحانات اليدوية لكي تكون ملائمة للتعامل الالي على النحو التالي :-

1 - اعطي لكل طالب رقم خاص به وهو نفس رقم تسلسله الصفي مع اضافة رمز يبين شعبته ولجنة اضافة رمز آخر يشير الى صفه وقسمه وكليته ويكون هذا الرقم معروفا للطلاب منذ بدء العام الدراسي وهو ثابت لكافة الدروس ولا يتغير خلال العام الدراسي . واذا ماترك احد الطلبة او انتقل الى شعبة اخرى فان تسلسل بقية الطلبة لا يتغير ويبقى رقمه شاغرا .

2 - تعد قوائم باسماء الطلبة وتسلسلهم باستخدام الحاسبة ويقوم الاساتذة باعطاء درجات السمي السنوي على هذه الاستمارات للمحافظة على التقييد بالتسلسل .

3 - تقوم لجنة الامتحانات بادخال درجات السمي السنوي الى الحاسبة الالكترونية حسب تسلسلهم الصفي وحسب البرنامج الاول الذي سيأتي شرحه .

4 - عند اجراء الامتحان يقوم الطالب بكتابة رقمه الصفي وشعبته على قصاصة الاسم الملتصقة بالدفترا الامتحاني اضافة الى اسمه واسم الموضوع وصفه وقسمه .

5. - تقوم اللجنة بوضع الارقام السرية بطريقة مشابهة للطريقة اليدوية وتقوم بعد ذلك بادخال ارقام الطلبة الى الحاسبة وارقامهم السرية اضافة الى درجات الامتحان النهائي بعد قيام الاساتذة بتصليح الدفاتر وذلك كما سيأتي ذكره في البرنامج الثاني .

6 - بعد ادخال المعلومات المطلوبة الى الحاسبة (درجة السمي السنوي ، الرقم السري ، درجة الامتحان النهائي) لكل مادة تدرج الدرجات النهائية (مجموع السمي السنوي والامتحان النهائي) بشكل قوائم لكافة المواضيع مع اعطاء احصائيات باعداد الناجحين والراسبين ونسب النجاح ومعدل الدرجات لكل موضوع مع النسب الكلية للنجاح في الصف الواحد وذلك وفق البرنامج الثالث وتعرض هذه القوائم على مجالس الكلية والاقسام لقرارها وينتج عن هذا البرنامج بطاقات الدرجات مثققة باسم الطالب ودرجاته النهائية لكافة الدروس .

7 - بعد اقرار النتائج وتثبيت درجات المساعدة التي تعطى للطلاب ان وجدت تقوم اللجنة بتعديل بطاقة درجات الطلبة المشمولين بهذه المساعدات للدروس التي شملتها المساعدة .

8 - تستخدم بطاقات درجات الطلبة النهائية لاستخراج النسب والاحصائيات والمعدلات النهائية وطبع نتائج الطلبة النهائية والاستمارات . التي تقدم للطلبة وذلك وفق البرنامج الرابع كما تستخدم كذلك لاعداد قوائم جديدة بالطلبة المكملين الذين عليهم تأدية امتحان الدور الثاني للدروس التي رسبوا فيها ودرجات السعي السنوي لهم وقد وجد انه من الافضل في هذه المرحلة اجراء عملية الامتحانات للدور الثاني بطريقة يدوية نظرا لعدم شمول هذا الامتحان لكافة الطلبة ولكافة المواضيع كما وجد ان الحالات الخاصة (درجات الطلبة العابرين بدروس العبور والطلبة الذين يأخذون دروسا من مرحلة اعلى) من الافضل التعامل معها بشكل يدوي لقلتها وتعقد البرنامج اذا ما دخلت فيه وهو امر لاداعي له .

9 - لفرض التاكيد من دقة الدرجات والارقام المعطاة للحاسبة يجري تثقيب الدرجات مرتين مرة بالاتجاه من البداية للنهية ومرة باتجاه معاكس كما سيمر بنا عند شرح البرامج كما ان بالامكان ان يقوم بأدخال هذه المعلومات مشغلو مكائن التثقيب المتدربين عليها بشكل سريع مع الاحتفاظ بسرية الدرجات بشكل تام .

10 - هناك بعض الدروس تضم جزءا عمليا وجزءا نظريا بنفس الوقت حيث يجري جمع درجات السعي السنوي وادخالها مرة واحدة . اما درجات الامتحان النهائي والذي يكون الجزء العملي دون ارقام سرية فيدخل الى الحاسبة وفق برنامج خاص يقوم بجمع الدرجات النهائية النظرية بعد حل رموز الارقام السرية مع الدرجات العملية ثم يستعاض عن بطاقات الدرجات النهائية النظرية بالبطاقات الجديدة (التي تحوي النظري والعملي) .

وصف النظام على الحاسبة الالكترونية :

البرنامج الاول

يقوم هذا البرنامج بالتأكد من صحة ادخال درجات السعي السنوي الى الحاسبة مع الاشارة الى اي خطأ يقع فيها ثم تصحيحه ويتم ذلك باذخال درجات السعي كاملة مرتبة من الطالب الاول الى الطالب الاخير ثم مرة ثانية بتسلسل معكوس ويقوم البرنامج بمقارنة درجة الطالب الواحد بين التسلسلين المذكورين وعند حصول اختلاف بينهما يشار الى هذا الاختلاف ثم ينتظر لحين تصحيح الخطأ ثم اعطاء اشارة في نهاية البرنامج عند كون كافة الدرجات صحيحة وبعد ذلك يحتفظ بالدرجات حسب تسلسلها الصحيح (من اول طالب الى اخر طالب) وتهمل الدرجات بالتسلسل المعكوس وتدخّل المعلومات الى هذا البرنامج بالشكل التالي :-

بطاقة رئيسية تحوي معلومات عن عدد الشعب وعدد الطلبة في كل من هذه الشعب ثم بطاقة الدرجات وتحوي على المعلومات التالية :-

الحقول

| | |
|---------|---|
| 3 - 1 | رمز الموضوع مشيراً الى الصف والقسم |
| 4 | التسلسل F من البداية للنهاية و B بالعكس |
| 5 | رمز السعي السنوي S |
| 6 | الموضوع النظري T والعملية P |
| 7 | تسلسل البطاقات |
| 8 - 11 | عدد وحدات الموضوع |
| 12 - 20 | اسم الموضوع |
| 21 - 80 | درجات الطلبة على اساس رقمين لكل درجة ويترك فراغ بين درجة واخرى علماً بان البرنامج يعتمد على اساس مقارنة كل رقم وحرف ($CHARACTER$) على حدة . |

البرنامج الثاني :

يقوم هذا البرنامج بالتأكد من صحة تثقيب ارقام الطلبة مرتبة حسب تسلسل ارقامهم السرية وكذلك درجات الامتحان النهائي بنفس الطريقة المشروحة في البرنامج الاول كما يقوم البرنامج اذا كانت المعلومات صحيحة بحل رموز الارقام السرية المسلسلة بشكل عشوائي واعطاء كل طالب درجته الخاصة به (يكون التعامل مع الطالب على اساس رقمه الصفي) ثم يقوم البرنامج بجمع درجة السعي السنوي والامتحان النهائي وتثقيب النتيجة على بطاقة خاصة لكل طالب .

ويحوي البرنامج على نوعين من البطاقات

- 1 - البطاقة الرئيسية : تشابه البطاقة الرئيسية في البرنامج الاول .
 - 2 - بطاقة المعلومات : تشابه بطاقة المعلومات في البرنامج الاول .
- عدا الحقل 5 حيث يمكن ان يوضع فيه E للرمز الى الامتحان النهائي .

- 3 - بطاقة ثالثة تحوي نفس المعلومات 2 بشكل معكوس .
- 4 - بطاقة رابعة تحوي في الحقول

4-1 رمز القسم

20-2 تترك شاغرة

21-80 ارقام الطلبة (ثلاث ارقام لكل طالب)

مرتبة حسب تسلسل الارقام السرية لذلك الموضوع

- 5- بطاقة خاصة تحوي درجات السعي السنوي .
- اما البطاقات الناتجة فتحوي المعلومات التالية :
- التسلسل ، الشعبة ، رقم الموضوع ، عدد الوحدات ، اسم الموضوع ، الدرجة النهائية للطلبة مرتبة حسب تسلسل الصف .

البرنامج الثالث :

يقوم هذا البرنامج بحساب الاحصائيات من النتائج وحساب معدل الطالب ونسبة النجاح في كل موضوع ونسبة النجاح الكلية وعدد الدروس الرسوب لكل طالب ويقوم هذا البرنامج بطبع قوائم باسماء الطلبة

وارقامهم الصفية ودرجاتهم في كافة المواضيع مع كتابة عدد الدروس التي رسب فيها الطالب ان وجدت ثم في نهاية القائمة اعطاء الاحصائيات المشار اليها اعلاه بالنسبة لكل موضوع كما يقول البرنامج بثقيب نفس النتائج على بطاقات خاصة تحوي اسم الطالب ودرجاته النهائية لكافة الدروس .

البرنامج الرابع :

يحسب هذا البرنامج معدل الطالب الكلي مع اخذ الوحدات بنظر الاعتبار ويبين ان كان الطالب ناجحا او مكملًا مع الدروس التي رسب بها وتكون المعلومات المدخلة على النحو التالي :-

بطاقة رئيسية تحوي عدد المواضيع وعدد الطلبة والقسم وتاريخ اعلان النتائج كما تحوي البطاقة الثانية على اسماء المواضيع وتحوي البطاقة الثالثة على وحدات المواضيع بنفس التسلسل وتحوي البطاقة الرابعة على رقم الطالب واسمه ودرجاته مرتبة حسب تسلسل المواضيع المشار اليها اعلاه .

وتكون نتائج هذا البرنامج عبارة عن استمارات تقطع وتوزع على الطالب تبين اسمه ورقمه وصفه وقسمه واسماء الدروس ووحداتها والتقدير الذي حصل عليه في كل موضوع مع نتيجته النهائية .

البرنامج الخامس :

يقوم هذا البرنامج باعداد قوائم جديدة باسماء الطلبة المكملين فقط وتأشير الدروس التي لم ينجحوا فيها (لم يحصلوا على 50%) وذلك تمهيدا لاستخدامها في الدور الثاني كما يقوم البرنامج باعطاء احصائيات مفيدة للجنة امتحانات الدور الثاني باعداد الطلبة المكملين في كل درس وغيرها .

الاستنتاجات :

لقد وجد بان النظام ناجح لحد كبير وقد نتج عنه تلافسي بعض الاخطاء التي كانت تقع اثناء تداول درجات الطلبة نتيجة العمل اليدي للجنة الامتحانات كما نتج عنه الاسراع باعلان النتائج بعد

اقرارها اضافة الى السيطرة التامة على سرية الدرجات نظرا لعدم وجود قوائم باسماء الطلبة ودرجاتهم يمكن ان تتسرب منها الدرجات الا بعد اقرار النتائج .

لقد واجهت النظام بعض الصعوبات منها تنفيذه على حاسبة صغيرة IBM 1130 بذاكرة قدرها 8K مما ادى الى محاولة اجراء بعض الاختصارات في البرنامج وبالاخص في حقل التدقيق والذي نتج عنه بعض الاخطاء احيانا حيث كان تدقيق بعض معلومات البرنامج يجري بشكل يدوي لذلك فان اضافة اجزاء للتدقيق وتنفيذه على حاسبة اكبر كفيل بانجاح النظام لاي عدد من الطلبة .

