



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المدرسة العليا للأساتذة
القبة القديمة - الجزائر
قسم الإعلام الآلي

تصميم وإنشاء لوحة قيادة المداولات حالة قسم الإعلام الآلي المدرسة العليا للأساتذة - القبة-

مذكرة لنيل شهادة أستاذ تعليم ثانوي

تخصص: إعلام الي

تحت إشراف الأستاذة:

➤ كمشة ريبة

من إعداد:

بن عطاء الله نجبية

مكناز منال

لجنة المناقشة:

رئيساً

مشرفة.....

ممتحناً

الأستاذ: بن عميرة إلياس

الأستاذة: كمشة ريبة

الأستاذة: بسكري يوسف

الفهرس

الصفحة

الموضوع

1.....المقدمة العامة

الجزء الأول: الجانب النظري

4.....تمهيد

الفصل I : ذكاء الأعمال

5.....1.I مقدمة

5.....1.2 لمحة تاريخية عن مصطلح ذكاء الأعمال ومفهومه

5.....1.2 I. لمحة تاريخية

6.....1.2.2 I مفهوم ذكاء الأعمال

6.....3.I مجالات تطبيق ذكاء الأعمال

7.....4.I الحاجة لتطبيقات ذكاء الأعمال

7.....1.4.I أهمية ذكاء الأعمال

8.....2.4.I الحاجة لتطبيق ذكاء الأعمال في مؤسسات التعليم العالي

8.....5.I معمارية ذكاء الأعمال

9.....6.I ذكاء الأعمال وعلاقته بالنظم الأخرى

10.....7. I أنواع ذكاء الأعمال

11.....8. I أدوات ذكاء الأعمال (BI Tools)

11.....	1.8.I ماهية أدوات ذكاء الأعمال
12.....	8. I 2 أنواع أدوات ذكاء الأعمال (Types Of BI Tools)
12.....	9.I منتجات أدوات ذكاء الأعمال (Products Business Intelligence Tools)
12.....	1.9.I أنواع البرمجيات
13.....	9. I 2. بعض منتجات أدوات ذكاء الأعمال
15.....	10. I خاتمة

الفصل II: مستودع البيانات

16.....	1.II مقدمة
17	2.II أهم المفاهيم المتعلقة بمستودعات البيانات
17	1.2.II مفهوم مستودع البيانات
17	2.2.II أهداف مستودعات البيانات
18	3.2.II خصائص مستودعات البيانات
20.....	4.2.II الفرق بين مستودعات البيانات وقواعد البيانات (العملياتية)
21	3.II خطوات بناء مستودعات البيانات
22.....	4.II نمذجة مستودع البيانات (Modelling Of The Data Warehouse)
22.....	1.4.II التخزين في مستودع البيانات
24.....	2.4.II جداول الحقيقة مقابل جداول البعد
25.....	3.4.II تقنيات النمذجة البعدية (المخططات)
28.....	5.II المفهوم OLAP (OLAP Concept)
28	1.5.II أنظمة المعالجة التحليلية الآتية OLAP
29.....	2.5.II أنواع أنظمة المعالجة التحليلية الآتية OLAP

30..... 3.5.II مقارنة بين الأنواع الثلاث ل OLAP (HOLAP vs ROLAP vs MOLAP)

30..... 6. II تقنيات إدارة مستودعات البيانات (Dw Management Techniques)

33..... 7.II خاتمة

الفصل III: لوحة القيادة

34 1. III المقدمة

34 2.III لوحة القيادة

34 1. 2.III مفهوم لوحة القيادة

34 2. 2.III الحاجة إلى استخدام لوحات القيادة في المؤسسة

35 3.2 III مبادئ لوحة القيادة

35..... 4. 2.III مزايا لوحة القيادة والمعلومات التي تقدمها

36 5. 2.III مصادر لوحات القيادة

36 6. 2.III الوظائف الأساسية للوحات القيادة

36 7. 2.III استعمالات لوحة القيادة

37..... 8.2.III مكونات لوحة القيادة

37 9. 2.III طرق عرض لوحات القيادة

39 10.2.III أنواع لوحات القيادة (Types Of Dashboards)

40 11.2.III مراحل تصميم لوحة القيادة

41 3.III المؤشرات

41 1.3.III مفهوم المؤشرات (Indicators)

41..... 3.2.III خصائص المؤشرات

42	..... أنواع المؤشرات..... 3.3.III
42	..... الوظائف الأساسية للمؤشرات..... 4.3.III
42	..... إختيار المؤشرات 3.5.III
43	..... تعريف التقرير (Reports) 1.4. III
43	..... العلاقة بين التقرير ولوحة القيادة 2.4. III
45	..... الخاتمة 5.III
46	..... خاتمة.....

الجزء الثاني: الجانب العملي

47 تمهيد.....
----	------------------

الفصل IV: التحليل والتصميم

48	..... المقدمة 1.IV
48	..... تقديم المدرسة العليا للأساتذة والقسم محل الدراسة (قسم الإعلام الآلي) 2.IV
48	..... نظرة على المدرسة العليا للأساتذة..... 1.2.IV
48	..... شروط التسجيل في المدرسة 2.2.IV
49	..... البنية التحتية للمدرسة 3.2.IV
49	..... الهيكل التنظيمي العام للمدرسة..... 4.2.IV
51	..... تقديم القسم المُضيف 5.2.IV
51	..... دوافع إنجاز وتصميم لوحة قيادة خاصة بعملية المداولات 3.IV
51	..... لجنة المداولات (Jury Deliberations) 1.3.IV

51	2.3.IV مهام لجنة المداولات
52	4.IV دراسة الموجود
55	5.IV بناء قاعدة البيانات العلائقية (Relational Database)
56	6.IV بناء النموذج المادي لمتجر البيانات
59	7.IV ملء متجر البيانات (Populating The Data Marts)
60	1. 7.IV ملء جداول الأبعاد (Populating Dimension Tables)
61	2. 7.IV ملء جدول الحقيقة العلامة (Populating Fact Table Note)
61	8.IV تحديث بيانات متجر البيانات (Updating data)
62	9.IV إنشاء مكعب البيانات OLAP
64	10.IV إختيار المؤشرات
66	11.IV الخاتمة

الفصل V: الإنجاز

67	1.V المقدمة
67	2.V أدوات التطوير
67	1.2.V ماهي الحلول البرمجية التي سنختارها لإنجاز المشروع؟
67	2.2.V لماذا تمَّ إختيار برمجية مفتوحة المصدر؟
67	3.2.V أشهر برمجيات ذكاء الأعمال مفتوحة المصدر
68	4.2.V البرمجية PENTAHO
72	3.V واجهة التطبيق
72	4.V واجهة لوحة قيادة المداولات
74	1.4.V شرح مؤشرات لوحة القيادة وتحليلها

77 5.V إنجاز التقارير

79 6.V الخاتمة

80..... خاتمة

81..... الخاتمة العامة

83..... المراجع

الملاحق

ملخص

مكّنت التطورات الكبيرة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى تطوير طرق مبتكرة لجمع البيانات والذي لم يكن ممكنا من قبل، ومع ذلك كان هناك إنفجار (تدفق) هائل للبيانات وضعف في الاستفادة الاستراتيجية منها. فكانت حلول ذكاء الاعمال التي شملت على كل الوسائل والتكنولوجيات للتمكن من الاستفادة من البيانات المتاحة والتسيير الفعال وعملية الدعم للقرارات. وبما أنّ مؤسسات التعليم العالي تعاني من هذه المشاكل كالمدرسة العليا للأساتذة إرتأينا إلى توضيح ضرورة تبنيها لتطبيقات ذكاء الاعمال كغيرها من الجامعات الأجنبية التي قامت بتبني حلول BI كتقنية مستودع البيانات لتعزيز قدرات اتخاذ القرار لديها.

إرتكزت الدراسة على إنجاز لوحة قيادة خاصة بالمداولات وبقسم واحد فقط من أقسام المدرسة وهو قسم الإعلام الآلي لتكون بداية لتطبيق حلول ذكاء الاعمال في مؤسسات التعليم العالي ومواكبة عولمة الاقتصاد. بحيث تعتبر لوحة القيادة من أهم الوسائل المستعملة في مراقبة التسيير وواحدة من حلول BI التي تُمكن الأستاذ المسير من أخذ نظرة شاملة ودقيقة عن وضعية الطالب خلال السنوات الدراسية إضافة إلى بعض الاستفسارات الهامة التي تدخل ضمن عملية التسيير بقسم الاعلام الآلي , فتظهر النتائج في لوحة القيادة عن طريق جملة من المؤشرات المتعلقة بجميع الوظائف لتساهم في اتخاذ القرارات في الوقت المناسب مع إمكانية انجاز التقارير التي تحتاجها بسهولة، سعيا منها لتحسين الأداء العام للمداولات كون هذه الأخيرة تجسد التقييم النهائي لإنجازات الطالب ومُحصل السنة الدراسية .

الكلمات المفتاحية: ذكاء الأعمال، لوحة القيادة، دعم القرار، مستودع البيانات المداولات.

Summary

The great development in the field of information technology and telecommunication led to innovative methods for data collection, which was not possible before; even though, there was a massive overflow of data without having a strong strategy to take advantage of them. Thus, Business Intelligence, as a solution, was included in all the means and technologies to be able to take advantage of the available data and creates effective management and operation support to the decisions of problems solving. As the higher education institutions suffer from these problems such as school senior professors, we decided to clarify the need for adoption of Business Intelligence applications, like other foreign universities that have adopted BI data warehouse solutions as a technique to reinforcing the decision-making capacity.

The study focuses on the creation of a deliberations panel that concerns just one of the School Departments-IT Dept., as a first attempt to the introduction of the Business Intelligence as a tool in higher education institutions to cope with economical globalization and find solutions. So the dashboard is the most important methods and solution of BI used in management control that helps managing Professors taking a comprehensive and accurate overview of the status of the student during the academic years in, addition to some important questions that fall within the management process media robot Department, the results appears through the dashboard using a set of indicators for all posts to contribute to decision-making in a timely manner with the possibility of completing the reports that you need easily, in an effort to improve the overall performance of the deliberations of the fact that the latter embodies the final evaluation of the achievements of the student and the conductor of the school year.

Keywords: Business Intelligence, Dashboard, decision support, data warehouse, the deliberations