

اللَّهُ

بِسْمِ

الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

جامعة قاصدي مرباح - ورقلة-
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير



تقرير تربص مقدم لاستكمال متطلبات شهادة الليسانس أكاديمي
الميدان: علوم اقتصادية، علوم التسيير وعلوم تجارية
الشعبة: علوم التسيير
التخصص: إعلام آلي للتسيير

بعنوان:

دراسة وتصميم وإنجاز قاعدة معطيات لمصلحة التدريس ومتابعة التعليم والتقييم لقسم علوم التسيير

من إعداد الطالبات:

إشراف الأستاذة: هدنة سعيدة

✓ زفير عائشة

المؤطر بالمؤسسة: مزهودة نور الدين

✓ حمداوي حدة

السنة الجامعية: 2012/2013

الإهداء

بسم الله الرحمن الرحيم: " قل اعملوا فسيري الله عملكم ورسوله والمؤمنون "

صدق الله العظيم .

إلهي لا تطيب الليل إلا بشكرك ولا تطيب النهار إلا بطاعتك ... ولا تطيب اللحظات إلا
بذكرك ... ولا تطيب الآخرة إلا بعفوك ... ولا تطيب الجنة إلا برويتك، الله جل جلاله.
إلى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة ... ونصح الأمة إلى نبي الرحمة ونور العالمين ...
سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم.

إلى من كلفه الله بالهبة والوقار ... إلى من علمني العطاء بدون انتظار ... إلى من
أحمل اسمه بكل اقتدار ... والدي العزيز.

إلى ملاكبي في الحياة ... إلى معنى الحب وإلى معنى الحنان والتفاني ... إلى بسمة
الحياة وسر الوجود، ... أمي الحبيبة.

إلى كل إخوتي وأصدقائي الذين رافقتوني في مشوار حياتي وإلى كل من ساهم في
هذا العمل من قريب أو بعيد...

إلى كل من لم يخط قلبه هدي ثمرة جهدي . وإلى كل حامل قلبه يبغني رفع لواء هاتمه
الأمة ويرنوا إلى رقيها.

عائشة ، حدة

تشكرات و عرفان

نحمد الله و نشكره على أن جعلنا من طلاب العلم و على ما من به علينا من إنتهاء من هذا العمل

و إنطلاقاً من قولي النبي (ﷺ) " لا يشكر الله من لا يشكر الناس " .

نتقدم بالشكر الجزيل إلى كل من ساعدنا لإنجاز هذا العمل من قريب أو بعيد وخاصة الأستاذة "هدنة سعيدة" لأشرافها على هذا البحث و حرصها و صبرها و متابعة لكل معلومة تسجل فيه و على تقديرها و إحترامها لنا ، و لنا كل الفخر لإشرافها على هذا التقرير راجين من المولى عزّ وجلّ أن يبارك فيها و يجازيها عنا ألف خير مع تمنياتنا لها بالمزيد من التقدم و النجاح في حياتها العلمية و العملية.

كما لا ننسى أن نتقدم بالشكر و الإحترام و التقدير إلى كل الأساتذة بدون إستثناء ، و لا ننسى أن نشكر عمال قسم علوم التسيير على سعة صدرهم وإرشاداتهم لنا أثناء قيامنا بالدراسة التطبيقية ، و نسأل الله أن يجزيهم عنا خير الجزاء إنه سميع مجيب الدعاء.

الفهرس

VIII	الإهداء.....
VIII	الشكر والعرفان.....
VIII	قائمة الجداول.....
VIII	قائمة الأشكال.....
VIII	قائمة الإختصارات والرموز.....
	المقدمة العامة.....

VIII، ب، ت

1	الفصل الأول : دراسة الموجود.....
2	مقدمة الفصل الأول.....
3	المبحث الأول : تقديم مجال الدراسة.....
3	المطلب الأول : تعريف بقسم علوم التسيير.....
5	المطلب الثاني : الهيكل التنظيمي للقسم بالجامعة.....
6	المطلب الثالث : شرح الهيكل التنظيمي.....
7	المبحث الثاني : تقديم المصلحة المعنية.....
7	المطلب الأول : تعريف بالمصلحة.....
7	المطلب الثاني : المخطط الهيكلية للمصلحة.....
8	المطلب الثالث : مهام ونشاط المصلحة.....
9	الفصل الثاني : الدراسة التفصيلية و تصميم قاعدة بيانية.....

10	..... مقدمة الفصل الثاني
11	..... المبحث الأول : الدراسة التفصيلية
11	..... المطلب الأول : تقديم الطريقة المستعملة و عموميات حول قواعد البيانات ...
17	..... المطلب الثاني : إنشاء النموذج التصوري للمعطيات MCD
36	..... المطلب الثالث : إعداد النموذج المنطقي للمعطيات MLD
39	..... المبحث الثاني : إنجاز قاعدة بيانية بإستخدام " مايكروسوفت أكسس "
	..... وإعداد قاموس المعطيات
39	..... المطلب الأول : إنجاز قاعدة بيانية بإستخدام أكسس
48	..... المطلب الثاني : إعداد قاموس المعطيات الخاص بالمصلحة
52	..... الخاتمة
45	..... المراجع
46	..... الفهرس

مقدمة

يعتبر الإعلام الآلي العلم الأكثر تأثيراً في حياتنا اليومية حيث ، إرتقى بشتى العلوم من مستوى الإستغلال التصوري البسيط إلى مستوى الإستغلال التطبيقي الآلي ، وذلك نظراً لما يقدمه من خدمات التي تتميز بالدقة و السرعة في معالجة المعلومات.

فقد أصبح يفرض على معظم المؤسسات مهما كان نوع نشاطها إمكانية الإستفادة من مزايا خدماته ولمواجهة الحجم الهائل للمعلومات المتداولة فيها ، أحال من الضروري إدخال نظام الإعلام الآلي في مجال إدارتها وذلك بغرض زيادة فعالية العمل وتحقيق أهداف المؤسسة.

ومن بين الخدمات التي يقدمها للمؤسسة في مجال التسيير والإدارة... الخ ، هي إمكانية تصميم وإنجاز قاعدة بيانية ، ومن هذا المنطلق ارتأينا ملامسة هذا التأثير في حقل دراستنا ألا وهي "مصلحة التدريس ومتابعة التعليم والتقييم" التي تعتبر من أهم المصالح المكونة لقسم علوم التسيير.

الإشكالية

إن قسم علوم التسيير كغيره من المصالح يسعى جاهدا إلى تسيير مصالحه، وتسهيل تعاملاته بشكل أفضل وأحسن، فمن خلال تواجدها به ودراستنا لمصلحة "التدريس ومتابعة التعليم والتقييم" لاحظنا وجود بعض الصعوبات التي تواجه المصلحة نذكر منها:

- صعوبة الحصول على جميع المعلومات.

- الرجوع الدائم للأرشيف .

- استهلاك وقت كبير نسبيا في معالجة الملفات.

- التأخر في إعداد النتائج وكثرة الأخطاء .

إن كل هذه الصعوبات أملت علينا التساؤل التالي :

• ما هي الآليات الممكنة للتخفيف من هذه المشاكل؟

الأهداف المرجوة

من خلال هذا العمل نأمل ونرجو تحقيق جملة من الأهداف والنتائج وهي :

• إنشاء قاعدة بيانات خاصة بالمصلحة والتي منها :

- تسهيل عملية الحصول على المعلومات الخاصة بالطلب .

- تسهيل عملية متابعة ملفات الطلبة .

- تنظيم الأعمال و الحد من الأخطاء .

- ربح الوقت .

صعوبات البحث

- ضيق وقت البحث ، عدم وجود الوقت الكافي للتوسع في مجال الدراسة.
- قلة المراجع المتخصصة في موضوع التقرير.
- العدد المحدود من الكتب و المذكرات المنوحة من المكتبة لكل طالب.
- عدم إهتمام عمال المصلحة بموضوع التقرير مما يعيق مشوار البحث.

هيكل وأجزاء البحث

ونحن بصدد للقيام بهذا العمل سنقسم دراستنا إلى فصلين بحيث سنتطرق في الفصل الأول إلى دراسة الموجود وهذا من خلال تقديم و تعريف بمجال الدراسة و شرح الهيكل التنظيمي ومهام كل مصلحة، أما بالنسبة للفصل الثاني فيتضمن شرح الدراسة التفصيلية وذلك من خلال تقديم الطريقة المستعملة و المنتهجة في الدراسة "موريز" وإعداد النموذج التصوري والنموذج المنطقي للمعطيات وإعداد قاموس المعطيات الخاص بالمصلحة ، وختام هذا العمل بالخطوات العملية لتصميم قاعدة بياناتية باستخدام مايكروسوفت أكسس.

الفصل الأول

دراسة الموجود

مقدمة عن دراسة الموجود

تعتبر دراسة الموجود المرحلة الأولى من هذا البحث، لأنها تهدف إلى جمع أكبر حجم ممكن من المعلومات حول النظام الموجود، ومن خلالها نتوصل إلى بحث دقيق للواقع نفسه، ونستطيع بواسطتها القيام بكل تنظيمي وإنشاء تصوري مستقبلي للنظام، وتعتمد هذه الدراسة أساسها على جملة من التحقيقات الميدانية والمجسدة في الحوارات مع المسؤولين والمعنيين في تسيير حقل الدراسة، حتى نتمكن من الإلمام بكافة جوانبه وذلك مروراً بالمراحل التالية:

- تقديم مجال الدراسة (نبذة تاريخية على القسم).
- تقديم تفصيلي للمصلحة المرتبطة بالوظيفة المدروسة.
- و ذلك من أجل السير الحسن لهذا الحقل الدراسي.

المبحث الأول: تقديم مجال الدراسة

تعريف بالجامعة: أنشئت أول نواة لجامعة ورقلة في سبتمبر 1987 ، وعرفت تحولات عديدة في هيكلتها التنظيمية و البيداغوجية فمن مدرسة عليا للأساتذة سنة 1987 إلى مركز جامعي سنة 1997 ثم إلى جامعة ورقلة بموجب المرسوم 01/210 المؤرخ في 2001/07/23.

المطلب الأول: تعريف بقسم علوم التسيير

نشأ قسم علوم التسيير بموجب المقرر رقم 813 المؤرخ في 19 / 12 / 2001 المحدد للتنظيم الإداري لمديرية الجامعة و الكلية والمعهد وملحقة الجامعة و مصالحها المشتركة وذلك تبعاً بمرور كلية العلوم الاقتصادية بعدة مراحل نذكرها كالاتي:

- 1990 إلى 1992 دائرة الإعلام الآلي للتسيير.

- 1993 إلى 1996 معهد العلوم الاقتصادية.

- 1996 إلى 1997 معهد العلوم الاقتصادية والقانونية.

- 1997 إلى 1999 معهد العلوم الإنسانية و الاجتماعية.

- 1999 إلى 2000 معهد العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير.

- 2000 إلى 2001 العلوم القانونية كمعهد مستقل.

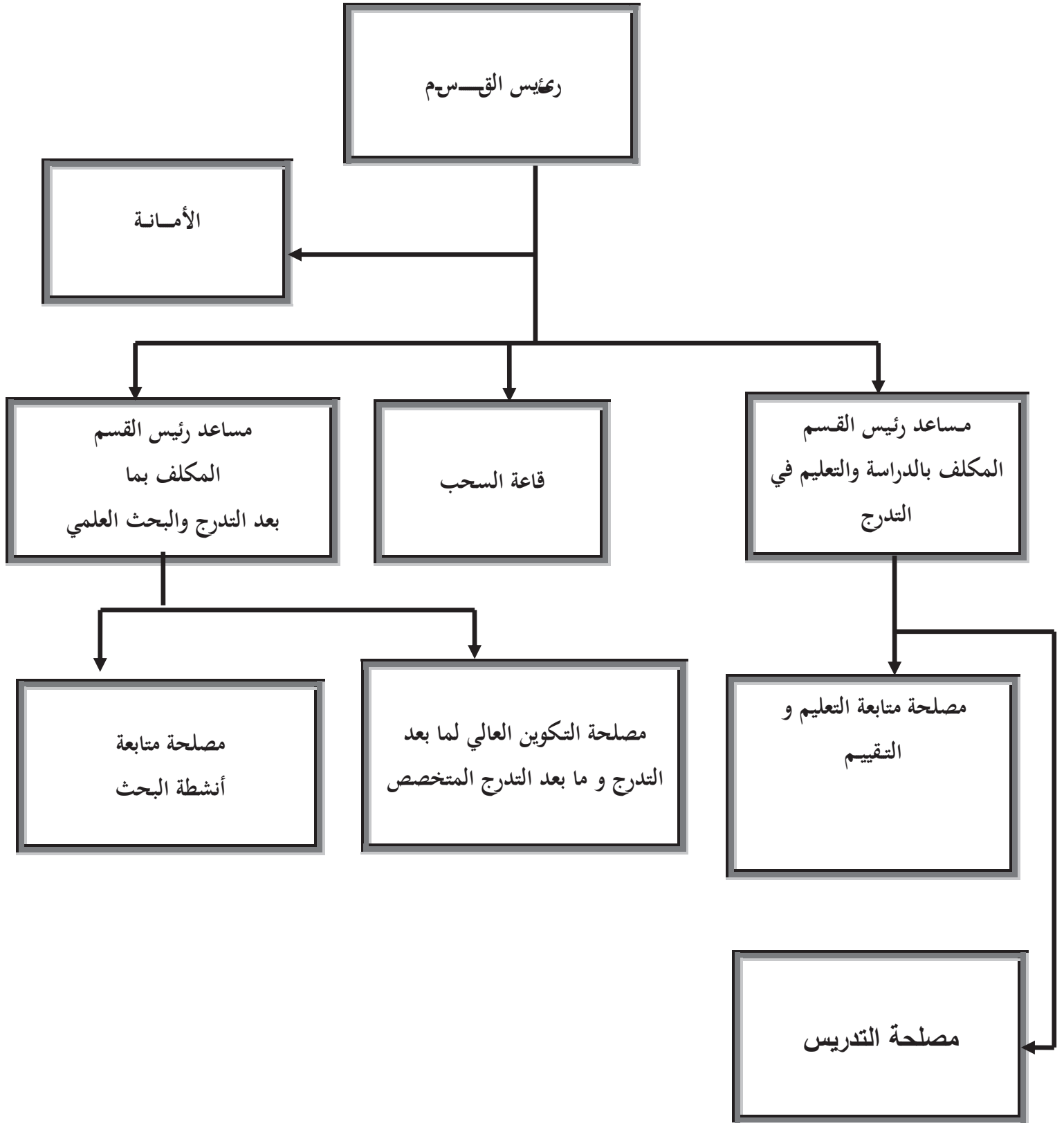
لتنشأ كلية الحقوق و العلوم الاقتصادية في شكلها الحالي بموجب المرسوم التنفيذي رقم 01/ 210 المؤرخ في 23 / 07 / 2001 المعدل والمتمم بالمرسوم التنفيذي رقم: 04/ 258 المؤرخ في 29 / 08 / 2004.

● نشاطه:

يتمثل نشاطه في فيما يلي:

- التسجيلات.
- مسك وتكوين الملفات البيداغوجية للطلبة.
- إعداد الأفواج والقوائم الإسمية (قاعدة المعطيات) لطلبة القسم.
- إجراء الامتحانات والمداولات.
- تحديد الاجتماعات .
- تقديم التقارير الخاصة بتربصات الطلبة.
- تحديد الإعلانات.
- مسك السجلات ، البريد الصادر و الوارد للقسم.
- إعداد كشف الراتب و تحديد حجم الدراسة للأساتذة و هو 9 ساعات.
- تنظيم اللقاءات مع مسؤولي الطلبة.
- متابعة سير الدروس و نتائج الطلبة.
- متابعة المناقشات في إطار تحضير شهادات ليسانس.

❖ المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي للقسم بالكلية



المصدر: قسم علوم التسيير

❖ **المطلب الثالث: شرح الهيكل التنظيمي للقسم**

1) **الأمانة:** تعتبر هذه المصلحة شاملة أي خاصة بالطلبة و الأساتذة حيث تعمل على تقديم السير الحسن للمصلحة، و من أهم المعلومات التي تقوم بتخزينها (أرشفتها) هي البريد الوارد من طرف الأساتذة و البريد الوارد من طرف الطلبة و البريد الوارد من طرف عميد الكلية و نوابه و... الخ.

* ومن أهم الصعوبات التي تواجه المصلحة أثناء العمل هي تراكم فترة التبرصات الخاصة بالطلبة.

2) **مساعد رئيس القسم المكلف بالدراسة والتعليم في التدرج :** و هي مصلحة نيابة رئيس القسم و

التعليم في التدرج ، التي يوجهها رئيس القسم المكلف بالدراسة و التعليم في التدرج و يتمثل عملها بإختصاراً في إعداد الجدول الزمني الخاص بالتسيير البيداغوجي وإعداد بطاقة الرغبات الخاصة بالطلبة ، وثيقة التوجيه و تغيير الأفواج وثيقة خاصة بالتبرص خارج الجامعة و أيضا تعمل على تقديم تسهيلات للطلبة وتكون هذه الأخيرة في شكل وثائق ترسل للجامعات الأخرى وتستخدم هذه المصلحة الإعلام الآلي لحساب معدلات الطلبة (ل م د والكلاسيك).

3) **مصلحة التدريس:** وهي مصلحة تابعة لمصلحة نائب رئيس القسم

4) **مصلحة التعليم والتقييم:** هذه المصلحة هي أيضا تابعة لمصلحة نائب رئيس القسم

5) **قاعة السحب:** تعتبر هذه القاعة أو المصلحة خاصة لكنها في العادة تابعة لنائب رئيس القسم المكلف

بالدراسة والتعليم في التدرج ويتلخص عملها أساسا في طباعة السلاسل للطلبة وأوراق الإختبار... الخ

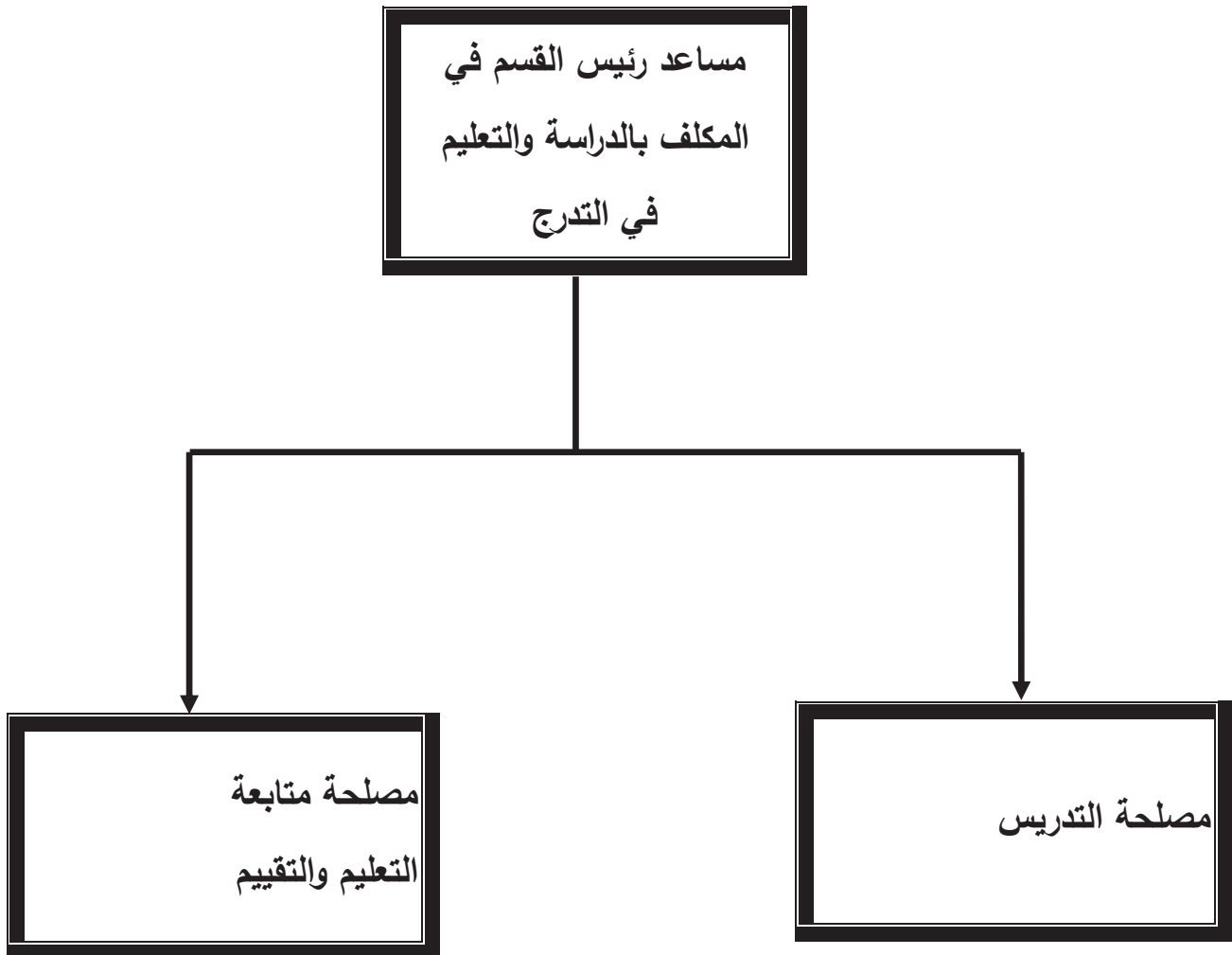
المبحث الثاني: تقديم المصلحة المعنية

المطلب الأول: تعريف بالمصلحة

مصلحة التدريس ومتابعة التعليم والتقييم: وهي مصلحة تابعة لمصلحة مساعد رئيس القسم المكلف بالدراسة والتعليم في التدرج (نائب رئيس القسم) حيث تهتم بكل مايتعلق بالطالب من دخوله إلى الجامعة إلى غاية تخرجه.

ومن بين المعلومات التي تعمل على تخزينها (أي وضعها في الأرشيف) هي : نقاط الطلبة، المداولات ، شهادات إعادة التسجيل، بطاقة الطالب، شهادة الإشراف على مذكرة التخرج، إعداد كشوف نقاط الطلبة، و أيضا ترخيص بإيداع و شهادات إيداع مذكرة التخرج.

المطلب الثاني: المخطط الهيكلي للمصلحة



❖ المطلب الثالث: مهام ونشاط المصلحة

يتمثل مهامها بالتحديد فيما يلي:

- مسك القائمة الإسمية لطلبة القسم (قاعدة المعطيات) .
- إعادة تسجيل الطلبة التابعين للقسم الناجحين منهم والراسبين .
- إستخراج الوثائق المطلوبة من قبل طلبة القسم (شهادات مدرسية , كشوف النقاط ...) .
- تحضير شهادات النجاح لطلبة القسم المتخرجين .
- المتابعة البيداغوجية للطلاب (الحالة الدراسية , عطلة أكاديمية , انقطاع أو الطرد).
- التنسيق مع مصلحة التدريس بالكلية وتزويدها بالوضعية الكاملة للنشاط.
- ضبط قوائم أفواج الطلبة مع الحرص على إعلامهم بكل الوسائل المتاحة.
- توزيع الهياكل البيداغوجية (مدرجات وقاعات تدريس) بالتنسيق مع مصلحة التعليم والتقييم بالكلية.
- متابعة حضور الأساتذة والطلبة وكذا توزيعهم.
- التحضير للإمتحانات.
- متابعة تنفيذ برامج التدريس المقررة.
- متابعة المحاضر البيداغوجية المعدة شهريا وتبليغها للمصالح المختصة على مستوى الكلية.
- التكفل بإدخال المداولات وذلك في إطار عملية التقويم المنصوص عليها قانوناً.

الفصل الثاني

الدراسة التفصيلية

مقدمة عن الدراسة التفصيلية

بعد الإنتهاء من دراسة الموجود والتي سمحت لنا بتحليل النظام و معرفة أكبر حجم من المعلومات حول النظام الموجود ، والتي إستخلصنا منها جملة من المعارف تسمح لنا بإقامة تصوّر حول النظام المستقبلي المرن ، الذي يستجيب لإحتياجات المستعملين ، وستتطرق في هذه المرحلة الى تصميم و إنجاز قاعدة البيانات الخاصة بالمصلحة وفق الخطوات التالية :

- إنشاء النموذج التصوري للمعطيات (MCD).
- إعداد النموذج المنطقي للمعطيات (MLD).
- تصميم و إنجاز قاعدة بياناتية بإستخدام "مايكروسوفت أكسس".

المبحث الأول : الدراسة التفصيلية

❖ المطلب الأول : تقديم الطريقة المستعملة وعموميات حول قواعد البيانات

▪ منهج الطريقة المتبعة للتحليل و التصميم :

سوف نتطرق في الدراسة التفصيلية إلى إستعمال طريقة "موريز" ، والتي تعتبر إحدى طرق التحليل المعلوماتي حيث ظهرت هذه الطريقة خلال سنتي 1978/1979 ، وهي الطريقة الأكثر إستعمالاً في الدول الفرانكفونية وخاصة فرنسا.

وسوف نتبع كافة مراحلها من أجل الوصول إلى تجميع كافة المعلومات ووصفها وصفاً دقيقاً ، إلى أن نتمكن من الوصول إلى الإنجاز البراجمي المطلوب.

▪ خصائص طريقة "موريز" " Merise "

تتميز طريقة موريز بعدة خصائص منها :

- تفصل بين المعطيات والمعالجات.

- القدرة على التمثيل البياني للمعطيات الذي يجعل من التصور شكل قابل للتعديل و التحسين.

- السرعة في تصوير التحليل المعلوماتي لدراسة الهدف.¹

1 هباز رجاء ، قسوم صابرة - مذكرة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الدراسات التطبيقية DEUA في الإعلام الآلي للتسيير - إنجاز نظام معلوماتي لتسيير عملية التكوين أثناء الخدمة (بمديرية التربية لولاية ورقلة) - كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية بجامعة ورقلة - دفعة 2004/2005 ص 27 .

■ مناهج طريقة موريز :

يمكن أن نقسم طريقة موريز إلى منهجين هما :

(1) منهج المراحل : يعتمد هذا المنهج على عدة مراحل يمكن إظهارها فيما يلي :

- الدراسة التمهيديّة : يتم فيها جمع كل المعلومات ثم نقد الموجود و إقتراح الحلول.

- الدراسة المفصّلة : تتطرق إلى تمثيل تصوري و تنظيمي للمعطيات و المعالجات.

- الدراسة التقنية : وهي آخر مرحلة لتنفيذ النظام ، و يتم فيها إقتراح نموذج فيزيائي للمعطيات ونموذج عملياتي للمعالجات.

- الإستغلال و الصيانة : وهي نقطة مهمة تحتوي على طرق أمن و صيانة المعلومات و حتى صيانة البرامج.¹

(2) منهج المستويات : ويعتمد هذا المنهج على ثلاث مستويات وهي كالآتي:²

جدول رقم 01 : يوضح مستويات طريقة موريز

المستويات	المعطيات	المعالجات
المستوى الوصفي	النموذج التصميمي للمعطيات mcd	النموذج التصميمي للمعالجات mct
المستوى المنطقي	النموذج المنطقي للمعطيات mld	النموذج التنظيمي للمعالجات mot
المستوى الفيزيائي	النموذج الفيزيائي للمعطيات mpt	النموذج العملياتي للمعالجات mopt

1 هياز رجاء ، قسوم صابرة- نفس المرجع السابق ، ص27.

2 مناصره رشيد - إعلام آلي للتسيير - دار السلام للنشر و التوزيع - سنة 2009 . ص 22 .

أ- المستوى الوصفي : للإجابة على السؤال ماذا يتم بالنظام ؟ (quoi) و يهتم بالعناصر التي تكون ثابتة في نظام المعلومات.

ب- المستوى المنطقي : ويهتم بالعناصر الخاصة بتنظيم المؤسسة (مناصب ، نوع المعالجات ، نص المعالجات) ويهتم بالإجابة عن الأسئلة - من يقوم بالمعالجات وأين ? qui ; ou .

ج- المستوى الفيزيائي : للإجابة على السؤال كيف القيام بالإجراءات ؟ (comment) ويهتم بالخيارات التقنية لنظام المعلومات.¹

■ عموميات حول قواعد البيانات:

1. مفهوم قواعد البيانات :

هي مجموعة من البيانات التي ترتبط ببعضها وتنظم بطريقة تناسب إحتياجات المؤسسة.²

أيضا : هي تجميع لكمية كبيرة من المعلومات أو البيانات وعرضها بطريقة أو بأكثر من طريقة تسهل الإستفادة منها

2. وظائف قاعدة البيانات :

- إضافة معلومة أو بيان جديد للملف .
- حذف البيانات القديمة والتي لم تعد هناك حاجة إليها.
- تغيير بيانات موجودة تبعاً لمعلومات استحدثت.
- البحث و الاستعلام عن معلومة أو معلومات محددة.
- ترتيب وتنظيم البيانات داخل الملفات.
- عرض البيانات في شكل تقارير أو نماذج منظمة.
- حساب المجموع النهائي أو المجموع الفرعي أو المتوسط الحسابي لبيانات مطلوبة.³

1- مناصرة رشيد - الإعلام الآلي للتسيير ، نفس المرجع السابق ص 23 .

2- معالي فهمي حيدر ، "نظم المعلومات مدخل لتحقيق الميزة التنافسية" الدار الجامعية - المنوفية ، سنة 2000 ، ص150.

3- قاعدة البيانات ACCESS 1 ، مكتبة إقلاع سوفت للكتب العربية www.eq1a3 - soft.com ، 1990 ، ص 7 ، 8.

3. مميزات قواعد البيانات :

- إمكانية التحكم بدرجة أكبر في البيانات.
- ضمان التوافق مع نظم البرامج التي تدير قاعدة البيانات.
- أن معظم قواعد البيانات الموجودة بالمؤسسة تكون موجهة بتشغيل العمليات الخارجة ، وبالتالي فإن وجود قاعدة مستقلة للبيانات لنظام دعم القرار يحملها أكثر كفاءة.
- إمكانية إقرار التغييرات والتعديلات بصورة أسرع وبأقل تكلفة.
- تعمل على سهولة الإتصالات ومعالجة البيانات.

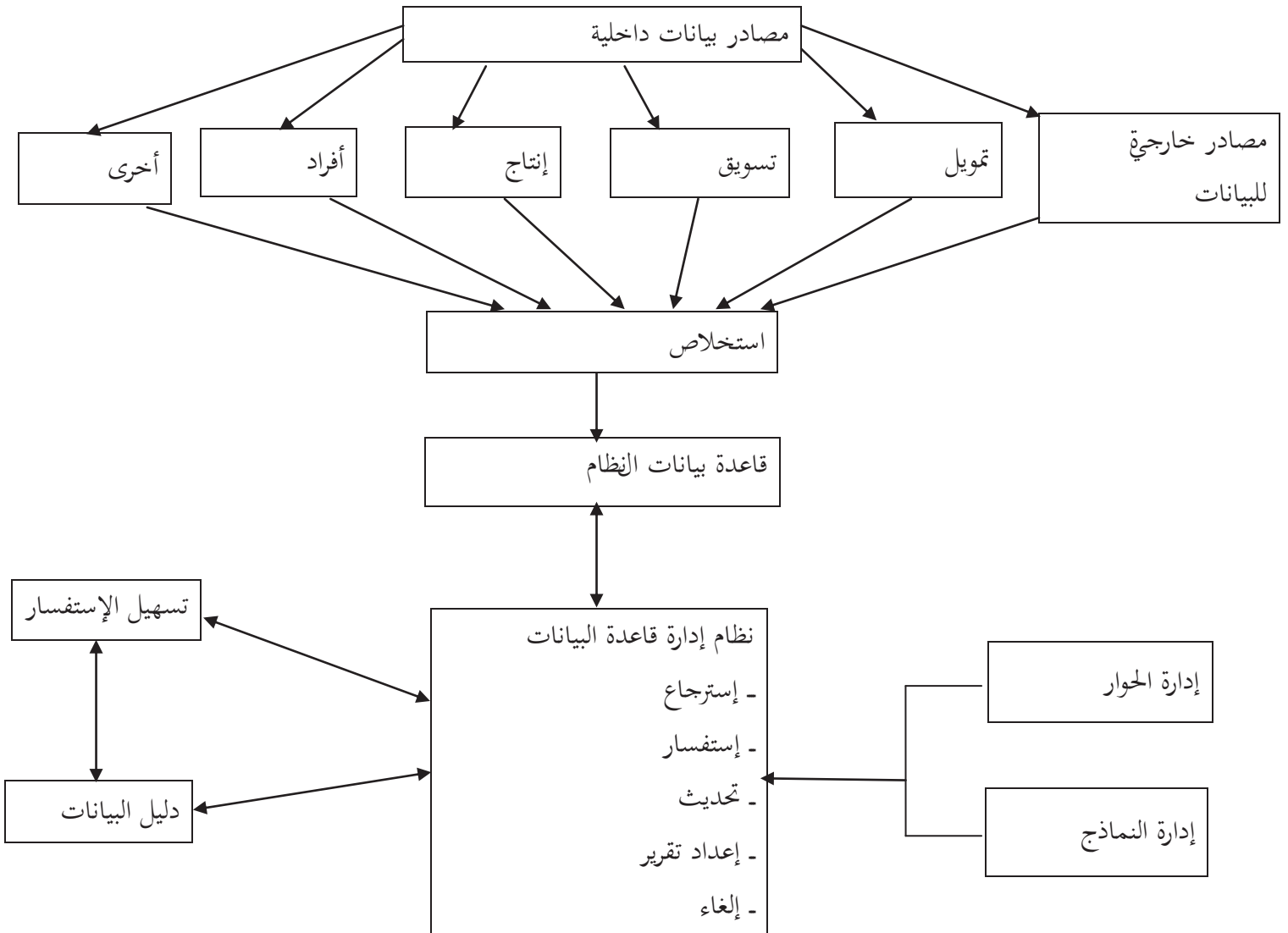
4 عيوب قواعد البيانات :

- لإنشاء قاعدة بيانات مستقلة لنظام له عدة عيوب منها :
- زيادة التكلفة ، سواء تكلفة الإنشاء أو الأمن أو الصيانة.
- قد ينتج عن تعديل قواعد البيانات المستقلة من خلال مستخدمين مختلفين عدم تناسق البيانات الموجودة بالمنظمة.¹

1- معالي فهمي حيدر ، مرجع سبق ذكره ، ص 151

وتحصل قاعدة البيانات على البيانات الموجودة بها من المصادر الداخلية والخارجية كما يظهر في الشكل الآتي ويتم الحصول على البيانات الداخلية من المصادر الداخلية بالمؤسسة والتي تشمل المجالات الوظيفية المختلفة بمثل المحاسبة ، التمويل ، التسويق ، الإنتاج والأفراد وغيرها.

"النظام الفرعي لإدارة البيانات"¹



¹ - معالي فهمي حيدر ، نفس المرجع السابق ، ص 150.

5. مفهوم نظام تسيير قواعد البيانات :

هو عبارة عن مجموعة من البرامج تعني بالبيانات تجميعاً وفرزاً وحفظاً وتشغيلاً وتحليلاً... الخ و التعامل معها بغية الاستفادة منها بحيث يمكن أن تجري عليها عمليات زيادة أو نقصان أو حذف أو إستخراج من قبل المستخدم دون حدوث أي خلل بإمكانه أن يعطل النظام.¹

أيضاً : هو مجموعة من البرامج الجاهزة التي تقوم بتنفيذ جميع الوظائف المطلوبة من قاعدة البيانات.²

6. وظائف نظام تسيير قواعد البيانات :

يقوم نظام إدارة قاعدة البيانات بثلاث وظائف رئيسية هي :

- الحصول على البيانات وتخزينها.

- إسترجاع البيانات من قاعدة البيانات.

- الرقابة على قاعدة البيانات.³

7. أهمية نضام تسيير قواعد البيانات :

- يقوم SGBD بمعالجة الوصول الآمن للبيانات المخزنة ضمن قاعدة بيانات واحدة وذلك من قبل أكثر من مستخدم واحد في نفس الوقت.

- يستفيد SGBD من المصادر المتاحة على جهاز الكمبيوتر بشكل ديناميكي مما يؤهل عدد كبير من تطبيقات المستثمرين لإنجاز أعمالهم بشكل سريع.

- يقوم SGBD بحماية البيانات بطريقة معينة تسمح ببقاء البيانات سليمة بالإضافة إلى القدرة على إعادة بناء البيانات التالفة في حال حدوث خطأ ضمن التجهيزات المادية للنظام.⁴

1 أحمد حسين علي ، محاضرة تعريفية عن إدارة أنظمة قواعد البيانات ، ص 3

2 قاعدة البيانات ACCESS 1 ، مرجع سبق ذكره ، ص 7.

3 معالي فهمي حيدر ، مرجع سبق ذكره ، ص 150.

4 أحمد حسين علي ، مرجع سبق ذكره ، ص 6.

8/ ما الذي يحققه نظام تسيير قواعد البيانات :

- صحة و تكامل المعلومات.
- سرعة الحصول على المعلومات.
- زيادة كفاءة العاملين.
- تحسين الخدمات المقدمة.
- تقليل الصرف المادي.
- تحسين الإتصالات الإدارية.
- توفير المعلومات اللازمة لمتخذي القرار بكفاءة وسرعة مناسبة.
- تحسين و تطوير الأداء.
- تطوير أساليب أكثر فاعلية في الإدارة و التنظيم.
- دعم الخطط الإستراتيجية.¹

❖ المطلب الثاني : إنشاء النموذج التصوري للمعطيات (MCD) :

تمهيد: يسمح النموذج التصميمي أو التصوري للمعطيات بتنفيذ الجانب الثابت للنظام المعلوماتي و هو وصف يعطي تمثيل لمجموعة من المعلومات المستعملة من طرف الوكالة و العلاقة الموجودة بين هذه المعلومات.

1- تعريف النموذج التصميمي للمعطيات :

هو عبارة عن التمثيل التخطيطي لقاموس المعطيات و قواعد التسيير يترجم الروابط الموجودة بين عناصر النظام ، وله نفس مفاهيم نموذج entité/association (كائن/ رابطة) فهو يهتم بالمعطيات المخزنة داخل قاعدة المعلومات (الساكنة) ولا يتعلق بالقيود التنظيمية للمؤسسة أي المعطيات الخاصة بالمعالجات و يؤثر في حركة النظام (ديناميكية).²

1 أحمد حسين علي ، نفس المرجع السابق ، ص 9.

2 مناصره رشيد ، مرجع سبق ذكره ، ص 47.

2- مفاهيم أساسية :

- الفرد (**Individu**) : هو عبارة عن تمثيل مادي أو معنوي في النظام المعلوماتي وجد لإعطاء تعريف مناصب.

- كما يمثل تجميع لمجموعة من المعلومات لنفس الوحدة تدعى خصائص , هذه الخصائص متغيرة و لكنها متعلقة بنفس القسم من الفرد و هي معرفة بواسطة خاصية واحدة.

- و يمثل الفرد بالشكل التالي :

اسم الفرد
الخاصية 1
.
.
.
الخاصية n

الخاصية (**Propriété**) : هي جملة من المعلومات الخاصة بنفس الفرد لكنها تتغير من أجل كل تكرار لهذا

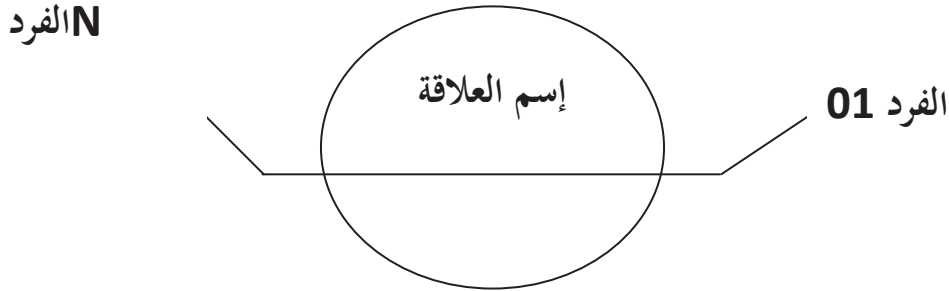
الأخير , فهي إذن تصف الفرد كمجموعة أو قائمة من العناصر .

مثال : من بين خصائص الفرد (الطالب) : الإسم ، اللقب ، تاريخ الميلاد ، مكان الميلاد ، الجنس ، العنوان ، رقم التسجيل... الخ¹

1 مليك صفية ، دشوشة فاطمة الزهراء ، بن يطوا كريمة . مذكرة تخرج لنيل شهادة تقني سامي في الإعلام الآلي . تصميم و إنجاز نظام معلوماتي لتسيير ومتابعة القروض المصغرة ، مكان التبرص : وكالة ANGE المسيلة . المعهد الوطني المتخصص في التكوين المهني لتقنيات الإدارة والتسيير بالمسيلة . دفعة 2006 ، ص 87.

العلاقة (Relation) : إن وجود العلاقة مشروط بوجود الأفراد الذين يشاركون فيها ، و تبين العلاقة حركة و تنظيم المؤسسة بين مختلف أفرادها.

و تمثل العلاقة بشكل بيضوي عادة متضمنا اسم العلاقة و اسم الخاصية في بعض الأحيان



المعرف (Identifiant) : هو خاصية منفردة لفرد واحد بحيث قيمة كل خاصية تعرف ظهور وحيد للفرد و المعرف يكتب دائما في بداية القائمة و يوضع تحته خط.

التعدادات (Cardinalité) : تعداد الفرد في علاقة تقيس أدنى أو أقصى مشاركة للفرد في العلاقة .

التعداد الأقل : تعطي أقل عدد لظهور الأفراد في العلاقة.

التعداد الأكبر : تعطي أكبر عدد لظهور الأفراد في العلاقة.

و توجد أربع تعدادات و هي :

1. $(0,1)$: الظهور يكون على الأكثر مرة واحدة في العلاقة.
2. $(1,1)$: الظهور يكون دائما مرة واحدة و واحدة فقط في العلاقة.
3. $(0,n)$: يمكن أن يشارك الفرد في العلاقة N مرة كما يمكن أن لا يشارك و لا مرة.
4. $(1,N)$: الظهور يكون على الأقل مرة واحدة في العلاقة.¹

1 مليك صافية ، دشوشة فاطمة الزهراء ، بن بطواكريمة . نفس المرجع السابق ، ص 88.

3- قواعد فحص و ضبط النموذج التصميمي للمعطيات :

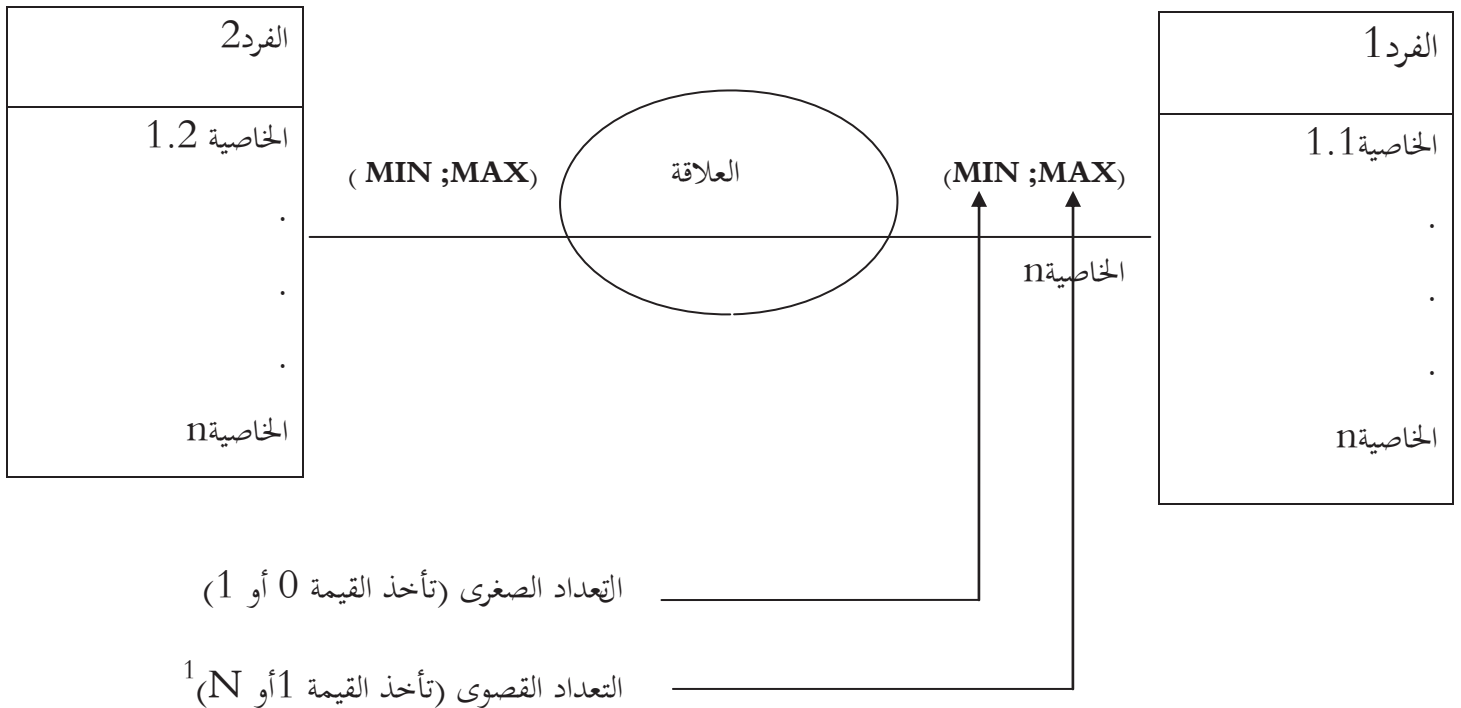
أ - ضبط الأفراد : جميع الأفراد في النموذج التصوري للمعطيات يجب أن تحقق القواعد التالية :

- كل فرد يجب أن يملك معرف يميزه.
- جميع خصائص الفرد يجب أن ترتبط بالمعرف إرتباطا وظيفيا أساسيا.
- داخل نفس الفرد جميع الخصائص يجب أن تكون مرتبطة بالمعرف إرتباطا وظيفيا أساسيا و مباشرة.

ب - ضبط العلاقات :

- يجب أن تكون جميع خصائص العلاقة أو الرابطة متعلقة بكل معرفات الأفراد المشاركة في العلاقة و ليس جزءا منها.
- كما يجب أن تكون لخصائصها تكرار وحيد و قيمة ثابتة من أجل كل تكرار للأفراد.

4- الشكل العام ل MCD :



1 ملك صافية ، دشوشة فاطمة الزهراء ، بن يطوا كريمة . نفس المرجع السابق ، ص 89.

تقديم النموذج التصوري الخاص بالمصلحة (MCD) :

- قواعد التسيير الخاصة بالمصلحة :
- يسجل الطالب في تخصص واحد خلال دراسته الجامعية.
- كل طالب جديد يحصل على بطاقة طالب و شهادة تسجيل و بطاقة المكتبة مرة واحدة.
- كل طالب له الحق في التحويل الذي يكون من طرف طالب أو عدة طلبة.
- كل سنة جامعية يكون فيها عدة تحويلات.
- كل كلية لها أقسامها الخاصة و كل قسم يحوي عدة تخصصات.
- كل تحويل يكون يحق لكل طالب سحب ملفه و يتم السحب من طرف طالب أو عدة طلبة.
- كل طالب ينتمي إلى مستوى معين.
- كل طالب مقبل على التخرج بإمكانه مناقشة المذكرة التي تمّ إعدادها مرة واحدة.
- كل تخصص يسجل فيه طالب أو عدة طلبة.

✓ التسجيل

الوصف :

يحضر كل الطالب ملف التسجيل البيداغوجي ، و المتمثل في الوثائق الخاصة بالتسجيل إلى القسم و المتميز بإسم القسم ، ليقوم بعملية التسجيل في التخصص التابع إلى هذا الأخير ، الذي ينتمي إلى الكلية الخاصة بالطالب التابعة للجامعة ، ويقوم أعوان المعنيين بمعاينة الملف ، حيث إذا كان الملف غير كامل يمك وتسجل له ملاحظة ويمنح له أجل لإكمال الملف ، وفي حالة العكس ، يتم تسجيل الطالب في المستوى المعين وفي السنة الدراسية المعنية ، وهذا لحصوله على شهادة مدرسية وبطاقة الطالب و شهادة التسجيل بالنسبة للطلبة الجدد ، وشهادة إعادة التسجيل للطلبة الآخرين.

قواعد التنظيم :

- كل طالب لا يمكنه أن يسجل بعد انتهاء فترة التسجيلات.

- كل طالب عليه أن يقدم ملف كامل للتسجيل.

دراسة وثائق التسجيل :

● بطاقة الطالب :

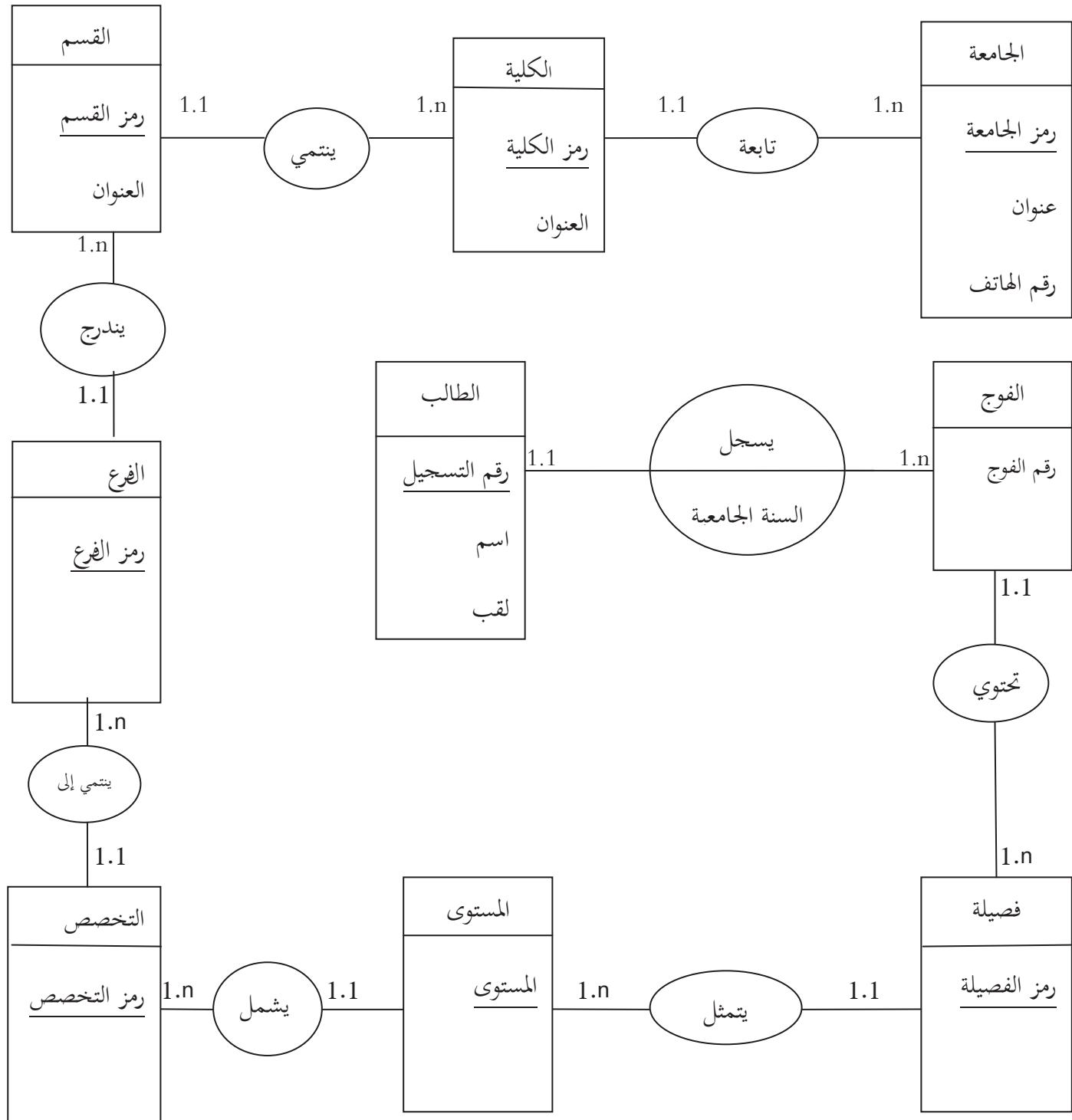
						رمز الوثيقة	/
						اسم الوثيقة	بطاقة الطالب
						الهدف من الوثيقة	بيان هوية الطالب.
الملاحظة	غ مستعمل	مستعمل	الطول العشري	الطول	النوع	اسم الحقل	الهيكل
		X		30	حرفي	رمز الجامعة	الرأسية
10/D060/595		X		13	مختلط	الرقم التسجيل	الجسم
		X		20	حرفي	لقب الطالب	
		X		20	حرفي	إسم الطالب	
JJ/MM/AAAA		X		10	مختلط	تاريخ الميلاد	
		X		20	حرفي	مكان الميلاد	
		X		20	حرفي	رمز الفرع	
		X		20	حرفي	رمز الكلية	
/	/	/	/	/	/	توقيع مدير الجامعة	القاعدة

● شهادة مدرسية :

							رمز الوثيقة
							اسم الوثيقة
							الهدف من الوثيقة
الملاحظة	غ مستعمل	مستعمل	الطول العشري	الطول	النوع	اسم الحقل	الهيكل
		X		20	حرفي	رمز الجامعة	الرأسية
9999/9999		X		20	حرفي	رمز الكلية	
		X		20	حرفي	رمز القسم	
		X		09	رقمي	السنة الجامعية	الجسم
		X		20	حرفي	إسم الطالب	
		X		20	رقمي	لقب الطالب	
JJ/MM/AAAA		X		10	مختلط	تاريخ الميلاد	
		X		20	حرفي	مكان الميلاد	
060/595 10/D		X		13	مختلط	رقم التسجيل	
		X		20	مختلط	المستوى	
		X		20	حرفي	رمز الفرع	
		X		20	حرفي	رمز التخصص	
JJ/MM/AAAA		X		10	مختلط	تاريخ التوقيع	
/	/	/	/	/	/	توقيع عميد الكلية	القاعدة

● شهادة التسجيل :

							رمز الوثيقة
							اسم الوثيقة
							الهدف من الوثيقة
الملاحظة	غ مستعمل	مستعمل	الطول العشري	الطول	النوع	اسم الحقل	الهيكل
		X		20	حرفي	رمز الجامعة	الرأسية
		X		20	حرفي	رمز الكلية	
2013/2012		X		09	رقمي	السنة الجامعية	الجسم
		X		20	حرفي	إسم الطالب	
		X		20	حرفي	لقب الطالب	
JJ/MM/AAAA		X		10	مختلط	تاريخ الميلاد	
		X		20	حرفي	مكان الميلاد	
10/D060/595		X		13	مختلط	رقم التسجيل	
		X		20	مختلط	المستوى	
		X		20	حرفي	رمز الفرع	
		X		20	حرفي	رمز التخصص	
JJ/MM/AAAA		X		10	مختلط	تاريخ التوقيع	القاعدة
/	/	/	/	/	/	توقيع رئيس القسم	



✓ التحويل

الوصف :

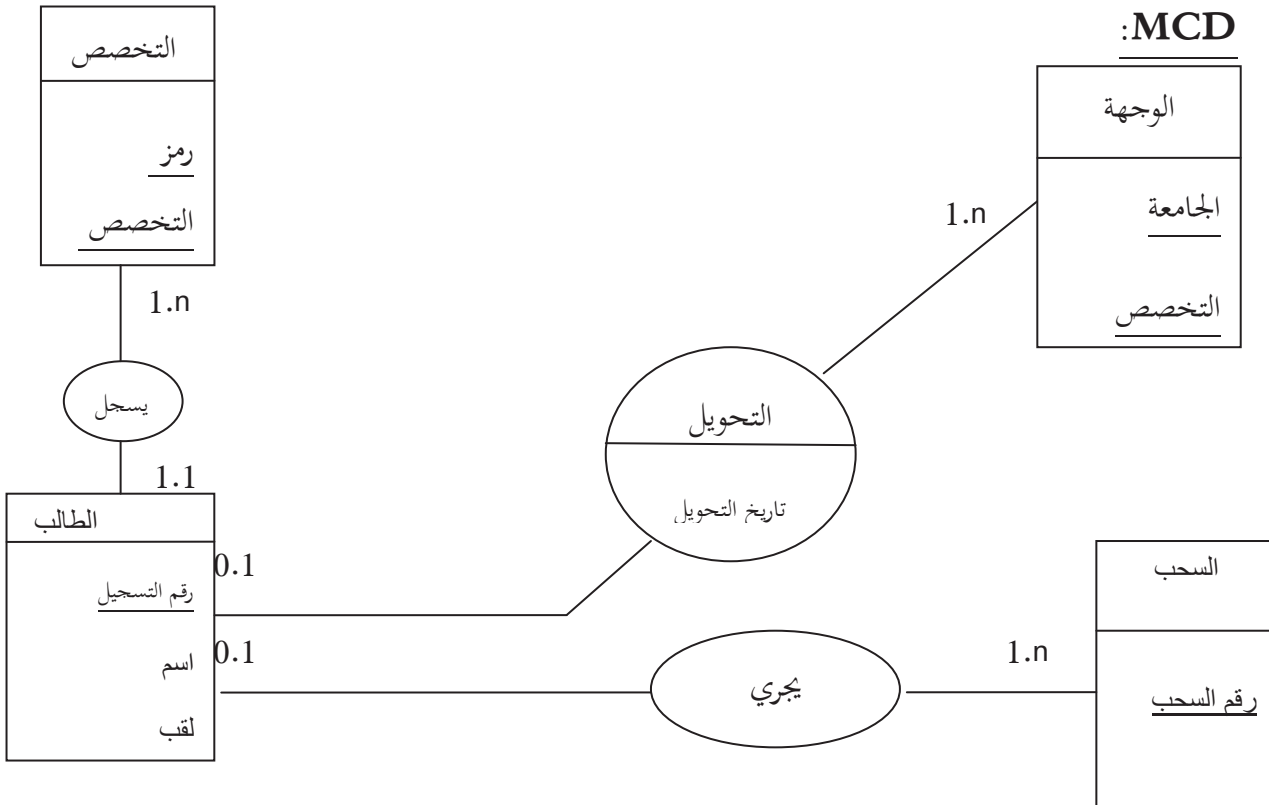
كل طالب مسجل و يحمل إسم ، لقب ، تاريخ ميلاد ، رقم تسجيل ، و يرغب في التحويل يقدم طلب خطي إلى المصلحة المعنية بالتحويل في القسم الذي ينتمي إلى الكلية الخاصة به ، و التابعة للجامعة و المتميزة بإسم الجامعة والعنوان ، وذلك من أجل سحب ملفه البيداغوجي لهذه السنة الدراسية عند المستوى المعين و تحويله إلى الجامعة الأخرى مع شرط قبول الجامعة المستقبلية ، أو تغيير إلى تخصص جديد في نفس الجامعة ، فتمنح الموافقة وذلك بعد دراسة الطلب من طرف المسؤولين ، و البدء في عملية إجراءات التحويل ، و في حالة عدم القبول ، يرفض الطلب.

قواعد التنظيم :

- كل طالب يستطيع التحويل إلى جامعة أخرى و ذلك بعد قبول الجامعة المستقبلية.
- كل طالب يحق له التحويل إلى تخصص جديد في نفس الجامعة بعد دراسة الطلب .
- كل طلب تحويل يقدمه الطالب بعد انتهاء فترة التحويلات يعتبر مرفوضا .

دراسة وثيقة التحويل:

						رمز الوثيقة	/
						اسم الوثيقة	التوجيه نحو الأفواج
						الهدف من الوثيقة	إثبات التحويل
الملاحظة	غ مستعمل	مستعمل	الطول العشري	الطول	النوع	اسم الحقل	الهيكل
		X		30	حرفي	رمز الجامعة	الرأسية
2013/2012		X		09	رقمي	السنة الجامعية	
		X		20	حرفي	رمز الكلية	
		X		20	حرفي	رمز القسم	
		X		20	حرفي	لقب الطالب	الجسم
		X		20	حرفي	إسم الطالب	
		X		10	رقمي	رقم الفوج الجديد	
/	/	/	/	/	/	توقيع رئيس القسم	القاعدة



✓ التقييم

الوصف :

بعد الإنتهاء من فترة التسجيل يعتبر كل طالب يحمل رقم تسجيل خاص وينتمي إلى فوج معين تابع إلى التخصص المسجل فيه و الذي ينتمي إلى القسم التابع إلى الكلية الخاصة به ، و المندرجة ضمن الجامعة ، أن يدرّس من طرف أستاذ المسؤول عن التسيير البيداغوجي و الذي يحمل إسم ولقب ودرجة علمية معينة ، حيث يستطيع هذا الأخير تدريس عدة مقاييس في عدة أقسام مختلفة ، في هذا الأثناء يتم تقييم الطالب بعد اجتيازه الإمتحان ، ومنحه نقطة معينة و في ذلك الحين يرسل الأستاذ قائمة التقييم الخاصة بالطالب والمتعلقة بالمقياس الذي يدرسه ، إلى المصلحة المعنية أين يتم حساب المعدل النهائي.

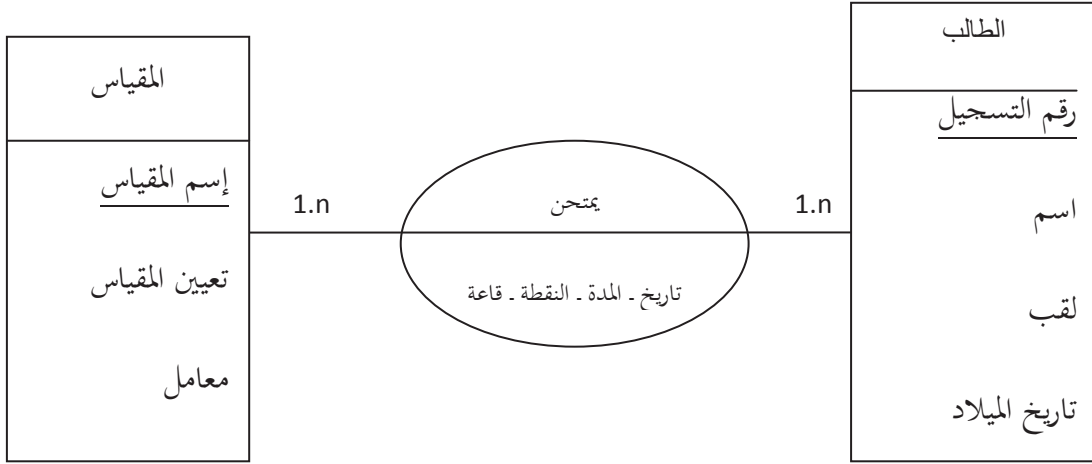
قواعد التنظيم :

- خلال السنة يجتاز الطالب مجموعة من الإمتحانات في كل مقياس حيث لكل مقياس معامل.
- خلال السنة لا يمكن للطالب التحول إلى فرع آخر.

دراسة وثيقة الأعمال الموجه

							رمز الوثيقة
							اسم الوثيقة
							الهدف من الوثيقة
							تقييم الطالب
الملاحظة	غ مستعمل	مستعمل	الطول العشري	الطول	النوع	اسم الحقل	الهيكل
		X		30	حرفي	رمز الجامعة	الرأسية
2013/2012		X		09	رقمي	السنة الجامعية	
		X		20	حرفي	رمز الكلية	
		X		20	حرفي	رمز القسم	
		X		02	رقمي	رقم التسلسلي	الجسم
		X		20	حرفي	إسم الطالب	
		X		20	حرفي	لقب الطالب	
				10	مختلط	تاريخ الحضور و الغياب	
		X		02	رقمي	مجموع الحضور و الغياب	

MCD:



✓ التدريس

الوصف :

بعد الإنتهاء من فترة التسجيل يعتبر كل طالب يحمل رقم تسجيل خاص وينتمي إلى فوج معين تابع إلى التخصص المسجل فيه و الذي ينتمي إلى القسم التابع إلى الكلية الخاصة به ، و المندرجة ضمن الجامعة ، أن يدرّس من طرف أستاذ المسؤول عن التسيير البيداغوجي و الذي يحمل إسم ولقب ودرجة علمية معينة ، حيث يستطيع هذا الأخير تدريس عدة مقاييس سداسية أو سنوية في عدة قاعات مختلفة ، وذلك وفق برنامج أسبوعي مسطر من طرف المصلحة.

قواعد التنظيم :

- على الأستاذ أن يدرس على الأقل مقياس واحد.
- كل قسم يدرس به عدة أساتذة.
- كما يحتوي القسم على عدة أساتذة.

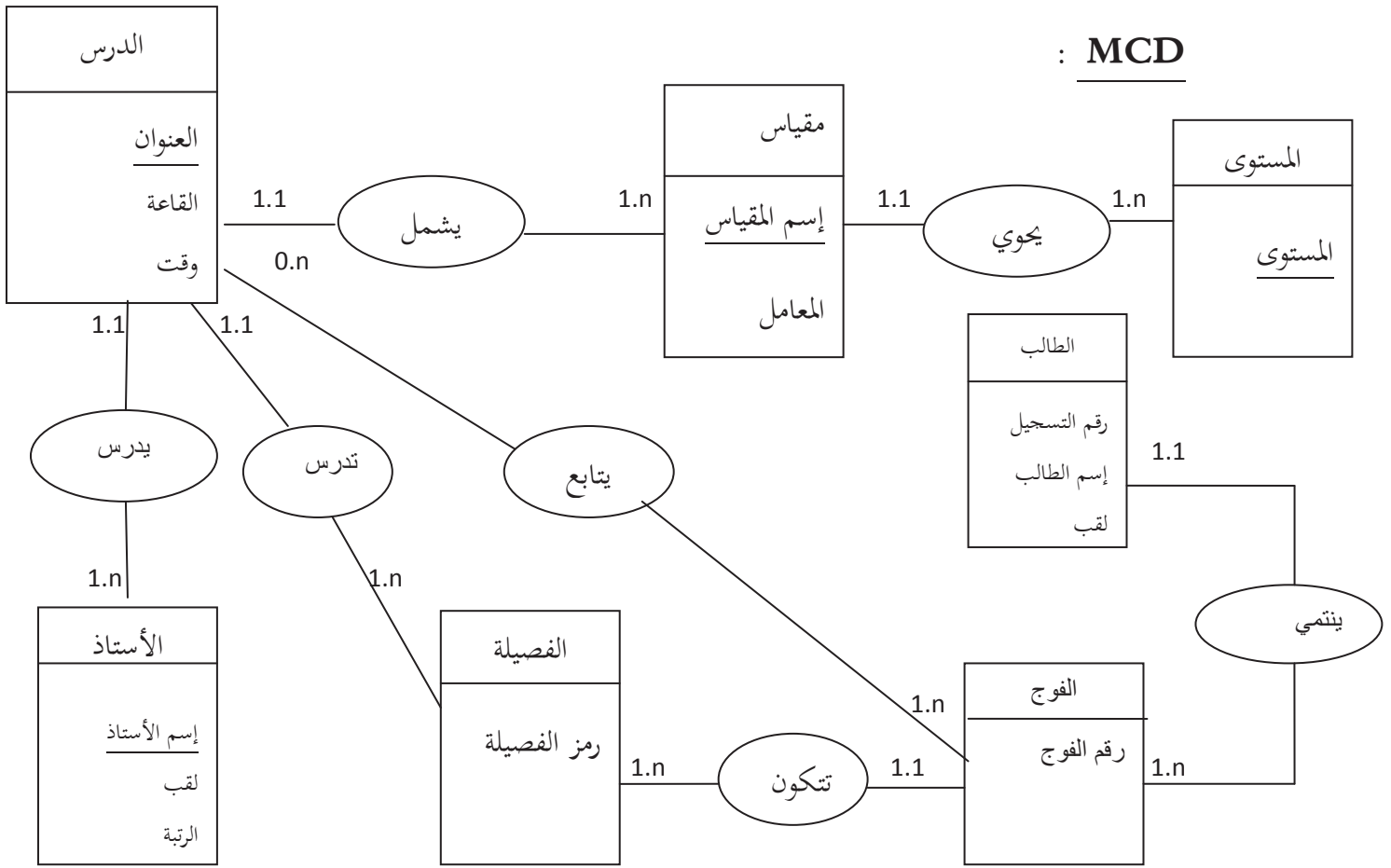
دراسة وثائق التدريس :

● الجدول الزمني

							رمز الوثيقة
							اسم الوثيقة
							الهدف من الوثيقة
							بيان حصص الدراسة
الملاحظة	غ مستعمل	مستعمل	الطول العشري	الطول	النوع	اسم الحقل	الهيكل
		X		20	حرفي	رمز الجامعة	الرأسية
		X		09	رقمي	السنة الجامعية	
		X		20	حرفي	رمز الكلية	
		X		20	حرفي	رمز القسم	
		X		10	حرفي	أيام الدراسة	الجسم
		X		10	رقمي	حصص الدراسة	

● بطاقة المتابعة البيداغوجية

							رمز الوثيقة
بطاقة المتابعة البيداغوجية							اسم الوثيقة
بيان المتابعة البيداغوجية للأستاذ							الهدف من الوثيقة
الملاحظة	غ مستعمل	مستعمل	الطول العشري	الطول	النوع	اسم الحقل	الهيكل
		X		20	حرفي	رمز الجامعة	الرأسية
		X		20	حرفي	رمز الكلية	
		X		20	حرفي	رمز القسم	
2013/2012		X		09	رقمي	السنة الجامعية	الجسم
		X		15	حرفي	إسم الأستاذ	
		X		15	حرفي	لقب الأستاذ	
		X		10	حرفي	الرتبة العلمية	
		X		20	حرفي	الاختصاص	
		X		10	رقمي	الشهادة	
		X		02	رقمي	رقم التسلسلي	
		X		20	حرفي	إسم المقياس	
		X		20	حرفي	المستوى	
		X		20	حرفي	رمز التخصص	
		X		10	حرفي	التوزيع الزمني	
/	/	/	/	/	/	التوقيع الأستاذ المعني	القاعدة
/	/	/	/	/	/	توقيع رئيس القسم	
/	/	/	/	/	/	توقيع عميد الكلية	



✓ شهادة التخرج

الوصف:

بعد مزاولة كل طالب مقبل على التخرج مشواره الدراسي وثبوته أنه متحصل على كامل الوحدات البيداغوجية ،
فيتسلم الطالب شهادة نجاح مؤقتة من المصلحة وذلك بعد تقديمه ملف المرفق بالوثائق الخاصة باستلام الشهادة.

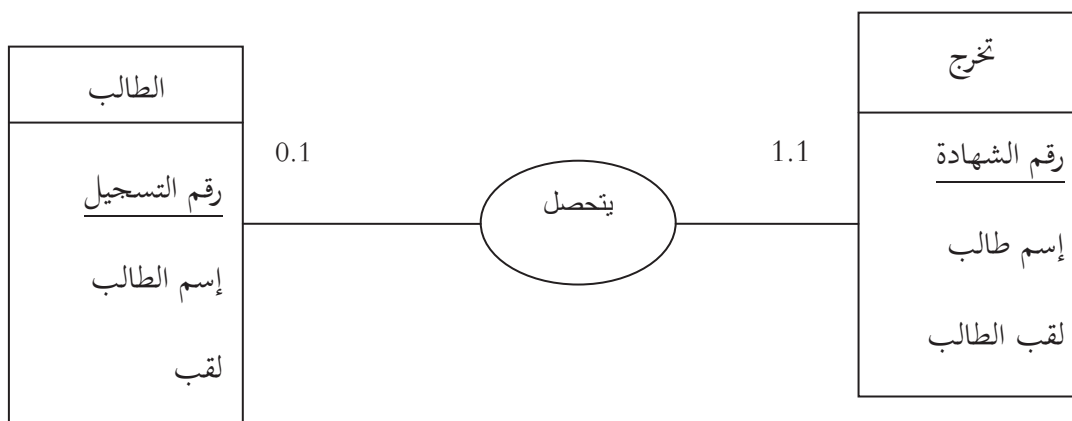
قاعد التنظيم:

- كل طالب عليه أن يقدم ملف كامل لاستلام الشهادة .
- لا تسلم شهادة نجاح مؤقتة إلا للمعني أو من يحمل تفويضا قانونيا بالنيابة عنه .

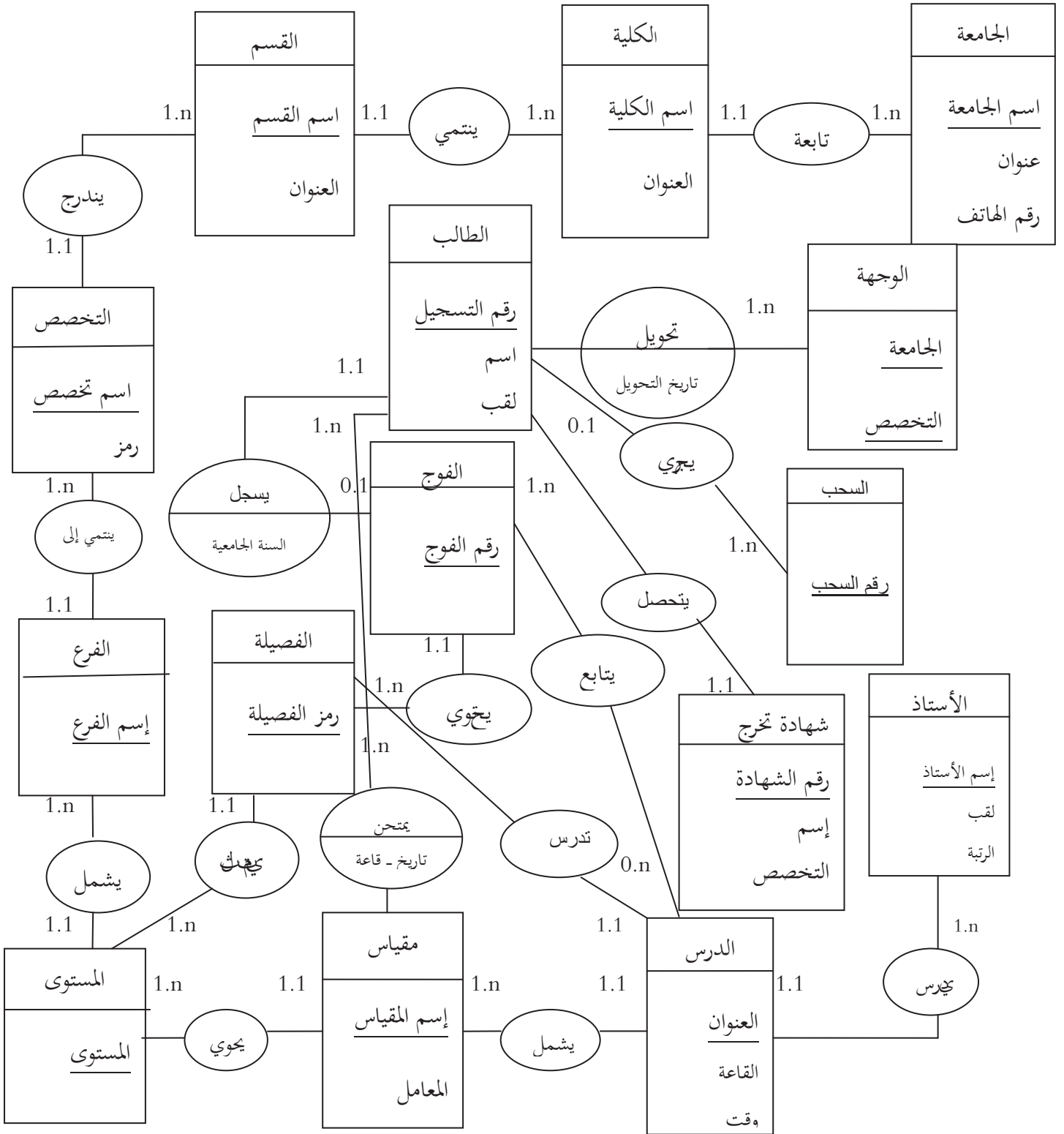
دراسة وثيقة شهادة التخرج :

							رمز الوثيقة
							اسم الوثيقة
							الهدف من الوثيقة
الملاحظة	غ مستعمل	مستعمل	الطول العشري	الطول	النوع	اسم الحقل	الهيكل
		X		20	حرفي	رمز الجامعة	الرأسية
		X		05	رقمي	رقم التسلسلي	
2013/2012		X		09	رقمي	تاريخ محضر المداولات	الجسم
		X		20	حرفي	رمز القسم	
		X		20	حرفي	رمز الكلية	
JJ/MM/AAAA		X		20	حرفي	إسم الطالب	
		X		20	حرفي	لقب الطالب	
10/D060/595		X		13	مختلط	تاريخ الميلاد	
		X		20	حرفي	مكان الميلاد	
		X		20	حرفي	إسم الشهادة	
		X		20	حرفي	رمز التخصص	
JJ/MM/AAAA		X		10	مختلط	تاريخ التوقيع		القاعدة
/	/	/	/	/	/	توقيع رئيس القسم	
/	/	/	/	/	/	توقيع عميد الكلية	
/	/	/	/	/	/	توقيع مدير الجامعة	

: MCD



MCD الشامل :



❖ **المطلب الثالث : إعداد النموذج المنطقي للمعطيات (MLD) :**

تمهيد : يهتم النموذج المنطقي للمعطيات MLD بالملفات المنطقية فقط بمعنى الملفات كما يتصورها المصمم أول مرة في MCD دون النظر إلى كيفية التخزين ، و طريقة الوصول و الفهرسة و غيرها.

1 - تعريف النموذج المنطقي للمعطيات MLD :

هو عبارة عن خطوة إنتقالية لتحديد طبيعة العلاقات بين عناصر قاعدة المعطيات لتسهيل عملية وضع البرنامج على الحاسوب.¹

في النموذج المنطقي للمعطيات MLD يحول كل نمط فرد أو رابطة إلى ملف منطقي يدعى : " علاقة " في قواعد البيانات العلائقية , و ذلك حسب قواعد الإنتقال من MCD إلى MLD

2- قواعد المرور من MCD إلى MLD : عملية الإنتقال من النموذج التصوري للمعطيات إلى

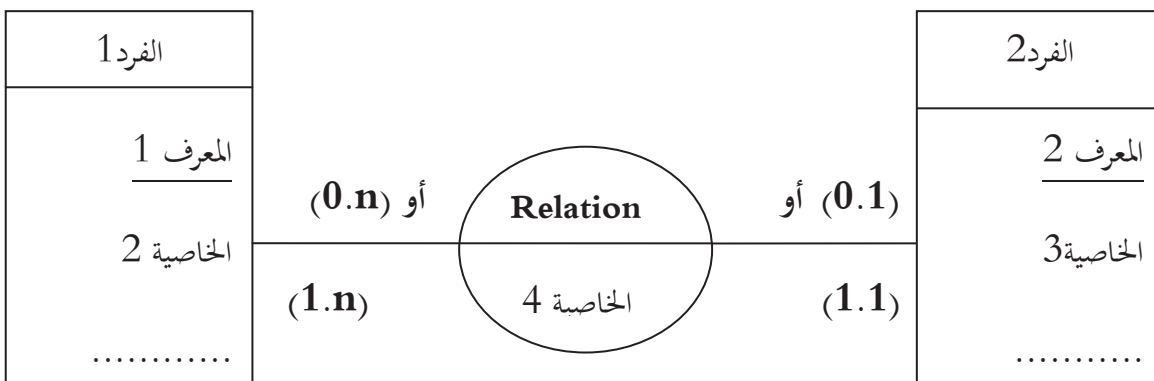
النموذج المنطقي للمعطيات MLD يتم بصفة تلقائية و ذلك حسب قواعد الإنتقال التالية :

✓ **الخصائص :** كل خاصية في النموذج التصوري تتحول إلى حقل داخل التسجيلية.

✓ **الأفراد :** كل فرد يتحول إلى علاقة و معرفه يتحول إلى مفتاح للعلاقة.

✓ **العلاقات :** نميز لذلك عدة حالات نوجزها كمايلي :

القاعدة 1 : العلاقة من النوع : $0,1 - 0,N$ أو $0,1 - 1$, N أو $1,1 - 0,N$ أو $1,1 - 1,N$

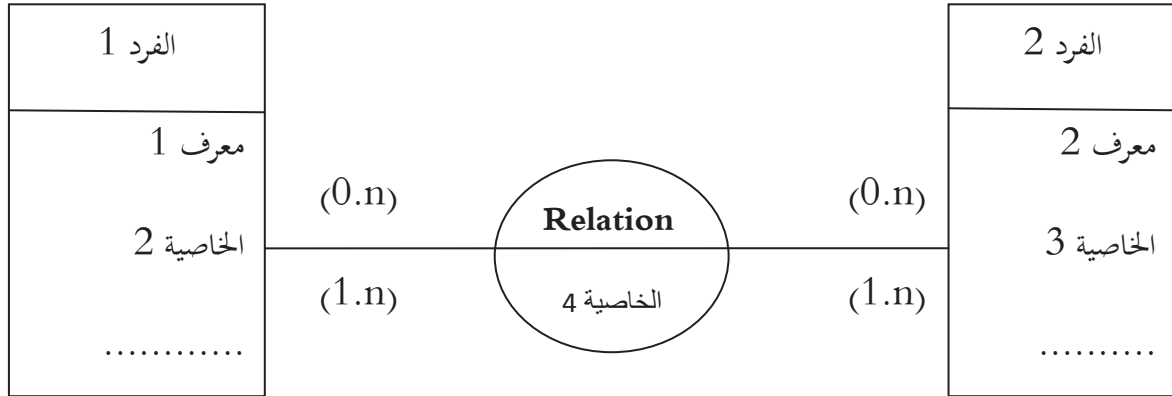


¹ مناصرية رشيد ، مرجع سبق ذكره ، ص 91.

² مليك صفية ، دشوشة فاطمة الزهراء ، بن يطوا كريمة . مرجع سبق ذكره ، ص 133.

في هذه الحالة العلاقة Relation تحذف و خصائصها تنتقل إلى الجدول الناتج عن الفرد 2 ذو التعداد 1,1 أو 0,1.

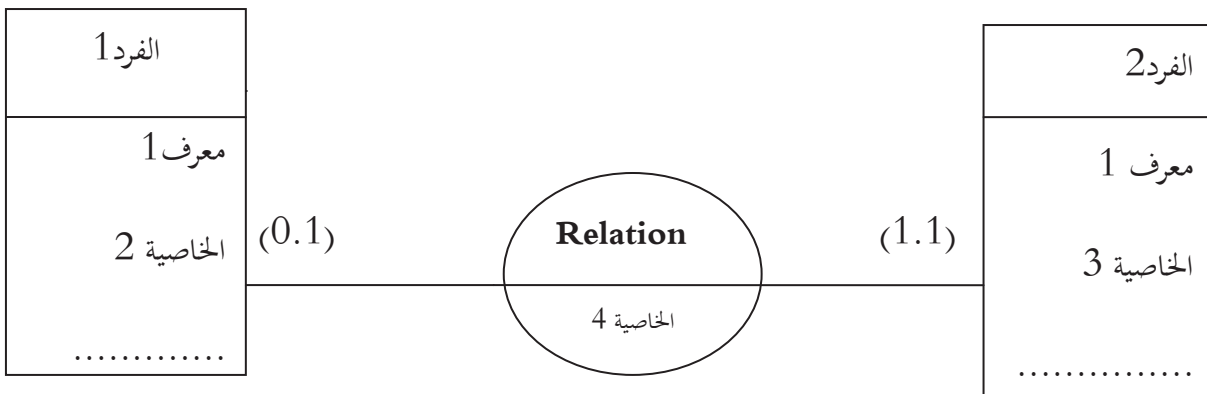
القاعدة 2 : العلاقة من النوع : 0,N - 0,N أو 0,N - 1,N أو 1,N - 0,N أو 1,N - 1,N



في هذه الحالة العلاقة Relation تصبح جدول ، و مفتاحه المحصل عليه يكون بالجمع بين مفتاحي الفردين و خواصها.

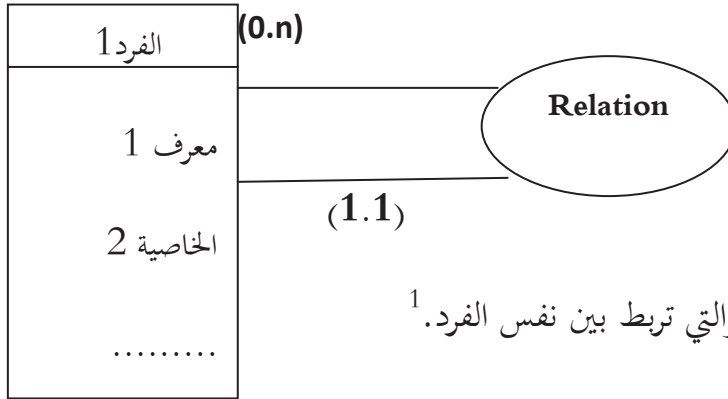
إذا كانت العلاقة Relation تحتوي على خواص (خاصيات) فإن هذه الخواص تصبح عبارة عن مميزات للفرد الجديد.

القاعدة 3 : العلاقة من النوع : 0,1 - 1,1 أو 1,1 - 0,1



في هذه الحالة العلاقة Relation تحذف و خصائصها تنتقل إلى الجدول الناتج عن الفرد 2 ذو التعداد 1.1

القاعدة 4 : العلاقة من النوع : $0,N - 1,1$ أو $1,1 - 0,N$



MLD الشامل :

الجامعة (رمز الجامعة ، العنوان ، رقم الهاتف)

الكلية (رمز الكلية ، العنوان ، رقم الهاتف ، الإيميل ، # رمز الجامعة)

القسم (رمز القسم ، رقم الهاتف ، الإيميل ، # رمز الكلية)

التخصص (رمز التخصص ، # رمز القسم)

الفرع (رمز الفرع ، # رمز التخصص)

المستوى (المستوى ، # رمز الفرع)

الفصيلة (رمز الفصيلة ، # المستوى)

الفوج (رقم الفوج ، # رمز الفصيلة)

الدرس (العنوان ، المدة ، القاعة ، الوقت ، # رمز المقياس ، # إسم الأستاذ ، # رمز الفصيلة)

الأستاذ (رمز الأستاذ ، لقب الأستاذ ، الرتبة العلمية)

مقياس (رمز المقياس ، التعيين ، المعامل ، # المستوى)

الطالب (رقم التسجيل ، إسم الطالب ، لقب الطالب ، تاريخ الميلاد ، # رمز التخصص ، رقم السحب

#الجامعة ، # التخصص ، # رقم الفوج)

الشهادة (رقم الشهادة ، إسم ، التخصص ، # رقم التسجيل)

¹ملك صافية ، دشوشة فاطمة الزهراء ، بن يطواكرمة . نفس المرجع السابق ، ص 134 ، 135 .

يتمحن (# رقم التسجيل ، # رمز المقياس ، تاريخ الإمتحان ، المدة ، النقطة)

يتابع (#العنوان ، # رقم الفوج)

الوجهة (الجامعة ، التخصص)

السحب (رقم السحب)

المبحث الثاني: إنجاز قاعدة بيانات باستخدام مايكروسوفت أكسس و إعداد

قاموس المعطيات

❖ المطلب الأول: إنجاز قاعدة بيانات باستخدام مايكروسوفت أكسس

تمهيد : مايكروسوفت أكسس برنامج من برامج تسيير قواعد المعطيات والذي يتيح لنا محيط خصب لإنشاء ومعالجة قواعد المعطيات حيث يسمح لنا بإستغلال قواعد المعطيات لإجراء عمليات قواعد الإضافة والحذف وتغيير التسجيلات عن طريق تصميم واجهات أو إستعمال مجموعة من الأوامر في حالة وجودها .

يتوفر برنامج أكسس على عدة أدوات و المتعلقة بإنشاء جداول البيانات التي تسهل علينا إنشاء وتسيير قواعد المعطيات كما يوفر لنا إمكانية تصميم تقارير من أجل الطباعة التي تحتوي على معلومات تنتمي إلى جداول قواعد المنشأة في محيط أكسس، ويتم حفظ ملفات أكسس بعدة امتدادات.

خطوات إنشاء قاعدة بيانات

لإنشاء قاعدة البيانات نتبع الخطوات التالية :

أنقر فوق إبدأ ثم فوق Microsoft Office ثم Access ثم نختار قاعدة بيانات جديدة ثم نحدد اسم القاعدة ومكان حفظها ثم ننقر على إنشاء ثم نختار جدول في طريقة عرض التصميم ثم نحدد أسماء و أنواع الحقول ثم نقوم بحفظ الجدول ، فسيظهر لك إطار يحتوي على اسم الحقل ، النوع، الطول ، حقل إجباري (Null interdit) أين ستقوم بحجز خصائص كل حقل من الحقول

✓ الجدول الأول:

اسم الجدول: جدول الجامعة

المفتاح الأساسي: ر_ الجامعة

الرقم	الحقل	الرمز	النوع	الطول	الملاحظة
01	رمز الجامعة	ر_ الجامعة	Texte	20	مفتاح أساسي
02	العنوان	ع _ الجامعة	Texte	20	

✓ الجدول الثاني :

إسم جدول : جدول الكلية

المفتاح الأساسي : ر _ الكلية

الرقم	الحقل	الرمز	النوع	الطول	الملاحظة
01	رمز الكلية	ر_ الكلية	Texte	20	مفتاح أساسي
02	العنوان	ع _ الكلية	Texte	20	
03	رمز الجامعة	ر_ الجامعة	Texte	20	مفتاح ثانوي

✓ الجدول الثالث :

إسم جدول : القسم

المفتاح الأساسي : ر_ القسم

الرقم	الحقل	الرمز	النوع	الطول	الملاحظة
01	رمز القسم	ر_ القسم	Texte	20	مفتاح أساسي
02	العنوان	ع _ القسم	Texte	20	
03	رمز الكلية	ر_ الكلية	Texte	20	مفتاح ثانوي

✓ الجدول الرابع :

إسم جدول : التخصص

المفتاح الأساسي : ر_ التخصص

الرقم	الحقل	الرمز	النوع	الطول	الملاحظة
01	رمز_ التخصص	ر_ الكلية	Texte	20	مفتاح أساسي
02	العنوان	ع _ الكلية	Texte	20	
03	رمز _ القسم	ر_ الجامعة	Texte	20	مفتاح ثانوي

✓ الجدول الخامس

إسم جدول : الفرع

المفتاح الأساسي : ر-الفرع

الرقم	الحقل	الرمز	النوع	الطول	الملاحظة
01	رمز_ الفرع	ر_ الفرع	Texte	20	مفتاح أساسي
02	رمز_ التخصص	ر_ التخصص	Texte	20	مفتاح ثانوي

✓ الجدول السادس

إسم الجدول : المستوى

المفتاح الأساسي : المستوى

الرقم	الحقل	الرمز	النوع	الطول	الملاحظة
01	المستوى	المستوى	Numérique	15	مفتاح أساسي
02	رمز_ الفرع	ر_ الفرع	Texte	20	مفتاح ثانوي

✓ الجدول السابع

اسم الجدول : الفصيلة

المفتاح الأساسي : رمز الفصيلة

الرقم	الحقل	الرمز	النوع	الطول	الملاحظة
01	رمز الفصيلة	ر _ الفصيلة	Numérique	02	مفتاح أساسي
02	المستوى	المستوى	Texte	15	مفتاح ثانوي

✓ الجدول الثامن

اسم الجدول : الفوج

المفتاح الأساسي : ر _ الفوج

الرقم	الحقل	الرمز	النوع	الطول	الملاحظة
01	رقم الفوج	ر _ الفوج	Numérique	02	مفتاح أساسي
02	رمز الفصيلة	ر _ الفصيلة	Numérique	02	مفتاح ثانوي

✓ الجدول التاسع:

اسم الجدول: الدرس

المفتاح الأساسي: ع _ الدرس

الرقم	الحقل	الرمز	النوع	الطول	الملاحظة
01	عنوان الدرس	ع _ الدرس	Texte	10	مفتاح أساسي
02	القاعة	القاعة	Numérique	02	
03	رمز المقياس	ر _ المقياس	Numérique	15	مفتاح ثانوي
04	إسم الأستاذ	إ _ الأستاذ	Texte	15	مفتاح ثانوي
05	رمز الفصيلة	ر _ الفصيلة	Numérique	02	مفتاح ثانوي

✓ الجدول العاشر:

اسم الجدول: الأستاذ

المفتاح الأساسي: إ _ الأستاذ

الرقم	الحقل	الرمز	النوع	الطول	الملاحظة
01	إسم الأستاذ	إ _ الأستاذ	Texte	15	مفتاح أساسي
02	لقب الأستاذ	ل _ الأستاذ	Texte	15	
03	الرتبة	إ _ المقياس	Numérique	10	

✓ الجدول الحادي عشر:

اسم الجدول: المقياس

المفتاح الأساسي: إ _ المقياس

الرقم	الحقل	الرمز	النوع	الطول	الملاحظة
01	إسم المقياس	إ _ المقياس	Texte	15	مفتاح أساسي
02	المعامل	المعامل	Numérique	02	
03	المستوى	المستوى	Numérique	15	مفتاح ثانوي

✓ الجدول الثاني عشر:

اسم الجدول: الطالب

المفتاح الأساسي: ر _ التسجيل

الرقم	الحقل	الرمز	النوع	الطول	الملاحظة
01	رقم التسجيل	ر _ التسجيل	Numérique	13	مفتاح أساسي
02	إسم الطالب	إ _ الطالب	Texte	15	
03	لقب الطالب	ر _ الطالب	Texte	15	
04	تاريخ الميلاد	تاريخ	Date	10	
05	رمز التخصص	ر _ التخصص	Texte	06	مفتاح ثانوي
06	رقم السحب	ر _ السحب	Numérique	05	مفتاح ثانوي
07	الجامعة	الجامعة	Texte	20	مفتاح ثانوي
08	رقم الفوج	ر _ الفوج	Numérique	02	مفتاح ثانوي
09	التخصص	التخصص	Texte	20	مفتاح ثانوي

✓ الجدول الثالث عشر:

اسم الجدول: الشهادة

المفتاح الأساسي: ر _ الشهادة

الرقم	الحقل	الرمز	النوع	الطول	الملاحظة
01	رقم الشهادة	ر _ الشهادة	Numérique	03	مفتاح أساسي
02	إسم الطالب	إ _ الطالب	Texte	20	
03	رقم التسجيل	ر _ التسجيل	Numérique	13	مفتاح ثانوي

✓ الجدول الرابع عشر:

اسم الجدول: يمتحن

المفتاح الأساسي: ر _ التسجيل ، إ _ المقياس

الرقم	الحقل	الرمز	النوع	الطول	الملاحظة
01	رقم التسجيل	ر _ التسجيل	Numérique	13	مفتاح أساسي
02	إسم المقياس	إ _ المقياس	Numérique	15	مفتاح أساسي
03	تاريخ الإمتحان	تا _ الإمتحان	Numérique	15	مفتاح أساسي
04	المدة	المدة	Numérique	08	
05	القاعة	القاعة	Numérique	02	

✓ الجدول الخامس عشر:

اسم الجدول: يتابع

المفتاح الأساسي: ع _ الدرس ، ر _ الفوج

الرقم	الحقل	الرمز	النوع	الطول	الملاحظة
01	عنوان الدرس	ع _ الدرس	Texte	10	مفتاح أساسي
02	رقم الفوج	ر _ الفوج	Numérique	02	مفتاح أساسي

✓ الجدول السادس عشر:

اسم الجدول: الوجهة

المفتاح الأساسي: الوجهة ، التخصص

الرقم	الحقل	الرمز	النوع	الطول	الملاحظة
01	الجامعة	الجامعة	Texte	20	مفتاح أساسي
02	التخصص	التخصص	Texte	20	مفتاح أساسي

✓ الجدول السادس عشر:

اسم الجدول: السحب

المفتاح الأساسي: ر _ السحب

الرقم	الحقل	الرمز	النوع	الطول	الملاحظة
01	رقم السحب	ر _ السحب	Numérique	05	مفتاح أساسي

*ولكي نرى العلاقات التي أنشئت بين الجداول ، ننقر على رمز العلاقات في شريط الأدوات قاعدة البيانات. و بعد إنشاء الجداول ، ننقر نقره واحدة مع سحب المفتاح الأساسي للجدول الواحد إلى المفتاح الثانوي للجدول الواحد ، وفي النافذة التي ستظهر نقوم بالتنشيط جميع الخانات ، ثم على إنشاء . حتى نتحصل على المخطط العلائقي المناسب .

المطلب الثاني : إعداد قاموس المعطيات الشامل و الخاص بالمصلحة :

■ **تعريف:** هو جد ول يتم فيه تجميع المعلومات والتي مصدرها الوثائق ، السجلات ، الملفات... الخ بحيث

كل معلومة نحدد لها الخصائص التالية :

- إسم المعلومة (الخاصية).

- نمط المعلومة : ويقصد بذلك هل هي أولية أم محسوبة.

- طبيعة المعلومة و طولها : حرفي ، رقمي ، تاريخ منطقي ،... الخ.

- إذا كانت معلومة معينة محسوبة فما هي القاعدة المعتمد عليها في الحساب.

- ما هي القيود أو الحدود الخاصة بالمعلومة.¹

○ ملاحظة :

و هناك بعض الصعوبات يمكن أن تظهر عند إنشاء قاموس المعطيات خاصة بين المعلومة و تعريفها لذا يجب تجنب ما يلي :

✓ جعل معلومتين لنفس التعريف أي الكلمات التي لها نفس المعنى (Synonymes).

✓ تجنب ذكر تعريفين أو أكثر لنفس الكلمة (نفس الكلمة لها عدة معاني Polysomes)²

¹ مناصرية رشيد ، مرجع سبق ذكره ، ص 47.

² مليك صفية ، دشوشة فاطمة الزهراء ، بن يطوا كريمة ، مرجع سبق ذكره ، ص 78.

■ قاموس المعطيات الخاص بالمصلحة

الملاحظة	نمط المعلومة		الطول	طبيعتها	تعريفها	المعلومة	الرقم
	أولية	محسوبة					
	X		15	حرفي	إسم الخاص بالطالب	إ _ الطالب	1
	X		15	حرفي	اللقب الخاص بالطالب	ل _ الطالب	2
Jj/mm/aaaa	X		10	تاريخي	تاريخ الميلاد الخاص بالطالب	ت _ الميلاد	3
	X		20	حرفي و عددي	مكان الميلاد الخاص بالطالب	م _ الميلاد	4
10/D060/595	X		13	حرفي و عددي	رقم التسجيل الخاص بالطالب	رقم التسجيل	5
	X		08	حرفي و عددي	المستوى المتحصل عليه الطالب	المستوى	6
			20	حرفي	المسار الخاص بالطالب	التخصص	7
	X		20	حرفي	رمز الخاص بالكلية التي يدرس بها الطالب	ر _ الكلية	8
	X		20	حرفي	رمز المسار التابع إليه الطالب	ر _ القسم	9
	X		20	حرفي	رمز الخاص بالكلية التي يدرس بها الطالب	رمز _ الجامعة	10
	X		5	عددي	رقم السحب الخاص بملف الطالب	ر _ السحب	11
	X		15	حرفي	إسم الأستاذ الخاص بالمتابعة البيداغوجية للطالب	إ _ الأستاذ	12
	X		15	حرفي	لقب الأستاذ الخاص بالمتابعة البيداغوجية للطالب	ل _ الأستاذ	13

Jj/mm/aaaa		X	10	حرفي و عددي	تاريخ بداية و نهاية الإمتحان الذي يجتازه الطالب	ت _ الإمتحان	14
		X	2	عددي	إسم المقياس الذي يدرسه الطالب	إ _ المقياس	15
		X	2	عددي	رقم القاعة الذي يدرس فيها الطالب	ر _ القاعة	16
		X	2	عددي	رقم الفوج الذي ينتمي إليه الطالب	ر _ الفوج	17
		X	2	عددي	رقم الخاص بالمقياس	تعيين المقياس	18
		X		عددي	المعامل المتعلق بالمقياس	المعامل	19
		X	10	عددي	عدد المقاييس الذي يدرسها الطالب	ع _ المقاييس	20
		X	10	حرفي	رتبة الأستاذ الذي يدرس الطالب	الرتبة	21
		X	3	عددي	رقم الشهادة المتحصل عبيها الطالب	ر _ الشهادة	22
		X	20	حرفي	الفرع الذي ينتمي إليه الطالب	ر _ الفرع	
		X	02	حرفي	رمز الفصيلة التي ينتمي إليها الطالب	ر _ الفصيلة	23

قائمة الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
15	النظام الفرعي لإدارة البيانات	الشكل 1.2
18	الفرد أو الوحدة	الشكل 2.2
19	العلاقة	الشكل 3.2
20	الشكل العام لـ MCD	الشكل 4.2

قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
12	مستويات طريقة موريز	جدول 1.2
35	قاموس المعطيات	جدول 2.2

قائمة الإختصارات و الرموز

الإختصار	الدلالة
MCD	النموذج التصميمي للمعطيات
MCT	النموذج التصميمي للمعالجات
MLD	النموذج المنطقي للمعطيات
MOT	النموذج التنظيمي للمعالجات
MPT	النموذج الفيزيائي للمعالجات
MOPT	النموذج العملي للمعالجات
SGBD	نظام تسيير قواعد البيانات

من خلال دراستنا سعينا جاهدين أثناء فترة التبرص التي أجريناها في إنجاز وتصميم قاعدة بياناتية تساعد على التسيير الجيد للمعلومات لما له من إيجابيات في سرعة تنفيذ المعطيات وإدخال المعلومات وهذا ما توصلنا إليه خلال عملنا بمصلحة التدريس ومتابعة التعليم والتقييم حيث تعتبر مصلحة من أهم المصالح على مستوى أي قسم جامعي وذلك لأهميتها في التسيير البيداغوجي للطلبة من حيث الوثائق الخاصة بالطالب و التسجيلات التي يمر بها كل سنة و تقييم الطالب ووضع النقاط أثناء فترة الدراسة ، و هذه المهام التي تقوم بها المصلحة تزداد أهمية و صعوبة كل سنة مع مرور الوقت ، وذلك لتزايد عدد الطلبة المسجلين سنة بعد سنة على مستوى القسم ، وكذلك نظام التسيير للمصلحة الذي يعتمد على وسائل تستغرق وقتا وجهدا كبيرين مما يؤدي إلى حدوث أخطاء أثناء إنجاز مختلف مهام المصلحة.

و بعد التطرق إلى جل الخطوات التي تنص عليها طريقة "ميريز" من خلال دراستنا لعمل هاته المصلحة تمكننا من التوصل إلى اغلب الأهداف المسطرة ألا وهي تصميم قاعدة بياناتية يحد من مشكلة تضييع الوقت و ارتكاب الأخطاء المحتملة نظرا لكثرة الحسابات و عدم وجود الدقة.

المراجع

الملاحق

الخلاصة

أولاً الكتب :

- قاعدة البيانات **ACCESS 1** ، مكتبة إقلاع سوفت للكتب العربية www.eq1a3.com - soft.com ، 1990 .
- معالي فهمي حيدر ، "نظم المعلومات مدخل لتحقيق الميزة التنافسية" الدار الجامعية - المنوفية ، سنة 2000 .
- مناصريه رشيد ، إعلام آلي للتسيير ، دار السلام للنشر و التوزيع - سنة 2009 .

ثانياً المذكرات :

- مليك صفية ، دشوشة فاطمة الزهراء ، بن يطوا كريمة . مذكرة تخرج لنيل شهادة تقني سامي في الإعلام الآلي . تصميم و إنجاز نظام معلوماتي لتسيير ومتابعة القروض المصغرة ، مكان التربص : وكالة ANGE المسيلة . المعهد الوطني المتخصص في التكوين المهني لتقنيات الإدارة والتسيير بالمسيلة . دفعة 2006 .
- هباز رجاء ، قسوم صابرة . مذكرة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الدراسات التطبيقية DEUA في الإعلام الآلي للتسيير - إنجاز نظام معلوماتي لتسيير عملية التكوين أثناء الخدمة (بمديرية التربية لولاية ورقلة) - كلية الحقوق والعلوم الإقتصادية بجامعة ورقلة - دفعة 2005/2004 .

ثالثاً المحاضرات :

- أحمد حسين علي ، محاضرة تعريفية عن إدارة أنظمة قواعد البيانات .

