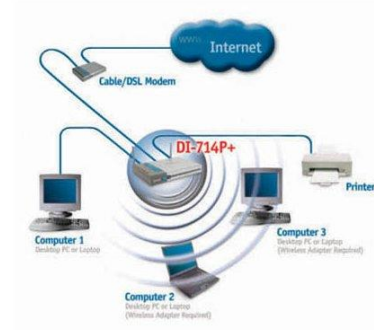


تسلسل المحاضرة : السادسة والعشرون

المادة : شبكات المعلومات

عنوان المحاضرة: نماذج لبعض شبكات الحاسبات في بعض المكتبات العربية



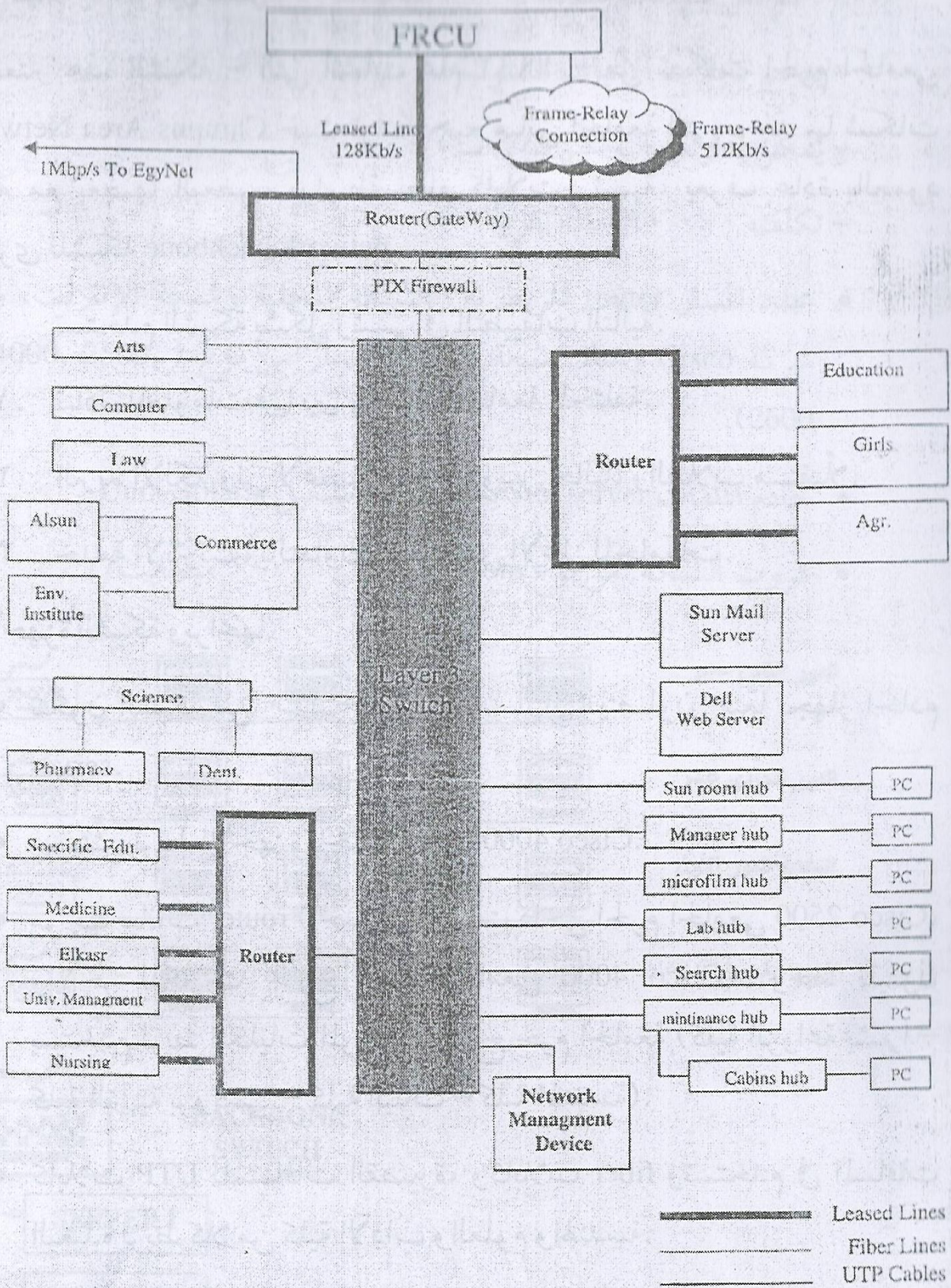
تعتبر هذه الشبكة - التي أنشأت عام ١٩٩٢ - من شبكات الحرم الجامعي Campus Area Network حيث ترتبط جميع مباني الجامعة التي يوجد بها شبكات محلية مع بعضها البعض، بواسطة نظام كابلات رئيسية، يعرف عادة بالعمود الفقري للشبكة network backbone.

تستخدم الشبكة بشكل رئيسي في التطبيقات التالية:

١. تبادل المعلومات فيما بين وحدات الجامعة المختلفة.
٢. البريد الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس حالياً، والطلاب مستقبلاً.
٣. خدمة الإنترنت، بالتعاون مع المجلس الأعلى للجامعات.

أجهزة الشبكة وبرامجها:

- تتكون الشبكة من ١٣٠ - ١٤٠ حاسب آلي، يتصلون جميعاً بجهاز الخادم server.
- سويتش لربط الأجهزة بالخادم Cisco 4000 series.
- موجهها بيانات router (أحدهما للكليات داخل الحرم الجامعي Cisco 2500، والآخر للكليات خارج الحرم الجامعي Cisco 4000)، وخط تليفون يستخدم لربط الكليات الموجودة خارج حرم الجامعة (كلية الزراعة بشبرا - كلية التربية بروكسي - كلية البنات - كلية الهندسة).
- كابلات UTP للمسافات القصيرة، وكابلات fiber وتستخدم في المسافات البعيدة لربط كلاً من كلية الآداب والعلوم والهندسة.
- تعتمد الشبكة على بروتوكول TCP/IP، أما نظام التشغيل فهو Windows NT.
- تستخدم الشبكة كروت الإثرت، وموصلات RJ-45.



Ain Shams University Network
Main Connection Chart

شكل (٣-١٠): شبكة جامعة عين شمس.

تم إنشاء شبكة الحاسبات بمكتبة مبارك العامة منذ عام ١٩٩٥ م، بمعنى أنها تعمل منذ اليوم الأول لتشغيل المكتبة. كما تم ربط الفرع الرئيسي للمكتبة بالدقى بفرع الزيتون عام ١٩٩٩. ومن الملاحظ أنه لم تقم المكتبة بتحديث الشبكة منذ ذلك الحين، إلا أن هناك مشروعاً قائماً حالياً لهذا الغرض.

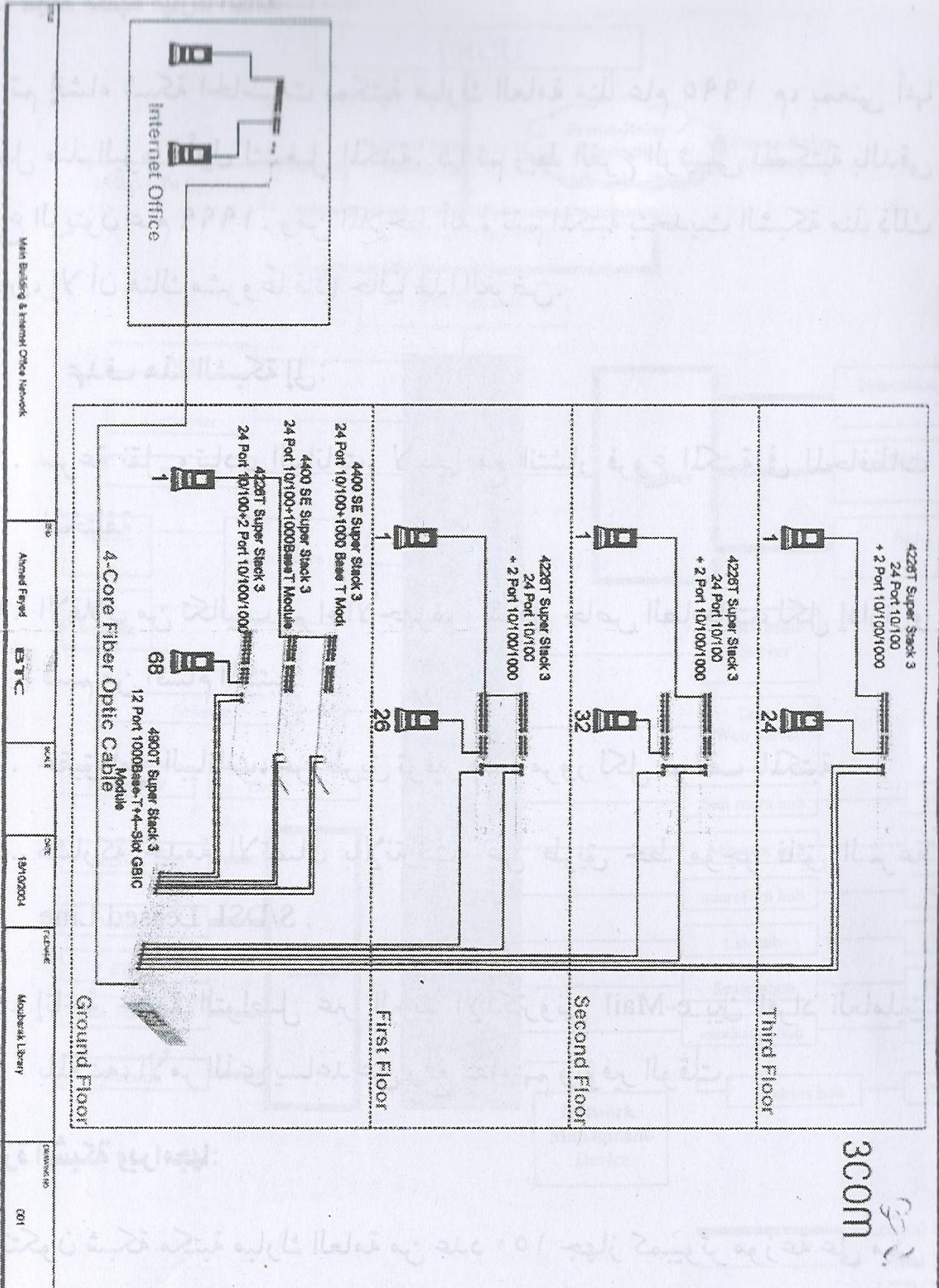
تهدف هذه الشبكة إلى:

١. سرعة نقل وتبادل البيانات، لاسيما مع انتشار فروع المكتبة في المحافظات المختلفة.
٢. الإقلال من تكاليف شراء الأجهزة، وبشكل خاص الطابعات، لكل إدارة أو قسم من أقسام المكتبة.
٣. تحقيق أمن البيانات، عن طريق توفير كلمة مرور لكل موظف بالمكتبة.
٤. مشاركة خدمة الاتصال بالإنترنت، عن طريق خط مؤجر فائق السرعة S/DSL Leased Line .
٥. إتاحة خدمة التواصل عبر البريد الإلكتروني e-Mail بين أفراد العاملين بالمكتبة، الأمر الذى يساعد على رفع كفاءتهم وتوفير الوقت.

أجهزة الشبكة وبرامجها:

تتكون شبكة مكتبة مبارك العامة من عدد ١٥٠ جهاز كمبيوتر موزعة على مبنى المكتبة بطريقة رأسية. فالمكتبة تتكون من أربعة أدوار، وكل دور يحتوى على عدد من الأجهزة، تتصل بالشبكة عن طريق السيرفر فى الدور الأرضي. ومن ثم تعتبر هذه

الشبكة ذات بنية نجمية start network.



شكل (٤١٠): شبكة مكتبة مبارك العامة.

تحتوى الشبكة أيضًا على عدد خمسة سويتشات، يُستخدم فى ربط جميع أجهزة الكمبيوتر بخادم الملفات الموجود بالدور الأرضى بالمكتبة.

أما بالنسبة لخادم الملفات فهو من نوع IBM Server ويستخدم نظام تشغيل خاص، هو IBM Unix، وبالتالي تعتمد الشبكة معمارية الخادم/العميل .client/server architecture.

يتوفر بالشبكة كذلك جهاز الحائط النارى firewall الذى يعمل على تأمين الشبكة وحمايتها من الاختراقات الخارجية، وما قد يترتب عليها من مشكلات الفيروسات وغيرها.

تحتوى الشبكة كذلك على موجه بيانات router لتوصيل الفرع الرئيسى بالدقى بفرع الزيتون. وهذا الجهاز من نوع Cisco router.

تعتمد شبكة مكتبة مبارك العامة على كروت إترنت من نوع Com/D-Link 3 بسرعة ١٠٠ ميجابت/ ثانية، وهناك مشروع لتطوير السرعة إلى جيجابت إترنت.

تستخدم الشبكة الكابلات المجدولة من الفئة الخامسة Cat5 ويتم حالياً دراسة تطوير نظام الكابلات إلى الفئة السادسة Cat6.

تتميز الشبكة بوجود مهندسين اثنين متخصصين فى هندسة الاتصالات، يقومان على صيانة الشبكة وتطويرها.

2. شبكة مكتبات جامعة الملك خالد

تأسست المكتبة المركزية في عام 1422 هـ. والمكتبات التابعة لها والتي تضمها الشبكة هي:

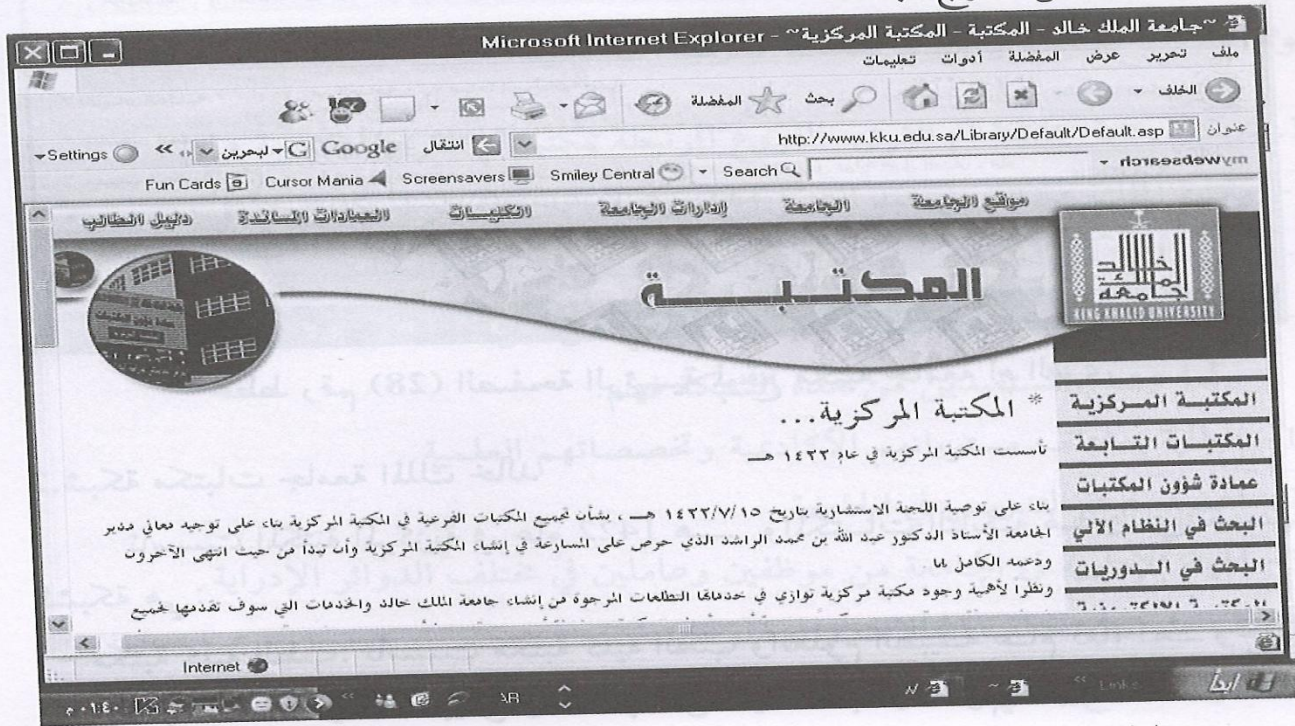
- مكتبة كلية الطب: تأسست مكتبة كلية الطب والعلوم الطبية عام 1403 هـ وتخدم المكتبة أعضاء هيئة التدريس والطلاب من كلية الطب والعلوم الطبية.

- مكتبة كلية المجتمع في جازان: تأسست مكتبة كلية المجتمع بجازان عام 1418 هـ وتخدم المكتبة أعضاء هيئة التدريس والطلاب من كلية المجتمع كما تخدم الباحثين من خارج الجامعة.

- مكتبة كلية المجتمع في نجران: تأسست مكتبة كلية المجتمع بنجران عام 1424 هـ وتخدم المكتبة أعضاء هيئة التدريس والطلاب من كلية المجتمع كما تخدم الباحثين من خارج الجامعة.

- مكتبة كلية المجتمع في بيشة: تأسست مكتبة كلية المجتمع ببيشة عام 1425 هـ وتخدم المكتبة أعضاء هيئة التدريس والطلاب من كلية المجتمع كما تخدم الباحثين من خارج الجامعة.

- مكتبة كلية المجتمع في خميس مشيط: تأسست مكتبة كلية المجتمع بخميس مشيط عام 1426 هـ وتخدم المكتبة أعضاء هيئة التدريس والطلاب من كلية المجتمع كما تخدم الباحثين من خارج الجامعة.



مخطط رقم (29) الصفحة الرئيسية لموقع شبكة مكتبات جامعة الملك خالد

3. شبكة مكتبة جامعة الملك سعود

تأسست مكتبة جامعة الملك سعود علم 1957 م. ومن وحدات المكتبة، قسم تقنية المعلومات: الذي أنشئ هذا القسم في البداية كوحدة لأتمتة المكتبات والبحث الآلي عام 1404 هـ (1984 م)، وذلك ليكنة الوظائف التقليدية المكتبات الجامعة باستخدام الحاسب الآلي. وتستخدم مكتبات الجامعة نظام دوبيس / ليس للتشغيل الآلي للمكتبات، ويتضمن

وظائف: التزويد الآلي، والفهرسة الآلية، وضبط الدوريات، والإعارة الآلية، وإتاحة
فهارس المكتبة للجمهور على الخط المباشر (OPAC). كما تم إنشاء شبكة الأقراص
المليزرة CD-NET عام (1996م)، وتم ربطها بالشبكة المحلية للجامعة LAN PCs .
وتحتوي هذه الشبكة على قواعد بيانات منتقاة في مختلف مجالات المعرفة البشرية.

ويعنى هذا القسم أيضاً بتطبيقات الحاسب الآلي المختلفة في مكاتب الجامعة،
وتطوير بعض قواعد البيانات المحلية استجابةً لاحتياجات هذه المكاتب. وقد قام القسم
حديثاً بإنشاء مركز البحث الآلي وقاعة الندوات بالمكتبة المركزية والاشتراك في بعض
القواعد الإلكترونية من خلال الإنترنت لاسترجاع المستخلصات أو النص الكامل

من أمثلة الخدمات المباشرة لهذه الشبكة البحث الآلي. تتيح مكاتب الجامعة
إمكانية البحث الآلي في فهارسها من خلال الوحدات الطرفية بالجامعة أو بواسطة
الحاسبات الشخصية المتصلة بشبكة الجامعة. كما يمكن الاتصال بشبكة قواعد الأقراص
المليزرة عن طريق الحاسبات الشخصية المتصلة بالشبكة المحلية للجامعة LAN وتشتمل
الشبكة على عدد من قواعد البيانات البليوجرافية والمستخلصات (باللغة الإنجليزية) في
مجالات العلوم الإنسانية والاجتماعية والطبيعية والتطبيقية (تخدم هذه الشبكة طلبة
الدراسات العليا وأعضاء هيئة التدريس). وقد أتاحت الجامعة مؤخراً خدمة البحث في
عدد من قواعد البيانات الإلكترونية على شبكة الإنترنت، وهي تتضمن البيانات
البليوجرافية والمستخلصات والنصوص الكاملة في التخصصات الرئيسية.