

الخطة الإستراتيجية

لشبكة المعلومات الجامعية

## (١) تمهيد:-

تمثل شبكة المعلومات الجامعية وحدة ذات طبيعة خاصة بالجامعة تهتم بمواكبة التطورات العالمية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتوفير بنية تحتية تدعم كافة تطبيقات نظم المعلومات الموزعة والخدمات الرقمية الأخرى داخل الجامعة وربطها بالجامعات الأخرى.

تقدم الشبكة بالإضافة إلى تشغيل وصيانة البنية التحتية الرقمية خدمات التدريب والبحث والإطلاع الإلكتروني للمحتوى الرقمي والميكروفيلى بالجامعة وكذلك توثيق ورقمنة وصيانة هذا المحتوى.

يمثل مشروع تطوير البنية التحتية لشبكة معلومات جامعة عين شمس أحد المشاريع المهمة الممولة من مشروع نظم وتكنولوجيا المعلومات بوزارة التعليم العالى ويعتمد هذا المشروع على رفع كفاءة البنية التحتية المكونة من شبكة داخلية بالجهات المختلفة بالجامعة ( كليات / معاهد / إدارات ) وكذلك كفاءة الربط بين هذه الجهات المختلفة والشبكة المركزية بالجامعة عن طريق توفير كافة المكونات المادية والبرمجيات ورفع كفاءة تشغيلهم عن طريق خطة لإحلال هذه التكنولوجيات المتقدمة مع الأخذ فى الاعتبار تدريب وتأهيل فريق لتشغيل وصيانة هذه البنية التحتية ويشمل المشروع أيضاً إيجاد آلية للتطوير المستمر وترجمة الاحتياجات المستجدة إلى متطلبات وتشغيل ومعايير لقياس الأداء بباقي الخدمات الرقمية الأخرى التى تقدمها الشبكة ووظائفها المتعددة.

## (٢) العناصر الأساسية للخطة :-

### الرؤية :

تسعى جامعة عين شمس لتوفير بنية تحتية للمعلومات تواكب أحدث المتطلبات للتشغيل لتكون شبكة المعلومات الجامعية وخدماتها المختلفة الركيزة الأساسية لنمو المجتمع المعرفي والمحتوى الرقمي بالجامعة.

### الرسالة :

رفع القدرات الإدارية والبحثية والتدريسية ونشر استخدام تكنولوجيا المعلومات والخدمات الإلكترونية والرقمية الأخرى داخل المجتمع الجامعى مع توفير وصيانة البنية التحتية للمعلومات بالجامعة.

## (٣) الأهداف والغايات الإستراتيجية:-

١- أن تكون البنية التحتية للمعلومات بالجامعة على مستوى عالى من حيث التكنولوجيا المستخدمة والتشغيل.

٢- امتداد مظلة تغطية الشبكة المباشرة على كافة الجهات بالجامعة في المدى القريب من التنفيذ.

٣- تحديث نظام العمل والتشغيل داخل الشبكة وإيجاد نظام مميكن لخدمة العملاء (CRM) والتدريب على تشغيل

٤- ميكنة دورات العمل بداخل شبكة المعلومات.

٥- التدريب للعاملين داخل الشبكة على النظام الجديد.

٦- إعادة توزيع المهام والمسئوليات داخل الإدارات المختلفة لمواكبة العمليات المتطلبة الجديدة وتحديث الهيكل الإداري للشبكة.

٧-استكمال استحداث وتفعيل معايير قياس الأداء بداخل الشبكة وتحديد وتعريف جودة الخدمة بالنسبة للخدمات والوظائف التي تقدمها الشبكة.

٨- تعظيم موارد الشبكة الذاتية واستخدامها في عمليات التطوير عن طريق تفعيل وتطوير :

٨-١ - خدمات الصيانة للجامعة .

٨-٢- خدمات الرقمنة ونظم دعم القرار .

٨-٣- خدمة التجريب بالشبكة .

٨-٤- خدمات استضافة وتطوير المواقع .

٨-٥- خدمات النشر والتوثيق الإلكتروني .

٨-٦- المشاركة الفعالة بباقي مشاريع الجامعة بالمكتبة الإلكترونية وخلافة .

٨-٧- تحصيل مقابل الخدمات الإلكترونية والتوصيلية من جهات الجامعة المختلفة .

٩- إيجاد آلية للجمع المستمر للمتطلبات الجديدة للربط و التشغيل بداخل الجامعة و ترجمة هذه المتطلبات إلى تصميمات وحلول وتنفيذها من موارد الشبكة الذاتية وتعميم هذه التجارب والحلول وعرضها للمجلس الأعلى للجامعات للاستفادة منها في الجامعات الأخرى . ( التحول من استهلاك الحلول – إلى تصميمها وإيجادها بما يليق بأن نكون داخل جامعتنا).

#### **(٤) عناصر نجاح الخطة:-**

١- توفير نقاط ربط شبكي جديدة بالكليات والجهات المختلفة بالجامعة .

٢- توفير ورفع كفاءة خطوط النقل ذات سرعات عالية بين الشبكة والجهات المختلفة بالجامعة .

٣- تحديث وصيانة الشبكات الداخلية بهذه الجهات وتدريب العاملين عليها على كيفية التعامل والتشغيل والاتصال بمركز خدمة العملاء في الشبكة .

٤- المشاركة في تكوين فرق ال IT المختلفة بجهات الجامعة المختلفة وتأهيله كفريق عمل لدعم مختلف متطلبات الصيانة والتشغيل.

٥- وضع معايير أداء لقياس تنفيذ الخطة كعدد النقاط المستخدمة وكيفية استخدام الإنترنت وسرعات الربط و عدد مرات الفشل في التوصيلية connectivity.

٦- الالتزام بإصدار تقرير دوري يشمل القياسات والمعايير الحاكمة لجودة التشغيل ومعدلات التقدم بهذه الخطة .

#### **(٥)المخاطر والتحديات:-**

١-ضعف موارد الشبكة و الاعتماد الكلي على مشروع ICTP في التطوير.

٢-الحاجة إلى الكوادر الفنية الملائمة ( فنيين – مهندسين ) إلى تنفيذ الخطة وما يتطلبها من موارد مالية و تدريب.

٣-الحاجة إلى التدريب على تكنولوجيا متقدمة يستلزم موارد.

٤-ضعف التكامل بين المشاريع المختلفة التي تستضيفها الشبكة و عدم إشراك الرأي الفني للشبكة بخطط تطوير هذه المشاريع.

## (٦) تحليل الفجوة و تحديد الاحتياجات :-١

\*لوضع الحالي و مجهودات التطوير السابق و الحالية بالشبكة:

- ١- غرفة النظام.
- ٢- شبكات الجهات الداخلية.
- ٣- إدارة الجامعة.
- ٤- وضع وحدات التحكم بالمجال بالجامعة.
- ٥- سياسة توزيع التوصيلية و خدمات الإنترنت.
- ٦- سياسة توزيع منتجات برمجيات أصلية و تفعيل استخدامها.
- ٧- التشغيل بداخل الشبكة.

### ١- غرفة النظام:

تمثل غرفة النظام نواة النبيه التحتية لشبكة جامعة عين شمس وتحتوى على العمود الفقري للربط بالكليات ومخارج التوصيل إلى شبكه المجلس الأعلى للجامعات. لهذه الغرفة أهمية قصوى من حيث التصميم وكيفية التشغيل واحتياطات الأمن وكذلك تأمين نقل وتبادل البيانات بداخل وإلى خارج الجامعة. لذلك يعتبر تصميم ووضع الحلول بداخل هذه الغرفة عملية حيوية وإستراتيجية تتطلب تفكير وتطوير مستمر.

### الوضع الحالي:

تستهلك جامعة عين شمس الحلول المقترحة من قبل المجلس الأعلى للجامعات مع عدم وجود إمكانية أو رؤية لجعل هذه الحلول مناسبة للمتطلبات الحالية أو المستقبلية بالجامعة.

تم صيانة ورفع كفاءة التوصيلية فى المستويين الأدنى للشبكة بغرفة النظام بمجهودات من الأستاذ الدكتور / حسام فهيم بكلية الحاسبات والمعلومات بمطلع عام ٢٠١١ وتمت الموافقة له على خطه طموحة لتطوير الغرفة وتركيب خوادم جديدة بهاو ولكن نظراً لتغير الإدارة بالجامعة تباطأت هذه الخطة على درجة بعيدة.

### ٢- الشبكات الداخلية بالكليات والجهات الأخرى بالجامعة:

تمثل هذه الشبكات الوحدات الطرفية للربط بشبكة المعلومات الجامعية ويمثل رفع كفاءة هذه الشبكات تحدى كبير للشبكة وذلك لوجود المستخدمين النهائيين ( الطلاب – الموظفين – أعضاء هيئة التدريس ) بهذه النهايات. لذلك تؤثر جودة هذه الشبكات رضاء المستخدمين تأثيراً مباشراً كبيراً .

### الوضع الحالي:

يتفاوت الوضع الحالي لهذه الشبكات تفاوت كبير بين الكليات والجهات المختلفة حيث توجد بنيه تحتية على مستوى عالي فى بعض الكليات ( الحاسبات – الهندسة – كلية البنات ) لا توجد بنفس الكفاءة فى بعض الكليات الأخرى ( طب الأسنان ) وتتعدم فى بعض الجهات كمعهد التمريض بكلية الطب من حيث حجم و تغطية الشبكات لهذه الكليات و الجهات توجد شبكات تكاد تكون مكتملة كشبكة كلية الحاسبات و البنات و شبكات أخرى فى طور الاستكمال ككلية الألسن و التمريض و المدن

الجامعية بمجهود من السيد الأستاذ الدكتور حسام فهيم الأستاذ بكلية الحاسبات و مستشار رئيس الجامعة بدأ مشروع لتطوير هذه الشبكات الطرفية

و تم حصر العمل بكافة الجهات و احتياجاتها و تم البدء في التنفيذ و كانت نسبة انجاز أهداف هذا المشروع قد وصلت إلى ٣٨% في منتصف العام ٢٠١٢

تم تسليم ملف بواسطة الأستاذ الدكتور حسام فهيم إلى السيد المدير التنفيذي للمعلومات السيد الدكتور جمال محمد علي يحتوي على تفاصيل الانجاز بهذا المشروع .

### ٣- إدارة الجامعة:

إدارة الجامعة توجد في أربعة مباني ( قصر الزعفران – مبنى الإدارة الجديد و القديم – مركز تطوير تدريس العلوم ) و يوجد بهذه المباني أهم الإدارات و أكثرها استخداما لخدمات الشبكة و خاصة خدمة الانترنت.

### الوضع الحالي:

حتى بداية شهر أغسطس ٢٠١٢ كان الوضع غير منظم و يتم إهدار سعة الانترنت لوجود التوصيلات العشوائية من قبل الموظفين خاصة مبنى الإدارة القديم و الجديد إلى أن تم تشغيل وحدة تحكم بالمجال للمبنى في شهر سبتمبر ٢٠١٢ و حاليا جاري تقييم التشغيل للتعميم بباقي المباني الإدارية للجامعة

لا يوجد أي تحكم على محولات الخدمة Switches و التي لا تقبل إعادة البرمجة و جاري حاليا استلام محولات خدمة جديدة من خلال العملية ١٩٥ بالمجلس الأعلى للجامعات لاستبدال هذه المحولات

### ٤- وضع وحدات التحكم بالمجال بالجامعة

وحدات التحكم بالمجال هي خدمة تقوم بشخصنة المستخدمين للشبكة و كذلك التحكم بكافة الموارد المتاحة على الشبكة من خدمة الانترنت و طباعة و عمل النسخ الاحتياطية و تسجيل نشاطات الاستخدام المختلفة لكافة المستخدمين مع إجبارهم على إتباع الإجراءات و السياسات المعتمدة في استخدام موارد الشبكة المختلفة.

### الوضع الحالي :

لا توجد وحدة تحكم مركزية للمجالات بالجامعة ولإنشاء هذه الوحدة تم عمل فريق لتحليل المتطلبات المختلفة بالكليات و الجهات المختلفة لعمل حل عام يضمن تحقيق هذه المتطلبات على اختلاف المستخدمين ( طلاب- موظفين - أعضاء هيئة تدريس ) و اختلاف الموارد المتاحة ( قواعد بيانات – خدمات طباعة – مجالات فرعية –خدمات تأمين البيانات –معامل –مساحات احتياطية للتخزين والنسخ ) .

تم تنفيذ الحل المقترح من فريق هذا المشروع كمشروع استكشافي وتجريبي و تم تركيب الحل في كلية الحاسبات والمعلومات و كذلك مباني الإدارة الجديدة والقديمة بالجامعة و جاري تقييم أداء الوحدات لتعميم التجربة للوصول إلى وحدة تحكم بالمجالات الرئيسية بالجامعة

## ٥ - سياسة التوصيلية واستخدام الإنترنت بالجامعة

تعتبر خدمة الإنترنت هي الخدمة الأساسية المنتظرة من وحدات الشبكات الطرفية وجودة هذه الخدمة تؤثر تأثيراً كبيراً على رضا المستفيدين.

### الوضع الحالي

- تم ربط كافة كليات الجامعة والجهات الأخرى عن طريق شبكة سريعة للألياف الضوئية ما عدا أربع كليات (الزراعة - التربية - البنات - التربية النوعية).
- الجامعة مربوطة بخطوط اتصال ألياف ضوئية بالمجلس الأعلى للجامعات الذي يعتبر مزود الخدمة للجامعة .
- سعة هذا الرابط ٦٨ ميجابت . ثانية و جاري رفعها إلي ١٥٥ ميجابت . ثانية.
- يتم توزيع هذه السعة بالطريقة الآتية.

الفجوة هي الفرق بين الواقع والمأمول ، وبعد دراسة الوضع الراهن لشبكة المعلومات الجامعية:-

سد الفجوة	المستهدف	الوضع الحالي للشبكة
زيادة السعة للجامعة وزيادة الرخص الخاصة بأجهزة الحماية، إعادة توصيل أجهزة الربط الشبكي والحماية بشبكة الجامعة ولإعادة ترتيبها من ناحية التوصيل لتعظيم الاستفادة منها.	تعظيم الاستفادة من أجهزة الربط الشبكي بشبكة الجامعة، وتطويرها المستمر لضمان تقديم خدمة جيدة للجامعة والمشاريع الأخرى.	١- الوضع الحالي للشبكة يعمل بكفاءة لكن دون الوصول إلى أكبر درجة من درجات الاستفادة من الخدمات المقدمة للجامعة.
خطة واضحة لتسعير الخدمات، مع إضافة خدمات جديدة (على سبيل المثال دعم سنوي من الكليات لدعم البنية التحتية لشبكة الجامعة).	زيادة الدخل لدعم خطة التطوير والتحديث المستمر ودعم الموارد والكفاءات البشرية.	٢- عدم وجود سياسة واضحة لزيادة موارد الشبكة المادية وذلك من خلال الاستفادة من الخدمات المقدمة، وبناءً على زيادة الدخل سيتم التطوير والتحديث.
تكوين لجنة أو فريق عمل من كل المشاريع للتشاور والتباحث المستمر بشأن التطوير والتحديث والوقوف على عوائق التشغيل.	وضع خطة واضحة لكيفية تعامل المشاريع مع بعضها البعض وذلك لتعظيم الاستفادة من الخدمات المقدمة للجامعة.	٣- عدم وجود تكامل حقيقي بين الشبكة ومشاريع الجامعة الأخرى وعدم وجود سياسة واضحة لهذا التكامل.

- بعض الكليات الغير موجودة على خطوط ربط سريعة بالألياف الضوئية ككلية البنات تعاقدت مع مزود خدمة خاص بها للإنترنت.
- المكونات المادية المستخدمة (جهاز توزيع السعة) و المزود من قبل المجلس الأعلى للجامعات غير قادر على إدارة ساعات عالية (أكثر من ٥٠ ميجابت) لذا يستعاض عنه ببعض التكنيكات الأخرى .
- تتم مطالبة الشبكة برسوم استخدام سنوية للإنترنت عن جامعة عين شمس وصلت إلى ١٦٨ ألف جنيه لذلك تم إعداد فريق عمل و مشروع لتحديد كيفية مطالبة الجهات الجامعية المربوطة بالشبكة بمقابل لاستخدام هذه الخدمة مع تحديد مستويات مختلفة للاستخدام و الجودة مقابل باقات للأسعار .

### **(٦) البرمجيات الأصلية :**

لتوزيع منتجاتها الأصلية بالجامعة Microsoft تشارك الشبكة بخطة المجلس الأعلى للجامعات و اتفاقياته مع شركة للطلاب و أعضاء هيئة التدريس و كذلك الإدارات المختلفة بالجامعة .

الوضع الحالي :

لتنزيل هذه البرمجيات الأصلية Microsoft يتم عمل حسابات شخصية لأعضاء هيئة التدريس على موقع

- يتم توزيع الرخص الأصلية للطلاب و كذلك باقي المستخدمين بالجامعة .

### **(٧) التشغيل بداخل الشبكة :**

التشغيل داخل الشبكة يشمل وحدات و إدارات شبكة المعلومات الجامعية المختلفة و ملحق بالخطة الهيكل الإداري و التخصصات داخل الشبكة

### **الوضع الحالي :**

CRM (Customer Relationship Management) - لا يوجد نظام

و جارى تطويره بالجهود الذاتية بالشبكة

المقترح . CRM- لا توجد ميكنة للعمليات المختلفة داخل الشبكة و جارى تطوير البرمجيات اللازمة لذلك و دمجها مع ال و جارى مخاطبة جهات الجامعة لتعميم أرقامه عليها . Help Desk على هيئة Technical Support- تم استخدام

- تعمل الشبكة حاليا من ال ٨ صباحا و حتى ال ٤ مساء و جارى إعداد دراسة لكيفية جعل الشبكة تعمل (وجود خدمة الدعم الفني) على مدار الأسبوع ولمدة ٢٤ ساعة يوميا .

- جاري مراجعة عمل وتشغيل أجهزة المراجعة الذاتية وإطفاء الحريق .

## **ب-الاحتياجات:**

- ١- الحاجة إلى مكونات مادية وأجهزة جديدة لغرفة النظام (خودام-محولات -موزعات سعة)
- ٤-احتاج رفع كفاءة الربط لبعض الكليات .
- ٥- احتياج إلى تدريب للعاملين وإعادة هيكلة الشبكة .
- ٦-احتياج إلى أنظمة تشغيل وسياسات وإجراءات جديدة للعمل داخل الشبكة .
- ٧-استكمال خطط رفع كفاءة الشبكات الطرفية وتركيب ما يلزم لذلك من أجهزة داخل وخارج الشبكات .
- MIS ٨-الحاجة إلى التكامل مع المشاريع المختلفة بالجامعة كالمكتبة الرقمية والبوابة الالكترونية وال
- ٧-الحاجة إلى تطوير مخطط القصير الأجل في إطار الخطة الإستراتيجية .
- ٨-الحاجة إلى وجود موارد مادية لتحرير الحركة في اتجاه زيادة الكفاءة المستمرة .

## **ج-تحليل الفجوة :**

يتضح من خلال الوضع الحالي والاحتياجات وجود فجوة . عناصر هذه الفجوة الرئيسية تتلخص في :

١-الموارد البشرية

٢-الموارد المادية

٣-موارد المكونات المادية(الأجهزة)

٤-موارد البرمجيات

ويكمن نجاح الخطة الإستراتيجية في تعظيم موارد المادية للشبكة وتعظيم الاستخدام الأمثل لباقي هذه الموارد كما سبق وتم عرضه .

## **(٨) تنفيذ الخطة:**

١-العمل علي الانتهاء من الربط الجيد بالشبكات الطرفية وتحديد معايير أداء لتنفيذ هذه المهمة كعدد النقط والمستخدمين

٢-التوسع في استخدام الشبكات اللاسلكية في الجامعة

٣-التوسع في إيجاد المشروعات التنافسية بالكليات لرفع ثقافة وكفاءة استخدامات البنية التحتية وخدمتها

٤- العمل علي زيادة سعة الانترنت وتوزيعها بكفاءة من خلال آليات زمنية ومكانية (مختلفة من جهة إلى أخرى)

٥-البدء ميكنة العمل داخل إدارات الشبكة المختلفة

٦-تحسين الخدمات الرقمية الأخرى وإعادة دراسة المردود المالي بالمقابل لتعظيم دخل الشبكة الذاتي

٧- الإعلان بوضوح عن الخطط والأهداف المرحلية داخل الشبكة وتحفيز فريق العمل للإنجاز

٨- تشجيع الكليات على إنشاء لمراكز البيانات Data center

الخاصة بها وربطها بالمستودعات الرئيسية بالجامعة وتسهيل استخدامات الحوسبة السحابية لموارد من خلال مراكز البيانات الموزعة داخل الجامعة

وتنقسم هذه الخطوات إلى مرحلتين (على المدى القريب خلال ٦ شهور إلى ١٢ شهر من الآن سبتمبر ٢٠١٢ والمدى البعيد خلال الـ ١٢ شهر التالية)

وجارى إعداد الخطط في هذه المراحل للعرض على أ. د المدير التنفيذي للمعلومات الجامعية

٩- التحليل البيئي

نقاط القوة

الكم الهائل من الـ data المتعلقة بالرسائل العلمية على مستوى الجمهورية التي

يمكن من خلالها عمل قاعدة بيانات مهوله بالاضافه إلى إتاحة الفرص

لباحثين للإطلاع والاستفادة من الرسائل الموضوعه بالشبكة .

تعتبر شبكه المعلومات مركز إيداع الرسائل العلمية للجامعات المصرية

تعتبر الشبكة هي الجهة الأولى المسئولة عن خدمه الانترنت في الجامعة بأكملها

نقاط الضعف

ضعف الموارد المالية

ضعف متابعة استمرارية تنفيذ الخطة الاستيراتيجيه لغياب المعايير الحاكمة وجارى دراسة كيفيه وجود آلية لهذه المتابعة

عدم وجود خطه لتدريب العاملين عامه بالجامعة تناسب احتياجات الشبكة

عدم آلية وقواعد تتيح الاستفادة من قواعد بيانات والموارد الأخرى للشبكة في الجامعة

ضعف تطبيق نظم حديثه في إدارة العمليات داخل الشبكة

التقويم والتحديث المستمر

١-١ تضع الوحدة نظاماً داخلياً لضمان الجودة في التنفيذ

٢-٢ تضع الوحدة للتحسين المستمر في ضوء نتائج التقييم الذاتي

٣-٣ تضع الوحدة خططاً وبرامج واضحة ومفعلة لمتابعه عمليات التقييم الذاتي والتحسين المستمر في ضوء رسالتها

القيادة -٣-

تتبع القيادة أساليب فعالة في تنفيذ وإتخاذ القرارات

٢-٣- توظيف القيادة التشريعات والقوانين بما يحق فاعليه الوحدة

٣-٣- توظيف القادة بنود الميزانية بفاعليه وفقاً لخطه التحسين المؤسسي

٤-٣- تتبع القاده نظاماً متطوراً في تحديد المسؤوليات للعاملين بها

١٢- التهديدات

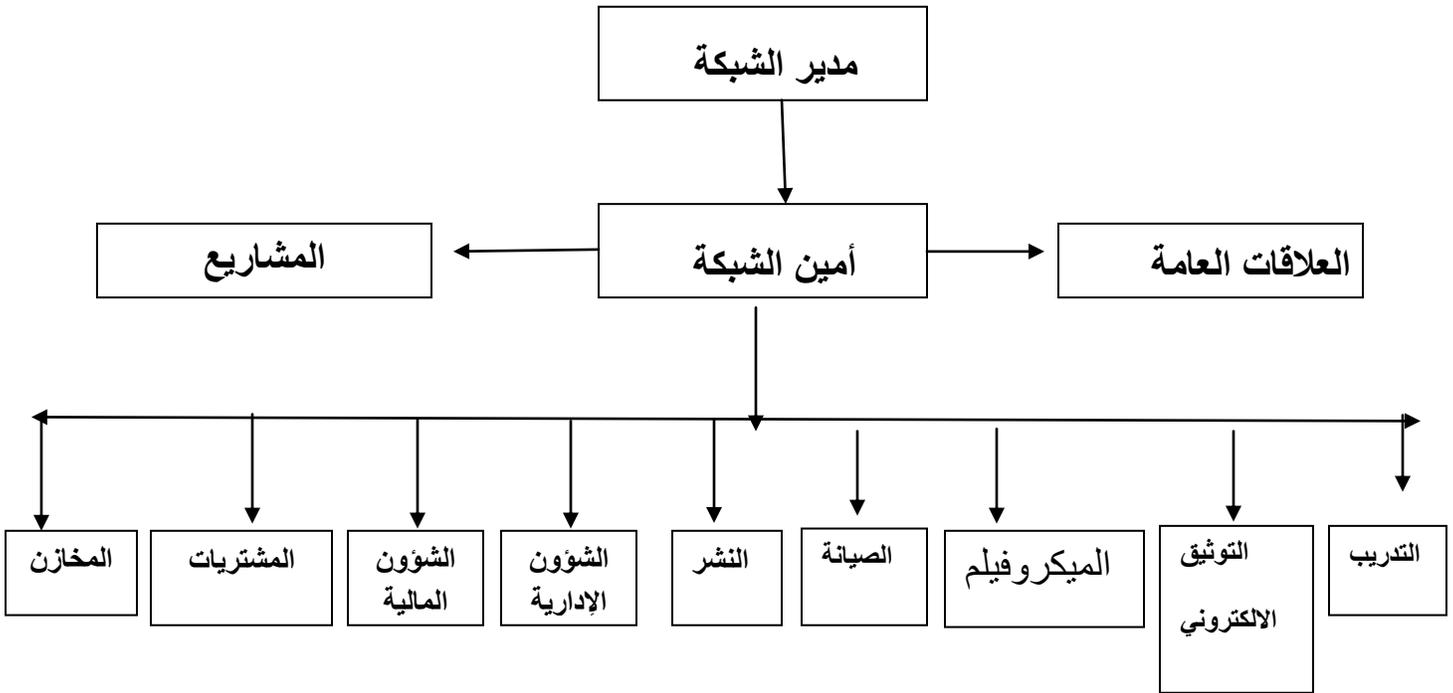
عدم تناسب بعض المعايير مع الظروف والإمكانيات المتاحة

انخفاض المساهمة المالية في تمويل البحث العلمي

قله عدد الكوادر المدربة على التقنيات الحديثة

رسم تخطيطي لشبكة المعلومات الجامعية وأقسامها

الهيكل التنظيمي للشبكة



## المشاريع :

تصميم المواقع وقواعد البيانات لكل أعضاء هيئة التدريس والمؤتمرات وتحديث وصيانة لمواقع الجامعة

## التوثيق الإلكتروني:

خدمات البحث العالمي والمحلى والإطلاع الإلكتروني والميكروفيلمي للباحثين وتوثيق أكبر مكتبة الكترونية للرسائل العلمية

## النشر:

كتابه الرسائل والأبحاث وكل ما يتعلق بالمؤتمرات وتجهيز المجلات الدورية وطباعه ليزر

## الصيانة:

مشروع البنية التحتية وتطوير تكنولوجيا الاتصالات وعمل صيانات دوريه.

## التدريب:

يقوم بعمل دورات تدريبيه ممكنه في جميع مجالات الكمبيوتر والإشراف عليها

## المشتريات:

يقوم بكل ما يخص شراء مستلزمات الشبكة واحتياجاتها

## الشئون الإدارية :

القيام بالأعمال الإدارية التي تخص الشبكة وحفظ ملفاتها.

## الحسابات :

القيام بجميع الأعمال المالية الخاصة بالشبكة

## العلاقات العامة :

القيام بالاتصالات الخارجية والداخلية وإعداد اجتماعات مجلس إدارة الشبكة.