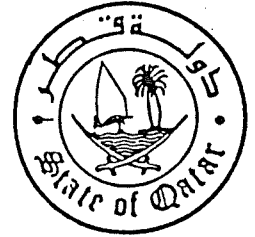
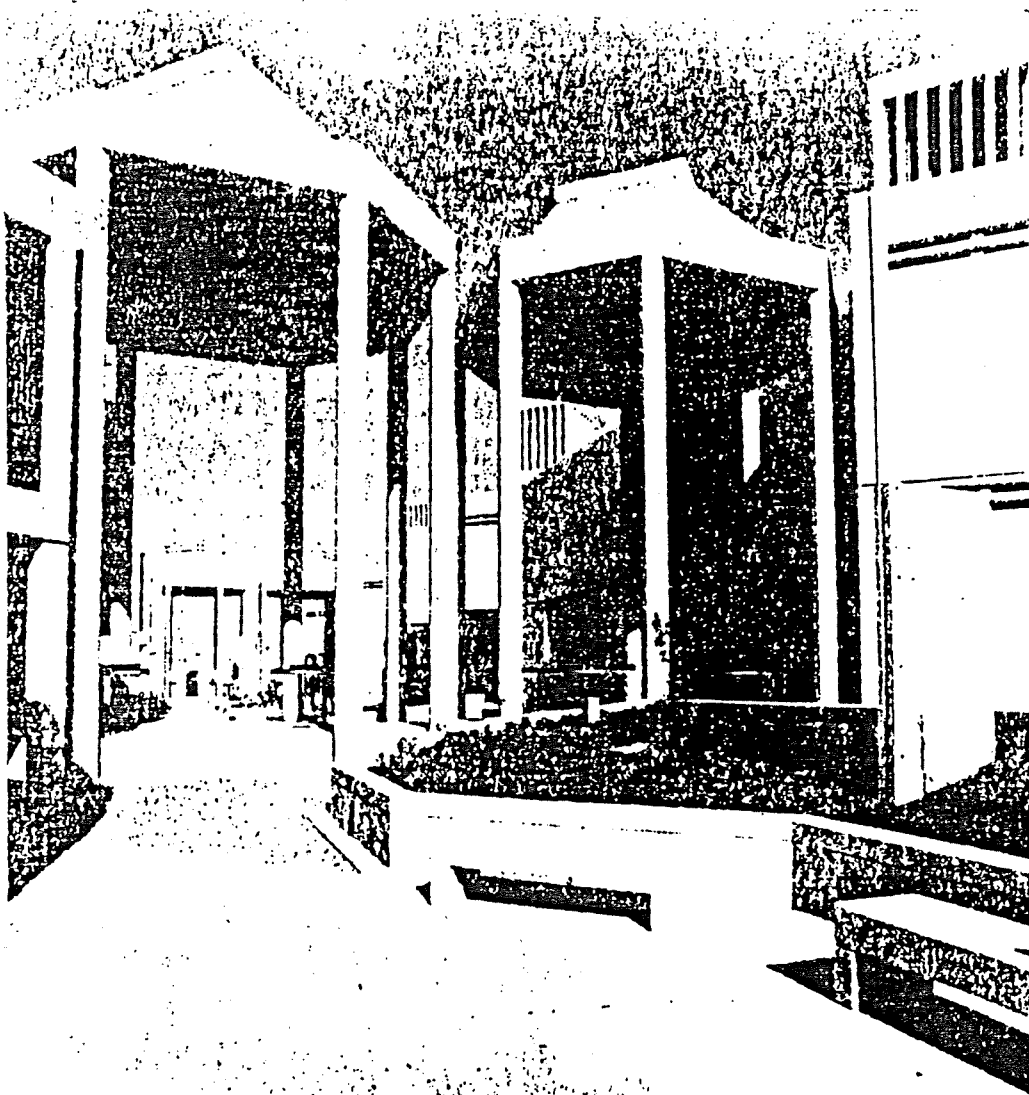


بسم الله الرحمن الرحيم

مشروع إنشاء مباني جامعة  
قطر الجديدة والمنشآت التابعة لها

الموافق والحالة الراهنة بعد تحويل المشروع  
لوزارة الأشغال العامة بدولة قطر

اعداد: المهندس محمد الجرف



دولة قطر  
وزارة الأشغال العامة  
إدارة الهندسة المعمارية

يوليو ١٩٨٧م  
ذو القعدة ١٤٠٧هـ

م ح / ف / اس

مشروع

جامعة قطر



## المحتويات

<u>رقم البند</u>	<u>الموضوع</u>	<u>رقم الصفحة</u>
(١)	المقدمة .....	١
(٢)	الغرض .....	٢
(٣)	مخطط عام للمشروع .....	٤
(٤)	مراحل المشروع والاعمال التابعة والموقف في كل منها: .....	٦
٧	✳ المرحلة الاولى: .....	٧
٧	- المرحلة الاولى ( أ ) وملحقاتها .....	٧
٨	- المرحلة الاولى ( ب ) .....	٨
٩	✳ المرحلة الثانية المستقبلية .....	٩
١٠	✳ المراحل المستقبلية ( بعيدة المدى ) .....	١٠
(٥)	العقود المتبقية من المرحلة الاولى (أ) وتجهيزاتها: .....	٢٥
٢٥	- العقود الانشائية المتبقية وعقود سبتمبر ١٩٨٥م .....	٢٥
٣٤	- عقود الاجهزة والمعدات ( اليونسكو سابقا ) .....	٣٤
(٦)	الاضافات والتعديلات بطلب من الجامعة .....	٤٠
(٧)	مشكلات النوعية والجودة في مشروع مباني جامعة قطر: .....	٥٧
٥٩	أولا: جهاز مراقبة النوعية .....	٥٩
٦١	ثانيا: مواضيع ومشكلات النوعية المعلقة: .....	٦١
٦٢	١ - موضوع تدهور الخرسانة وتآكلها .....	٦٢
٦٥	٢ - مشكلات الرطوبة والتكييف .....	٦٥
٦٧	٣ - مشكلات السري .....	٦٧
٧٢	٤ - نزول، وإنهاء التربة .....	٧٢
٧٥	٥ - مشكلات الدفان والتسوية .....	٧٥
٧٨	٦ - مشكلات الصرف .....	٧٨
٧٨	- الصرف الصحي .....	٧٨
٧٩	- مياه الامطار في المباني والشوارع والممرات .....	٧٩
٨٢	٧ - صرف الطابق السفلي لوحدة الخدمات المركزية .....	٨٢
٨٤	٨ - الاثاث والتجهيزات .....	٨٤
٨٧	٩ - سقف مباني أنشطة البنين والبنات .....	٨٧

١٠ -	عدم مطابقة أنابيب المياه للمواصفات .....	٩٢
١١ -	حماية الاساسات والقواعد .....	٩٥
١٢ -	نظام الحماية من الموائع .....	٩٧
١٣ -	البند الناقصة والمرفوضة في المباني المختلفة .....	٩٨
١٤ -	التشغيل والصيانة أثناء فترة الصيانة وما بعدها .....	٩٩
١٥ -	السلامة في المباني، وخارجها .....	١٠١
١٦ -	التصميمات والتعديلات التي تجري عليها .....	٩٠١
١٧ -	المواصلات والنقل ومواقف السيارات وطريق البنات .....	١١٣
١٨ -	ربط المباني والمنشآت خارج الدائري بشبكة الصرف الرئيسية للجامعة .....	١١٦
١٩ -	معمل الغاز والهواء .....	١١٩
٢٠ -	مظلات الممرات وبعض نقاط الاستراحة والانتظار .....	١٢٠
٢١ -	مدرجات ملاعب البنين الموقوفة .....	١٢١
٢٢ -	خزانات المياه على أسطح المرحلة الاولى (أ) .....	١٢٢
(٨)	الموضوعات البارزة ذات الاهمية :	١٢٣
١ -	نقل مكاتب ادارة المشروع .....	١٢٤
٢ -	الوثائق والسجلات الخاصة بالمشروع .....	١٢٦
٣ -	طلبات التعويض والغرامات .....	١٢٨
٤ -	تغيير الجهاز الاداري وثاره على بعض نواحي العمل .....	١٣٢
٥ -	مراقبة وضبط التكاليف .....	١٣٥
(٩)	التخطيط العام لجامعة قطر .....	١٣٧
(١٠)	ملحق التقرير ( صور فوتوغرافية ) .....	١٤١ - ١٦٧

(1) المقدمة

تم اعداد هذا التقرير بناء على طلب مدير المشروع السيد المهندس / عيسى عبدالله الكبيسي، لبيان الموقف والحالة الراهنة في مشروع مباني جامعة قطر الجديدة والمنشآت التابعة لها، وعند تحويله من المكتب الفني لسمو الامير الى وزارة الاشغال العامة .

وقد حرصت في انجاز هذا التقرير على أن أقدم لادارة المشروع الجديدة صورة متكاملة عنه ، ليكون لديها الخلفية الجيدة-والواضحة عند اتخاذ القرارات ورسم سياسة التنفيذ . وفي ختامه ملحق من الصور لكامل المشروع .

ويتضمن التقرير المراحل التي مر بها هذا المشروع الكبير والتعديلات والتغييرات التي طرأت عليه قبل أن يصل الى حالته الحاضرة . كما تم حصر جميع الاعمال والعقود المنفذة والجارية والمزمع تنفيذها مستقبلا ، والتركيز على الوضع الراهن لها وتحديد الخط الفاصل بين أعمال ومسؤوليات الادارتين ، وبين الجوانب التي بحاجة للاهتمام والمتابعة : كمشكلات الجودة والنوعية بما فيها القضايا المتعلقة في المشروع والسلامة والتصميمات وتعديلها والمواصلات ، والمياه والري والصرف وغيرها . وقد تضمن التقرير عدد من الموضوعات البارزة الجديدة بالاهتمام : كطلبات التعويض والغرامات ، ومراقبة وضبط التكاليف ، والوثائق والسجلات ، ونقل مكاتب الادارة ، والتغييرات في الجهاز الاداري وآثارها . كما أفردنا بندا خاصا عن مراحل تطوير الخطة الشاملة المستقبلية لجامعة قطر .

وقد ارتكزت مادة هذا التقرير على الدراسات الميدانية والتقارير والتوصيات والمذكرات التي أعدتها خلال فترة عملي في المشروع . وكذلك على نتائج الاجتماعات وتبادل الاراء ووجهات النظر مع الاستشاريين وذوي الاختصاص وبالرجوع الى العقود والتصميمات والمواصفات وبعض تقارير الاستشاريين عن مواضيع محددة تم الاشارة اليها في حينه .

وبكلمة مختصرة لقد اعتمدت كل ما توصلت اليه من معلومات لاضرع أمام الادارة الصورة المطلوبة عن ماضي وحاضر هذا المشروع والتوصيات التي يوءمبل اعتبارها في تسوية القضايا المطروحة وخلال مراحل التخطيط والتنفيذ مستقبلا ، أملا أن يوءدي هذا التقرير النتائج المرجوة منه .

والله ولي التوفيق ،،،

المهندس / محمد الجرف

كان مشروع الجامعة والمنشآت التابعة لها من ضمن المشاريع التي حولت ادارتها بناء على تعليمات حضرة صاحب السمو أمير البلاد المفدى من المكتب الفني الى وزارة الاشغال العامة في أكتوبر ١٩٨٦ م ، وهو أكبر هذه المشاريع حجما وأهمية .

وقد تم تحويله مع نهاية المرحلة الاولى التي تضمنت مباني الكليات والادارة والمكتبات والانشطة وملحقاتها وتجهيزاتها . حيث تزامن هذا الاجراء مع الخطة الاقتصادية الجديدة للدولة وسياستها في ترشيد الانفاق على أثر الوضع الاقتصادي العالمي الاخير . الامر الذي يتطلب مركزية الادارة للمشاريع الانشائية التي تستنفذ جزءا كبيرا من ميزانية الدولة ، ولتنفيذ الخطة في ظروف مسيطر عليها .

ونظرا لاهمية ومكانة هذا المشروع الدائم التطوير فان الدولة من خلال الوزارة توليه اهتماما خاصا لتنفيذ مراحل المستقبلية ( الثانية والثالثة والرابعة ٠٠٠ ) حتى تصبح جامعة قطر مدينة جامعية متكاملة حسب الخطة الموضوعية وضمن مخطط التنمية في البلاد .

لهذا فان من الاهمية القاء نظرة على منجزات المراحل السابقة ومحاولة تحديد الموقف الراهن للاعمال المنتهية والجارية وتسجيل النقاط الهامة التي تساعد في متابعة هذه الاعمال وتنفيذ المراحل المستقبلية ، لا سيما أن عملية التحويل كانت بطريقة سريعة وشبه فورية ولم يكن مجال للوقوف على جميع ما يتعلق بالاعمال المحولة الى الوزارة وحالتها الراهنة ، وقد غادر مسؤوليها الادارة من المشروع دون تقديم أي تقرير يتضمن حصرا للاعمال والمشكلات التي تستدعي الاهتمام والمتابعة وتوصيات بذلك .

هذا ، وقد تأكدت ضرورة تحضير هذا التقرير ، حين تبين خلال الفترة التي  
أعقبت تسليم المشروع الى وزارة الاشغال العامة ، أن هناك العديد من الامور  
والقضايا الهامة التي تحتاج الى متابعة لمعالجتها أو استكمالها سواء فـي  
المباني والمنشآت أو الانظمة التابعة لها •

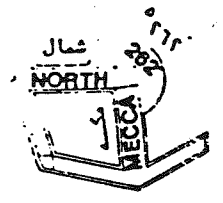
وسيعطي هذا التقرير صورة ملخصة للوضع الراهن للمشروع بعد استلام  
الوزارة والتوصيات اللازمة •

# مشروع جامعة قطر

# UNIVERSITY OF QATAR

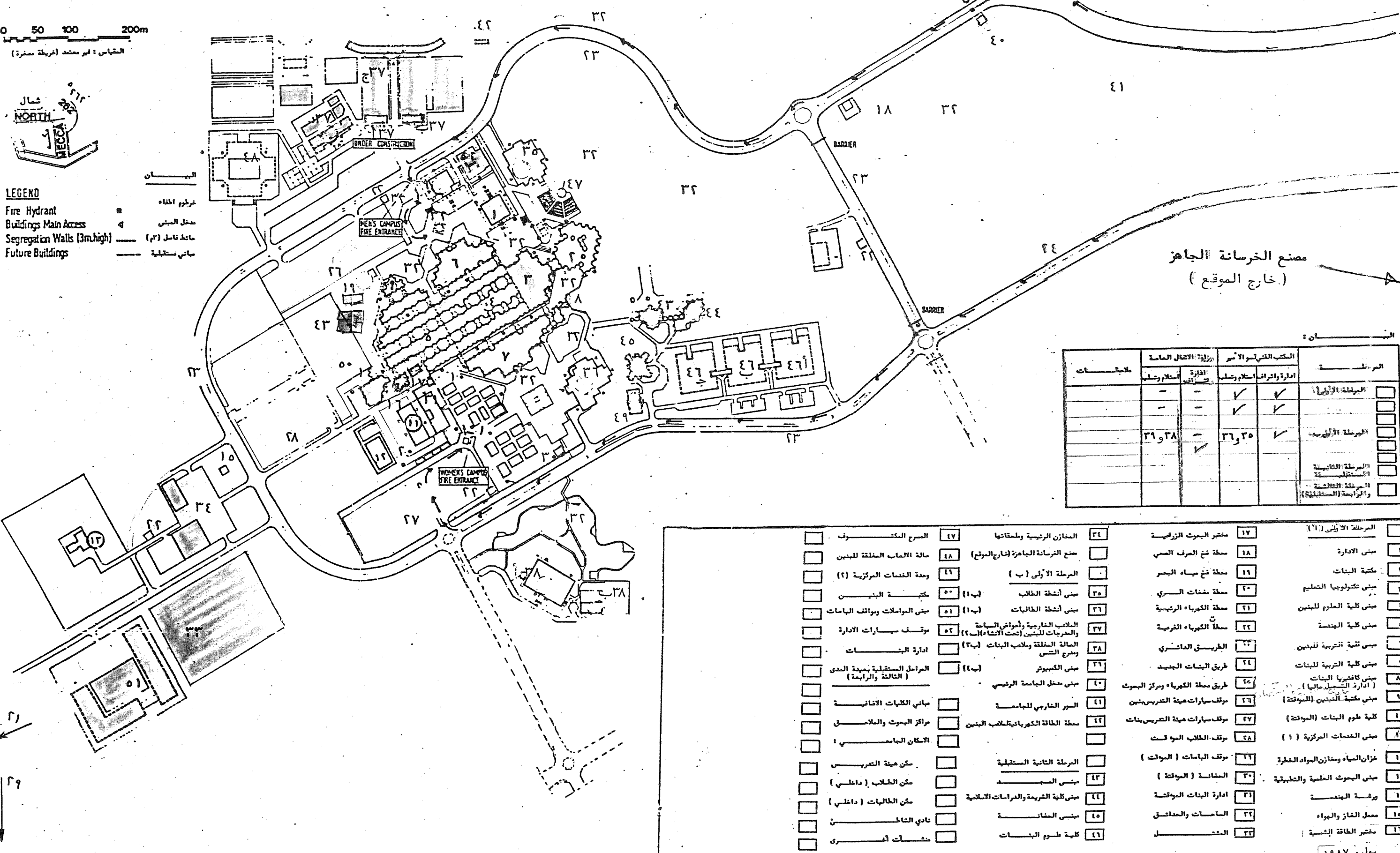
0 50 100 200m

المقياس : غير معتاد (خريطة معقّرة)



**LEGEND**  
 Fire Hydrant  
 Buildings Main Access  
 Segregation Walls (3m high)  
 Future Buildings

البيوت  
 خطوط الحفاء  
 مدخل المبنى  
 حائط فاصل (3م)  
 مباني مستقبلية

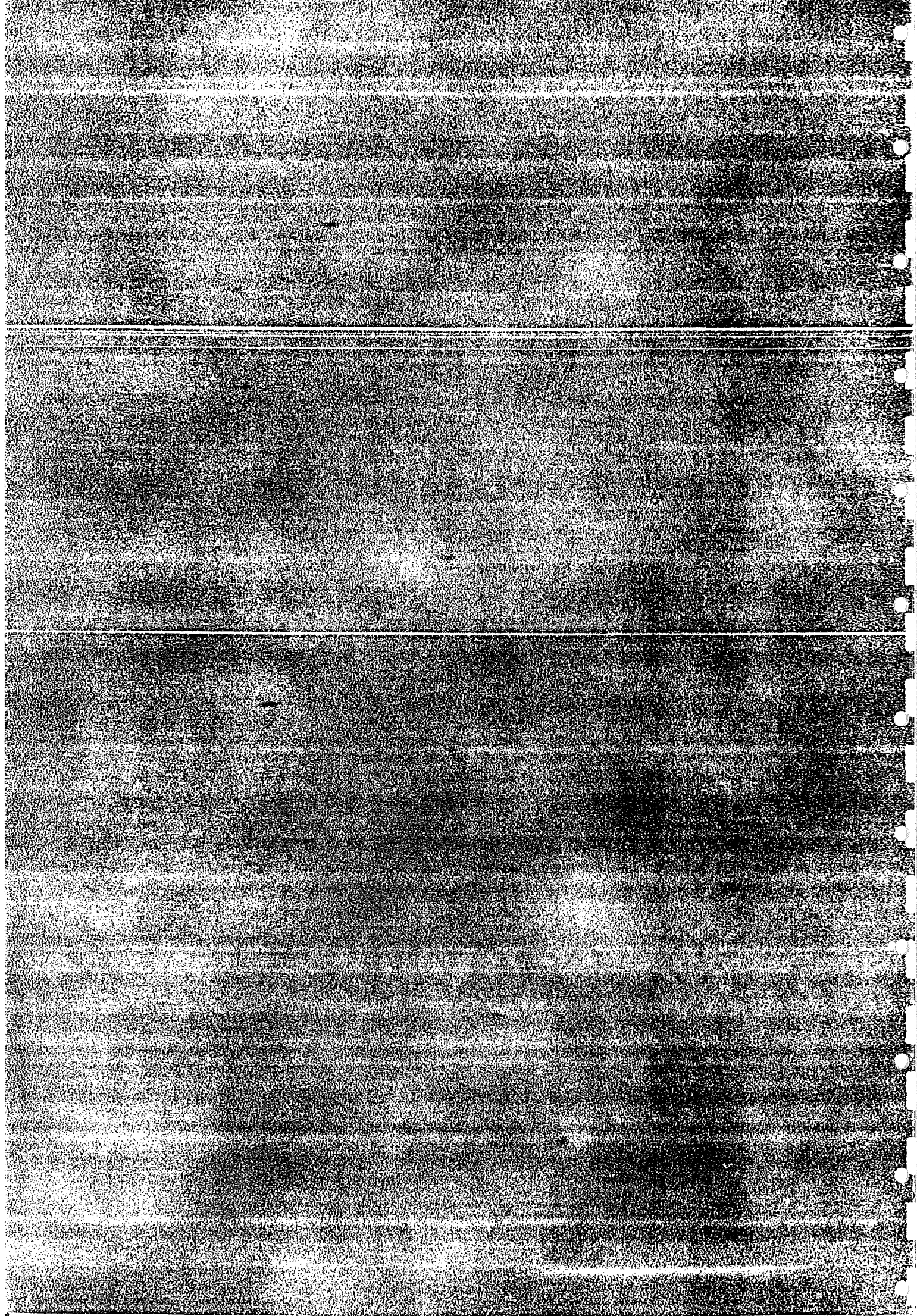


المرحلة	المكتب الفيزيائي	إدارة وإشراف استاد وحلبي	إدارة: الأقال العامة	ملاحظات
المرحلة الأولى	✓	✓	-	
المرحلة الثانية	✓	✓	-	
المرحلة الثالثة	✓	✓	٣٩ و ٣٨	
المرحلة الرابعة	✓	✓	٣٦ و ٣٥	
المرحلة الخامسة				
المرحلة السادسة				
المرحلة السابعة				
المرحلة الثامنة				
المرحلة التاسعة				
المرحلة العاشرة				

- |     |                                |     |   |     |  |
|-----|--------------------------------|-----|---|-----|--|
| 17  | مختبر البحوث الزراعية          | 17  | المخازن الرئيسية وملحقاتها  | 17  | المرحلة الأولى (١٦)                        |
| 18  | مطبخ فتح العرف الصبي           | 18  | مصنع الخرسانة الجاهزة (خارج الموقع)                               | 18  | مبنى الإدارة                               |
| 19  | مطبخ فتح مياه البحر            | 19  | مطبخ فتح مياه البحر   | 19  | مكتبة البنات                               |
| 20  | مطبخ سفنات السري               | 20  | مبنى أنشطة الطلاب (ب)   | 20  | مبنى تكنولوجيا التعليم                     |
| 21  | مطبخ الكهراء الرئيسية          | 21  | مبنى أنشطة الطالبات (ب)   | 21  | مبنى كلية العلوم للبنين                    |
| 22  | مطبخ الكهراء الفرعية           | 22  | مبنى أنشطة الطالبات (أ)   | 22  | مبنى كلية الهندسة                          |
| 23  | الغريسيق العائلي               | 23  | الطلاب الخارجية وأمراض السياحة والدرجات للبنين (تحت الأشجار) (٢٤) | 23  | مبنى تقنية إلكترونية للبنين                |
| 24  | طريق البنات الجديد             | 24  | إدارة البنات  | 24  | مبنى كلية التربية للبنات                   |
| 25  | طريق مطبخ الكهراء ومركز البحوث | 25  | موقف سيارات الإدارة   | 25  | مبنى كافتيريا البنات (إدارة التسجيل حاليا) |
| 26  | موقف سيارات هيئة التدريس بنين  | 26  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 26  | مبنى مكتبة البنين (المؤقتة)                |
| 27  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات  | 27  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 27  | كلية علوم البنات (المؤقتة)                 |
| 28  | موقف الطلاب المؤقت             | 28  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 28  | مبنى الخدمات المركزية (١)                  |
| 29  | موقف البعثة (المؤقت)           | 29  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 29  | مبنى الخدمات المركزية (٢)                  |
| 30  | المخاضة (المؤقتة)              | 30  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 30  | مبنى الخدمات المركزية (٣)                  |
| 31  | إدارة البنات المؤقتة           | 31  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 31  | مبنى الخدمات المركزية (٤)                  |
| 32  | الساعات والمخاض                | 32  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 32  | مبنى الخدمات المركزية (٥)                  |
| 33  | المختبر                        | 33  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 33  | مبنى الخدمات المركزية (٦)                  |
| 34  | مبنى السكن                     | 34  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 34  | مبنى الخدمات المركزية (٧)                  |
| 35  | مبنى السكن                     | 35  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 35  | مبنى الخدمات المركزية (٨)                  |
| 36  | مبنى السكن                     | 36  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 36  | مبنى الخدمات المركزية (٩)                  |
| 37  | مبنى السكن                     | 37  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 37  | مبنى الخدمات المركزية (١٠)                 |
| 38  | مبنى السكن                     | 38  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 38  | مبنى الخدمات المركزية (١١)                 |
| 39  | مبنى السكن                     | 39  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 39  | مبنى الخدمات المركزية (١٢)                 |
| 40  | مبنى السكن                     | 40  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 40  | مبنى الخدمات المركزية (١٣)                 |
| 41  | مبنى السكن                     | 41  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 41  | مبنى الخدمات المركزية (١٤)                 |
| 42  | مبنى السكن                     | 42  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 42  | مبنى الخدمات المركزية (١٥)                 |
| 43  | مبنى السكن                     | 43  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 43  | مبنى الخدمات المركزية (١٦)                 |
| 44  | مبنى السكن                     | 44  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 44  | مبنى الخدمات المركزية (١٧)                 |
| 45  | مبنى السكن                     | 45  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 45  | مبنى الخدمات المركزية (١٨)                 |
| 46  | مبنى السكن                     | 46  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 46  | مبنى الخدمات المركزية (١٩)                 |
| 47  | مبنى السكن                     | 47  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 47  | مبنى الخدمات المركزية (٢٠)                 |
| 48  | مبنى السكن                     | 48  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 48  | مبنى الخدمات المركزية (٢١)                 |
| 49  | مبنى السكن                     | 49  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 49  | مبنى الخدمات المركزية (٢٢)                 |
| 50  | مبنى السكن                     | 50  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 50  | مبنى الخدمات المركزية (٢٣)                 |
| 51  | مبنى السكن                     | 51  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 51  | مبنى الخدمات المركزية (٢٤)                 |
| 52  | مبنى السكن                     | 52  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 52  | مبنى الخدمات المركزية (٢٥)                 |
| 53  | مبنى السكن                     | 53  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 53  | مبنى الخدمات المركزية (٢٦)                 |
| 54  | مبنى السكن                     | 54  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 54  | مبنى الخدمات المركزية (٢٧)                 |
| 55  | مبنى السكن                     | 55  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 55  | مبنى الخدمات المركزية (٢٨)                 |
| 56  | مبنى السكن                     | 56  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 56  | مبنى الخدمات المركزية (٢٩)                 |
| 57  | مبنى السكن                     | 57  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 57  | مبنى الخدمات المركزية (٣٠)                 |
| 58  | مبنى السكن                     | 58  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 58  | مبنى الخدمات المركزية (٣١)                 |
| 59  | مبنى السكن                     | 59  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 59  | مبنى الخدمات المركزية (٣٢)                 |
| 60  | مبنى السكن                     | 60  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 60  | مبنى الخدمات المركزية (٣٣)                 |
| 61  | مبنى السكن                     | 61  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 61  | مبنى الخدمات المركزية (٣٤)                 |
| 62  | مبنى السكن                     | 62  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 62  | مبنى الخدمات المركزية (٣٥)                 |
| 63  | مبنى السكن                     | 63  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 63  | مبنى الخدمات المركزية (٣٦)                 |
| 64  | مبنى السكن                     | 64  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 64  | مبنى الخدمات المركزية (٣٧)                 |
| 65  | مبنى السكن                     | 65  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 65  | مبنى الخدمات المركزية (٣٨)                 |
| 66  | مبنى السكن                     | 66  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 66  | مبنى الخدمات المركزية (٣٩)                 |
| 67  | مبنى السكن                     | 67  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 67  | مبنى الخدمات المركزية (٤٠)                 |
| 68  | مبنى السكن                     | 68  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 68  | مبنى الخدمات المركزية (٤١)                 |
| 69  | مبنى السكن                     | 69  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 69  | مبنى الخدمات المركزية (٤٢)                 |
| 70  | مبنى السكن                     | 70  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 70  | مبنى الخدمات المركزية (٤٣)                 |
| 71  | مبنى السكن                     | 71  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 71  | مبنى الخدمات المركزية (٤٤)                 |
| 72  | مبنى السكن                     | 72  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 72  | مبنى الخدمات المركزية (٤٥)                 |
| 73  | مبنى السكن                     | 73  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 73  | مبنى الخدمات المركزية (٤٦)                 |
| 74  | مبنى السكن                     | 74  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 74  | مبنى الخدمات المركزية (٤٧)                 |
| 75  | مبنى السكن                     | 75  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 75  | مبنى الخدمات المركزية (٤٨)                 |
| 76  | مبنى السكن                     | 76  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 76  | مبنى الخدمات المركزية (٤٩)                 |
| 77  | مبنى السكن                     | 77  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 77  | مبنى الخدمات المركزية (٥٠)                 |
| 78  | مبنى السكن                     | 78  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 78  | مبنى الخدمات المركزية (٥١)                 |
| 79  | مبنى السكن                     | 79  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 79  | مبنى الخدمات المركزية (٥٢)                 |
| 80  | مبنى السكن                     | 80  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 80  | مبنى الخدمات المركزية (٥٣)                 |
| 81  | مبنى السكن                     | 81  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 81  | مبنى الخدمات المركزية (٥٤)                 |
| 82  | مبنى السكن                     | 82  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 82  | مبنى الخدمات المركزية (٥٥)                 |
| 83  | مبنى السكن                     | 83  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 83  | مبنى الخدمات المركزية (٥٦)                 |
| 84  | مبنى السكن                     | 84  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 84  | مبنى الخدمات المركزية (٥٧)                 |
| 85  | مبنى السكن                     | 85  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 85  | مبنى الخدمات المركزية (٥٨)                 |
| 86  | مبنى السكن                     | 86  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 86  | مبنى الخدمات المركزية (٥٩)                 |
| 87  | مبنى السكن                     | 87  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 87  | مبنى الخدمات المركزية (٦٠)                 |
| 88  | مبنى السكن                     | 88  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 88  | مبنى الخدمات المركزية (٦١)                 |
| 89  | مبنى السكن                     | 89  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 89  | مبنى الخدمات المركزية (٦٢)                 |
| 90  | مبنى السكن                     | 90  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 90  | مبنى الخدمات المركزية (٦٣)                 |
| 91  | مبنى السكن                     | 91  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 91  | مبنى الخدمات المركزية (٦٤)                 |
| 92  | مبنى السكن                     | 92  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 92  | مبنى الخدمات المركزية (٦٥)                 |
| 93  | مبنى السكن                     | 93  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 93  | مبنى الخدمات المركزية (٦٦)                 |
| 94  | مبنى السكن                     | 94  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 94  | مبنى الخدمات المركزية (٦٧)                 |
| 95  | مبنى السكن                     | 95  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 95  | مبنى الخدمات المركزية (٦٨)                 |
| 96  | مبنى السكن                     | 96  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 96  | مبنى الخدمات المركزية (٦٩)                 |
| 97  | مبنى السكن                     | 97  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 97  | مبنى الخدمات المركزية (٧٠)                 |
| 98  | مبنى السكن                     | 98  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 98  | مبنى الخدمات المركزية (٧١)                 |
| 99  | مبنى السكن                     | 99  | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 99  | مبنى الخدمات المركزية (٧٢)                 |
| 100 | مبنى السكن                     | 100 | موقف سيارات هيئة التدريس بنات                                     | 100 | مبنى الخدمات المركزية (٧٣)                 |

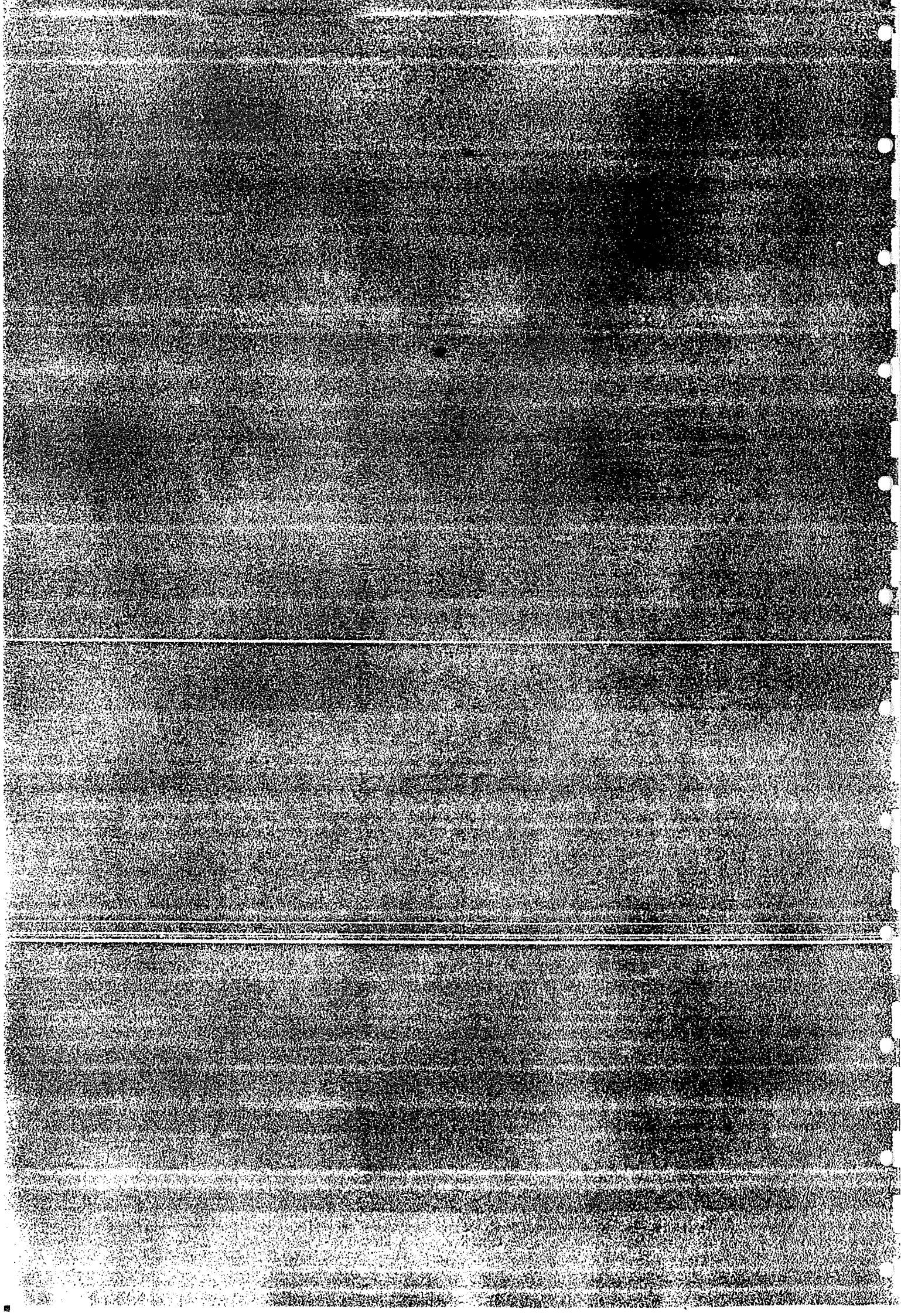
يوليو ١٩٨٧م  
 ج/أس





### (٣) المخطط العام للمشروع

يتضح من المخطط العام المرفق ( المعدل في حزيران ١٩٨٦ م ) المباني والمنشآت التي تم انجازها والتي قيد التنفيذ، ومباني ومنشآت المرحلة الثانية المستقبلية . كما يتضح أيضا ما تم تنفيذه والاشراف عليه من قبل ادارة المكتب الفني لسموالامير أو جاري تنفيذه والاشراف عليه من قبل وزارة الاشغال العامة :



(٤) مراحل مشروع جامعة قطر  
والاعمال التابعة والموقف في كل منها

(٤) مراحل مشروع جامعة قطر  
والاعمال التابعة والموقف في كل منها

يتألف مشروع جامعة قطر من عدة مراحل وقد ابتدأ التخطيط له منذ عام ١٩٧٥م، وجرت عدة تعديلات على المخططات بما يتفق مع المتطلبات والظروف المستجدة، دون أن يطرأ أي تغيير على الهدف الاسمي لتحقيق مسرح علمي متكامل على هيئة مدينة جامعية تتوفر فيها كل الوسائل المتاحة لبناء الاجيال واعدادها لتأخذ دورها الطبيعي في البناء .

وفيما يلي ملخص عن مراحل المشروع المختلفة المنجز منها والتي قيد التنفيذ والمزمع انشاؤها مستقبلا . وتتبعها الجداول والكشوف تفصيلية للاعمال التابعة لهذه المراحل لاعطاء فكرة متكاملة عن الموقف والوضع الراهن لها عند تحويل المشروع الى وزارة الاشغال العامة :

## المرحلة الاولى :

### المرحلة الاولى (أ) :

وتشمل المباني للكليات الجامعية والادارة والمكتبات ومباني الخدمات والمرافق وملحقاتها ، مع التجهيزات والاعمال الخارجية كالطرق والساحات والحدائق ٠٠٠ الخ ( كما في المخطط العام ص ٥ ) . وقد أنجزت جميع هذه الاعمال تحت ادارة واشراف المكتب الفني التابع لمكتب سمو الامير وتم تسليمها من قبله الى ادارة الجامعة .

الا أن هناك بعض الاعمال التي لم يتم انجازها أو تشغيلها لحد الآن ، مثل مختبر الطاقة الشمسية والبحوث الزراعية ومعمل الغاز والهواء ومحطة ضخ وتخزين مياه البحر وغيرها . كما يوجد العديد من البنود الناقصة أو المرفوضة عند استلام الاعمال اضافة الى بعض المشكلات التي ظهرت مؤخرًا والتي سنفرد شرحًا عنها لاحقًا عند الحديث عن مشكلات النوعية والمواضيع المتعلقة . مثل تدهور الخرسانة وانهييار أو نزول تربة التسوية والري ٠٠٠٠ الخ .

وهناك متبقيات من العقود التابعة للمرحلة الاولى وتجهيزاتها والاضافات والتعديلات التي طرأت عليها وهي :-

- عقود انشائية وتعديلات واضافات عند الانتقال للجامعة والافتتاح .
- عقود تجهيزات ومعدات علمية ( اليونسكو سابقا ) .

وجميع هذه الاعمال تجري متابعتها من قبل ادارة المشروع التابعة لوزارة الاشغال العامة . ويتضح من الجداول والكشوف الآتية الموقف والوضع الراهن لجميع الاعمال التي تتعلق بالمرحلة الاولى ( أ ) .

## المرحلة الاولى ( ب ) :

وتشمل هذه المرحلة مباني الانشطة التربوية والعلمية والرياضية بما فيها

الكافيتيريات والملاعب ٠٠٠٠ الخ . وقد قسمت الى أربعة أجزاء هي :-

- (١) مبنى الانشطة للبنين ومبنى الانشطة للبنات .
- (٢) المباني والملاعب الرياضية للبنين .
- (٣) مبنى الصالة المغلقة وملاعب البنات .
- (٤) مبنى مركز الكمبيوتر .

بالاضافة الى الخدمات والمرافق والتجهيزات التابعة لها ، والساحات

والممرات والحدائق ومبنى المدخل والسور الخارجي ٠٠٠ الخ ( كما في

الكشف المرفق - ص ١٩ ) .

وقد تم انجاز الاجزاء ( الاول والثالث والرابع ) من هذه المرحلة تحت

ادارة واشراف المكتب الفني التابع لمكتب سمو الامير . كما تمت عملية استلام

الجزء الاول من المقاولين وتسليمه للجامعة عن طريق المكتب المذكور . ولكن

الجزئين الثالث والرابع فقد تم استلامهما من المقاول وتسليمهما الى الجامعة

عن طريق الادارة التي تقوم الان بمتابعة البنود الناقصة والمرفوضة في هذه

الاعمال خلال فترة الصيانة .

أما القسم الثاني من هذه المرحلة ( الاولى ب ) ويشمل الملاعب الخارجية

للبنين بما فيها حوض السباحة والمدرجات والانفاق والمرافق والتجهيزات التابعة

والساحات والممرات والحدائق ومواقف السيارات وشبكات الري والتغذية

والصرف ٠٠٠ الخ ، فانه يجري تنفيذه تحت ادارة المشروع الحالية ، حيث

تم تحويله الى وزارة الاشغال العامة في مراحلها الاولى ( الاساسات وجزء من

الانفاق ) .

وتقوم ادارة المشروع حاليا بجانب الاعمال التي تم تحويلها رسميا الى

الوزارة بمتابعة المتبقيات من المرحلة الاولى أ و ب ، اضافة الى المستجدات

وطلبات الجامعة التي تقع ضمن صلاحياتها .

## المرحلة الثانية ( المستقبلية ) :

وتضم هذه المرحلة الاعمال المستقبلية ذات الاولوية والضرورة الملحة وهي مباني المسجد وكلية الشريعة والحضانة وكلية علوم البنات وادارة البنات ومكتبة البنين وصالة ألعاب البنين المغلقة والمسرح المكشوف ومظلات الممرات ومواقف السيارات والتجهيزات والمرافق التابعة لها • بما في ذلك الساحات والممرات والحدائق ••• الخ • وقد تم اعداد الوثائق والرسومات والتقديرات المالية لعدد منها • وأحيلت هذه الوثائق والرسومات الى وزارة الأشغال العامة للقيام بتنفيذها على خطوات وبالتنسيق مع الجامعة حسب أولوياتها وفي حدود الميزانيات الموضوعة ، وهذه الاعمال :

- المسجد وكلية الشريعة •
- كلية العلوم للبنات •
- المظلات للممرات •
- المسرح والمدرج الخارجي •

وقد طرح المسجد في عطاء ، وتم تأجيل العمل به نظرا للظروف الاقتصادية الاخيرة • وتجري الدراسات لبناء مسجدين بحجم أصغر أحدهما للبنين والآخر للبنات وكذلك مكتبة للبنين ،

وفيما يلي جدولاً بأعمال هذه المرحلة (ص ٢١) •



## المراحل المستقبلية ( بعيدة المدى ) :

وتشمل المراحل المستقبلية لهذا المشروع الحيوي الدائم التطوير اضافة لما ذكر ، انشاء سكن هيئة التدريس وسكن الطلبة الداخلي ومباني الكليات الجديدة وملاحق الادارة والبحوث والمنشآت الضرورية الاخرى وما يتبعها من مرافق وخدمات والطرق والساحات والممرات والارصفة والحدائق الى غير ذلك ، حتى تصبح جامعة قطر مدينة جامعية متكاملة . كما أن الوزارة بصدد دراسة وتطوير الخطة الشاملة النهائية التي تشمل هذه المراحل المستقبلية على ضوء احتياجات الجامعة وضمن خطة التطوير العامة للدولة . ( أنظر الجدول المرفق ص ٢٣ ) .

مشروع مباني جامعة قطر

جدول يبين

المراحل والمباني والمنشآت التابعة لها

الملاحظات	تقييم الامتثال										الرقم	المباني والمنشآت	المسلسل		
	ملاحظات	تفتيش المباني	أشغال	طريق	تفتيش وحدايق	مطبخات وممرات وأرفف	كهرباء داخلية وخارجية	ميكانيكية	معماري	مبني				المنظف	
ملاحظات															
تدهور خرسانة الأساسات - طرق خلص للحرق ونهره . كانت مكتبة للبنين والبنات وتم تحويلها للبنات فقط ، كانت مشاكل في السقوف والتكليف وتحتاج لكف دوري .	تدهور الخرسانة تم بإدارة المكشبة		بأشراف الجامعة				كيمي	الامتداد	فيوجيا هوند اي	1	مبنى الإدارة	1- مبنى الإدارة			
تدهور خرسانة الأساسات - مرص ميهام المطار للاطخ وكذلك الفاضل والتكليف والتكليف والرطوبة															
تدهور خرسانة الأساسات - التكليف والرطوبة ( التكليف ) - كانت بنين وبنات وهولت البنين فقط .															
تدهور خرسانة الأساسات - التكليف والرطوبة والتكليف															

- ملاحظة : هناك احتمال حدوث تغيير في الحالة الراعنة والأجزاء المبنية في الكشفت منذ ذلك الحين



الملاحظات	تفصيل الأعمال										الرقم	المباني والمنشآت	المسلسل	
	مطروحات	تنفيذ	تجهيزات	أنشآت	طرق	تجهيزات	مطابخ	كهرباء	ميكانيكي	معماري				مبني
يخدم مياه الشرب والحريق والسري الزرارة	المكتب الفني	الجامعة	الجامعة	الجامعة	الجامعة	الجامعة	الجامعة	الجامعة	الجامعة	الجامعة	الجامعة	الجامعة	خزان المياه ومخازن المواد الخفيفة	١٢
احتياطي ليومين بدون السري														
بعض النواقص	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	مبنى البحوث العلمية والطبيعية	١٣
بعض النواقص في التمديدات الكهربائية جاري متابعتها زائد بعض التعديلات والأضافات	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	ورشة الهندسة	١٤
هذا المعمل تم بناؤه منذ أكثر من سنتين ولم يتم تشغيله وذلك لانعدام تركيب أجهزة الإنذار والتحكم في حال تسرب الغاز في الأنفاق وغيره	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	معمل الغاز والهواء	١٥
ان الاثاث في مختبر الطاقة الشمسية مرفوض ويجب استبداله	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	مختبر الطاقة الشمسية	١٦
هناك بعض النواقص ومشكلات التكيف في مختبر البحوث الزراعية جاري تنفيذها قيد المتابعة	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	مختبر البحوث الزراعية	١٧

ملاحظة : هناك احتمال حدوث تغيير في الحالة الرائجة والأجراء المبين في الكنت من ذلك الحين



الملاحظات	تفصيل الأعمال										المسلسل	
	مقررات	مشاريع	تجهيزات	أسلاك	طرق	تجهيزات و حدائق	مطابخ ومبشرات وأرصفة	ميكانيكا كهربائية داخلية وخارجية	ميكانيكا كهربائية داخلية وخارجية	معماري		مشاريع
ملاحظات												٢٢
جميع المحطات الكهربائية الفرعية الداخلية التي تم انشاؤها من قبل مقاولي المشروع ولا زالت تحت اشراف ادارة التشغيل والصيانة التابعة للجامعة.	تم بادارة المكتب الفني											٢٢
الطريق الدائري مشكلة مرف نمياء الامطار في بعض المناطق المخيطة بالدورات وظف قنوات الصرف نتيجة الاعمال الانشائية . مشكلة تصميمية في الدورات لم تحل.	تم بادارة المكتب الفني	الجامعة		جيه سي كي								٢٣
الجزء الجنوبي من طريق البنات انشئنا على اساس موقت ويتسع لسيارة واحدة في كل اتجاه . الا ان التفتيشات فرقتنا كذا تم وذلك يحتاج بشكل فوري التوسيع لتلافي وقوع مزيد من الحوادث.	..			نصفه جيا سي كي								٢٤
يحتاج الي اتمام تعبيده لغاية محطة موقف البامسات	تم بادارة المكتب الفني	الجامعة		ايه كي سي								٢٥
النصف الشمالي لهذا الموقف تقريبا لا يستعمل ( ) مواقف السيارات ككل بحاجة السي اعادة النظر لاسيما اذا جسر في اي بناء على جزء من موقف الطلبة المؤقت .	..			التسيير والمبديلي								٢٦
هناك مشكلة كبيرة في حركة السي نتيجة عملية نقل البنات بالسيارات الخاصة والبامسات . هذه المنطقة بحاجة الي اعادة تخطيط لحل المشاكل القائمة ويتفق مع الخطة القائمة .	..			..								٢٧

- ملاحظة : هناك احتمال حدوث تغيير في الحالة الراية والاجراء المبين في الكشف منذ ذلك الحين

ملاحظات	تقييم الأعمال										الرقم	المهام والمنشآت	المسلسل		
	مطلوبات	تقبل	أشياء	مستوى	تجهيز	معدات	معلومات	معلومات	معلومات	معلومات				معلومات	
ملاحظات															
هذا الموقف أُنشئ بصفة مؤقتة وستقبل لعدم توفر أماكن أخرى مخصصة لوقوف سيارات الطلاب ويستعمل من قبل الطلبة والدراسين والعاملين فسيؤدي الإدارات والزوار ، ان انشائه سيسبب مشاكل كثيرة هناك مشكلة صرف مياه الأمطار لعدم وجود الميول الصحيحة الكافية وقتوات للتصريف .	الجامعة تم بإدارة المكتب الفني		تجهيزات	أشياء	مستوى	تجهيز	معدات	معلومات	معلومات	معلومات	معلومات	معلومات	معلومات	معلومات	معلومات
هذا الموقف غير مرفوف والطريق المهدى اليه غير معبد بكامله . • وبمعد والتقل منه واليه معيب .	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
نقلت البوركاين من الجامعة القديمة الساحة التابعة ليس لها ميول لمسرف المياه للخارج بالإضافة الى انخفاضها في الوسط حيث تتجمع مياه الامطار .	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
حيث المستودعات والورش ومخازن وحدة الخدمات المركزية التي إدارة البنات المؤقتة . المكان غير مناسب ولا صحي كما تم تعطيل ورشة النجارة والخراطة ومخازن قطع الخيار .	تم بإدارة المكتب الفني														
	إدارة	المكتب الفني													

ملاحظة : هناك احتمال حدوث تغيير في الحالة الراهنة والإجراء المبين في الكشف منذ ذلك الحين



ملاحظات	تقييم الامتثال										الرقم	المباني والمنشآت	المنشآت	
	ملاحظات	أقسام تشييد المباني	تشجير و حدائق	تشجير	مسطحات	داخلي وخارجي	ميكانيكية كهربائية	ميكانيكية كهربائية	معماري	مباني				مباني
اشق هذا المشتل لتزويد أعمال الحدائق والتشجير بمعلم حاجتها من النباتات على امتداد مراحل المشروع وحولت صيانتها من شركة ايه كي سي الى الرباب ويجري ربه من خط الحكومة ويصدر تمويله اداريا الى الجامعة ولابد من استعمال المشتل لامثال التشجير والحدائق المستقبلي والا اضطر الى تزويد جميع النباتات أو انشاء مشتل آخر .												٣٣	المشتل	٣٣
تسعين أهدما للثاث والأجهزة ٥٥ الخ والأخر مخازن التبريد مع غرف التبريد وتعمل مخازن قطع غيار ومعدات ٥٥٥٥ الخ . ويرجى عدم التزوير في الحث	تم بإدارة المكتب الفني	بواسطة الجامعة اليونكو										٣٤	المخازن الرئيسية ولحقاتها	٣٤
هناك كميات من الحديد المرفوض تصل الى حوالي ألف طن يمكن استعمالها واستعمالها وكميات من المنتجات المرفوضة التي يمكن استعمالها لأغراض مختلفة والاستفادة من المبني المرفوض	تم بإدارة المكتب الفني												منع الخرسانة الجاهزة ( خارج الموقع )	٣٥

- ملاحظة: هناك احتمال حدوث تغيير في الحالة الراعية والأجراء المبني في الكشف منذ ذلك الحين

الملاحظات	تقييم الأعمال										الرقم	المباني والمنشآت	المسلسل			
	مطرقاني	تجهيزات المباني	أسلاك	طرق	تشجير و حدائق	مطبخات و ممرات وأرصفة	داخل وخارج	كهرباء داخلية وخارجية	ميكانيكية وتكييف مياه صرف	معماري				مباني	نسي	
ملاحظة																
انجزت تحت إدارة المكتب الفني وتم تسليمها عن طريق الوزارة وجاري متابعة البنود الناقصة والمرفوضة بالأضافة الى مشكلة البقود التي تحتاج اليكشاف.			مدماك		الرحاب	الرحاب	تراجيز	تراجيز	تراجيز	مدماك	مدماك	٣٥	الجزء الأول: مبنى أنشطة الطلاب ( ١ ب )	٣٦		
كما هو ممدون أملاء	تم بإدارة المكتب الفني											٣٦	مبنى أنشطة الطالبات ( ١ ب )	٣٧		
استلمت الوزارة هذه الأعمال وهي في مراحلها الأولية وجاري تنفيذها تحت إدارتها . ملأب التنسيق واليد والسلة انجزت وتم تسليمها للجامعة وجاري متابعة البنود الناقصة والمرفوضة .	الوزارة											٣٧	الجزء الثاني :	٣٨		
انجزت تحت إدارة المكتب الفني وتم تسليمها عن طريق الوزارة وجاري متابعة البنود الناقصة والمرفوضة	بإدارة المكتب الفني				الرحاب	الرحاب	تراجيز	تراجيز	تراجيز			٣٨	الجزء الثالث :	٣٩		
انجزت تحت إدارة المكتب الفني وتم تسليمها عن طريق الوزارة وجاري متابعة البنود الناقصة والمرفوضة . جاري متابعة طلب اضافة حواجز مكنية وطاولات الصنجل .													الجزء الرابع :	٤٠		
يوجد نزول في التربة في منطقة العيس، أحدث تشقق في الحائط الخارجى المعادي للمدخل الجنوبي .												٣٩	مبنى الكمبيوتر ( ٤ ب )			

ملاحظة : هناك احتمال حدوث تغيير في الحالة الراهنة والاجراء المبين في الكنف منذ ذلك الحين

ملاحظات	تغييرات الامم - سال										التمويل	المنشآت والمنشآت	الرقم		
	مقررات	تجهيزات	أثاث	طريق	تجهيزات و حدائق	مطابخ	كهرباء	ميكانيكي	معماري	مدني					
ملاحظة															
جاري متابعة البند الناقصة	تم بإدارة المكتب الفني		الشركة العربية						الشركة العربية	الشركة العربية	الشركة العربية	مبنى مدخل الجامعة	٤٠		٤٤
	"											السور الخارجي للجامعة	٤١		٤٣
جاري تنفيذها ضمن الجزء الثاني ( ب ٢ ) من المرحلة الأولى ( ب )	"								مدماك	مدماك	مدماك	محطة الطاقة الكهربائية للملابس البنين	٤٤		

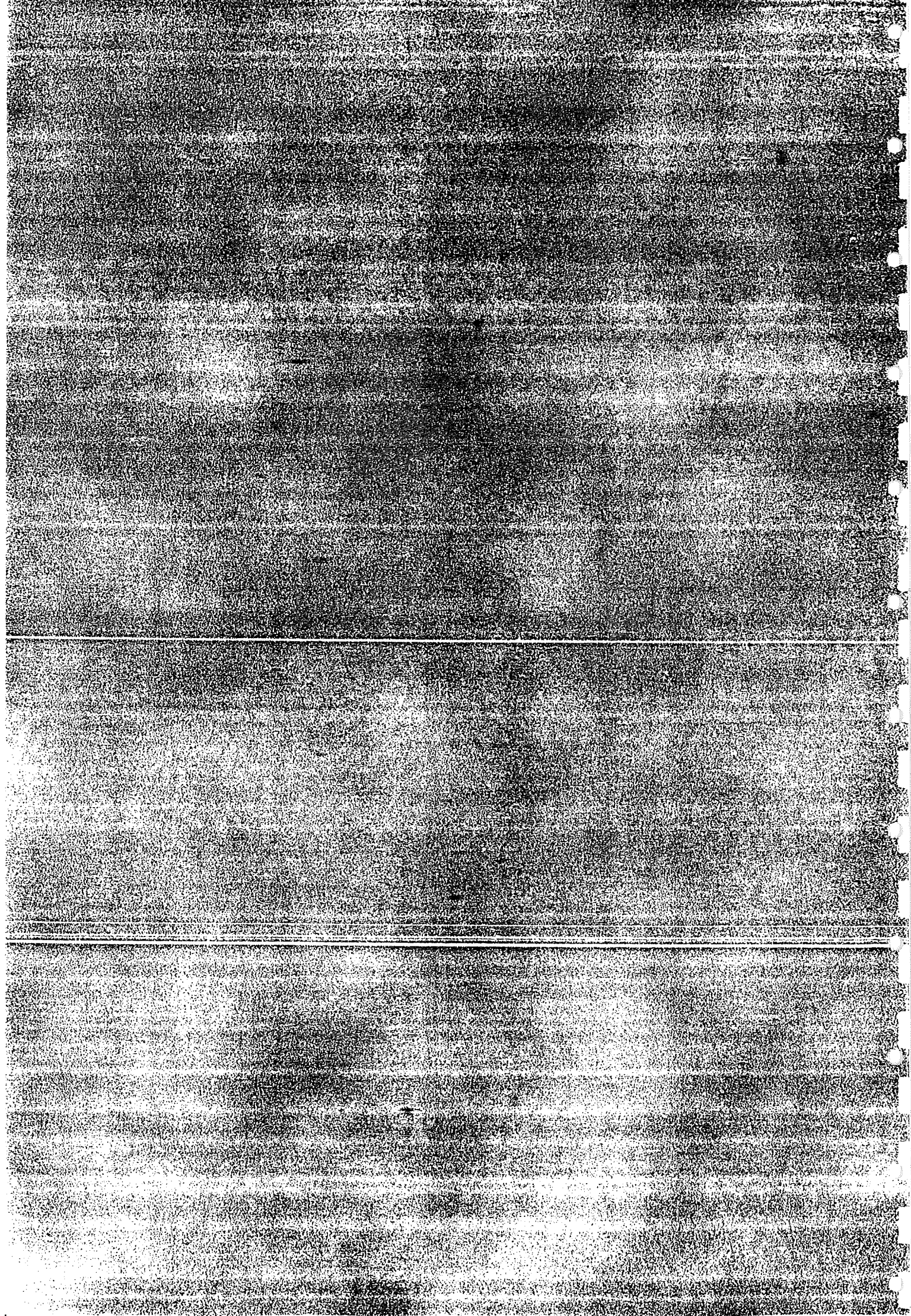
- ملاحظة : هناك احتمال حدوث تغيير في الحالة الراهنه والاجراء المبين في الكشف منذ ذلك الحين

ملاحظات	تقييم الامتثال										الرقم	المباني والمنشآت	المسار	
	ملاحظات متفرقات	تجهيزات كهربائية	أنابيب	أسلاك	تجهيزات كهربائية	تجهيزات ميكانيكية	تجهيزات ميكانيكية	تجهيزات ميكانيكية	تجهيزات ميكانيكية	تجهيزات ميكانيكية				
												٤٣	مبنى المسجد	١
												٤٤	مبنى كلية الشريعة والدراسات الإسلامية	٢
												٤٥	مبنى الحضائنة	٣
												٤٦	كلية علوم البنات	٤
												٤٧	المسرح المكشوف	٥
												٤٨	صالة الألعاب المغلقة للبنين	٦

ملاحظات	تخطيط الأشغال										الرقم	المباني والمنشآت	المسجل	
	مطروقات	تجهيزات	أنابيب	طرق	تجهيزات	مطابخ	كهرباس	ميكانيكا	معمارية	مدني				
												٤٩	وحدة الخدمات المركزية (٢)	٧
												٥٠	مكتبة البنين	٨
												٥١	مبنى المواصلات ومواقف الباصات	٩
												٥٢	موقف سيارات الإدارة	١٠
													إدارة البنات	١١

ملاحظات	تقييم الامتثال										الرقم	المباني والمنشآت	المسلسل			
	ممارسات	تجهيزات	أسلاك	طريق	تجهيزات و حدائق	مطابخ	دورات ومرحاضات	مخارج	مخارج	مخارج				مخارج		
																١٢
																١٣
																١٤
																١٥
																١٦

ملاحظات	تقييم الامتثال										الرقم	المباني والمنشآت	المسلسل	
	تجهيزات كهربائية	تجهيزات أنابيب	تجهيزات تسخين	تجهيزات مطابخ	تجهيزات حمامات	تجهيزات دافئ	تجهيزات ميكانيكية	تجهيزات تنظف	تجهيزات تنظف	تجهيزات تنظف				
													سكن الطالبات ( داخلي )	١٨
													نادي الشاطئ	١٩
													منشآت أخرى	٢٠





(٥) العقود المتبقية من المرحلة الاولى (أ) وتجهيزاتها

## (٥) العقود المتبقية من المرحلة الاولى (أ) وتجهيزاتها

هناك مخلفات عقود لاعمال تخص المرحلة الاولى ( أ ) وملحقاتها وتجهيزاتها معظمها في فترة الصيانة ، وهي تنقسم الى قسمين وسنورد فيما يلي كشفا لكل منها:

أولاً: عقود أعمال انشائية أو مستلزمات تابعة لها وعددها ( ٢٥ ) :

وتحتاج هذه العقود لمتابعة بعض المسائل المعلقة أو البنود الناقصة أو ما يطرأ من عطل أو تلف أثناء فترة الصيانة وكذلك متابعة تجديد شهادات الضمان وتحضير شهادات الدفع وشهادات التسليم وغير ذلك مما يخص هذه العقود ، ويتضح الوضع الراهن لهذه العقود في الكشف الاتي :

مشروع مباني جامعة قطر

كشف بيئتين

العقود المتبقية الجارية التابعة

للمرحلة الاولى ( أ )

المقود المتبقية من المرحلة الاولى اعتمد استلام الوزارة  
 (وعتود اعمال تتعلق بنقل الحرم الجامعي في سبتمبر )  
 ادارة الهندسة المعمارية

ملاحظات	امداد شهادة التسليم النهائي	مدة الصيانة حارس او حارس انتدابها	تاريخ الانتداب	تاريخ انتهاء العقد	مبالغ معلقة	المحتجزات	قيمة العقد	التفاصيل	رقم العقد	تسليم
ملاحظة	—	٨٧/٢/٤	٨٥/١٢/٢١	٨٥/٩/٢٧	—	٢٠٠٢١١/٨٢	١٤٠٠٤٣٦٦/٢٢	نقل المباني الجاهزة المؤقتة ( شركة أمكوون )	٥٥/٢٢	١
فترة الصيانة للإعمال الكهربائية والميكانيكية ٨٠٠ يوم . فترة الصيانة للإعمال المدنية ٤٠٠ يوم	٨٨/٢/٢٥ ٨٦/١١/٢٠	٨٥/١٠/١٥	٨٥/٩/٢٧	٣٣٥٧٨٥/٥٦	٨٤٧٥٠/-	٢٤٤٤٦٠٥/٥٩	٢٧٦٥٨٨١/٢	طريق مدخل البنات ( الجزء الجنوبي ) شركة المهندسين	٥٥/٤٢	٢
فترة الصيانة للإعمال الكهربائية والميكانيكية ٨٠٠ يوم فترة الصيانة للمدنية ٤٠٠ يوم	٨٨/٢/٢٥	٨٥/١٠/١٥	٨٥/٩/٢٧	٢٧٦٥٨٨/٦٠	—	٢٧٦٥٨٨١/٢	٢٧٦٥٨٨١/٢	طريق مدخل البنات ( الجزء الشمالي ) ( جاسم بن خالد )	٥٥/٤٩	٣
	٨٦/٢/٢٥	٨٦/١/١٦	٨٥/٨/٢٦	٥٧١١٩/٦٠	—	٥٧١١٩/٦٠	٥٧١١٩/٦٠	نقاط كهربائية في مركز الكمبيوتر ( شركة كيمكوور )	٥٥/٥١	٤
	٨٧/٢/١٩	٨٦/١/١٥	٨٥/١٠/٢٧	٨٠٨٢/٢٥	—	٨٠٨٢/٢٥	١١١٢١٥/٦٠	اتارة مرور على الطريق ( قطر للنورون )	٥٥/٨٢	٥
	٨٧/٢/١١	٨٦/١/٢٧	٨٥/١٢/١٤	١٠٢٩/٦٠	—	١٠٢٩/٦٠	١٠٢٩/٦٠	لمن بلاستيك التعقيم على شبابهك مبنى الادارة شركة المهندسي و جلك انترنيت	٥٥/٨٤	٦

ملاحظة: هناك احتمال حدوث تغيير في الحالة الرامعة / الاجراء المبين في الكشف منذ ذلك الحين

لعداد المتبقية من المرطبة الاولى امتد نظام الوزارة  
 (وعلود أعمال تتعلق بمثل الخرم العامي في سبتمبر)

ملاحظات	امداد شهادة تسلم الشهائري	مدة الصيانة او تاريخ انتهاء الشهائري	تاريخ انتهاء الامتداد الاشدائي	تاريخ انتهاء الامتداد الاشدائي	مبالغ معلقه	الخصومات	قيمة المقد	لتعامر ل	رقم المقد	لسل
ملاحظة حاري اضافة كميات اخرى بموجب مقد آخر ( )	٨٧/٢/٢٥	٨٦/١/٢١	٨٥/١١/١٤	—	٧١٢١٥/=	٧١٢١١/٥٠	٧١٢١٥/=	مواجر السرور ( المواسم المتبقية على جوانب الطريق ) شركة أمكسون	٥٥/١٢ ٥	٧
	٨٧/٢/١٨	٨٦/١/١٤	٨٦/١/١٤	—	٧٤٩٦٠/=	٧٤٩٦٦/=	٧٤٩٦٠/=	تعديلات في مبنى الإدارة ( الطابق الثالث ) شركة مساكن الطلبة	٥٥/١٠٧ ٥	٨
	٨٧/٣/٢٢	٨٦/٦/١٢	٨٥/١١/٣٠	—	٥٦٦٥٦٥/٢٥	٥٦٦٥٦/٥٢	٥٦٦٥٦٥/٢٥	تعديلات على مولد سيارات الطابقت شركة بوروير	٥٥/١٠٨ ٥	٩
مدة الصيانة ٤٠٠ يوم للاعمال الدائمة			٨٦/١/١١	—	٤٨٤٧٢٢/٥٥	١٠٥٢٤/=	٤٨٤٧٢٢/٥٥	منمة التفجير ( الموزونة ) شركة أمكسون	٥٥/١٠٩ ٥	١٠
لفترة الصيانة ٤٠٠ يوم	٤٠٠ يوم	٨٦/١١/١٦	٨٦/٣/٢٥	—	١٠٥٣٦/=	١٠٥٣٦/=	١٠٥٣٦/=	تركيب نظام امدار وتحري تحري الغاز شركة لاسم الدويش وأبناءه الكهربائيه	٥٥/١١٦ ٥	١١
لفترة الصيانة ٤٠٠ يوم	٤٠٠ يوم	٨٦/١٢/٢٧	٨٥/١٠/٢٢	—	٨٧٢٦٦/٥٠	٨٧٢٦٦/٥٠	٨٧٢٦٦/=	تحريد أجهزة ولوازم نظام امدار وتحري تحريب الفسار شركة كيمكو	٥٥/١٢٠ ٥	١٢

ملاحظة : هناك احتمال حدوث تغيير في الحالة الراعدة/الاجراء المبين في الكشف منذ ذلك الحين

المقرود المتبقية من المرحلة الأولى عند استلام الوزارة  
(مقرود أعمال تتعلق بنقل الحرم الجامعي في سيبتمبر)

ملاحظات	إدارة شهادة تسليم الشبكات	مدة الصيانة أو شهادة تسليم الشبكات	تاريخ الانتهاء النهائي	تاريخ الانتهاء المؤقت	مبلغ المعلقة	المحرمات	قيمة المعلقة	التفاصيل	رقم المعلقة	تسليم
ملاحظات				٨٦/٦/٢٨	—		٢٠٤٦٧٤/=	محطة الكهرباء الداخلية في كلية البنات	٥٥/١٢٧ س	١٣
			٨٦/١١/٢٠	٨٦/٦/١٦	—	١٠٢٦١٠/١٠	١٠٢٦١٠/١٠	نظام تخزين ومناولة شركة المشان	٥٥/١٢٩ س	١٤
بورق امدان شهادة الاستلام النهائي حتى يتم تسمية الامور المعلقة والتي لا يتم -	٨٦/١/٥	٨٦/١/٥	٨٦/١١/١٩	٨٢/١١/١٩	٢١٥٦٤٢/٢٢	٥٦٦٨٢٠/=	١١٦٥٢٤٩/٢٢	مبنى ورشة الهندسة شركة الريسنان	٥٢/٢٢١ س	١٥
بورق امدان شهادة الاستلام النهائي حتى يتم تسمية الامور المعلقة والتي لا يتم -	٨٦/٢/٢١	٨٥/٢/٢١	٨٤/٥/٢٦	٨٤/٥/٢٦	—	١٠٢٦١٠/١٠	٢٢٦٧٨٨٤/١١	الساحات والمرات . الخ للمرحلة الأولى ( ١ ) شركة التيميمير	٥٢/٢٧٨ س	١٦
بورق امدان شهادة الاستلام النهائي حتى يتم تسمية الامور المعلقة وتزويد قطع الغيار التي طلبتها ادارة الصيانة من المقاول كالمبطل .			٨٥/١٠/١٩	٨٥/١٠/١٩	١٧٤٢٠٢/=	—	٨٠١١٨٢٥٢/=	قطع الغيار الميكانيكية والهيمنة شركة الامتمساد	٥٢/٤٩٢ س	١٧
قيمة هذا العمل يجب أن يختم من فيرجينا ( مكد رئيسي رقم مكا/٩٩ ) .			٨٦/٢/٢٧	٨٦/٢/٢٧	—	—	٩٥٦٩٢/=	تلميح بقر مكتبة : الشبكات ( نظام التعلين ) شركة امكرون		١٨

المورد المتبقية من المرحلة الاولى اتمت استلام الشراية  
(يعود أعمال تتعلق بتكاليف الحرم الجامعي لى سبتمبر )

ملاحظات	مدد الصيانة او تاريخ انتهائها	التاريخ الابتدائي	التاريخ انتهاء العقد	مبالغ معلقة	المختبرات	قيمة العقد	التاسيس	رقم العقد	المسجل
ملاحظة									
خلد هذا العمل على أساس ساعات العمل والسواذ مهلوم عمل مقصد .									١٩
يخدم هذا العمل من شركة التسيير والاستشاريين أوف أوروبا وشركاهم						٦٨٧,٥٤٨/=			٢٠

المفرد المتبقية من المرتبة الاولى ا منذ استلام الوزارة  
[ملفود أعمال تتعلق بنقل مقر الحرم الجامعي لي سبتمبر]

ملاحظات	امداد شهادة تسليم التماسات	مدة الصياغة الخارجية او خارجيا	تاريخ اتمام العمل	مبالغ مختلفة	المختبرات	قيمة العقد	التفاصيل	رقم العقد	تسليم
	٨٧/٨/١٩	٨٦/٧/١٥	٨٦/٧/٢٢	١٥٢٨٠٠/=	١٥٢٨٠٠/=	١٥٢٨٠٠/=	ملاحة لتعديل كلية الهندسات مؤسسة الرقابة	٠٦/١٢	٢١
كثافة المكسورات (ه) قنوات	٨٧/٨/١٢	٨٦/٧/١٠	٨٦/٧/١٢	-	٨٨٢٠/=	٨٨٢٠/=	وحدات تكيف ( منطلقة ) لكلية العلوم للهندسات شركة صديق التجارية	٠٦/١٢	٢٢
ممل أمر تخميري	٨٧/١٠/٢٥	٨٦/٩/٢٠	٨٦/٩/٢٠	١٥٢٠٧/٦٥	٢٠٨٨٧/٠	١١١٩٤/٦٥	تركيب اذنان صائفة لتطبخ التبخار للقراري لي كلبيات الهندسة والعلوم شركة وقرينا	٠٦/١١	٢٣
اولاد مرك شهادة استلام حتى يتم تزويد جميع النيات الثالثة	-	٨٦/٨/٢٠	٨٦/٨/٢٠	-	١١١٨٧٠/٧٢	١١١٨٧٠/٧/١٦	مهاينة المفضل مؤسسة ايه كيه سي	٠٥/٧٨	٢٤
تعمد المختبرات بعد امداد شهادة استلام هناك أمر تخميري بمبلغ ٢٢٥٠٠٠/=	-	-	٨٦/١٢/١٩	٢٢٥٠٠٠/=	١٢١٧١/٥٠	١٢١٧١/٥٠	ملاحة الصيانة والتشغيل لسياني الجامعة ومشروعاتها مؤسسة جيكو	٠٥/١١	٢٥
أمر تخميري بمبلغ ٢٠١٢٠/= رسال لامعمال مقرونة	-	-	٨٥/٨/٢٧	٢٠١٢٠/=	-	١٢١٢٨/١٨/=	ملاحة خدمات الامن شركة قطر للتطبيقات	٠٥/١٢	٢٦



ملاحظات	اعداد التقييم النهائي	مدة المهام أو تاريخ الانتهاء	تاريخ اتمام الاختتام الابتدائي	تاريخ انتهاء العقد	مبالغ معلقة	المحتمرات	قيمة العقد	تفاصيل العمل	رقم العقد	تسلسل
ملاحظة ١- يجب تسوية قيمة اعمال التعليمات من المهندسين ٢- امر تفتيشي مبلغ ( = ١٩٥٧٣/١٩٥ ريال ) ٣- تسجيل على حسابكم مبلغ ر ١٠٤٠ ريال لنفسه من الذممة ٤- هناك مبالغ سوف تسجل على حسابكم نتيجة لتعطيل محطة النخج وعدم اصلاحها او وكلت للاختصاصات	٨٦/١٢/١٧	٨٦/١٢/١٧	٨٥/٧/٧	-	٩١٢٠٠٢٠	٩١٢٠٠٢٠	٩١٢٠٠٢٠	محطة النخج للري ، اعمال تركيب انابيب ثابتة وخزان مياه البحر ( شركة كيمكو )	٠٦/٢٩ س	٢٧
١) امر تفتيشي بضم اجور الاستشاريين الادارية وقمتها ( = ٢٦٤١٢/٢٦٤١٢ ريال ) ٢) هناك مبالغ في المواد العارضة المعروفة وجاري تعديلها وتسوية البنود الناقصة و المرفوضة ٣) مشكلة التاكسير	٨٧/١٢/١٥	٨٦/١٢/١٥	٨٥/١٢/٦	٢١٢٣١١١/٧٠	٢٤٥٠٩٨٨/٧٠	٢٤٥٠٩٨٨/٧٠	٢٤٥٠٩٨٨/٧٠	مختبر الطاقة الشمسية والبحوث الزراعية ( شركة الرحاب )	٠٥/٢٠ س	٢٨
المبالغ المعلقة في قيمة اعمال ري وصيانة وخدمات للنباتات أثناء فترة الصيانة .	٨٧/٧/١٦	٨٥/٧/١٦	٨٥/٨/٥	٢٠٠٤٠٧/٠	٢١٧٧١٧/٠٧	٢١٧٧١٧/٠٧	٨١٥٠٠٢٤٨/٢٢	خدمة الحدائق والتشجير المرطبة الأولى شركة ابيكبه س	٠٤/٢٦ س	٢٩
	٨٧/١٢/٩	٨٦/١١/٢٩	٨٦/٧/٣١	-	٧٤٤١/٥٠	٧٤٤١/٥٠	٧٤٤١/٥٠	تعديلات الطابق الارضي في مبنى ورشة الهندسة ( شركة ماهكسو )	٠٦/٢٤ س	٣٠
فترة الصيانة			٨٦/٩/٩	-	٥٧٠٦٠/٥٠	٥٧٠٦٠/٥٠	٥٧٠٦٠/٥٠	نظام مكافحة الحريق في كلية المعلمين البنين ( الشركة الوطنية للهندسة والمقاولات )	٠٦/٨ س	٣١
١- وقد صرف شهادة الاستلام حتى يتم حل مشكلة انابيب المياه المتأخرة للمواصفات ٢- سجل على حسابكم مبلغ ( = ٤١١٠٤١١/٤١١٠٤١١ ريال ) تخص عند تسوية طلب التعويض ٣- قدمت الشركة بطلب تعويض عن التعطلات والاضرابات الغير متوقعة .	٨٥/٩/٧	٨٤/٩/٧	٨٢/١٠/٤		٤١١٠٤١١/٠٦	٤١١٠٤١١/٠٦	٤١١٠٤١١/٠٦	المقيد الرئيسي المرحلة الأولى شركة ليهوجيتا	٩٩/٢٢ س	٣٢

## تابع: العقود المتبقية من المرحلة الاولى ( أ ) وتجهيزاتها

ثانياً: عقود توريد وتركيب الاثاث والاجهزة العلمية وعددها ( ٣١ ) :

وتحتاج هذه العقود لمتابعة بعض المسائل المتعلقة آو البنود الناقصة أو ما يطرأ من عطل أو تلف أثناء فترة الصيانة وكذلك متابعة تجديد شهادات الضمان وتحضير شهادات الدفع وشهادات التسليم وغير ذلك مما يخص هذه العقود ، ويتضح الوضع الراهن لهذه العقود في الكشف الآتي:

مشروع مباني جامعة قطر  
كشف بيين  
عقود الاجهزة العلمية والاثاث ( الجارية )  
( باشراف اليونسكو سابقا )

المطل	رقم المقدم	التفاصيل	رقم المقدم	القيمة	المالكي	المحتجزات	شهادة الغياب	الاستلام (التجاوز العمل)	فترة الصيانة	ملاحظات
١- ٥	٥٢/٢٤٦/س ٨١/١/بوكيو	سي تي ٢٢ معدات لمختبر البينات ( خالد الماننجج )	٦٠٩٢٠/=	١٢٥٢٠/= ( / ٢٠ )						ما زالت مجموعة من القطع الكهربائية الخاصة بالبندي سي تي ٢٢ - ٤ و ٥ لم تورد وخطأ في البندي سي تي ٢٢ - ١٢
٢- ٢	٥٢/٢٧٠/س ٨٢/١/بوكيو	٢٢ سي ميكروكومبيوتر ( مؤسسة ابن سينا الطبية )	٤٠٢٠٢/=	٤٢٠٠/٢٠ ( / ١٠ )						٢٠ مصباح اضافي قيد التوريد .
٣- ٣	٥٢/٢٤٢/س بوكيو/ ايك اي ٨٢/١	ايس سي أي ١ اجهزة علمية ( المعهد الطبي )			راجع الملاحظات					ادعاء تعويض عن تأخير تبينة المباني لهم = ٢٠٤٠٢٠٤/١ رسال .
٤- ٤	٥٨/٢٧٥/س بوكيو/ ٨٢/١	ال - ٢ - ٢٧ معدات للمكتبة ( قطر لخدمات الكمبيوتر )	٢٢٠٧٨٠/=	٦٦١٥٦/=		١٩٨٦/٩/١٩				هناك مشكلة فنية في استعمال وسائل المعلومات المساعدة ( بوقف الدفع حتى تحل المشكلة ) .
٥- ٥	٥٢/٢١٠/س بوكيو/ ٨٢/٢	سي اس اس جهاز تحليل طبك الانصاع السدري ( عبر الجمار الوطنية )	١٠٧٨٢٤/١ر	٢٤١٧٥/= فترة صيانة ( ٤ )						خلال على تكاليف آخر زيارة للصيانة . توقف الدفعة واداء تصاقلت الجامعة مع جهة أخرى بخصم المبلغ من العقاول .
٦- ٦	٥٤/١ س بوكيو/ ايك اي ٨٢/٢	سي ايك ١ أثاث مصنام ( شركة المعاني التجارية )	٢٥٠٩٦٣٨٤/٥٠	١٠٤٠٤٢/٥٠						- احتجز ( ١٠٤٠٤٢ رسال ) للاصلاح بعض النوافذ والطقس - ادعاء تعويض عن زيادة في رسوم الجمارك = ٢٠٢٧٨٢/ رسال .
٧- ٧	٥٢/٢٨٨/س بوكيو/ ٨٢/٤	سي ديلتورا معدات وورش ( شركة الدروس التجارية )	٢٥٢٠٧٢٢/٢٠	٢٥٢٣٧٧/٢٢						تم تخفيض الدفعة الاخيرة وبانتظار طلب الدفع .



مقعد الخرجة الشانفة

ملاحظات	المساحة لغاية	الاستلام الابتدائي (التجارة/مطل)	نهاية العام	المحتجزات	الباقية	قيمة المقد	التفاصيل	رقم المقد	المسجل
ملاحظات									
محتجزات				١٢٢,٣٨١/٢٠		٥١١,٩٠٦	م. ل. ل. أجهزة للمص للفرانج • الشركة الصناعية الوطنية	٥/٢٥ م	١
دفعة + ١٠٪ محتجزات				١١٥,٦٤٧/٦٠		٤٩٨,٣٢٨	م. ل. ل. • أجهزة كهربائية شركة الصناعي التجارية	٥٥/٧٧ م	٢
٤٠,٢٢٢/٥٠ محتجزات ٩,٤٢٨/٥٠ عن البند أي أي-٩ م الغير مكتملة				٤٩,٥٥٠/٥٠		٤١٠,٥٢٢/٥٠	م. ل. ل. • أجهزة كهربائية شركة الهندسة الكهربائية	٥٥/٩٥ م	٣
				٨٢,٤٢٩/١٠		٨٥٤,٣٦٦/٥٠	م. ل. ل. • أجهزة كهربائية شركة الصناعي التجارية	٥٥/٦٦ م	٤
				٦,٤٢٢/١٠		٦٤,٣٢٢/٥٠	م. ل. ل. • أجهزة اشارة شركة الدرويش التجارية	٥٥/٥٤ م	٥
١٣٦,٤٥٤ ريال البند ٩ م ١٩,٥٠٨/٩٠ ريال المحتجزات بلى بند ٩ و ٧				١٤٥,٩١٢/٦٠		٣٢١,٥٤٢/٥٠	م. ل. ل. • أجهزة اشارة شركة الصناعي التجارية	٥٥/٦٨ م	٦
				١٢,٧٤٤/٥٠		١٢٢,٤٤٠/٥٠	م. ل. ل. • أجهزة اشارة شركة التيسر ( قسم الكمبيوتر)	٥٥/٦١ م	٧

ملاحظة: هناك احتمال تحديث تغيير في الحالة الراهنه / الاجراء المبين في الكنف منذ ذلك المين

مقود الشركة الثانية \*

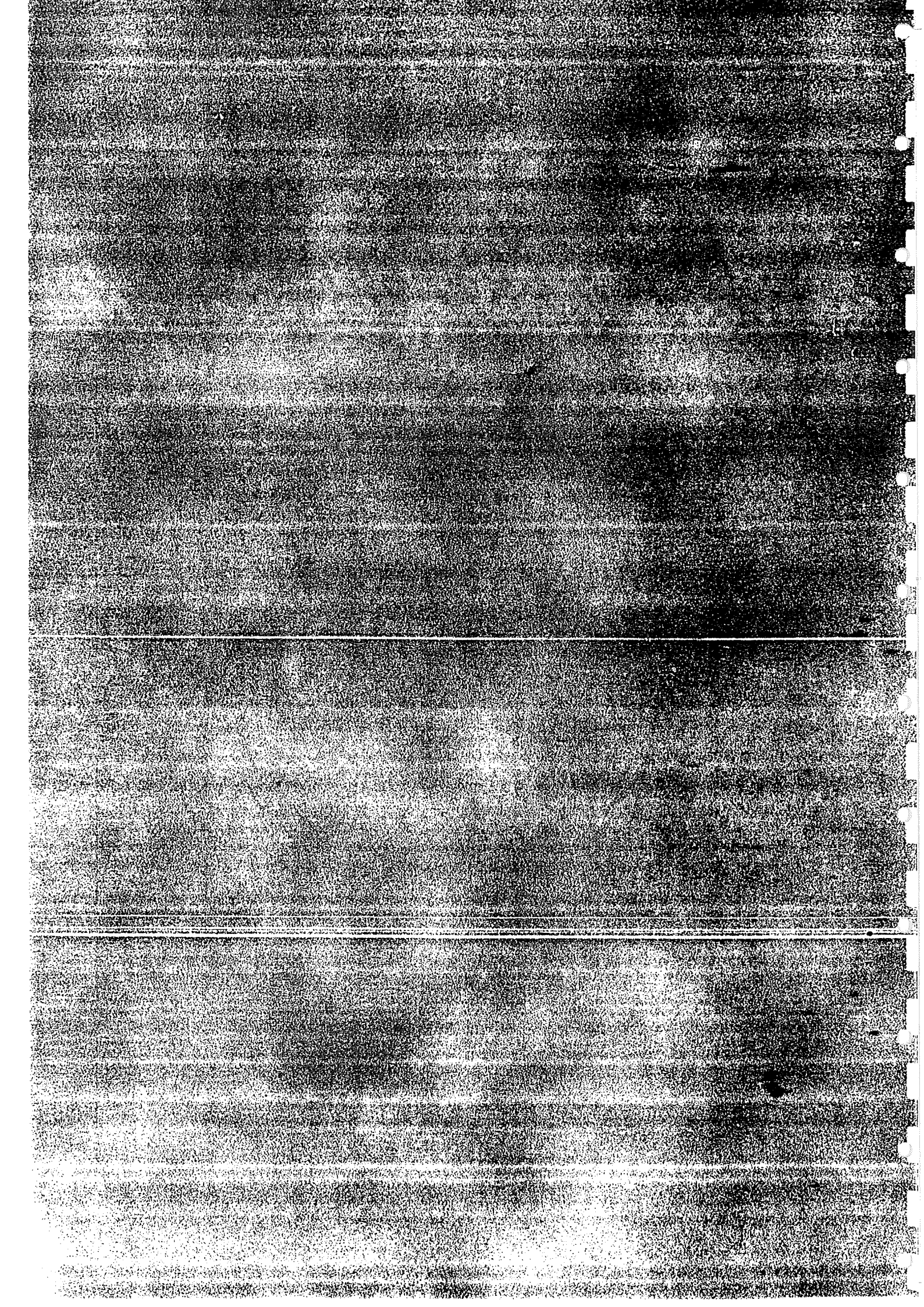
ملاحظات	فترة الصيانة	الاستلام	شهادة ضمان	المختبرات	البالغ	ثمن العقد	الاسم	رقم العقد	رقم التسليم	الاسم	رقم المقعد	الاسم
ملاحظة مبلغ ١٢,٦٥٠/= ريال مختمة للتدريبات الذي لم يتم ( يختم المبلغ )				٦٦٠٩١٩/٩٠		٦٨١,٦٤٩	اي اي ٢ أجهزة نظم رقمية شركة الدرويش التجارية	٠٥/٥٦ ص	٨			
				١١٥٦٦/٤٠		١١٥,٦٤/=	اي اي ٢ أجهزة نظم رقمية شركة التيسير ( قسم الكمبيوتر )	٠٥/٦٢ ص	٩			
				١,٨٤٧/٩٠		١,٨٤٧/=	اي ديليو ١ أجهزة المعالجة الحرارية للمعادن الشركة التركية للاستيراد والتصدير	٠٥/١٠٤ ص	١٠			
				٥٨١٦٣/٧٧		٢٥٨,١١٨/٣٧	اي ديليو ١ أجهزة المعالجة الحرارية للمعادن عليمان وعبدالله أبناء خالد المانع	٠٥/١٠٢ ص	١١			
				٤٦,٣٢٢/٦٠		٤٦٣,٣٢٦	اي ديليو ١ أجهزة المعالجة الحرارية للمعادن والنحاس ( شركة الفردان )	٠٥/١٠٦ ص	١٢			
				١٢٤,٨٠٤/= ٦٧,٤٥٢/=		٦٧٤,٠٢٠/=	اي ديليو ١ أجهزة المعالجة الحرارية للمعادن الميداني التجارية / الفنية	٠٥/١٠٥ ص	١٣			
* تم تخفيض دفعة ١٠٪ والباقي المخزون ١٠٪ * ٢٠٤/٣١ الرابعة في ١٩٨٧/٣/١٥ ٢٥٦٦٥/٢٠ المخزون النهائي ٤٠٪				* ٢٨,١٢٢/٥٢		٢٥٦,٦٥٢/٠١	اي ديليو ٢ أجهزة فحص ومعالجة ( بدون اطلاق ) عليمان وعبدالله أبناء خالد المانع	٠٥/٤٦ ص	١٤			

ملاحظة: هناك احتمال حدوث تغيير في الحالة الراغبة / الاجراء المبين في الكشف منذ ذلك الحين

ملاحظات	فترة الصيانة لغاية	الاستلام (التجاوز للعمل)	شهادة الصيانة لغاية	المحجزات	الباقي	قيمة العدد	القيام بال	رقم العقد	المسجل
المحجزات النهائية ٠/١٠				٢٠٢٠/٢		٢٠٢٠/٢	اي ديبيور اجيزة نصي ومعاينة ( بدون اطلاق ) قاسم درويش وأولاده	٥٥/٥٧٣	١٥
هناك قيمة ٤ دورات صيانة بقيمة ٤٦٩٢٠/٢ ريال للتأكد على استيفائها				٥٢٦٢٤/٨٨		٥٧٢٦١٨/٨٠	ميكروكوتريبات المبدا لسي التجارية	٥٥/١٠٢٣	١٦
				١٦٩٣٧/٤٠		١٦٩٣٧٤/٤٠	اي اي ١ اجيزة اشارة ( اتصالات الامم -ال )	٥٥/٥٢٣	١٧

ملاحظة: هناك احتمال حدوث تغيير في الحالة الرائدة / الاجراء المبين في الكشف منذ ذلك الحين





(٦) الاضافات والتعديلات  
بطلب من الجامعة

## (٦) التعديلات والاضافات

### بطلبات من الجامعة

هناك العشرات من طلبات الاضافة والتعديل التي كانت قد قدمتها الجامعة الى المكتب الفني لسمو الامير ولا تزال تقدمها الى الوزارة وقد تم تنفيذ العديد منها ، وبعض هذه الاعمال يندرج تحت البند السابق للعقود المتبقية حيث تجري متابعته .

وما زال عدد كبير منها ينتظر التنفيذ ويحتاج الى ميزانيات أو دراسة كما وتتفاوت أحجام هذه الاعمال وضرورتها ، فمنها ما تعتبره الجامعة من الضروريات الملحة لعلاقتها بفعاليتها العلمية وأنشطتها كالمختبرات وغير ذلك . كما وتشمل هذه الاضافات العديد من المشاريع المستقبلية التي تتطلع الجامعة الى تنفيذها على المدى البعيد ونورد هذه الاعمال لتكامل الصورة عن المشروع ومتطلباته ( كما في الكشف المرفق )؛

مشروع مباني جامعة قطر

كشف يبين

الاضافات والتعديلات بطالب  
من الجامعة

رقم الصفحة: 1	ملاحظات	القيمة التقديرية	الوضع الراهن	تاريخ طلب مكتب التطوير	التفاصيل	رقم طلب الجامعة	المسجل
	مستوم الوزارة بنفسها بتنفيذ العمل في المعسكر الكشفي.		(1) بانتظار تقرير من قسم الجمارك من إمكانية استعمال مياه المعسكر الكشفي. تم تحضير خريطة الموقع ويجري التنسيق مع الوزارة لتنفيذ العمل.		التشجير حول السور الخارجي للجامعة والمعسكر الكشفي.		1
	حولت وثائق المناقمة الي: ادارة الهندسة المعمارية بوزارة الأشغال فسي: 1986/9/6	٢١٧٠٠٠ ريال ٢٧٠٠٠ ريال	تم تحضير وثائق المناقمة ونسخ لجنة المناقمة المركزية وديوان المحاسبة وديانة الشؤون القانونية		مطلات للممرات .		٢
	حولت وثائق المناقمة الاشغال ادارة الهندسة المعمارية بوزارة الاشغال فسي: ١٩٨٦/٩/٦ م	٢١٩٠٠٠ ريال ٢٥٠٠٠ ريال	تم تحضير وثائق المناقمة ملاحظات من : ادارة الشؤون القانونية وديوان المحاسبة	١٩٨٥/٧/١٨ م	تعديلات علي موقف سيارات الادارة	٢٢	٣
	حولت الي ادارة الهندسة المعمارية بوزارة الاشغال في ١٩٨٦/٩/٦ م اصحاب المحاسبين القانونيين (٢٣٠٠ + ٢٥٤١٠ ريال )	٢١٩٠٠٠ ريال	حول الي لجنة المناقمة للموافقة: رسوم اصحاب أوف ايروب ٢٤٤٣٠٠ ريال		المدرج والمسرح المكشوف		٤
	بانتظار القرار النهائي من مكتب التطوير	لادارة البنات: ١٠٠٠٠ ريال	للمرحلة الأولى ب تم تحضير الوثائق وأرسلت الي المكتب الفني .	بخصوص ادارة البنات فسي: ١٩٨٥/٥/٢٦ م	لوحات أسماء للمرحلة الأولى ب		٥

رقم الصفحة: ٢	ملاحظات	القيمة التقديرية	الوضع الراهن	تاريخ طلب مكتب التطوير	الغرض	الطالب الجامعي	الممثل
						ورشة الهندسة الدور الثاني	٦
	اعيد تأييدها عن طريق الجامعة	١٨٠٠٠٠/= ريال حسب فاتورة شركة أوريكس الخليج رقم: ٨٦/٠١	تم اخلاء الأبحاث من الجامعة	١٩٨٥/٤/٢٣ م	أثاث الإدارة ( غرفة استقبال الضيوف الهامة )		٧
	المساحة الكلية للمخازن ٢٠٤٠ م <sup>٢</sup>		تم وضع الفكرة الأساسية والخرائط الأولية بواسطة د. كفسراوي	٨٥/١٠/١٢ ٨٦/٤/١٧ ٨٦/٣/٨ ٨٦/١/٨	مخازن الكيمياء		٨
	قد أُلغى مخزن الأوعية الزجاجية في المخازن المعمورة الزجاجية	٣٥٠٠٠/= ريال	حضرت شركة المانع للتصميمات رسومات وأوقف الأجراء.	٨٥/١٠/١٢	مخزن للأوعية الزجاجية		٩
	تم جزء من هذا العمل فقط	١٠٥٠٠٠٠/= ريال	تم تحضير الخرائط والمواصفات التصميم المعماري	٨٥/١٠/١٣	رفع موقف البامات		١٠

رقم الصفحة	ملاحظات	القيمة التقديرية	الوضع الراهن	تاريخ طلب مكتب التطوير	التفاصيل	رقم طلب الجامعة	الململ
	اقل عرض من شركة الأقتصاد = ٢٨,٠٠٠ ريال صدرت رسالة لتخصيص ميزانية الى الجامعة لم ينفذ العمل.	٩٦,٠٠٠/=	فحصت المناقصة في ٨٦/١٠/١٥ ( قدمت ثلاثة عروض )	٨٥/١٢/٦	مراوح شغل لمختبر التعبير المنزلي للنباتات .		١١
( ٤ )		١١٠,٠٠٠/= ريال	المطلوب جهاز انذار للحريق ونظام اطفاء بالغاز (مليون) ونظام دخول رجال الامن	٨٥/١٠/٨	تدابير الحماية من الحريق لقسم الكمبيوتر	٥٧	١٢
( ٤ )		١٤٠,٠٠٠/= ريال (خرسانة مسلحة مسبوبة) ١٥٧,٠٠٠ ريال خرسانة جاهزة الصب	د. كتراري/أوف ايروب لاتصام الرسومات وتحضير وثائق المناقصة	طلب من د. كتراري	غرفة تحكم بالمعدل الرئيسي		١٣
جاري التنسيق والبحث		يجري التقرير بمعد الموافقة وتحضير الرسومات .	تم رسم لتصميم الموقع مسن ادارة التشغيل والصيانة بالجامعة	٨٦/٧/٢٠	مدخل الحريق لكليلة البنات .		١٤
تظليل الزجاج لمباني البنين والبنات والمباني المؤقتة للنباتات		٢٨,٠٠٠/= ريال	تم تعيين الاماكن من قبل الجامعة	٨٥/٢/٢٠ ٨٦/٣/٢٢	مخاطر وتظليل لمخفف المبيدات .		١٥

المسلسل	رقم طلب الجامعة	التفصيل	تاريخ طلب مكتب التطوير	الوضع الراهن	القيمة التقديرية	ملاحظات
١٦		لوازم الاطفاء العامة بتقاط تغذية مكافحة الحريق	طلب ادارة التشغيل والصيانة ٨٦/٥/٢٤	قدم تقرير من ادارة التشغيل والصيانة لتقييم العروض المقدمة توصية بنسخ العمل لشركة الشهراني للتجارة بمبلغ =/١٤٧٠٠٠ ريال	١٦٠٠٠٠ ريال الموافقة على الميزانية لدى الجامعة	جري تنفيذ العمل ( فترة صيانة )
١٧		قسم الكمبيوتر خط لتوصيل البيانات ، التكيف كابينة رقم ( ٢/١ )	٨٦/١/٢٤ ٨٦/٣/١٣	التكيف لغرفة التخزين تحت التصميم		استعمال المكان المخصص لتخزين مرفق هاتف قطر لخط توصيل البيانات
١٨	٣١	ادارة البنات تركيب مقوف معلقة		تفاصيل العمل كما في المخطط رقم ايه /١٠٣/١٠١٥ تعليق الاجراء	٢٧٠٠٠٠/= ريال	أوقف العمل
١٩		نباتات المكاتب الادارة العليا في مبني الادارة	٨٥/١١/٣٠	تم تحضير رسومات للمناقشة	٧٠٠٠٠/= ريال ( معدل )	( ٤ )
٢٠	٢٠	حديقة نباتات علمية	٨٦/٢/٢٧	قامت ادارة الصيانة ببيعش الاجراءات وطلب من الرحاب بعض السماد	٢٠٠٠٠/=	حورل المشروع الي الوزارة ولم يتم العمل



رقم الملف	ملاحظات	التقييم التقديرية	الوضع الراهن	تاريخ طلب مكتب التطوير	الضمان	رقم طلب الجامعة	الملف
٢١	تمت الموافقة علي =/١٠٠٠٠٠٠ ريال كمد آقصي في ٢٦/٢/٨٦	=/٤١٤٧٥٠٠ ريال	لا اجراء	مكتب التطوير	تصميم ودراسة للموقنين رقم ( ٢٠١ )		
٢٢		=/١٠٠٠٠ ريال	لا اجراء	٨٥/١١/٦	تظليل شبائبيك قسم الخياطة والتطريز في مختبر التفتيش المنزلي		
٢٣	لا اجراء	=/٢٥٠٨٨٠ ريال	تم تقديم مروض اقلها شركة الدرويش بمبلغ =/٢٥٠٨٨٠ ريال		وحدات توظيف وغزن لكلية العلوم		
٢٤	بانتظار تفاصيل وانتمية من مكتب التطوير		سيقدم مكتب التطوير رسم أول معدل مع متطلبات الخدمة	٨٦/٣/١٧ ٨٦/٢/١٨	مراشيب لمختبر علوم البحار		
٢٥	لا اجراء		لا اجراء		توظيفات ضابط المرسى		

رقم الصفحة	ملاحظات	القيمة التقديرية	الوضع الراهن	تاريخ طلب التطوير	التفاصيل	رقم طلب الجامعة	المسجل
٢٦	لا اجراء		سيقدم طلب رسمي من قبل د. لطيفة	طلب عشوي (٤)	شيك للشيايبك في كابتينة رقم (٨) للبنات		
٢٧	لمراجعة الاثاث المتوفرة في الجامعة القديم		لا اجراء	٨٥/١٢/٣٠	طلب اثاث امانسي		
٢٨	الغني الطلب لتوفير البنك والبريد في مباني الانشطة		نقل البنك والبريد التي مباني الانشطة		شيك حميد لمكتب أمين الصندوق		
٢٩		المرحلة (١) ١٤٠٠٠٠٠٠/ريال المجموع: ٣٧٠٠٠٠٠٠/ريال	طلب نقل المخصصات من بند آخر في الميزانية ٨٦/١/٤	٨٥/١٠/٩ ٨٥/١٢/٢٢ ٨٥/١٢/٢٣	معدات طبخية لكلية علوم النبات (الكابينات)		
٣٠			سيقدم مكتب التطوير توضيحات بذلك	٨٥/١٢/٢٢ ٨٥/١٢/٢٢	خزائن للورشة الهندسية		

ملاحظة: هناك اجمال حدوث تغيير في الحالة الراهنه والاجراء المبين في الكشف منذ ذلك الحين

رقم الصفحة : ٧	ملاحظات	القيمة التقديرية	الوضع الراهن	تاريخ طلب التطوير	التفاصيل	رقم طلب الجامعة	المحل
	غير ممكن لدواعي الأمن . ( للحصول عليها في السوق المحلي )		أرسل طلب شراء الي الشركة العربية للإنشاءات الهندسية لتطوير المفاتيح الختام .	٨٥/١١/١٦	آلة عمل مفاتيح		٣١
	لا اجراء		لا اجراء	٨٥/١٢/١٥	أعمال متفرقة لنظام التناضح المكثفي في مبنى البحوث العلمية .		٣٢
	لا اجراء		لا اجراء	٨٦/١٠/١٠	مطبات لموقف سيارات مبنى البحوث العلمية .		٣٣
	تم تنفيذ البيت المثالي بإشراف ادارة الصيانة ومن ميزانية الجامعة .		البيت المثالي : تم شراء وتركيب تاكين غرب ادارة البعث الاستراحة : لا اجراء	٨٦/١٠/١٠	محطة استراحة للطلاليت والبيت المثالي التابع للتعبير المنزلي .		٣٤
	يمكن نقل مركز الاستثمار من الجامعة القديمة (بورتاكين) أو انشاء مبني بسيط بغسي بالقرض .		لا اجراء	٨٥/١٠/٨	مركز استثمار		٣٥

رقم الصفحة	الحالة الراهنة والأجراء اللازم عند استلام الوزارة	مكتب التطوير الجامعي	التاريخ	البيانات	القيمة التقديرية	الوضع الراهن	مكتب التطوير الجامعي	التاريخ	البيانات	رقم طلب الجامعة	المطل
٣٦	هذا العمل سوف يؤثر على العديد من الأنظمة كما قاعة الحريق وكذلك على فعالية التشغيل والصيانة .	٨٥/٥/٢٩	تمت اجراءات جزئية غير كاملة اما المكتبة فاجراءات مؤقتة اقتضرت على تظليل أو غلق بعض الشبائيك والمدخل المواجهة لكليات البنين .	٨٥/٧/٢٤ ٨٥/٨/٣ ٨٦/١٠/٧	ادارة تسجيل للبنين في مبني الكمبيوتر .	بناء سور حول مباني البنات بما في ذلك مبني مكتبة البنات	٨٤/١٠/٨ ٨٥/٧/٢١	٨٦/٩/٤	مركز بحوث للهندسة المدنية .	٣٧	٣٨
٣٧	مستقوم معمارك بتركيب الكاونتر وعمود الحواجز .	٨٤/١٠/٨ ٨٥/٧/٢١	جرت التعديلات والاناقصات علي الدورين من المبني الحالي بواسطة مكتب التطوير .	٨٦/٩/٤	مركز بحوث للهندسة المدنية .	٨٤/١٠/٨ ٨٥/٧/٢١	٨٦/٩/٤	مركز بحوث للهندسة المدنية .	٣٩	٤٠	
٣٨	قمت معمارك بتقديرات وعرض لبعث الأعمال ولم يتم اجراءه .	٨٦/٩/٤	قدم دة كفاوي رسومات لجميع التعديلات المطلوبة وأعطى بعضها لمعمارك للتقدير وتقديم عرض .	٨٦/٩/٤	مركز بحوث للهندسة المدنية .	٨٤/١٠/٨ ٨٥/٧/٢١	٨٦/٩/٤	مركز بحوث للهندسة المدنية .	٣٩	٤٠	
٣٩	لم يتم اجراءه .	٨٦/٩/٤	تم تقديم رسومات أولية من أوف اي روبرو .	٨٦/٩/٤	مركز بحوث للهندسة المدنية .	٨٤/١٠/٨ ٨٥/٧/٢١	٨٦/٩/٤	مركز بحوث للهندسة المدنية .	٣٩	٤٠	
٤٠		٨٦/٩/٤		٨٦/٩/٤	مركز بحوث للهندسة المدنية .	٨٤/١٠/٨ ٨٥/٧/٢١	٨٦/٩/٤	مركز بحوث للهندسة المدنية .	٣٩	٤٠	

رقم الصفحة	ملاحظات	التقييم التقديرية	الوضع الراهن	تاريخ طلب التطوير	القيام	رقم طلب الجامعة	المسئل
٤١	جاري التنسيق بين الطرفين .	١٠٣٠٠٠٠٠/ = ( وزارة الاعمال )	قامت ادارة الهندسة المعمارية بدراسة الموضوع ولم تتمكن الاختيارات وقامت الجامعة كلية الهندسة بدراسة من ملاحية المبني .	طلب شفوي من د . الكبيسي وبحسب كتاب من مكتب سمو الامير .	تحويل مبني كلية البنين القديمة الى سكن داخلي للطلاب .		
٤٢	جاري الاتصال والتنسيق المرحلة الثانية : بناء دائم او بورناباين للحمامات والمخازن ، وعمل التصديت اللازمة للمرافق .	يخضع من طريقتي وزارة الاعمال	تمت الموافقة على الرسومات المعدلة المقدمة من د . كراوي واختيار الموقع وتم الاتصاف بوزارة الاعمال العامة لتنفيذ العمل المرحلة الاولى ( دفان وتصوية - وطرق ) .	طلب شفوي من د . عبدالله الكبيسي	مسعر كعفي دائري ( راجع رقم ١ )		
٤٣	لا اجراء		لا اجراء		نهادي الشاطي ( لوائح وشبهات )		
٤٤	تم بناء محطة ضخ وعمل انابيب ولم يتم تشغيلها .		لا اجراء		معمل التناضح المكتمل لتلبية مياه البحر		
٤٥	تم طلب هذا العمل لاهميته في ربط ملاعب البيات الرياضية وحل بعض مشاكل المواصلات ويعطى له اولوية التنفيذ .		يجري تحضير الرسومات الاولى لهدا المعمول		الطريق دائري حول مباني البنين والملاعب المغلقة والملاعب		

رقم الصفحة: ١٠	ملاحظات	القيمة التقديرية	الوضع الراهن	تاريخ طلب التطوير	التفاصيل	رقم طلب الجامعة	المطلوب
لا إجراء تعطي أولوية بالتنفيذ.	لم يتم تقديرها	تم وضع الرسومات المبدئية وتمت دراسة المواصفات اللازمه لهذا المبنى	١١٨٥	بناء كلية العلوم للبنات	٤٦		
لا إجراء		قدم دة كفاوي الرسومات المبدئية لهذا المبنى.	١١٨٥	المالة الرياضية المغلقة للبنين	٤٧		
لا إجراء تعطي أولوية بالتنفيذ.		قدم دة كفاوي الرسومات المبدئية.	١١٨٥	مبنى ادارة البنات	٤٨		
لا إجراء		لا اجراء	١١٨٥	مكن لعمال الخدمات والصيانة والأعمال الخارجية الاخرى.	٤٩		
لا إجراء		لا اجراء		مركز النشاطات الاجتماعية	٥٠		

رقم الصفحة	القيمة التقديرية	الوضع الراهن	تاريخ طلب مكتب التطوير	الضمان	رقم طلب الجامعة	السليل
ملاحظات		لا اجراء		مبنى النشاطات الفنية ( المسرح )		٥١
من ضمن المخطط العام للجامعة لا اجراء		لا اجراء		ملاحق علمية عامة		٥٢
من ضمن المخطط العام للجامعة لا اجراء		لا اجراء		امكان الطالبات الداخلي		٥٣
من ضمن المخطط العام للجامعة لا اجراء		لا اجراء		امكان هيئة التدريس		٥٤
من ضمن المخطط العام للجامعة لا اجراء		لا اجراء		امكان الكلية المتزوجين		٥٥

رقم الصفحة: ١٢

رقم الصفحة	القيمة التقديرية	النوع الراهـن	تاريخ طلب التطوير	الغاية	رقم طلب الجامعة	السلل
ملاحظات		لا اجراء	مكتب التطوير	مكتبة البنين		٥٦
لا اجراء تعطي أولوية بالتنفيذ.		لا اجراء				٥٧
لا اجراء تعطي أولوية		لا اجراء		مخازن ولوازم تخزين		٥٨
حوت جميع الوثائق الى ادارة الهندسة المعمارية لإعادة النظر في التصميم • هناك نية لبناء مسجد فقط.	القيمة التقديرية ٤٩٠٠٠٠٠٠/ريال أقل عرض ٤٠٣٠٧١٠/ريال الشركة المرشحة للانشاءات.	تم الموافقة على هذه البنائي وطرحت بمناقصة وجمدت للظروف الاقتصادية ولطرح البدائل الممكنة.	١٩٨٤	المسجد وبني الحفانة ومركز التراث		٥٩
لا اجراء تعديل الرسومات بما يتناسب مع الميزانية الموضوعة.		تم تخفيض الوثائق لطرحها بمناقصة. سيجري تعديل عليها لاختصاص حجم العمل.	تخفيض القيمة التقديرية وبمصاد التصميم.	انشاء المساحات والعمارات والتشجير والحدائق للمرحلة ٢. من المرحلة الأولى ب		٦٠
أوقف العمل على ذلك مؤقتا لاختصاص القرار المناسب بشأن نوعية المقتف وحجمه.		تم تخفيض القيمة وطلب اعادة التصميم.	تخفيض القيمة التقديرية وبمصاد التصميم.	مقتطع مبنى ملعب البنين في المرحلة ٢		

ملاحظة: هناك احتساب حدود تخفيض في الحالة الراهنة والاجراء المبين في الكشف منذ ذلك الحين



رقم الملف	القيمة التقديرية	الوضع الراهن	تاريخ طلب مكتب التطوير	التفصيل	رقم طلب الجامعة	المرسل
ملاحظات		لا اجراء		بناء مسجد واحد للبنين وآخر للبنات.		٦١
مطلوب اجراء عاجل لحماية الاموال الخشبية من التلف . ( العمل صيانة بحتة ويجب القيام به من خلال الجامعة نفسها )		لا اجراء	من ادارة الصيانة ٨٥/٥/٢٦	صيانة المشربيات وحوائف السلاسل الخشبية		٦٢
على الاستشاريين تقديم الملاحظات والتوصيات بذلك.		تم الكف على قامت ادارة الصيانة بعمل مؤقت غير مدروس.		تآكل بلاط الارضيات والفراغات التي بينه بكلية الهندسة		٦٣
(٤)		في انتظار الاجراء لتزويد قطع النجارة		مغلق أبواب اتوماتيك		٦٤

الحالة الراهنه والأجراء اللازم عند انقضاء السوزارة

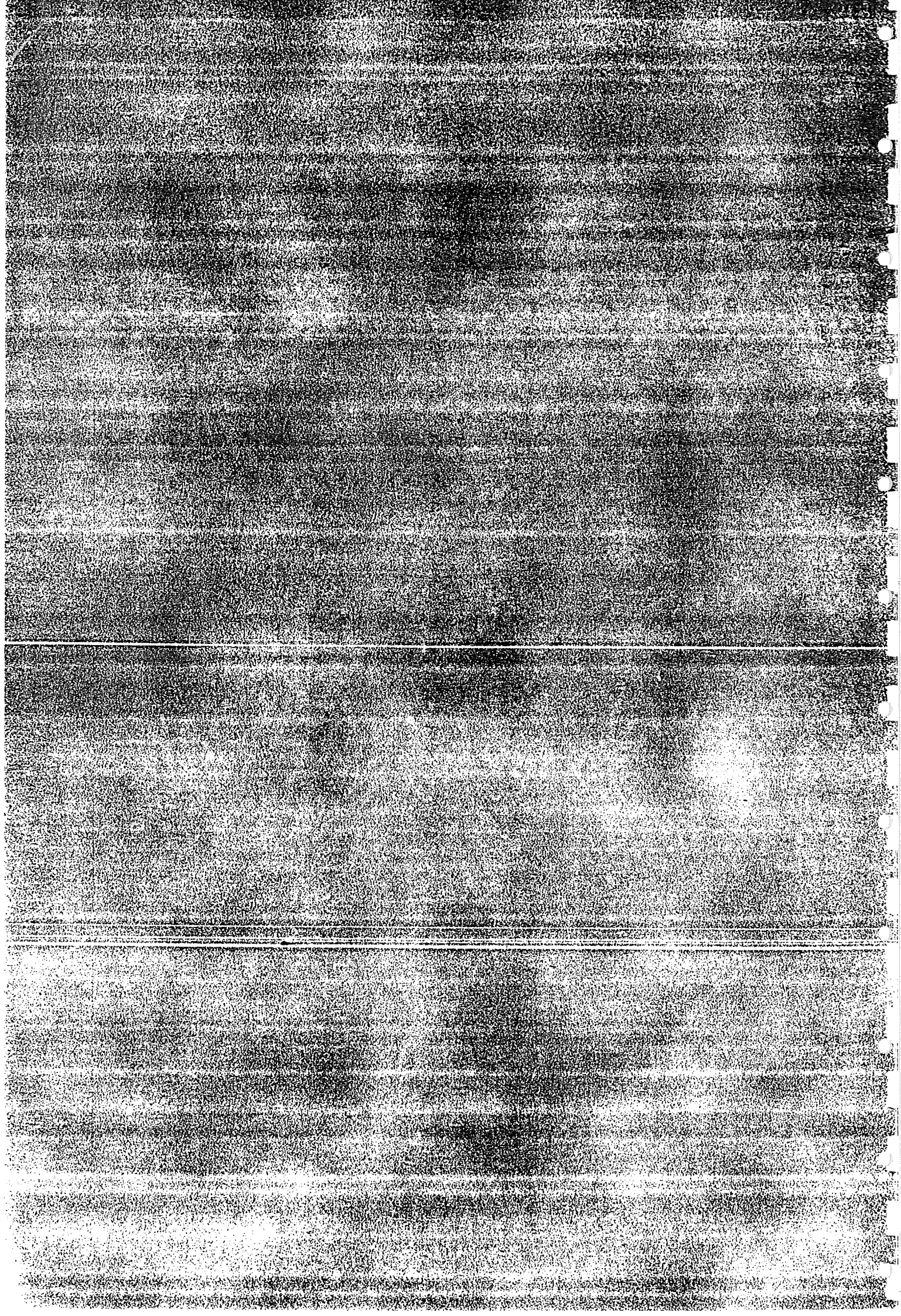
رقم الصفحة :

ملاحظات	القيمة التقديرية	الوضع الراهن	تاريخ طلب مكتب التطوير	التفصيل	رقم طلب الجامعة	المطل

ملاحظة : هناك احتمال حدوث تغيير في الحالة الراهنه والأجراء المبين في الكشف منذ ذلك الحين

رقم الصفحة:

ملاحظات	التعبئة التقديرية	الوضع الراهن	تاريخ طلب مكتب التطوير	التفام	رقم طلب الجامعة	المطل



(٧) مشكلات النوعية والجودة

في

مشروع بناء جامعة قطر

(٧) مشكلات النوعية والجودة  
في مشروع بناء جامعة قطر

اعتمد في مشروع بناء جامعة قطر أحدث المواد والأجهزة والمعدات والنظم وأعلى المواصفات العالمية وقد أعطي عامل الجودة أهمية خاصة في التصميم ووضع المواصفات واختيار الشركات المؤهلة العالمية والمحلية وأثناء عمليات التنفيذ التي اتبع فيها أحدث الأساليب الإنشائية المتطورة التي تضمنت تصنيع وتركيب الأجزاء الخرسانية الجاهزة حيث أنشئ مصنع خاص لإنتاجها في ظروف مسيطر عليها .

وقد اعتمدت الأقسام المختلفة في الجهاز الفني أساليب متفرقة في ضبط ومراقبة النوعية كل حسب اختصاصه .

ولما كان هناك عشرات العقود مع الشركات المختلفة تتضمن آلاف المواد والأجهزة والبنود التي كان يجب التأكد من نوعيتها ومطابقتها للمواصفات والموافقة على تركيبها وتشغيلها قبل اعتمادها كجزء دائم من العمل ، فإن العمليات اليومية لضبط ومراقبة النوعية في مشروع بهذا الحجم كانت تواجه بعض المشكلات التي تحتاج إلى الرصد والمتابعة حتى تتم تسويتها ومنها ما كان يستغرق أسابيع أو شهور وبعضها مضت عدة سنوات ولم يتم حلها لحد الآن وكانت مسؤولة الإشراف موكلة إلى الاستشاريين وقد اقتضت الضرورة إيجاد جهاز خاص يتبع الإدارة للمتابعة والتنسيق فيما يخص العمليات اليومية لمراقبة الجودة والنوعية وتقديم التقارير الدورية للإدارة عن مجريات الأمور .

وفيما يلي نورد موجزا عن جهاز مراقبة النوعية وفعاليتها والعقبات

التي تواجهه والمواضيع الرئيسية التي مازالت معلقة :-

## أولا : جهاز مراقبة النوعية :

ان جهاز مراقبة النوعية هو عين الادارة التي ترى فيها كيفية سير العمل وفعالية الاساليب والنظم في تحقيق الاهداف الموضوعية والاشارة الى أي مخالفة أو انحراف عن المسار المرسوم أو تدني في فعاليتها . وتتلخص مهمة جهاز مراقبة النوعية بتعريف المشكلات الطارئة وتحديدها ثم تجري مناقشتها مع الادارة لتحديد المسؤولية ووضع الحلول المناسبة وبعدها تجري متابعتها للتأكد من تنفيذ الحل وتسويتها .

ويستمد الجهاز فعاليته وصلاحياته من الادارة حيث تمتد مهمته ابتداء من تحضير وثائق المناقصة وحتى التسليم النهائي وانتهاء فترة الصيانة كما يتضح فيما يلي :-

### ١ - وثائق المناقصة :

- أ - العقد: اضافة الشروط الخاصة التي تضمن أعلى مستويات الجودة والنوعية والمحافظة على الاعمال المنجزة من التلف بتوفير الحماية <sup>المجانية</sup> من المؤثرات الخارجية وغيرها ووضع شروط التخزين والتعامل مع المواد والاجهزة .
- ب - المواصفات: التأكيد على وضع المواصفات العالية للمواد والاجهزة والاعمال ككل وتحديد البدائل التي تتوفر فيها الشروط والمواصفات الاساسية كحد أدني .
- ج - الرسومات: التأكيد على وضوح الرسومات واستيفائها وتكاملها وسهولة تنفيذها وتوفير الرسومات التفصيلية والشروحات الكافية .

: عدم تعارض الاعمال أو الانظمة مع بعضها مما تنعكس سلبا

• على الجودة والنوعية

: ضبط عملية التعديلات على الرسومات لئلا تؤثر على

المستويات الموضوعة للجودة ونوعية العمل

٢ - العينات للمواد والاجهزة وغيرها: معاينة العينات المقدمة وتأكيدها

• مطابقتها للمواصفات الموضوعة والموافقة عليها

٣ - التوريد والتخزين : علاوة على شروط التوريد والتخزين يجري الكشف

الدوري للتأكد من تنفيذ الشروط

٤ - التركيب والانشاء: التأكيد على سلامة المواد وصلاحياتها والطريقة المتبعة

في التركيب أو الانشاء حسب أصول الصناعة والمواصفات والرسومات

• والتعليمات

٥ - التفتيش والفحص : اخضاع جميع الاعمال للتفتيش والفحص قبل الموافقة

عليها واعتمادها كجزء من العمل الدائم

٦ - التشغيل التجريبي : اخضاع جميع الاجهزة والمعدات للتشغيل التجريبي

لضمان سلامتها وفعاليتها وكفاءتها قبل الموافقة عليها

٧ - حصر النواقص والتوالف والبنود المرفوضة عند التسليم الابتدائي واثباتها

في كشوف لمتابعتها

٨ - متابعة ما في بند (٧) اعلاه خلال فترة الصيانة والتأكيد على تسويتها

ومما تقدم تتضح أهمية وضرورة وجود جهاز للمتابعة والتنسيق بين الجهات المختلفة

من معماريين ومدنيين وكهربائيين وميكانيكيين بما يضمن تغطية جميع نواحي

العمل وعقد الاجتماعات الدورية وعمل برامج للمتابعة وحصر البنود المتخلفة التي



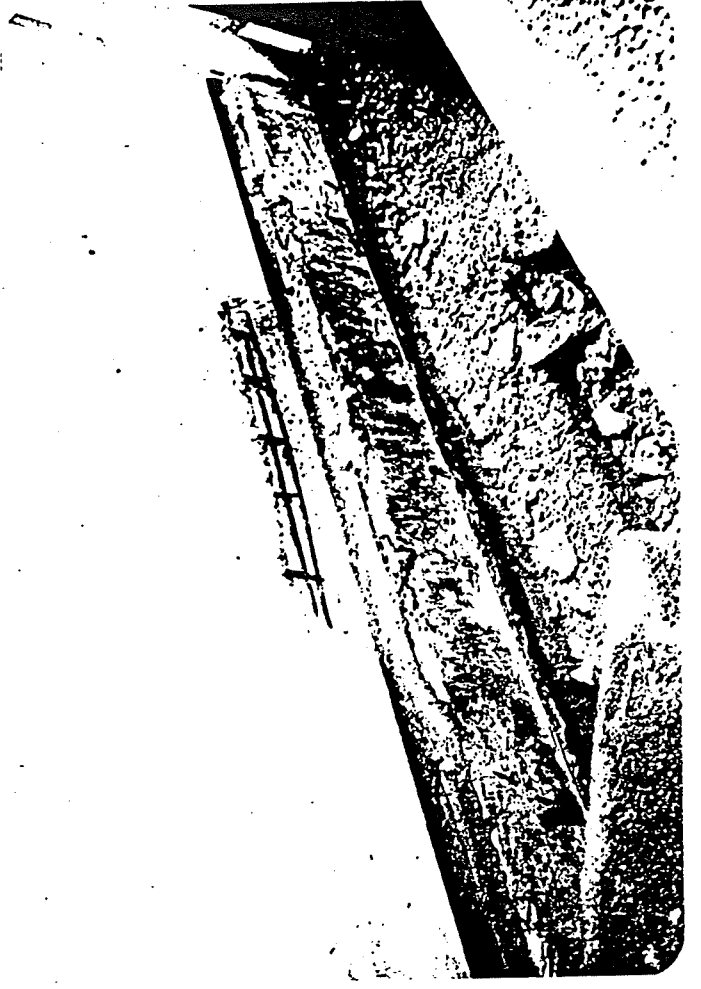
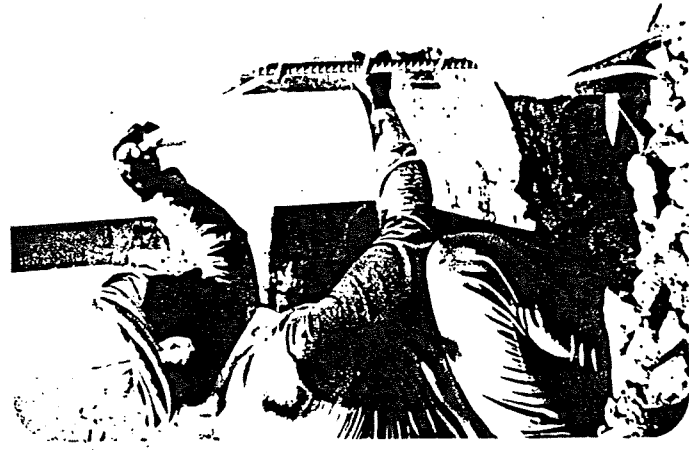
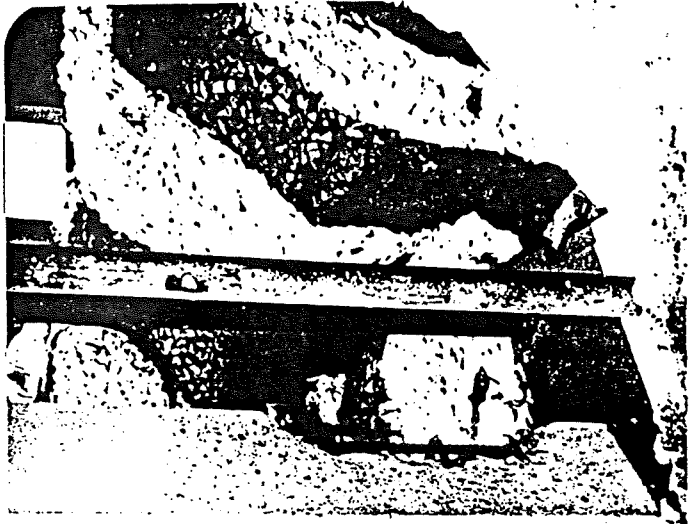
لم تنفذ أو تحتاج الى مدة أطول لتنفيذها • فتكون الإدارة على علم تمام بالموقف الراهن للأعمال الجارية أو التي تم تنفيذها ويكون بيدها زمام الامر للتدخل في الوقت المناسب لوضع الامور في نصابها وتطبيق الحلول المجدية . وقد تم ايجاد هذا الجهاز التابع للإدارة / والدولة في أول عام ١٩٤٤م للقيام بهذه المهمة • وقد ظهر عدد لا يستهان به من المشكلات الرئيسية في مختلف المجالات كانت نتيجة ثغرات في شروط العقد أو التصميمات أو المواصفات الى جانب عدم وجود جهاز مراقبة النوعية التابع للإدارة أو الدولة في السابق الجهة الوحيدة التي يمكن أن تشير الى أي نقص أو خطأ أو قصور في هذا الجزء الأهم من العملية • ونقول الأهم لانه المرجع والمقياس الذي تقوم العمليات الانشائية على أساسه • وإذا أخذنا في الاعتبار أن مهمة الاشراف التي يقوم بها الاستشاريون واضعوا تلك الشروط والمواصفات والرسومات تنحصر في مطابقة الأعمال المنفذة لهذه المقاييس • وهنا تتضح خطورة الوضع اذا وجد خطأ أو نقص أو قصور في هذه المقاييس التي لا يمكن للاستشاريين أن يظهروها الا في الحالات النادرة التي لا يمكن تجاهلها أو تلافيتها • والشواهد على ذلك عديدة وكثيرا ما سويت على حساب الدولة أو على حساب المقاول أو طويت ولكن هناك مشكلات ما لبثت أن ظهرت موعرا وأخرى ظلت معلقة بانتظار الحل وسنفرد لاحقا ملخصا لاهمها .

#### ثانياً : مواضيع ومشكلات النوعية المعلقة :

ومن خلال قيام إدارة المشروع بمهامها وجدت نفسها أمام مواضيع ومشكلات من الأهمية بحيث لا يمكن اهمالها أو تجاوزها • ومن هذه المواضيع ما كان قيد البحث أو المتابعة من قبل إدارة المكتب الفني لسمو الأمير وبعضها ظهرت حديثا ولكنه يتبع الأعمال التي تضمنتها المرحلة السابقة وفيما يلي نورد مختصرا لاهم هذه المواضيع والمشكلات :

## (١) تدهور الخرسانة وتآكلها

ظهرت بوادر هذه المشكلة في منتصف عام ١٩٨٥م على شكل تآكل أو قشور رقيقة تغطي الاجزاء السفلى من الاعمدة والحواءط الخارجية لخرسانات الاسمنت الابيض الجاهز والمصبوبة في الموقع ، وكانت المنطقة المتأثرة في حدود ٣٠ سم أعلى من مستوى الارض أو الدفان . وقد تم أخذ العينات الخرسانية وللدفان وجرى فحصها من قبل شركتين استشاريتين متخصصتين هما أوف ايروب - لنـدن وهم الاستشاريون المصممون والمشرفون على الاعمال في مشروع الجامعة وسوكوتك - الفرنسية وهي مؤسسة استشارية محايدة وقد أتت النتائج متقاربة وتبين أن الخرسانة نفسها سالمة وحسب المواصفات وأن المشكلة سببها هو ارتفاع نسبة الاملاح في الدفان وكذلك الكنكري نفسه الذي استعمل كطبقة لتغطية المساحات المتاخمة للحواءط والاعمدة التي لم يتم فحصها مخبريا وملاستها للخرسانة ، وعند اضافة الماء تذوب هذه الاملاح وتدخل في طبقة الخرسانة المجاورة الغير



- (٢٠١) تآكل وتدهور خرسانة الاعمدة والحوائط البيضاء .
- (٣) طريقة المعالجة بالتنظيف والمب والحمايئة
- والدفان بالاحجار وتسوية بالبحص .

محمية وتتسرب الى الداخل ومن ثم الى الاعلى حسب عملية التناضح العكسي والجاذبية الشعرية وحين تصل الى المنطقة فوق سطح الارض تأخذ بالتبخر تاركة حبيبات من الكريستال الملحية التي تساعد على تآكل الخرسانة وقد أظهرت الفحوص أن اكتشاف ذلك كان في الوقت المناسب حيث أن العملية المذكورة ذات خاصية مستمرة ومتعاقبة وتأثيرها مضطرب الا أن الوقت كان مناسباً كما ذكر ولم يستفحل الضرر بالوصول الى حديد التسليح الا في عدة حالات محدودة حيث يجري معالجتها ، وكذلك لم تتغلغل في الجزء الاسفل من الحوائط الجاهزة بشكل خطير .

وقد كانت هذه النقاط مبرراً كافياً للاسراع في عملية المعالجة والاصلاح الفوري لوقف عملية التدهور المستمر وقد اتخذت الادارة السابقة القرار المبدئي بتحميل المسؤولية على الجهات التي لها علاقة بذلك ( الاستشاريون أوف ايروب والمقاول من الباطن شركة التيسير ) وتقوم حالياً شركة انتريبتون - قطر التي تقوم بادارة مصنع الخرسانة الجاهزة الحكومي بعملية الاصلاح من خلال المناقصة التنافسية التي طرحت لهذا الغرض ، وهناك دلائل أن تمتد المسؤولية الى أكثر من الطرفين المذكورين .

وتجري الان متابعة هذه العملية من قبل ادارة المشروع التابعة للوزارة ، كما يجري تحضير تقرير مفصل عن هذه الاعمال .

وتتضح من الصور المرفقة أبعاد هذه المشكلة وعملية معالجتها .

## (٢) مشكلات الرطوبة والتكثيف ونظام التكييف

تتلخص هذه المشكلة بتجمع قطرات المياه الناتجة عن تكثيف الهواء المشبع بالرطوبة عند تلامس أجهزة التبريد أو أدواتها من الانابيب الناقلة للمياه المبردة ووحدات توزيع الهواء ، وأحيانا تظهر القطرات على بعض الجدران والزجاج ( أي الاجسام الباردة المكشوفة والغير معزولة أو مغلقة بعازل مانع للرطوبة ) .

وقد ظهرت هذه المشكلة بعد تشغيل أجهزة التكييف وفي فترات الصيف حين تكون درجة الرطوبة عالية في الجو . ولها تأثير سلبي على كثير من النواحي في المختبرات والمكتبات وحيث الاجهزة التي تحتاج الي ضبط لهذه العوامل الخارجية .

قام الاستشاريون أوف ايروب بمتابعة هذه الظاهرة ودراساتها وقدموا تقريراً بذلك ، وقد تم اتخاذ بعض الاجراءات والتوصيات التي تحدد من المشكلة ولكن لم تعط حلاً جذرياً لها . وقد ذكر الاستشاريون المصممون أوف ايروب في تقريرهم أن المتطلبات للتصميم كانت تقضي بترك أماكن في المباني بدون تكييف لتوفير الطاقة مثل الممرات وأماكن التوزيع الخارجية التي لا يتعدى المكوث فيها الساعة ، كما أن التصميم يعتمد على عملية التوازن والمزج بين الهواء المبرد المنفذ من وحدات التوزيع والهواء العائد اندي يمر في الأماكن الموضوع فيها آلات التبريد والتوزيع وذلك في محيط مغلّق ، ويدعى الاستشاريون أن المشكلة تنحصر في اختلال هذا التوازن وذلك بترك الابواب المؤدية للمحيط الخارجي مفتوحة مما يساعد على تدفق الهواء المشبع بالرطوبة

الذي يتدخل في عملية التكثيف ، وأحيانا عدم التحكم  
بشبابيك الملققات الهوائية ( البادجير ) وتركها مفتوحة  
الا أن هناك احتمال بأن المشكلة أبعد من ذلك . وقد تتعلق بالتصميم  
والمواصفات .

وقد أرتوي الاتصال بجهة أخرى محايدة لاجراء الدراسة  
والافادة بهذا الشأن ، حيث قام المكتب الفني لسمو الامير  
بتكليف الشركة الايرلندية ( E. S. B. )  
المشرفة على أعمال الصيانة والتشغيل في الجامعة بالقيام  
بهذه الدراسة ، الذين قدموا بدورهم تقريرا أوليا  
يتضمن مسحا لبعض المناطق ومراقبة وتسجيل درجات الحرارة  
والرطوبة فيها بغية التأكد من فعالية النظام وجدوى المواصفات  
الموضوعة وتحري أسباب المشكلة ، واعدوا بمتابعة هذه  
الدراسة لتقديم التقرير النهائي بهذا الشأن .

### (٣) مشكلات الري

تنقسم مشكلات الري الى قسمين رئيسيين هما :-

- أولا : مشكلات نظام الري الحالي .
- ثانيا : مشكلة توفير مياه الري الكافية .

أولا : مشكلات نظام الري الحالي

١- محطة الضخ :

تتكون محطة الضخ من أربعة مضخات ، قامت بتركيبها شركة كيمكو ، وقد تكرر عطل هذه المضخات بشكل ملحوظ منذ تركيبها من الناحيتين الميكانيكية والكهربائية وتصادف مؤخرا أن الأربعة مضخات متعطله تماما بسبب خلل ميكانيكي ، وقد طلب من المقاول تمليحها لانها ما زالت في فترة الضمان والصيانة ، فامتنع مدعيا أن الخطأ كان نتيجة المواصفات ، ويقع على عاتق الاستشاريين (أوف ايروب) وقد أخطر المقاول بالقيام بالاصلاح أو استبدالها في أسرع وقت وأن مسؤولية الري تقع عليه وسيحمل جميع تكاليف الري اليدوي ونقل المياه ، وقد كلفت مؤخرا شركة الاعتماد بالاصلاح لعدم تجاوب المقاول .

٢- شبكات الري والخطوط الرئيسية :

تكرر حدوث العطل في خطوط شبكات الري المصنوعة من البلاستيك بين الحين والآخر ، ومعظم ذلك يعرود



(١)

(١) تلف في الوصلات (شرقي المكتبة) .

(٢) تلف في خط المياه في الزاوية الشمالية الشرقية لموقف سيارات

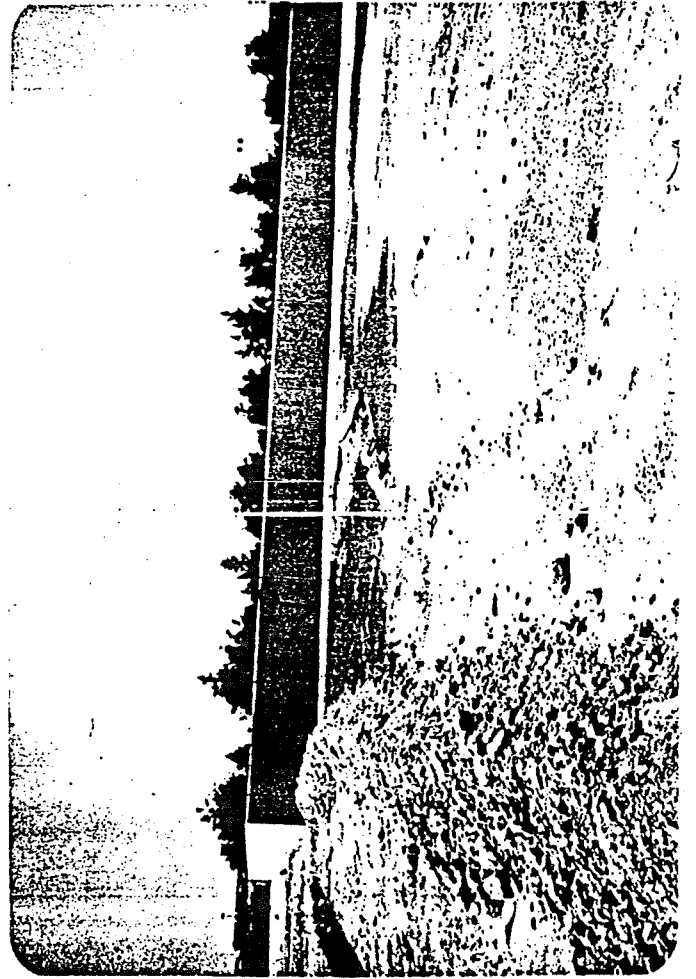
البنسات .

(٣) تسرب المياه من تحت الحائط من الخط المعطوب فـي

(٢) أعلاه .



(٢)



(٣)





(٢)

(١) خط مياها أثناء عملية الدفان ويظهر عدم توسطه لمكان الحفر  
والتمساقه بالصخور؟ وكذلك الحجارة أسفلها مما يساعده  
على كسره تحت أي ثقل .

(٢) خط مياها جاري دفته بدون صب خرسانة عند الزاوية لـ

الغميل .



(١)

الى تلف يحدث في الوصلات وعند الزوايا ، أو نقاط  
التفرع ، مما يستدعي قطع المياه عن الخط التالف وكل ما  
يتفرع منه حتى يتم الاصلاح ويتلخص العطل في :-

- انفلات الوصلات
- تشقق وكسر في الاكواع أو نقاط التفرع .
- أو التسرب عند الصمامات .

وقد قامت ثلاث شركات بهذه التمديدات هي التيسير ، أمكون  
والرحاب ، أن هذه المشكلة لها أبعاد تصميمية وانشائية وتشغيل  
وصيانة ، وهي بحاجة الى دراسة لتحديد المسؤوليات .

كما أن هناك مجموعة من الخطوط في منطقة كلية العلوم  
المؤقتة للبنات ، قد أتلفت أو عطلت نتيجة الاعمال الانشائية  
التي قامت بها شركة أمكون لتشييد المباني المؤقتة المذكورة  
ولم يأخذوا بالاعتبار تلك الشبكات والخطوط الموجودة تحت  
الارض ، وكانت شركة ( ايه . كيه . سي ) هي الشركة التي قامت  
بتحديد خطوط التغذية للحدائق التي كانت في موقع تلك المباني  
ولم يتم لغاية الان اصلاحها أو تحديد المسؤولية كاملا .

ثانيا : مشكلة توفير مياه الري

ان توفير مياه كافية لري المساحات الكبيرة الحالية في  
الجامعة والاخذ بالازدياد عند الانتهاء من كل مرحلة انشائية

جديدة هي في الواقع المشكلة الرئيسية التي تفرض نفسها ، حيث  
أن جميع الأشجار والمساحات المزروعة تروى بالمياه العذبة من خزان  
الجامعة الرئيسي الذي يغذى من الخط الحكومي .

ولما كانت مصادر المياه شحيحة ومحدودة كان من المقرر  
أن تروى معظم الزراعة في الجامعة بالمياه المعالجة من المجاري  
ولكن عدم توفر هذه المياه للري بالاضافة الى عدم  
ملائمتها الصحية ، كانت من الاسباب التي دعنت الى  
استعمال المياه العذبة بصورة مؤقتة .

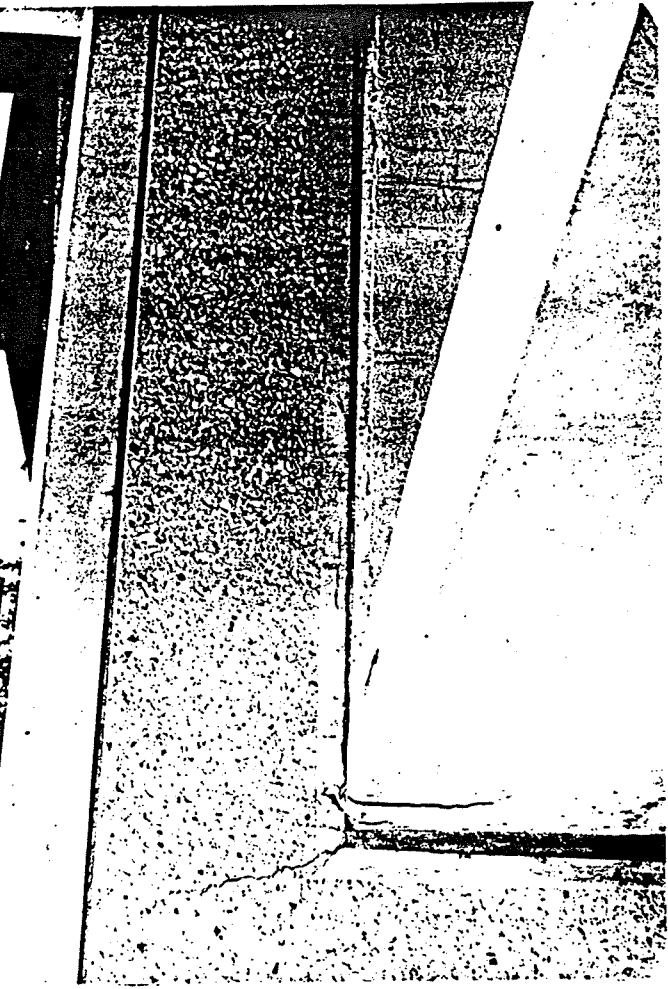
كما أن هناك دراسة لامكانية تحلية مياه البحر  
لاستعمالها لهذا الغرض . ان عملية الري بالمياه العذبة عملية  
باهظة التكاليف وغير مجدية ، لذلك يجب اعتماد الحلول  
المناسبة الاخرى من الناحية الاقتصادية ، وتكون صحية  
في نفس الوقت . وقد تم تحضير تقرير أولي عن توفير مياه الري  
في الجامعة بناء على طلب مدير الجامعة في أكتوبر ١٩٨٦م .

## (٤) انهيار ونزول التربة

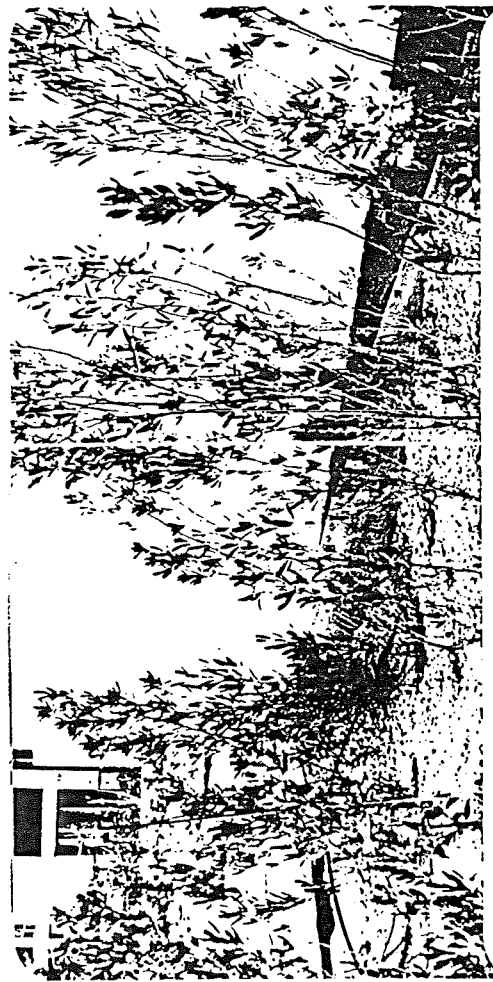
هناك عدة أماكن جرى فيها انهيار أو نزول التربة وقد برزت هذه المشكلة في منتصف عام ١٩٨٦م ، وقبل تحويل المشروع الى وزارة الأشغال العامة ، حين انفجر أحد خطوط الري الذي قطره ( ٤ " ) تحت الأرض في الساحة المبلطة أمام المدخل الغربي لمبنى أنشطة الطلاب ، محدثاً فجوة كبيرة على حافة الساحة المبلطة وفي المنطقة المزروعة ، وعند الفحص للوقوف على مدى الضرر وذلك بعمل فتحات في البلاط المسلحة ، تبين أن هناك هبوط في مستوى التربة يصل الى ( ٥٠ سم ) في بعض الأحيان ، ويمتد على مساحة أكثر من ( ١٥٠ متر مربع ) تحوت البلاطة الخرسانية المسلحة للساحة الواقعة بين مبنى الأنشطة والإدارة ، كما اتضح أن خط المياه البلاستيك مكسور من وملة الزاوية ( الكوع ) وفي هذه المنطقة بالذات كان الانهيار كبيراً .

وكان الموضوع قيد المتابعة من قبل الإدارة التابعة لمكتب سمو الأمير ، حتى تم تحويل المشروع الى وزارة الأشغال العامة ، حيث تبين أن هناك خلاف بين شركتي مدمـاك والرحاب على تحمل مسؤولية اصلاح الانهيار ، فالشركة الاولى هي التي قامت بعملية الدفان في هذه المنطقة وتركيب شبكة الصرف والثانية قامت بتركيب خط الري المكسور ، وتبليط الساحة المذكورة ، وقد قامت باصلاح الخط فقط.

ولما كان مكان الحادث لا يسمح بعملية انشائية أثناء الفصل الدراسي ، وعدم الوصول الى قرار بشأن تحمل مسؤولية انهيار التربة ، قررت الإدارة الحالية إعادة اغلاق الفتحات التي أحدثت



(١) نزول التربة تحت الساحة بين أنشطة البنين والادارة •  
(٢) نزول التربة جنوب غربي أنشطة البنين •



(٣) نزول التربة في حوض الزراعة جنوب غربي مبنى الكمبيوتر •  
(٤) نزول التربة بجوار مبنى الكمبيوتر •

في بلاطة الخرسانة مؤقتا ، حتى نهاية القمل الدراسي ، وسوف  
يتم تعيين استشاري حيادي للدراسة وتحديد المسؤولية .

أما المنطقة الثانية وهي الأكثر أهمية ، فهي منطقة مبنى  
الكمبيوتر حيث حدث الانهيار في تربة الحوض الزراعي المتاخم لمدخل  
المبنى الجنوبي ، ويصل مستوى النزول الى حوالي ٤٠ سم أو أكثر ، وماحسب  
ذلك تشقق في جدران أحواض الزراعة والجدار المتاخم للمدخل  
الجنوبي ، وتجري الدراسة والفحوصات للتعرف على الاسباب الفعلية  
لتحديد أسلوب المعالجة والجهة المسؤولة .

وهناك حالات انهيار أو نزول في التربة أخرى أهمها حول مباني  
المرحلة الاولى ( أ ) حيث ظهرت أثناء اصلاح تدهور وتآكل الخرسانة  
كما ذكر تحت هذا العنوان سابقا ، وحالتين أخريين أحدهما في الجهة  
الجنوبية الغربية لمبنى أنشطة الطلاب ، والاخرى في الساحة الخلفية  
لمبنى أنشطة الطالبات قرب أجهزة التبريد ، وكذلك خلف السور  
المتاخم للوادي ، وكل هذه الحوادث ضمن الاعمال التي تمت قبل استلام  
الوزارة ، ويجري عمل تقرير عن هذه الظاهرة لتحري أسبابها ومعالجتها .

كما سيتم التأكد من أي علاقة أو تأثير للنواحي الانشائية  
أو التصميمية أو نظام الري والتشغيل على هذه الظاهرة .

## (٥) مشكلات الدفان والتسوية

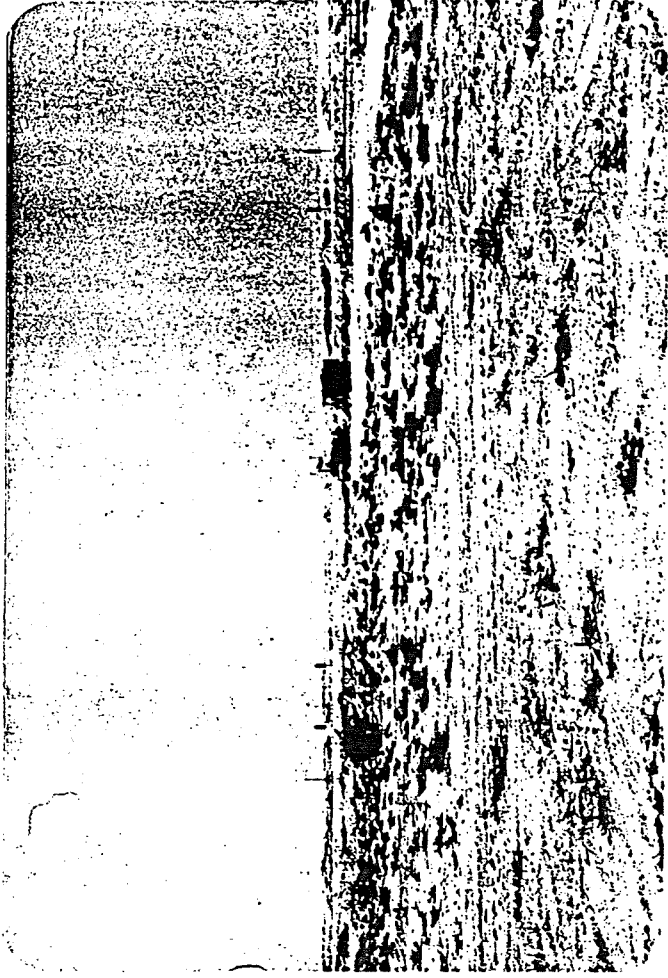
- دفان خطوط المياه والمرافق - دفان حول الاساسات والمباني •
- دفان وتسوية المناطق الخارجية والسطوح المائلة ٠٠٠ الخ •

ان مادة الدفان وعمليات الدفان كغيرها من المواد والعمليات الانشائية لها مواصفاتها وقواعدها • وأي عيب فيها يمكن أن تكون له نتائج خطيرة ومكلفة وقد وقعت بعض الحوادث التي لها علاقة بأعمال الدفان كنزول التربة والتعريفة وتآكل وتدهور الخرسانة المتاخمة للتربة • كما تبين من خلال القيام ببعض الاعمال الانشائية المختلفة وجود بعض العيوب في عمليات الدفان القديمة ربما تكون لها آثار سلبية على المدى البعيد • نورد فيما يلي أهم هذه الحالات :-

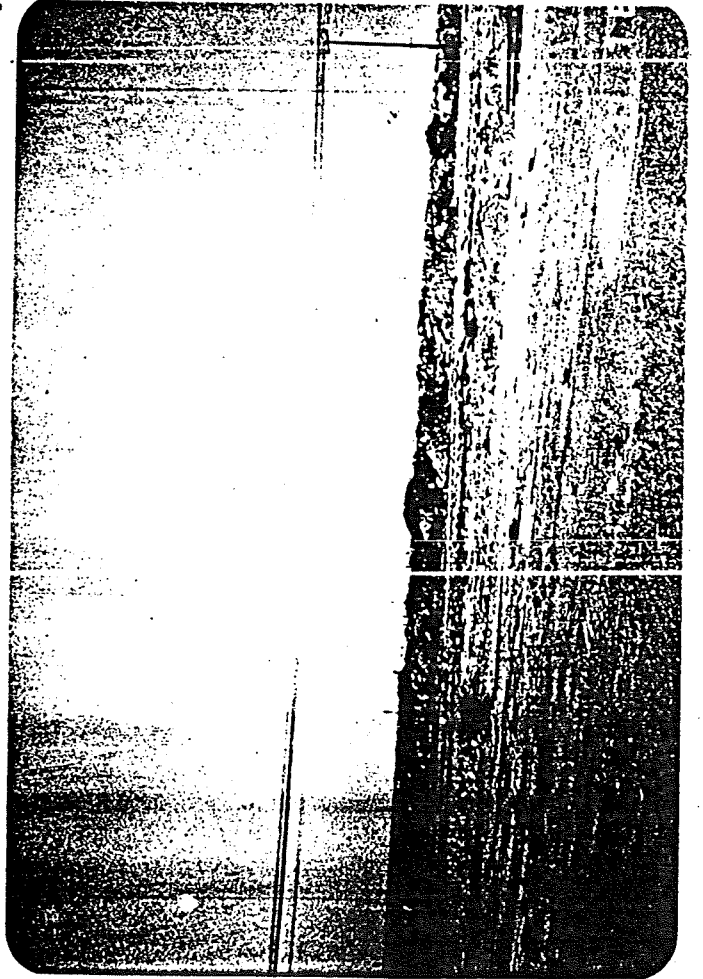
### - دفان خطوط المياه والمرافق:

تبين من خلال بعض أعمال الحفر أثناء تنفيذ عقد الممرات والمسطحات أن خطوط المياه العذبة المصنوعة من الحديد الزهر (C.I.P) قد ركبت ودفنت بدون وضع طبقة من الرمل أو الكنكري تحتها أو فوقها وتم دفانها بمادة الحفر أو التربة المتوفرة بالموقع • وهذا مخالف للمواصفات ومتطلبات ادارة المياه وقد أثير الموضوع رسمياً مع الاستشاريين أوف ايروب الذين بدورهم حاولوا تمييع الموضوع لضخامة المشكلة واستحالة الاصلاح وقد تم اطلاعهم على مواصفات الدولة ومتطلباتها وبقي هذا الموضوع كأحد المواضيع المعلقة التي لم يبيث فيها نهائياً •

وتجدر الاشارة الى أن هذه الخطوط والمكسوة من الداخل بطبقة من الاسمنت ظل جزء كبير منها ظاهراً فوق الارض أو مدفوناً بطبقة رقيقة جداً



(١) نقل الدفان خارج الموقع



(٢) رمي المخلفات داخل الموقع



ولمدة طويلة وعرضة لمرور السيارات والمعدات وقد اُتلفت وأعيـد  
اصلاح كمية كبيرة منها • وربما كان هناك تلف في القشرة الاسمنتية داخل  
الخطوط مما يساهم في عملية الصدأ وتلوث المياه التي ظهرت مؤخراً •  
وتقع مسؤولية ذلك على المقاول المنفذ ( شركة الاعتمــــاد )

والاستشاريين •

كما ويجب أخذ هذا بالاعتبار في موضوع تسوية طلب المقاول  
بالتعويضات بالاشتراك مع شركة فيوجيتا ( المقاول الرئيسي ) •  
دخان حول المباني والاساسات :

تبين خلال الحفر حول الاساسات أثناء عملية ترميم تآكل وتدهور  
الخرسانة التي كان سببها نوعية الدفان ، أن تربة الدفان حـول  
اساسات مباني المرحلة الاولى ( أ ) لم تكن مدكوكة بطريقة جيدة مما  
سمح بتسرب جميع مياه الامطار تحت المباني واسبابها عن طريق فجوات  
في التربة وحدوث نزول في بعض المناطق وقد قام بأعمال الدفان هذه  
المقاول الرئيسي ( شركة فيوجيتا ) وقد لفت انتباه الاستشاريين  
أوف ايروب الى ذلك ، وبصدد اخطار شركة فيوجيتا عن الموضوع •

كما يجب أخذ هذا بالاعتبار عند تسوية طلب المقاول  
بالتعويضات •

وهناك مشكلات خطيرة كان الدفان أحد أسبابها وقد أفرد البحث عنها  
سابقاً تحت عنوان نزول وانهيار التربة ( ص ٧٢ ) •

دخان وتسوية المناطق الخارجية والسطوح المائلة •  
تمت عمليات دفان وتسوية بعض المناطق الخارجية بصورة مرتجلة

ظهرت سلبياتها فيما بعد وتتلخص كما يلي :-

- الانجرافات والتعرية بسبب عامل الامطار والرياح والعمليات  
الانشائية.

- عدم الدك والدحل مما ترك التربة مفككة أمام الرياح والامطار.  
- خلق مناطق تجمع للمياه وأخرى ذات مناظر جرداء غير مناسبة .

- لا زالت هناك مساحات متاخمة في حالة بدائية وتحتاج الى العناية  
ولو بحد أدنى .

- هناك كميات رهيبية من الدفان والمخلفات نقلت خارج حدود  
الجامعة وبعضها طرح داخل الحدود بطريقة غير مدروسة أو منظمة  
للافادة منها في تسوية المنخفضات والمناطق التي ستحتاج الى  
دفان مستقبلا .

ونلاحظ مما تقدم أهمية التركيز على نوعية مواد الدفان المستعملة

ومواصفاتها والاساليب التي يجب اتباعها . بالاضافة الى اعتماد خطة

ووضع بعض الشروط في العقود القادمة تتضمن المحافظة على كميات

الدفان الصالحة وعدم نقلها خارج حدود الجامعة للاستعمالات المستقبلية .

## (٦) مشكلات الصرف الصحي ومياه الامطار والسطوح

تنقسم الى قسمين :

أولا : الصرف المحلي :

يعتمد نظام الصرف الصحي اسلوب محطات التجميع والضخ قبل ربطها بشبكة مجاري الدوحة نظرا لطبيعة الموقع وارتفاع منسوب خط مجاري الدوحة المصمم لتلقي مياه صرف الجامعة . وتقع المحطة الرئيسية بجوار مدخل الجامعة وهناك محطة فرعية تحت الانشاء لربط مجاري الملاعب الخارجية للبنين ومنشأتها بشبكة الجامعة الداخلية وربما تطلبت المراحل المستقبلية الى محطة ثالثة أو أكثر . وقد ابتدئ بدراسة شاملة لتقييم وتحديد مشكلات ربط المراحل والمباني الملحقة بالشبكة الرئيسية للجامعة ومنها بالشبكة الحكومية ، وقد توقفت عند تحويل المشروع للوزارة . وتجدر الاشارة هنا الى موضوعين :-

(١) خط الضخ النهائي للمحطة الرئيسية :

ويربط هذا الخط بين المحطة الرئيسية والشبكة الحكومية خارج حدود الجامعة . وتنحصر مشكلة هذا الخط أنه يقع تحت المبنى الغربي للبوابة الرئيسية للجامعة وكذلك تحت أساسات الحائط الغربي المحاذي لطريق المدخل الرئيسي للجامعة المصمم بوضع مشرر ، حيث تتقاطع الأساسات مع الخط بطريقة متعاقبة كما يمر من منطقة منخفضة شبه وادي تتجمع فيها مياه الامطار ويوجد في نفس المنطقة قناة لتسريب مياه الامطار المجمعة من المنطقة والطريق الى باطن الارض ، الامر الذي دعى الى الغاء هذا الخط وبناء خط آخر محاذي له من الغرب ، وقد جرت عدة

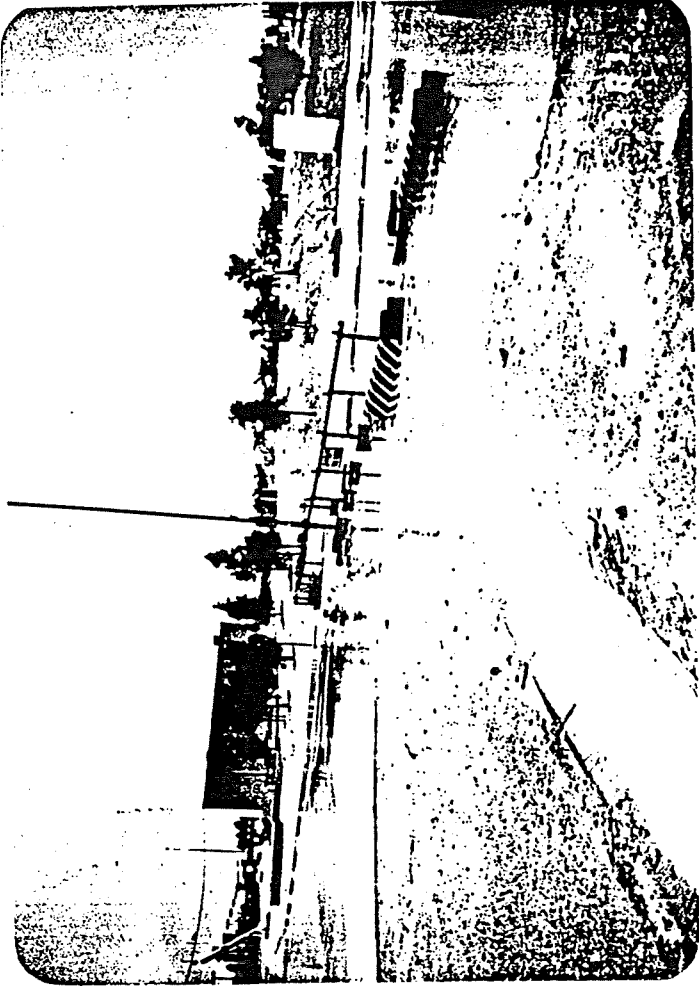
مشاورات واجتماعات مع ادارة المياه بهذا الشأن ، وقد جمد الموضوع لعدم توفر الانابيب بنفس المواصفات في الدوحة ، وقد أعقب ذلك تحويل المشروع الى وزارة الاشغال العامة .

## (٢) الصرف الصحي للمباني الخارجية الملحقة

هناك عدة مبان تم انشاؤها خارج محيط الطريق الدائري ومنها ما صمم من قبل استشاريين غير الذين قاموا بالتخطيط العام للجامعة وتصميم مرافقها ، وكانت نتيجة ذلك أن المباني المذكورة لم يتم ربطها بشبكة المجاري الداخلية للجامعة لعدم وجود تخطيط مسبق لذلك ، وهذه المباني ( مركز البحوث التطبيقية ، والمخازن الرئيسية ، والمشتل ) ، ويتطلب الوضع حل دائم وادراج ذلك في الخطة المستقبلية .

## ثانياً: صرف المياه السطحية والامطار :

هناك شبكة صرف للمياه السطحية والامطار تغطي معظم مناطق الجامعة كما اعتمدت عدة وسائل للصرف الخارجي للطرق ومواقف السيارات مثل القنوات الاسمنتية المكشوفة وملحقاتها ونقاط التجميع والتسريب الباطني ، كما تم انشاء عبارتين تحت الطريق الدائري على نقطتي تقاطع الطريق مع الوادي ، الا أن العمليات الانشائية المستمرة وكذلك عملية تغيير التضاريس الطبيعية للأرض في المنطقة كمطلب تخطيطي أو اعتماد تصميم معين قد أثرت على المسارات الطبيعية لمياه الامطار أو أحدثت خللاً أو تلفاً في نظام الصرف مما سبب بعض المشكلات التي نورد

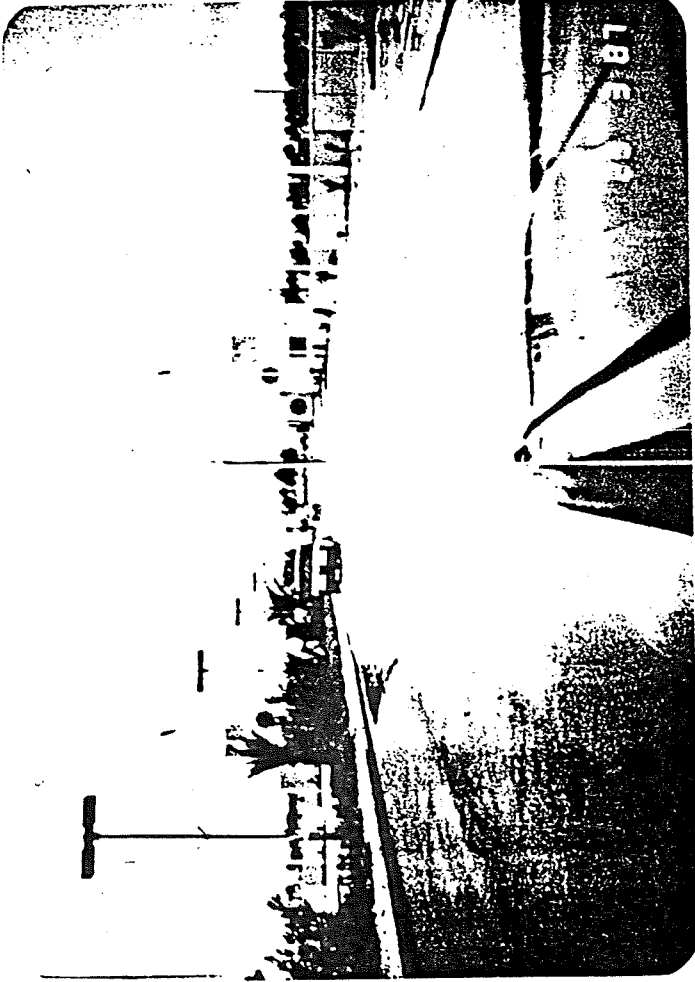


(٢)

(١) طريق مدخل الجامعة الرئيسي بين مبنى المدخل والدوار الاول تتجمع مياه الامطار من الشارع والمنطقة الغربية لانخفاضها وعدم فعالية الصرف وخطأ تصميمي .

(٣,٤) منطقة الدوار الاول

تتجمع المياه من الشارع والقادمة من التلوتين على جانبي الطريق المؤدي الى الدوار الثاني (طريق البنات) نتيجة عدم فعالية نظام الصرف وخطأ تصميمي .



(١)



(١)

فيما يلي أهمها :-

- (١) فيضان طريق المدخل الرئيسي بين المدخل ومحطة ضخ المجاري .
- (٢) فيضان منطقة الدوار رقم (١) عند محطة ضخ المجاري .
- (٣) منطقة ملاعب البنات .
- (٤) المنطقة بين الدوارين رقم (١) و (٢) .
- (٥) الطرق والممرات ومواقف السيارات وحول المباني .
- (٦) منطقة المخازن الرئيسية ومعمل الغاز .
- (٧) أسطح المباني .
- (٨) منطقة تجمع مياه الصرف .

وهناك تقارير أولية سابقة عن هذا الموضوع الذي يحتاج الى دراسة  
أعمق تساعد في اعتماد حل دائم ولاخذ هذه النقاط في الاعتبار في التخطيط  
المستقبلي .

## (٧) صرف الطابق السفلي لوحدة الخدمات المركزية

### ونفق الخدمات

وقعت عدة حوادث تجمع فيها الماء في الطابق السفلي لوحدة الخدمات المركزية وكذلك نفق الخدمات نتيجة القيام بأعمال الصيانة لخطوط المياه أو تسرب المياه الى هذه المناطق ، وقد اضطر الى ضخ هذه المياه بمضخات اضافية أو بصرفها يدويا نتيجة عدم جدوى أو فعالية وسائل الصرف •

### وحدة الخدمات المركزية :-

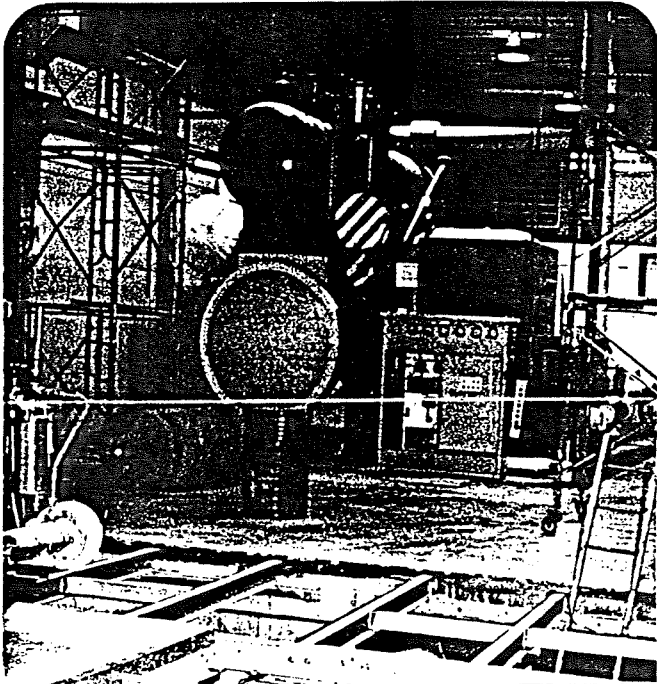
تبين أن الارضيات الخرسانية أنشئت بميول ولكن نقاط الصرف كان موقعها في الجانب العلوي ولا تصل اليها المياه وقد اتضح بعد المراجعة أن التصميمات اعدت كذلك وقد اثبت رسميا وبلغ الاستشاريين أوف ايروب الذين حاولوا التهرب من المسؤولية وذكروا أن التصميم اعد بهذه الطريقة لتتجمع المياه لمعرفة وجود مشكلة أو تسرب (؟) ولكن ما العمل بعد معرفة ذلك بهذه الطريقة البدائية ( ) وقد رفض هذا التعليق وطلب تصحيح الوضع ولم يتم أي اجراء لان المقاول غير مسؤول عن ذلك •

### نفق الخدمات :-

تجمعت المياه في أكثر من مكان في نفق الخدمات نتيجة تسرب بعض المياه من فتحات المانهولات الغير محكمة أو من عطب في بعض الانابيب وقد أشير موضوع عدم فعالية نظام الصرف رسميا لوجود مضخات الصرف في نقاط أعلى من نقاط التجمع ولم يتم أي اجراء بهذا الشأن لان الموضوع يتعلق بالتصميم وليس خطأ تنفيذي •

## منطقة مضخات الضغط في وحدة الخدمات المركزية :-

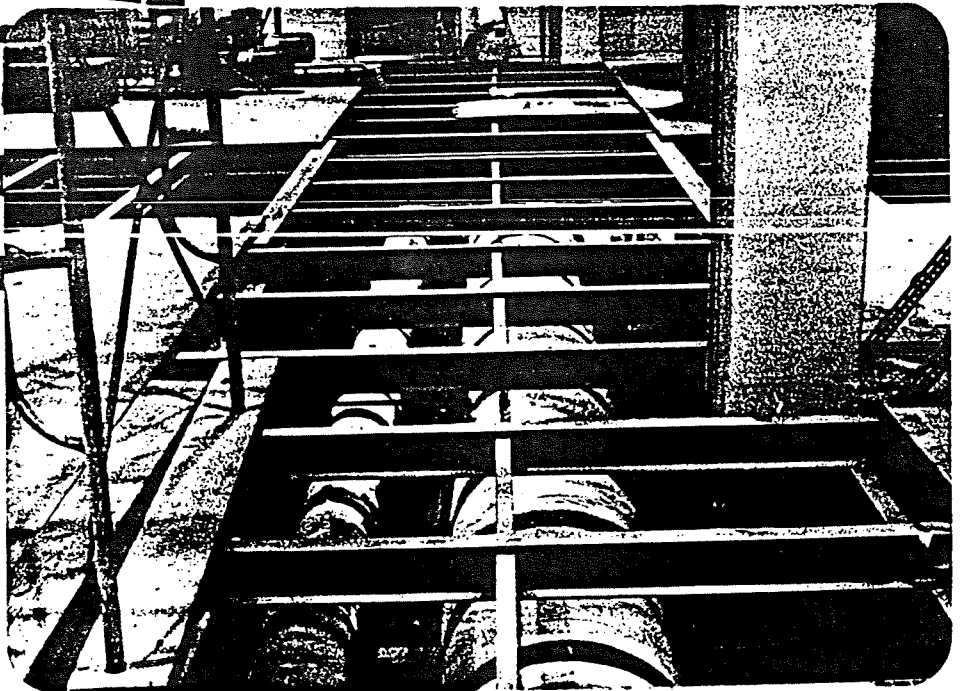
وقع عطب في أحد الانابيب في هذه المنطقة ادى الى غمر مضخات الضغط الموجودة بالمياه الى ارتفاع أكثر من المتر كانت نتيجة عطب هذه المضخات وكان ذلك لعدم وجود نظام صرف لهذه المنطقة .



(١)

(١ ، ٢) الخدمات المركزية  
الطابق الارضي حيث  
المعدات والطابق السفلي  
حيث التمديدات .

(٢)





## (٨) الأثاث والتجهيزات

كلفتم عملية الأثاث والتجهيزات الخاصة بالجامعة عشرات الملايين من الريالات وقد نفذ معظم الأثاث والتجهيزات التابعة للمرحلة الأولى أ باشراف اليونسكو وبموجب ما يزيد على (١٣٠) عقدا لا تزال متبقيات حوالي ٣١ عقدا منها كما ذكر وجاري متابعتها . أما المرحلة الأولى ب فيدخل الأثاث والتجهيزات من ضمن العقد الرئيسي مع شركة مدماك . وقد تم تنفيذ المراحل الأولى والثالثة والرابعة وجاري تنفيذ الثانية ( ملاعب البنين الخارجية ) .

وتتلخص مشكلة الأثاث في البنود الناقصة التي لم تورد أو تركب بعهد والتالفة أو المرفوضة التي تحتاج الى استبدال أو اصلاح في حدود شروط العقد وكذلك المتابعة أثناء فترة الضمان أو الصيانة . والاهم من هذا عملية حصر الكميات لتأكيد توريد جميع المتطلبات واستيفاء شروط العقد وكذلك تسوية الخدمات والانعاش مع المقاولون وفيما يلي أهم المواضيع :-

أولا: حصر الكميات: ان من الأهمية التنبه الى عدم وجود جهاز متخصص للإشراف على عملية الأثاث والتجهيزات الخاصة بالمرحلة الأولى (ب) على غرار المرحلة الأولى ( أ ) حيث كانت المهمة موكلة الى اليونسكو التي كانت كجزء من ادارة المشروع وتقوم بتحضير المواصفات ووثائق المناقصات والاشتراك بالاختيار والإشراف على للتنفيذ والحصر والمتابعة بالتنسيق مع لجنة الاختيار للأثاث والتجهيزات وأعضاء هيئة التدريس المعنيين بالامر وقد استمر ذلك حتى تم تحويل العقود الى وزارة الأشغال .

وقد تمت عملية الاثاث والتجهيزات في المرحلة الاولى (ب) باشراف  
الاستشاريين والادارة الذي اقتصر على النواحي الفنية ومطابقة المواصفات  
ولم يكن هناك أسلوب واضح للمتابعة والحصر والتأكيد على توريد الكميات  
المطلوبة كاملا. وقد طلب من الاستشاريين أوف ايروب وحاسبي  
الكميات تقديم تقرير بذلك ولم يتم ذلك نهائيا .

وقد أدى عدم وجود أسلوب محدد الى وقوع مشكلات عديدة .

ثانيا : خزانات الحفظ للطلاب والطالبات ( LOCKERS ) .

تتلخص هذه المشكلة في عدم مطابقة هذه المواد الموردة للمواصفات  
وقد تم رفضها من قبل الجامعة وجرت عدة مراسلات ومباحثات بهـذا  
الشأن بين المقاول وادارة المشروع والجامعة أسفرت عن اتفاق بالموافقة  
المشروطة على أن يقوم المقاول بالتعديلات المطلوبة على هـذه  
الخزانات وتقديم ضمان لمدة خمسة سنوات وكذلك عمل حـاجز وطـاولات  
التسجيل في مبنى الكمبيوتر كتعويض للجامعة ويجري تنفيذ ومتابعة ذلك .

ثالثا : الاثاث المرفوض: تم رفض جميع بنود الاثاث الغير مطابقة للمواصفات

في المرحلة الاولى (ب) وسجلت في قائمة النواقص الملحقة لشهادة

الاستلام المبدئي وتجري متابعتها .

كما وتجري متابعة تبديل الاثاث المرفوض المورد من قبل شركة

الرحاب الى مختبر الطاقة الشمسية .

وكذلك الاثاث في غرفة التشريفات للشخصيات الهامة بمبنى

ادارة الجامعة الذي تتولى ادارة الجامعة متابعتها .

رابعاً: الخدمات الخاصة: هناك عقود تنص على تخصص أو اعتماد مبالغ  
لخدمات خاصة مثل تدريب الافراد (احياناً في الخارج) أو استدعاء  
متخصصين لصيانة بعض الاجهزة دورياً وهذه الخدمات يجب أن توغـذ  
بعين الاعتبار وضرورة التأكد من تنفيذ هذه البنود أو خصم المبالغ  
المخصصة لها من العقود.

ان موضوع الاثاث والتجهيزات واسع ويستنفذ مبالغ كبيرة جداً  
ولذلك يحتاج الى نظام ضبط ومتابعة فعال حاضراً ومستقبلاً للتأكد  
على استيفاء شروط العقود ومتطلباتها وتحقيق الغرض المنشود.

ظهرت مشكلات تصميمية انشائية في سقوف مبنى أنشطة البنين ومبنى أنشطة البنات تمت معالجتها بعد جهد وخلاف استغرقا طويلا مع تدخل استشاريين محايدين ووضعت تقارير وتوصيات بهذا الشأن . الا أن هناك بعض النقاط التي يجب أن لا يسهى عن متابعتها لتأكيد السلامة وجدوى المعالجة وعدم ظهور أي تطور جديد وفيما يلي نورد أهم هذه النقاط :

(١) سقوف البنين المكونة من أهرامات مقلوبة محمول كل منها على عمود واحد:

(أ) الانحراف والثني ( Deflection ) أفقيا عموديا:

تم حل هذه المشكلة بربط زوايا الأهرام المقلوبة كما يلي:

١ - ربط جسور الأطراف ببعضها عن الزوايا للأهرام المتجاورة والتي في مستوى واحد ( أفقيا ) .

٢ - ربط زوايا بعض الأهرام العلوية التي أظهرت امكانية الانحراف أو الثني العمودي والتي تحتها بواسطة دعائم من المعدن الغير قبالة للصدأ .

٣ - ربط الحواف الجانبية للأهرام الخارجية التي أظهرت امكانية الانحراف أو الثني بالفريمات المعدنية التي تحمل المشربيات الخرسانية .

والجدير بالذكر أن عمليتي الربط بدعامات أو بالأيامات

(٢) و (٣) لم تتم إلا بعد حوالي سنة من الانشاء لعدم توفر هذه

الوسائل مما يرفع من درجة احتمال تأثر الهيكل الخرساني وخاصة

عند نقطة تحميل الهرم على العمود الوحيد . وقد اشيرت هذه النقطة

الى الاستشاريين أوف ايرب ولم يتم التعليق على ذلك .

كما لا يزال هناك بعض الأهرام التي يظهر فيها الانشعاب العمودي الذي ربما يتجاوز الخطأ الانشعابي المسموح ولم يتم حل الموضوع نهائياً مع أوف ايروب .

(ب) وجود مياه داخل فراغ بعض الأهرامات المقلوبة للسقوف:

تم أحداث ثقوب في أسفل الأهرامات وتم صرف كميات المياه التي وجدت داخلها والتي ربما تجمعت أثناء صب السقوف أو من الأمطار ولم يتم صرفها أثناء أو بعد الصب وأعيد إغلاق هذه الثقوب إلا أن أحد هذه الثقوب في مبنى أنشطة البنين ( أمام غرفة المطالعة ) كان قد أغفل إغلاقه . نزلت منه الماء بعد حوالي سنة على أثر هطول الأمطار وبعد هذا مؤشر خطير يستدعي إعادة فتح هذه الثقوب وربما يجب ترك بعضها مفتوحاً بطريقة لائقة يراها المهندس المعماري .

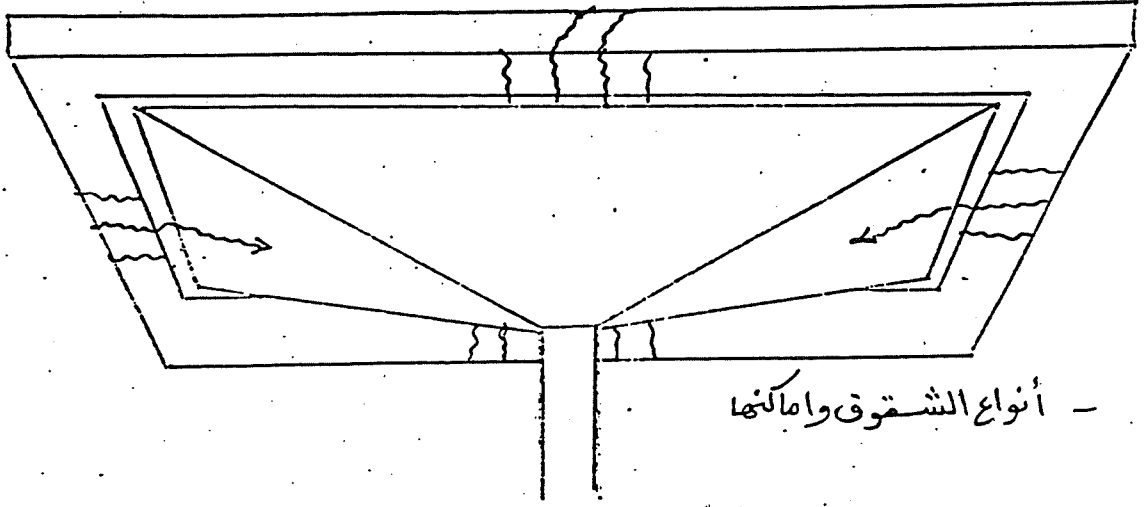
(ج) الشقوق في خرسانة الأهرامات المقلوبة :

ظهرت شقوق متكررة في أغلب أهرامات السقوف اتفق على أن تجري متابعتها لرصد أي زيادة أو تطور في مقاساتها .

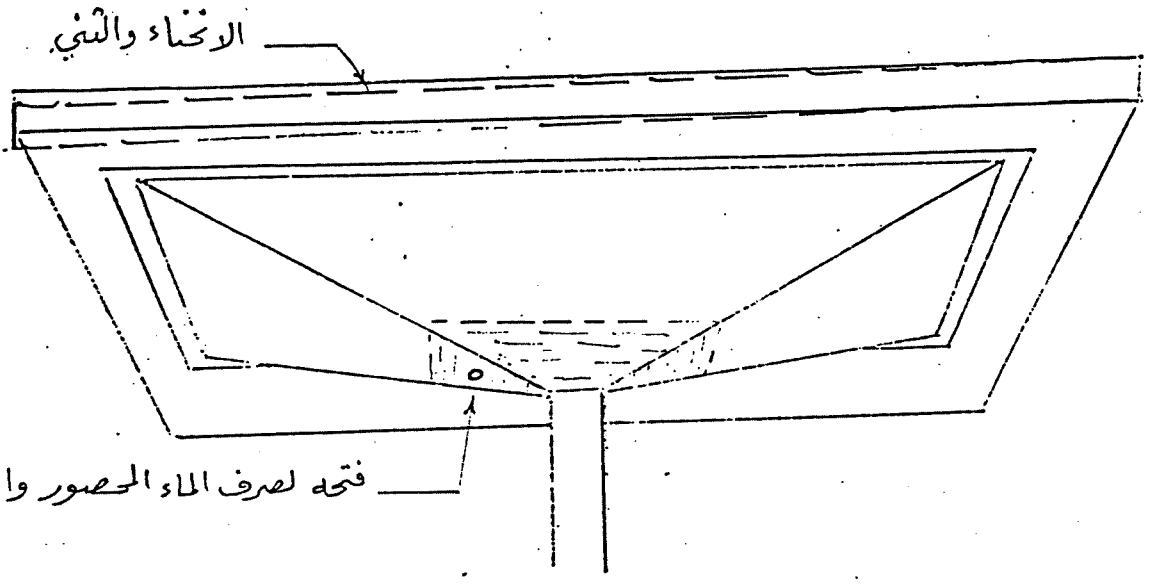
وكانت وجهة نظر الاستشاريين أنها جميعها شقوق تمسدد حراري للخرسانة وكان رأينا آنذاك أن هناك نوع من هذه الشقوق طولي في جانب عدد من الأهرام يصل إلى أكثر من مترين يحتمل أن يكون ناتجاً من سبب آخر مثل الضغط الحاصل داخل فراغات الأهرام نتيجة ارتفاع درجة حرارة الهواء المحصور داخل الأهرامات أثناء الصيف ( تم صب سقوف الأهرام في الشتاء ) الذي يصل إلى ٨٥ طن على الجانب الواحد . وقد طلب من الاستشاريين أوف ايروب المصممون إيضاح ذلك وبيان حسابات التصميم والتصليح وقد قدموا حسابات اتضح منها أن هناك حديد كاف مع أنهم لم يعتمدوا ضغط الهواء الاجمالي في التصميم ولم يتم تقديم حساب كمية الشني ( Deflection ) في الجانب لمعرفة سبب الشقوق .

(د) الضغط الداخلي في فراغات الاهرام المقلوبة نتيجة الهواء  
المحصورة:

أدت طبيعة ونوعية الشقوق الطولية التي تزيد عن مترين في جوانب الاهرام الى الاعتقاد بمساهمة ضغط الهواء المحصور في الفراغ الداخلي للاهرام والذي ثبت أنه يصل الى ٨ طن على الجانب الواحد وقد أثار هذا الاعتقاد جدلا طويلا ومراسلات عديدة مع الاستشاريين الذين لم يقبلوا حتى فكرة وجود مثل هذا الضغط في بداية الامر مما يثبت عدم أخذه بالاعتبار عند التصميم وعندما تأكدوا وثبت لهم ذلك استبعدوا كونه السبب. وطلب منهم تقديم حسابات للتصميم لمعرفة الحد الاقصى للانحناء في سطح جانب الهرم ومقدار مساهمته في التشقق وقد قدموا هـ الحـ الحسابات الجديدة آخذين في الاعتبار هذا الضغط (٨ طن / للجانب) وتبين أن حديد التسليح بكمية زائدة ولم يستخرجوا الحد الاقصى للانحناء تحت هذا الضغط الذي يعتقد أنه سبب أو يساهم في التشقق.

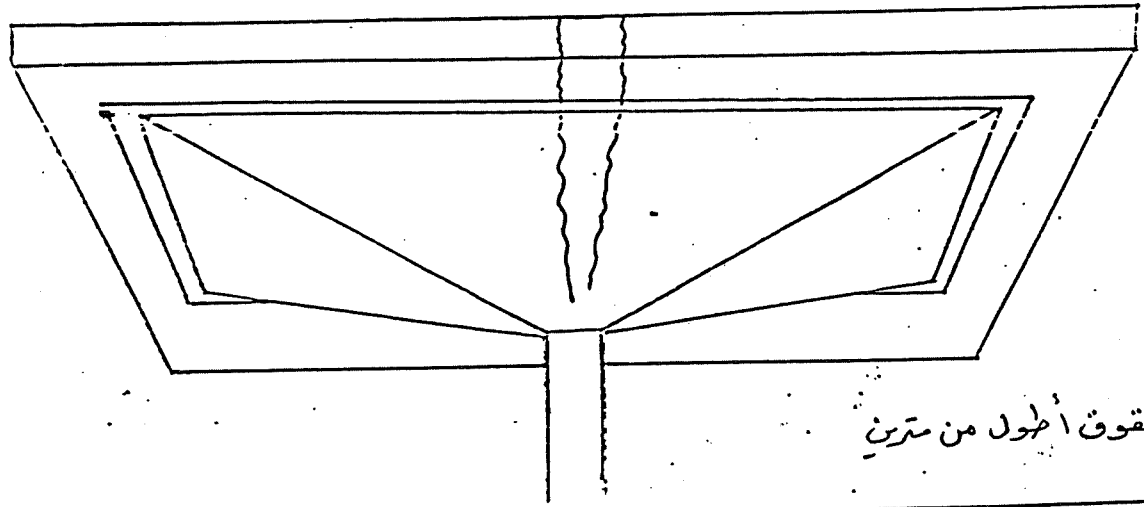


- أنواع الشقوق وامالنها



الارتخاء والتقي

فتحة لصرف الماء المحصور والضغط



- شقوق أطول من مترين

(٢) تشقق الخرسانة المسلحة في المدخل المطل على الوادي ( بمبنى أنشطة

البنات ):

ظهرت شقوق عديدة في الجسور وبلاط السقف للطابق الارضي فوق المدخل الجنوبي المطل على الوادي وقدم الاستشاريون تقريرهم الذي يثبت أن التسليح كاف وأن هذه الشقوق ليست الا نتيجة التمدد الحراري للخرسانة وكان المقاول بصدد توظيف استشاريين للقيام بالفحص حين لم تقتنع الادارة بهذا الرأي ولقد حاول الاستشاريون أوف ايروب أن يبرئوا ساحتهم والقاء المسؤولية على ادارة المشروع في تقريرهم المذكور مدعين أن التصميم صحيح والتسليح كاف اذا تم تنفيذه بالطريقة الصحيحة والاشراف الصحيح ( ملاحظة: أوف ايروب لم يعطوا مسؤولية الاشراف حيث عينت الادارة مشرفين من قبلها ) وقد تم ترميمها واتفق على مراقبتها .



## (١٠) عدم مطابقة أنابيب المياه للمواصفات

تنص مواصفات أنابيب المياه على أن تكون من الحديد الزهر المكسوة من الداخل بطبقة من الاسمنت المقاوم للاملاح . ولقد تبين أن الانابيب التي وردت الى المشروع وتم تركيبها كانت مكسوة من الداخل بطبقة من الاسمنت العادي الغير مقاوم للاملاح وقد أخطر المقاول الرئيسي شركة فيوجيتا بأن هذا الجزء من الاعمال التي تمت بواسطة المقاول الباطني شركة الاعتماد غير مطابق للمواصفات وهو بالتالي مرفوض ومع أنه من الناحية العملية أصبح الوقت متأخرا جدا لانه مضى على انشاء شبكة الخطوط ( ٤ - ٥ ) سنوات وجاري استعمالها كما يقع جزء كبير من هذه الخطوط تحت منشآت ومباني بحيث يجعل الحل متعذرا .

وقد استمرت المراسلات والاجتماعات لمدة طويلة قدمت الشركة المعنية خلالها للادارة ايضا حات من الشركة المصنعة وطرحت تقديم ضمان لهذه الانابيب لمدة (١٥) سنة ولكن المكتب الفني لسمو الامير طلب من الشركة المسوؤلة تقديم تقرير من جهة محايدة يثبت أن هذه الانابيب تعادل بمستوى مواصفاتها الانابيب المطلوبة وتحقق الغرض المنشود واقترح على الشركة أن تكون الجهة المحايدة هي المجلس البريطاني لمصادر المياه الوطنية ( N. W. C. B. ) ولم تفي الشركة بهذا الطلب ولكنها مجددا قدمت عرضا لضمانها (٢٥) سنة وقد أحيل هذا العرض لوزارة الكهرباء والماء للرأي والموافقة .

وبالنظر الى الموضوع من الزاوية العملية وضرورة أن تكون كسوة الانابيب بطبقة من الاسمنت المقاوم للاملاح وليس من الاسمنت العادي نجد أن المواصفات وضعت لوجود نسبة الاملاح في المياه (٥٠ وحدة) وارتفاع درجة حرارتها الى (٤٥<sup>0</sup> م) ، ولحماية الانابيب من الداخل من التآكل والمصدأ

الذي يسبب تلوثا للمياه ومشكلات عديدة في الاستعمال .

ومالم تنفذ الشركة الطلب المذكور أعلاه وتثبت صلاحية هذه الانابيب فسي تحقيق الغرض المرجو منها ، وأن مواصفاتها تعادل المواصفات الموضوعة من جميع الوجوه . فان المشكلة لا يمكن حلها حلا جذريا بمجرد ضمان . نظرا للتأثيرات الجانبية التي يسببها تلوث المياه على الاستعمالات المختلفة في الجامعة ( للشرب والمختبرات وغير ذلك ) على المدى البعيد جدا الذي يساوي عمر الجامعة أو على الأقل عمر شبكة المياه هذه . ومن هنا يمكن معرفة أهمية هذا الموضوع وقيمة أي ضمان ومدته وتأثيره . الامر الذي يطرح السؤال وماذا بعد فترة الضمان؟ ومن يتحمل تكاليف الصيانة والتنقية ومشكلات التلوث مستقبلا؟

ان هذا الموضوع يجب أن يركز حله على أسس علمية وتقديرات مادية ومعنوية صحيحة مثل :

- مدة خدمة الانبوب حسب المواصفات (المرجوة) بدون مشكلات جانبية
- مدة خدمة الانبوب المخالف للمواصفات (الممكنه) بدون مشكلات جانبية .

- الفارق هو مدة الضمان في حال الموافقة على مبدأ الضمان بالاضافة الى ما يلي :

- التقديرات المادية لصالح الدولة .
- التقديرات المعنوية لصالح الدولة .
- استبدال ما أمكن بعد الدراسة .

ولابد من التذكير هنا أن هذه الانابيب تخالف بطريقة تركيبها ودفانها مواصفات الدولة وذلك بعدم وجود طبقة من الرمل أو الكنكري تحتها وفوقها (راجع بند الدفاع) .

كما أن الشركة بالاشتراك مع شركات أخرى تقدمت بطلب

• تعويض عن أمور مختلفة •



(1)

- (1) خط مياه الشرب والحريق وقد تم  
دفنه بدون رمل أو بحص ٠٠٠ الخ •  
(٢) جزء من الخط بقي معرضا للسيارات  
لمدة طويلة لأن منسوبه عالياً  
وبدون حماية كما أن دفنه كما  
في (1) أعلاه •



(٢)

## (11) حماية الاساسات والقواعد

خلال عملية ترميم خرسانة المباني الاخذة في التآكل والتدهور اتضح أن معظم الاساسات والقواعد للمباني لم تكن محمية بطبقة عازلة وأثناء الكشف على هذه القواعد والاساسات تبين أن حديد التسليح (الذي ظهر من خلال بعض الكسور السطحية القديمة والحديثة) في حالة متقدمة من الصدأ وقد أشير هـذا ودون بمحضر الاجتماع مع المقاول المرمم وطلب من المهندس الممثل للاستشاريين أوف ايروب ايضاح ذلك وتقديم حل. وقد تبين فيما بعد أن المهندس أعطى تعليماته الى مقاول الترميم بدهن الجزء العلوي فقط من القواعد بمادة البتومين بما في ذلك الحديد الظاهر نتيجة الكسور دون تغطية الحديد بطبقة من مونة الاسمنت والرممل مبررا أن هذه الطريقة تمت بعد استشارة مكتبهم في لندن وقد طلب منه اثبات ذلك خطيا واعطاء توضيحا لهذا الاسلوب الغير مألوف الذي لم تتم مناقشته والموافقة عليه وبانتظار الرد من الاستشاريين.

كما تكشف بعض الاخطاء في تأسيس عدة أعمدة أظهر أحدها نزولا لعدم تأسيس القاعدة على الصخر ووجود قطع من الخشب تحت العمود ( بين العمود والقاعدة )



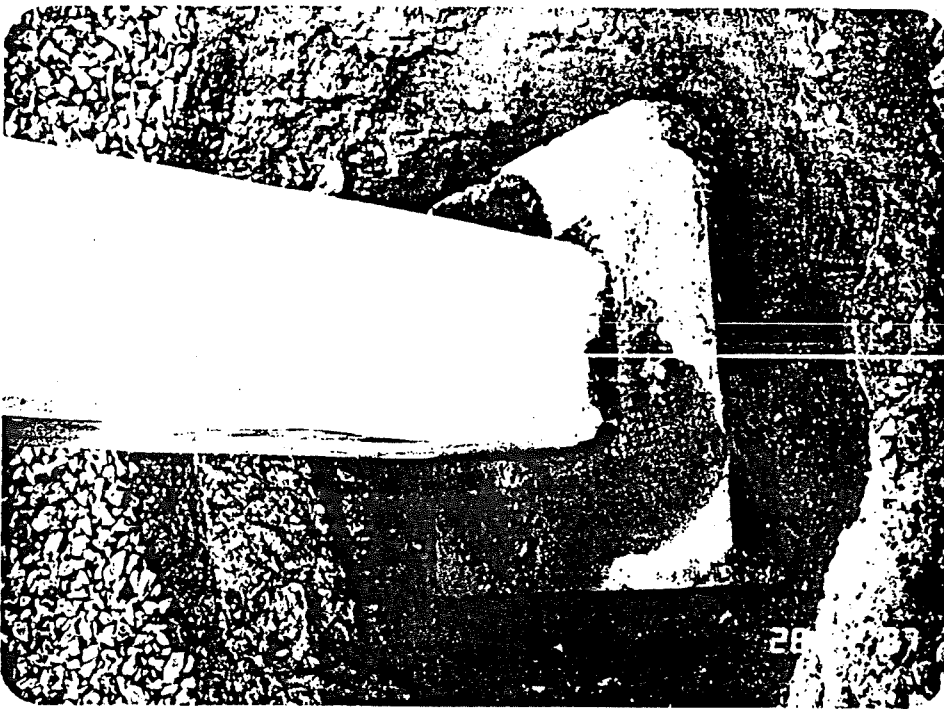
(١)

٣٧٦٤ م

الاساسات والقواعد

يظهر عدم وجود حماية للاساسات

من المياه والاملاح ... الخ .



(٢)

٧٦٨٧/٢/٢٨ م

## (١٢) نظام الحماية من الصواعق

تبين عند الحفر على أساسات المباني أثناء عملية ترميم الخرسانة أن جميع وصلات خطوط نظام الحماية من الصواعق بين سلك النحاس وقضيب التسليح الخارج من القواعد في حالة سيئة جدا من الصدأ والتآكل وذلك لعدم حماية هذا الجزء من الخطوط بالعوازل.

وقد لفت انتباه المهندس الاستشاري الى ذلك وطلب منه التوضيح مع حل. وتبين أنه أعطى تعليمات لمقاول ترميم الخرسانة بدهن هذه الخطوط بالبتومين وللحالات التي تواجههم مستقبلا مع أن ٨٠% من العمل قد انتهى ولم تتم معالجته ولو بهذه الطريقة البدائية الغير معتمدة أو متفق عليها.

وتجري الان متابعة الموضوع وبصدد اخطار المقاول المنفذ شركة

كيمكو بذلك.

جرت العادة عند الاستلام الابتدائي للأعمال حصر البنود الناقمة والمرفوضة في كشف يرفق بشهادة الاستلام الابتدائي ويقوم المقاول بتسويتها خلال فترة الصيانة اضافة الى أي خلل طارئ . وفي بعض الاحيان يصل عدد هذه البنود الى المئات ، ومع أن هناك العشرات من العقود المختلفة التي تم تنفيذها الا أنه ما زالت بنود متبقية لم تتم تسويتها نهائيا أثناء فترة الصيانة التي في بعض الحالات قد انتهت منذ زمن طويل . كما أن النظام المتبع يقضي بتسليم الاعمال المنتهية الى الجامعة وذلك بعد استلامها الابتدائي من المقاول وتجري صيانتها وتشغيلها من قبل ادارة التشغيل والصيانة التابعة للجامعة مع أن متابعة البنود المذكورة والاعمال الطارئة هي مسؤولية ادارة المشروع وبما أن الجامعة تتعاقد مباشرة مع شركات تشغيل وصيانة فان احتمالات ضياع المسؤولية عالية مع تدني فعالية المتابعة بين الاربعة جهات ذات العلاقة وهي :-

ادارة المشروع - المقاول المنفذ - ادارة الصيانة ( الجامعة ) - مقاول التشغيل والصيانة . لذلك فان من الضروري تطوير علاقة واضحة واعتماد اسلوب فعال يضمن تحقيق الغرض وعدم ضياع المسؤولية .

كما أن من الاهمية القيام بحصر هذه المتطلبات التي تخص المراحل السابقة والتأكد من تسويتها قبل استصدار شهادات التسليم النهائي واخلاء شهادات الضمان والمحتجزات المالية للمقاولين وضرورة الحصول على تقرير من ادارة التشغيل والصيانة التابعة للجامعة يبين الوضع الراهن لهذه الاعمال وتأكيد تسويتها . وسيكون هذا التقرير بمثابة استلام غير مباشر لهذه البنود التي ظلت مسؤوليتها تابعة لادارة المشروع .

## (١٤) التشغيل والصيانة

### أثناء فترة الصيانة وما بعدها

تبدأ فترة الصيانة عند اصدار شهادة الانتهاء من العمل والاستلام الابتدائي حيث يستمر التزام المقاول ومسؤوليته لتنفيذ البنود الناقصة أو المرفوضة والقيام بأية اصلاحات أو صيانة يقتضيها العمل حسب شروط العقد تحت اشراف ادارة المشروع. وهناك عدة نقاط تحتاج لاختها بالاعتبار أثناء وما بعد فترة الصيانة بما يخص عشرات العقود ومئات البنود التي تحتاج للحصر والمتابعة نورد فيما يلي أهمها :

### (١) أثناء فترة الصيانة :

- ١ - استيفاء متطلبات العقد بالكامل ، بما في ذلك استلام وتسليم جميع الوثائق اللازمة من رسومات ومواصفات وارشادات للتشغيل والصيانة والمساعدة الفنية والتدريب وقطع الغيار الخ . . . . .
- ٢ - التنسيق بين الجهات المعنية ذات الصلاحيات والمسؤوليات التي تتعلق بالصيانة والتشغيل كما ذكرنا في البند السابق رقم (١٣) .
- ٣ - تحديد المسؤوليات ووضع خطة أو برنامج لضمان تسوية جميع الاعمال المطلوبة والمعلقة ومتابعتها .
- ٤ - الحصول على التقارير الدورية ( ما أمكن ) عن الصيانة والتشغيل للتأكد من فعالية التشغيل والصيانة وسيرها حسب الاصول لاستيفاء سجلات الادارة وللرجوع اليها عند الحاجة .

### (٢) ما بعد فترة الصيانة :

- ١ - حصر وتحديد أية أعمال متخلفة لم تتم أثناء فترة الصيانة والتي من ضمن مسؤولية المقاول وعمل برنامج لاستيفائها .



٢ - الحصول على تقرير من ادارة التشغيل والصيانة بالجامعة عما اذا كان هناك أية مشكلات تخص أعمال المقاول المعني أو تسببت عنه قبل اصدار شهادة الصيانة وصرف المحتجزات • وهذا يتوقف على مدى فعالية التنسيق بين الاطراف •

٣ - التأكد من صلاحية الاعمال والانظمة وكفاءتها وايفائها للاغراض •

٤ - التنسيق بين ادارة المشروع وادارة التشغيل والصيانة/الجامعة بما يخص أية اضافات أو تغييرات أو توصيلات على الاعمال المنجزة أو المسلمة لضمان تنفيذها حسب الاصول وبنفس المستويات واستيفاء السجلات الخاصة •

ان خصوصية هذا المشروع وترايط مراحلها الماضية والحاضرة والمستقبلية ببعضها البعض تفرض وضعاً معيناً وأسلوباً مميزاً في علاقة الجهات ببعضها والتعامل من القضايا المشتركة ، وهذا يعتبر جزءاً من مسؤوليات ادارة المشروع •



(٢) المختبرات في كلية العلوم للبنين وكلية الهندسة :

وينطبق ما ذكر اعلاه على هذه المختبرات التي تتوفر فيها جميع الظروف المذكوره ماعدا طبيعة المباني الخرسانية المختلفة .

(٣) مختبر التدبير المنزلي للبنات :

ويقع في الدور الارضي بكلية التربية للبنات وتستعمل في هذا المختبر اسطوانات العاز المنفصلة كمصدر للطاقة ولا يوجد فيه اى مراوح شفت او مداخن لحد الان .

(٤) مبنى ادارة البنات الموقت :

ان هذا المبنى لا تتوفر فيه عوامل السلامة والصحة الملائمة . لأن المبنى صمم على اساس استعماله كمخازن وورشتين للخراطة والنجارة ، حيث تم تحويله الى ادارة موقته للبنات نتيجة التغييرات الطارئة عند الانتقال للجامعة الجديدة . ان تقسيم المساحات بالحواجز والحوائط الخشبية الموقته والاثاث رفع منه درجة الخطورة واحتمالات الحريق واصبحت تشكل في بعض الأحيان عائقا في طريق مكافحة الحريق بالاضافة الى مشكلات التهوية التي يشتكي منها العاملون في المبنى . كل هذا كان على حساب ورشتين حيويتين للجامعة ومخازن قطع الغيار التي تكلفت قرابة سبعة مليون ريال .

(٥) مكتبة البنين :

ان تحويل هذا المبنى من كافتيريا الى مكتبة للبنين بكامل تجهيزاتها رفع من درجة الخطورة وزاد من احتمالات الحريق الامر الذي يتطلب احتياطات وتدابير جديدة .

(٦) ادارة تسجيل البنات :

تم تحويل هذا المبنى حديثا من كافتيريا الى ادارة تسجيل واطافة حواجز وحوائط خشبية واثاث وتجهيزات اخرى يزيد من احتمالات نشوب الحريق ويرفع من درجة الخطورة وربما يحتاج الى تدابير جديدة .

(٧) معمل الغاز :

يعتبر معمل الغاز وشبكات الخطوط المتفرعة داخل الانفاق الارضية والمباني والمختبرات مصدر دائم للخطر . ويحتاج الى كفاءة عالية في التشغيل والتحكم والمراقبة من داخل المعمل وحتى اخر نقطة تغذية في المختبرات .

(٨) أماكن أخرى متفرقة :

- (١) المكاتب والمخازن المؤقتة لادارة الصيانة والتشغيل في الجامعة ( كابينات ) .
- (٢) البيت المثالي المؤقت ( بورتاكابين ) .
- (٣) المخازن الرئيسية : اعادة النظر والتأكد من نظام مكافحة الحريق على ضوء التغييرات الأخيرة .

العوائق في نظام مكافحة الحريق :

- (١) الاسوار المحيطة بمباني البنات وكذلك السور الفاصل بين البنين والبنات عزلت بعض المناطق عن نقاط تغذية مياه الاطفاء .

(٢) محدودية المداخل والممرات : ونتيجة الاسوار التي تحيط بالمباني اصبح من المتعذر وصول سيارات الاطفاء الكبيرة الى العديد من النقاط وقد خصصت بعض المداخل الموقته الغير عملية وتحتاج الى اعادة نظرووضع حل مناسب .

(٣) محطات الاطفاء : تقع محطات الاطفاء خارج المنطقة وربما تستغرق نصف ساعة أو اكثر حتى تصل الى موقع الحريق ويقضي المخطط الأصلي بوجود محطة اطفاء مصغرة موقعها بالقرب من وحدة الخدمات المركزية ولكنه لم يتم تنفيذ ذلك رغم الأهمية القصوى لها وفي نفس المكان بالذات .

(٤) ابواب الحريق والممرات :

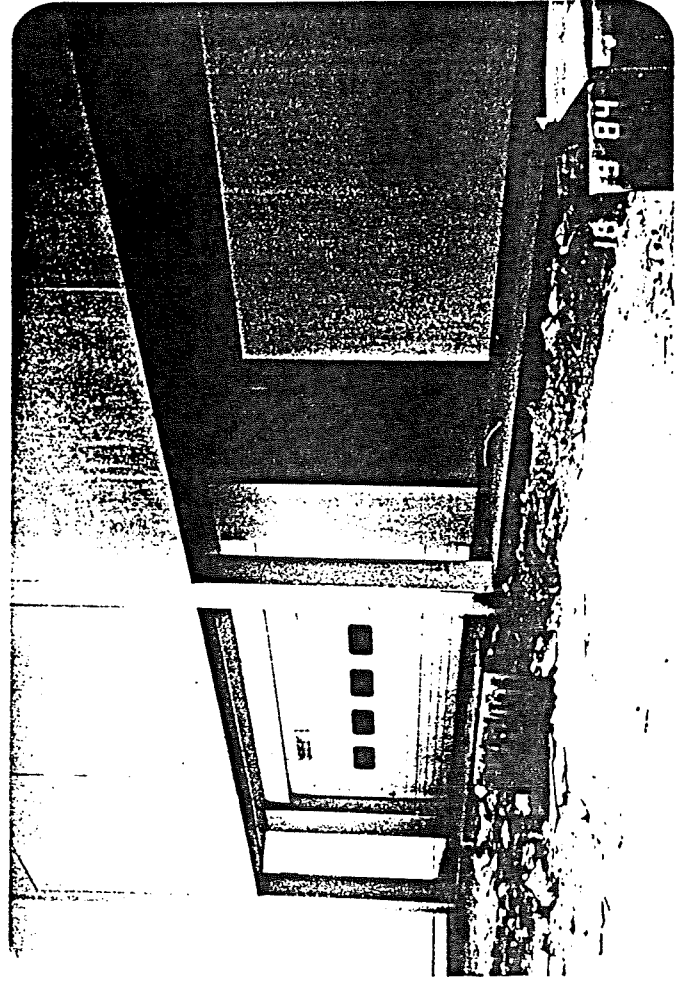
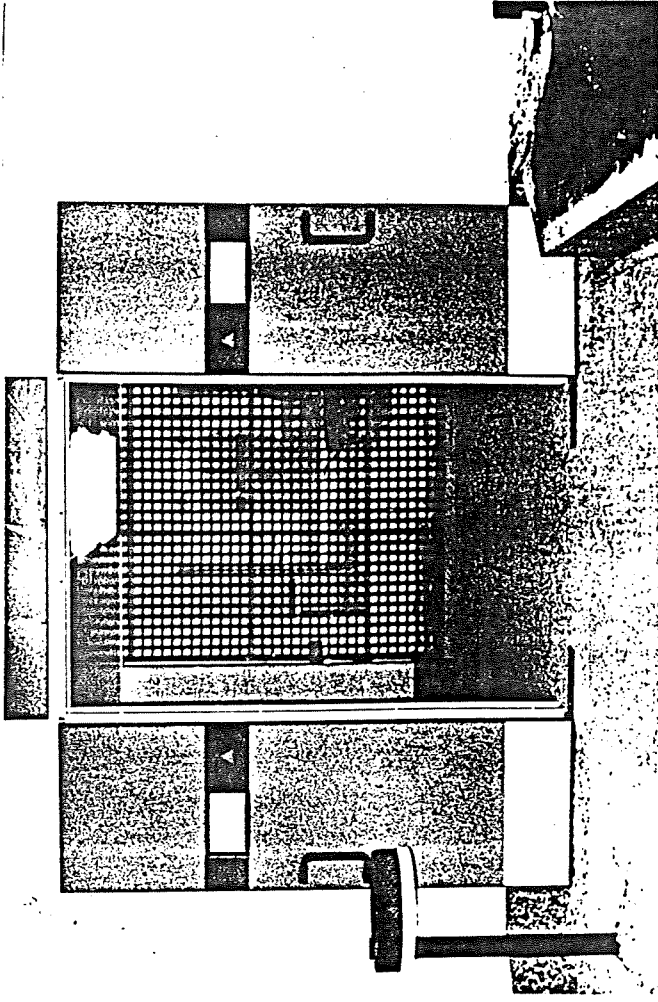
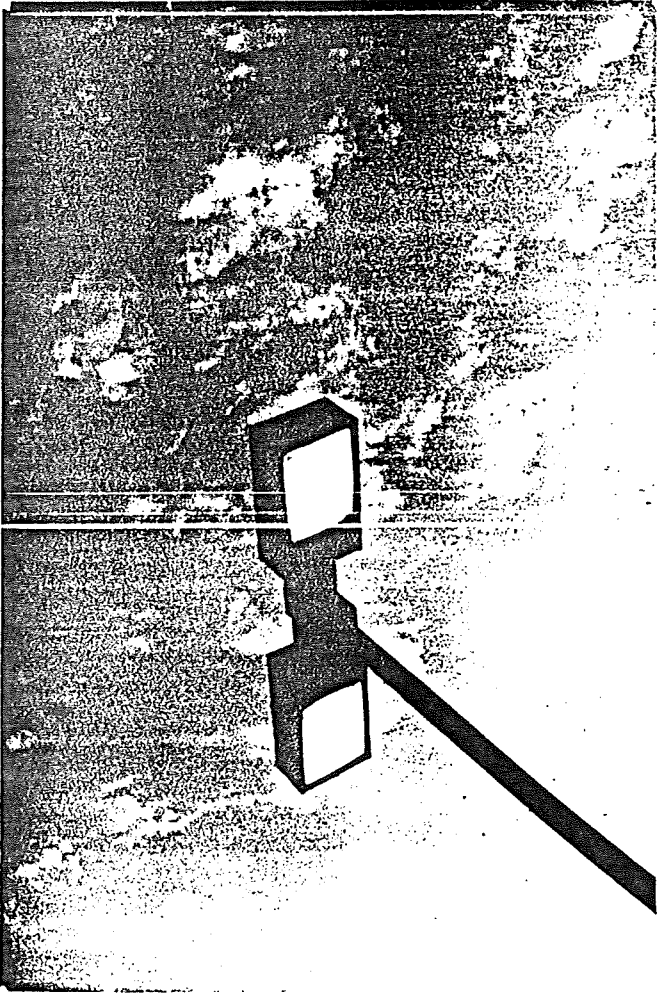
هناك ابواب لفصل المناطق داخل المباني في حالة الحريق تعمل تلقائيا ولكن بعض هذه الابواب تعترضه منطقة غير مبلطة بالحصى التي يمكن ان تعيق غلقه . واحيانا تسند هذه الابواب بأشياء لابقائها مفتوحة أما ابواب الخروج ( الهرب ) ففي بعض المباني مغلقة باقفال اضافة الى عدم وجود ممر مبلط او مرصوف بينها وبين اقرب ممر .

(٥) ضغط الهواء :

هناك مناطق صممت واعتمدت فيها نظرية التباين في ضغط الهواء بين منطقتين متجاورتين لاغلاق الباب الفاصل وعدم اندفاع الحريق الى المنطقة ذات الضغط المرتفع . ولكن هذا يفقد فعاليته عند توقف اجهزة التكييف .

(٦) طاقم الاطفاء :

عدم توفر طاقم مدرب على مكافحة الحريق .



- (١) أبواب الحروب تطلوه زائنا  
ويظهر الحصى أظامها  
(٢) أضادة الطرية الداري الغري كافيه  
(٣) موقع محطه الالبناء  
(الادوية الشمالية الغربية لادارة لبنات  
المؤقتة).

## ٢- مرات المشاة ونقاط عبور الشوارع :

نظرا لعدم تكامل خطة التطوير والعمليات الانشائية الحالية تبرز مشكلة عدم ربط المباني والمنشآت الرياضية بالكليات بواسطة معرّات وطرق ونقاط للعبور سواء للبنين او البنات . ويحتاج ذلك الى دراسة تشمل الظروف الحالية والمستقبلية واعطاء الحلول المناسبة والدائمة .

## ٣- الزجاج في المباني :

نتيجة لوقوع أكثر من حادث يتعلق بزجاج الاماكن المرتفعة في المباني ، تم الطلب الى الاستشاريين بعمل دراسة وتقديم حلول وقائية لمنع سقوط الزجاج في حالة الكسر من الاماكن العالية ولم يقدم تقريرا بذلك بعد .  
المناطق المعنية :

- المكتبة والمناطق ذات أبراج الاضاءة .
- مباني الأنشطة الطلابية ( بنين وبنات ) .

## ٤- السقوف المعلقة في مكتبة البنات :

تم اصلاح وتعديل نظام السقوف المعلقة البايروك في مكتبة البنات بما يضمن سلامتها . وتحتاج الى فحص شامل للتأكد من فعالية النظام . وكذلك فسي مبنى الكمبيوتر ايضا حيث تم تركيب نفس النوع ( البايروك ) .

## (٥) الطريق الرئيسية والدورات :

ولا بد من الاشارة الى تأثير وسائل المواصلات على عامل السلامة بما في ذلك وسائل النقل والطرق نفسها ونورد فيما يلي اهم النقاط بهذا الشأن :

(١) عدد السيارات : ان عدد السيارات المستعملة لنقل الطلاب والطالبات والعاملين في الجامعة يفوق كثيرا العدد المتوقع في مراحل التخطيط مما يساهم في مشكلة الزحام وأزمة توفير مواقف للسيارات ، وهذا نتيجة حضور عدد كبير جدا من الطلبة والطالبات والعاملين بسياراتهم الخاصة ، بدلا من الباصات التي توفرها الجامعة .

(٢) عدم تكامل شبكة الطرق الداخلية في الجامعة . والخارجية التي تربطها بالضواحي . ومحدودية الطرق المؤدية الى الجامعة ، حيث لا يوجد سوى طريق رئيسي واحد والطريق الفرعي الذي يصل بين هذا الطريق الرئيسي ومصنع الخرسانة الجاهزة .

وقد وقعت عدة حوادث على نقطة التقاء الطريقين مما أدى الى عمل تعديـل

موقت عند نقطة الالتقاء لتأمين الالتفاف الى اليسار للسيارات القادمة

من الدوحة الى مدخل البنات وآخر للسيارات القادمة على الطريق الفرعي الى مدخل الجامعة الرئيسي ( للبنين ) . وقد تم اعداد تقرير عن ذلك وجرت اتصالات بين قسم الطرق بوزارة الأشغال العامة وادارة المشروع التابعة آنذاك للمكتب الفني للتنسيق وكان من المقرر انشاء دوار عند هذا الملتقى ولا يزال هذا الحل الموقت غير عملي ويشكل خطورة وتقع حوادث بين الحين والآخر .

(٣) التغييرات الطارئة على الطرق الداخلية :

ونتيجة لقرار تخصيص طرق معينة للبنين واخرى للبنات ، جرت تغييرات على الطرق الداخلية واطلاق الطريق الدائري الداخلي في ثلاثة نقاط وبناء الدوار الثاني على الطريق الدائري والدوار الثالث خارج حدود الجامعة على الطريق المؤدى الى مصنع الخرسانة وكذلك انشاء طريق البنات بين هذين الدوارين ( كما ذكرنا في الفقرة (٢) من بند (٧) المواصلات والنقل ومواقف السيارات وطريق البنات ) وقد تسبب ذلك في أختناقات وزحام وعدم توفير مسارات طبيعية مما يشكل خطورة على الأرواح والممتلكات .



#### (٤) الدورات :

تحتوى الدورات الثلاثة على خطأ تصميمي متكرر يشكل خطرا كبيرا وتمثل هذا الخطأ في جعل الميول الى الخارج بدلا من ميلانها الى الداخل كوضع طبيعي لتلافي انقلاب السيارة نتيجة الطرد المركزى وقد لفت نظر الاستشاريين اوف ايروب الى ذلك وكان من المفروض القيام باصلاح الخطأ على حسابهم ولم يتم أى اجراء بعد ذلك .

#### (٥) وسائل ايضاحية وعلامات للمرور :

وكننتيجة لهذه المتغيرات والظروف ربما دعت الحاجة الى اضافة بعض الايضاحات للتوجيه وكذلك بعض علامات المرور التي تساعد في تنظيم وفعالية السير و تلافى وقوع الحوادث .

وما تقدم نرى انه من الضرورى القيام بدراسة شاملة واعادة تقييم مخطط السلامة ومكافحة الحريق والامكانيات المتوفرة ومدى فعاليتها في مواجهة الاخطار والتأكد على وجود خطة متكاملة تفي بالاحتياجات الحالية والمستقبلية .

## (١٦) التصميمات والتعديلات التي تجري عليها

لقد أصبحت الجامعة بهبانيها حقيقة قائمة وشاهدة بنفسها على الاعمال المنجزة • وبما أن أعمال التطوير في الجامعة مازالت جارية وبصورة مستمرة ، فلا بد من تدوين بعض الملاحظات الهامة التي أفرزتها طبيعة الاساليب والمعاملات بين الجهات ذات العلاقة : الاستشاريين - الدولة : الادارة والاجهزة الاخرى - المقاولون والاثار المترتبة في سير العمل:

### (١) الاستشاريون والتصميمات :

ومع أن الاستشاريون العاملون في المشروع هم من الشركات العالمية الموهبة ، إلا أن العقود بينهم وبين الدولة هي التي تحدد حجم وأبعاد المهام التي يطلب منهم القيام بها بموجب الشروط والمتطلبات ومن الطبيعي أن لا نتظر من هذه الشركات العالمية أن تعطي من الخدمات أكثر من القيمة التي يتقاضونها إن لم تكن تحت ظروف معينة أقل • وهذا ينبه لضرورة وجود نظام للمتابعة لاستيفاء المتطلبات وتحقيق الاهداف الموضوعية •

ففي مشروع الجامعة هذا ، كان العديد من التصميمات غير كاملة أو متكاملة وجاهزة للتنفيذ ١٠٠% بعد جميع الموافقات (ان وجدت) وحتى بعد طرحها في مناقصة • الامر الذي خلق وضعا دائما من التعديل والاضافة على هذه التصميمات وصل في بعض الاحيان الى توقف بعض الاعمال لعدم تكامل رسوماتها أو الرسوم الخاصة بالاعمال التي تسبقها في التنفيذ والنتائج معروفة •

ويبرر الاستشاريون ذلك بأسباب كان من الممكن تلافيها :

- ١ - تغيير لتسهيل التنفيذ على المقاول ( ! ) •
- ٢ - نتيجة اختيار البدائل •
- ٣ - طلب تعديل من الجامعة •
- ٤ - تعارض المرافق أو بعض الاعمال •
- ٥ - تفاصيل على المقاول القيام بها •
- ٦ - وأسباب كثيرة غيرها •

ومن الاسباب الحقيقية للمشكلة والذي لاينكره الاستشاريون احيانا هو أن عقدهم لا يتضمن مثل هذه الخدمات أو تلك والتي أحيانا في منتهى الاهمية ومثال ذلك الرسومات التفصيلية التي يطلب من المقاول تحضيرها ويدخل تحت هذا البند أحيانا أعمال هي من صلب مهمة الاستشاريين أو أعمال تعتمد على رسومات من الاستشاريين غير جاهز • وهنا تظهر المشكلة التي تنعكس على سير العمل فضلا عن التكاليف الاضافية التي تتجم عن ذلك • ولقد تبين خلال متابعة التعديلات وتدقيقها وعمل دراسة عليها أن هناك بعض الرسومات جرى تعديلها ثمانية مرات أو أكثر وبعضها كانت سببا في تعديل العمل لمدة ١٦ أسبوعا وبعضها أكثر ( مثال ذلك أعمال الطابوق والاعمال الميكانيكية في مباني الانشطة للمرحلة الاولى ب ) كما أن حجم طلبات التوضيح أو تزويد المعلومات الواردة من المقاولين دليل آخر على هذه المشكلة •

(٢) الدولة : الإدارة والاجهزة الاخرى:

ان الدولة ممثلة بالادارة وأجهزتها الاخرى هي المالكة لزام الامور فمن خلال العقد ممكن تصحيح المسار وتحديد الصلاحيات والمسوء ولييات

ورسم اطار التعامل بين الجهات • ولكن الوضع يبقى كما هو اذا لم يكن هناك نظام فعال للمتابعة ورصد النواقض والتأكد من استيفائها • ونلاحظ من خلال الاعمال التي تمت في هذا المشروع الضخم أن الاسلوب أو النظم الذي اتبع في تدقيق التصميمات وحساباتها (ان وجدت) والمواصفات الفنية لتصبح في الصيغة أو الصورة النهائية بعد الموافقة عليها وجاهزة للتنفيذ بحيث لا تحتاج الى سيل من التعديلات كما ذكرنا أعلاه، لم يكن في المستوى المطلوب مع تقديرنا للجهود المبذولة من الادارات المختصة في حدود امكانياتها لانه لم يمنع مطلقاً أو يقلل من عملية التعديلات بعد ارساء المناقصة كما أن المشكلات التي ظهرت وتظهر فيما بعد أثبتت محدودية هذا التدقيق ومدى فعالية الموافقات على التصميمات • ولا بد من دراسة جوانب هذا الموضوع ووضع الحلول الناجحة لسد جميع الثغرات مستقبلاً •

(٣) المقاولون:

ان معظم المقاولين الذين عملوا وما زالوا يعملون في المشروع أكفاء ومؤهلون وجرى اختيارهم بعد تأهيلهم من قبل لجنة المناقصات المركزية للدولة وقد أظهر العديد منهم عدم الارتياح أو الشكوى أو النقد أحياناً لبعض الرسومات سواء من ناحية قابلية التنفيذ أو التكامل أو تعارض بعض الاعمال أو نقص في بعض المعلومات أو التأخير في المراجعة أو الموافقة على الرسومات التنفيذية • هذا من ناحية، أما من الناحية الأخرى، فقد ظهر نقص في كفاءة جهاز بعض المقاولين لتحقيق المستوى المنشود من الجودة والنوعية سواء في تحضير الرسومات التفصيلية أو التنفيذ •

ونلاحظ مما تقدم حجم المشكلة التي تعاني منها التصميمات  
والتعديلات التي تجري عليها والتي تُعزى في الأساس الى غياب  
التنسيق ولعدم وجود نظام أو أسلوب مدروس فعال يغطي جميع المتطلبات  
ويعالج السلبيات المذكورة التي تكلف الجهد والعمال والوقت • كما أنها  
سبب مهم في تأخير العمل وربما كانت من الاسباب التي دعت بعض  
المقاولين لطلب تعويض • والامر بيد الدولة والادارة وأجهزتها  
الأخرى •

## (١٧) المواصلات والنقل ومواقف السيارات وطريق البنات

جرت تعديلات جوهرية على مخطط المواصلات والنقل وذلك نتيجة المتطلبات الاخيرة وتغيير اسلوب استعمال بعض المنشآت الجامعية وسياسة الفصل بين الجنسين ( بنين وبنات ) . وفيما يلي نورد أهم النقاط الجديرة بالاهتمام والمتابعة وأخذها بعين الاعتبار في تحضير الخطة المستقبلية .

### ١- محطة توصيل ونقل البنات :

تم انشاء محطة مؤقتة للتوصيل والنقل على حساب موقوف سيارات هيئة التدريس وبالغاء بعض أحواض الحدائق . الا أننا نرى أن الوضع استمر بصورة دائمة مع أن هذا الجل جزئي وقاصر وله سلبيات لا يمكن قبولها بشكل دائم لاثارها على سلامة الارواح وعدم فعاليتها وتعارضها مع نشاطات أخرى بالاضافة لازدحام السيارات الخاصة لنقل البنات وتُعد مواقف الباصات وعدم وجود محطة انتظار مناسبة للبنات وقد تم عمل دراسة أولية عن هذا الموضوع وهو من الضروريات الملحة .

### ٢- مدخل وطريق البنات :

تم انشاء هذا الطريق بصورة مستعجلة ولم يكن ضمن المخطط بل كان نتيجة قرار فصل طريق البنات عن طريق البنين . وكان الجزء الجنوبي منه مؤقت مما دعى لانشاءه في اتجاهين لا يتسع الا لسيارة واحدة ، ولما أصبح من غير المنظور الغائه أو انشاء البديل حاليا ، فان من الضروري توسيعه ليتسع لسيارتين في كل اتجاه ، مع تعديل على المدخل وذلك لتلافي الازدحام والحوادث وقد اضيفت إليه الاضاءة والترصيف الفاصل بين الاتجاهين ولا يحتاج إلا إلى توسيع مع أن المنطقة مستوية ولا تحتاج الى أعمال تسوية أو حفرة كبيرة .

(١) ملاعب البنات والصالة المغلقة :

ان وقوع هذه المباني والانشطة خارج الطريق الدائري وبعيدا عن الكليات يتطلب ربطها بالطرق الموجودة وتسهيل المواصلات منها واليها ، سواء بالسيارات أو بالممرات للمشاه ولا يوجد حاليا طريق لوصول المشاة اليها الا بقطع طرق السيارات والمرور من بينها وهذا يعرض المشاة للخطر ، كما لا توجد طريق لوصول السيارات اليها لتوصيل أو نقل البنات من والى هذه الملاعب .

(٢) مبنى الانشطة للبنات :

ان المساحة الخلفية للمبنى المتاخمة للوادي يمكن استغلالها كنقطة للتوصيل والنقل مما يخفف الضغط عن المحطة الرئيسية المؤقتة .

(٣) ملاعب البنين الرياضيات :

ان وقوع هذه الملاعب خارج الطريق الدائري وعدم وجود الممرات للمشاة أو طرق أو مواقف للسيارات لا يسهل عملية استعمالها كما ويعرض المشاة الى الخطر وحتى بعد اتمام هذه المنشآت نهائيا .

٤- مواقف السيارات :

ومع وجود مواقف متوفرة للسيارات الا أن هناك مشكلة يعاني منها الجميع بما فيهم الادارة والهيئة التدريسية والعاملين والطلاب والزوار ولكن بنسب متفاوتة ، والجزء الاكبر من المشكلة يعود

الى التغييرات التي طرأت على المخططات وطريقة استعمال المنشآت وقد تم اعداد تقرير أولي عن ذلك ، كما أن بعض هذه المواقف أنشئ بصفة مؤقتة ولا بد من ايجاد البديل الدائم .

هـ - الخطة الشاملة للمواصلات والنقل :

وكنتيجة للتغييرات التي طرأت على نظام المواصلات والنقل وللأعمال الانشائية الجارية ، برزت مشكلات تتدخل في سير النشاطات اليومية لعموم الفئات العاملة بالجامعة ، فقد تم اعداد تقارير أولية عن هذه المشكلات وعقدت النية على أن يعهد لاستشاريين متخصصين بالقيام بدراسة شاملة وتقديم حل متكامل على مستوى الجامعة وشبكاتھا الداخلية وارتباطها الخارجي ، وقد استدعى المكتب الفني أحد المكاتب الذي اعطى تقريراً أولياً وتقديراً مالياً لهذه الدراسة وتوقف الموضوع عند هذا الحد .

ان هذه المشكلة تحتاج الى دراسة مستفيضة لاعطاء الحلول الجذرية الدائمة للمشكلات الحاضرة والقادرة على استيعاب النمو المستقبلي .

كما يجب أن يؤخذ بالاعتبار اعادة التنظيم أو التوزيع لمواقف السيارات واستعمالات الطرق والممرات والمسارات والاتجاهات وتصاريح الدخول الى غير ذلك مما يضمن الفائدة القصوى والسلامة .



## (١٨) ربط المباني والمنشآت خارج الدائري

### بشبكة الصرف الرئيسية للجامعة

تم تشييد عدة مباني ومنشآت خارج الطريق الدائري مثل مركز البحوث العلمية والمخازن الرئيسية والمشتل ومواقف الباصات كما سيجري انشاء غيرها مستقبلا • ولم يتم ربط هذه المباني بشبكة الصرف الرئيسية للجامعة لعدة أسباب أهمها :-

- (١) عدم توفر خطوط للشبكة الرئيسية في المنطقة خارج الدائري أو تخصيص نقاط قريبة لهذا الغرض •
  - (٢) الاستشاريون الذين صمموا هذه المباني ( المانع للتصميمات ورايت يونج ) غير الذين قاموا بتصميم شبكة الصرف الرئيسية ومباني المرحلة الاولى وساهموا في وضع الخطة الشاملة للتطوير •
  - (٣) اعتماد حل مؤقت بتوفير حجرة امتصاصية للسرعة وقلّة التكاليف، وربما كان وراء ذلك أسباب مثل انخفاض مستوى الارض التي شيدت عليها هذه المباني وارتفاع منسوب أقرب نقطة لشبكة الصرف الرئيسية الامر الذي يتعذر معه الصرف الطبيعي •
  - (٤) استبعاد اعتماد محطة ضخ اضافية أو انشاء خط رئيسي طويل جدا •
- ومن الضروري، التأكد من صحة هذه الافتراضات اذا رغبتنا في الوصول الى الحقيقة ومعرفة مدى مسؤولية الاستشاريين الذين قاموا بتصميم هذه الشبكات الرئيسية وساهموا في وضع الخطة الشاملة للتطوير • حيث كان من المفروض أخذ هذه الاعمال ومثل هذه الاحتمالات في الاعتبار مسبقا • كما ويقع جزء من المسؤولية على الاستشاريين الاخرين الذين لم ينسقوا مع أوف ايروب لايجاد أنسب الحلول

التي لا يمكن أن يكون هذا الجبل المعتمد أفضلها •

وقد تم الاطلاع على المنطقة المذكورة وعلى المخطط العام لشبكة الصرف

عام ١٩٨٦م لهذا الغرض ، وكانت هناك ثلاث امكانيات جديرة بالدراسة

وهي :-

- خط الصرف حول كلية الهندسة وهو جزء من الشبكة الرئيسية •

- خط الصالة المغلقة وملعب البنات وقد تم توصيله بالشبكة

الرئيسية •

- خط الملاعب الخارجية للبنين الواصل للصالة المغلقة المستقبلية •

ومن الملاحظ أن نظام الصرف الخاص بملاعب البنين تم تصميمه على

أساس اعتماد محطة ضخ خاصة متصلة بالشبكة الرئيسية عند مبنى الكمبيوتر

ولا ندرى ان كان هذا هو الحل الوحيد والامثل الممكن •

وقد أثير رسميا موضوع الصرف للمباني والمنشآت المذكورة الواقعة خارج

الطريق الدائري مع الاستشاريين أوف ايروب فكان جوابهم غير مقنع ومحاولات

لتبرير تلك الاعمال وعدم مسؤولييتهم ، مع العلم أنهم الاستشاريون الوحيدون

الذين عملوا على هذا المشروع منذ عام ١٩٧٥م منذ كان فكرة وحتى هذه اللحظة

مرورا بجميع مراحل التخطيط والتصميم والاشراف على التنفيذ •

ويتلخص الرد بأن موضوع ربط هذه المباني يحتاج الى تطوير شبكة خارجية

ووضع التصاميم لها ويحتاج ذلك الى جهود وميزانيات وطرحوه كعرض

من قبلهم • واذا نظرنا الى الموضوع بطريقة أخرى ، نجد أن وضعهم (كما ذكرنا)

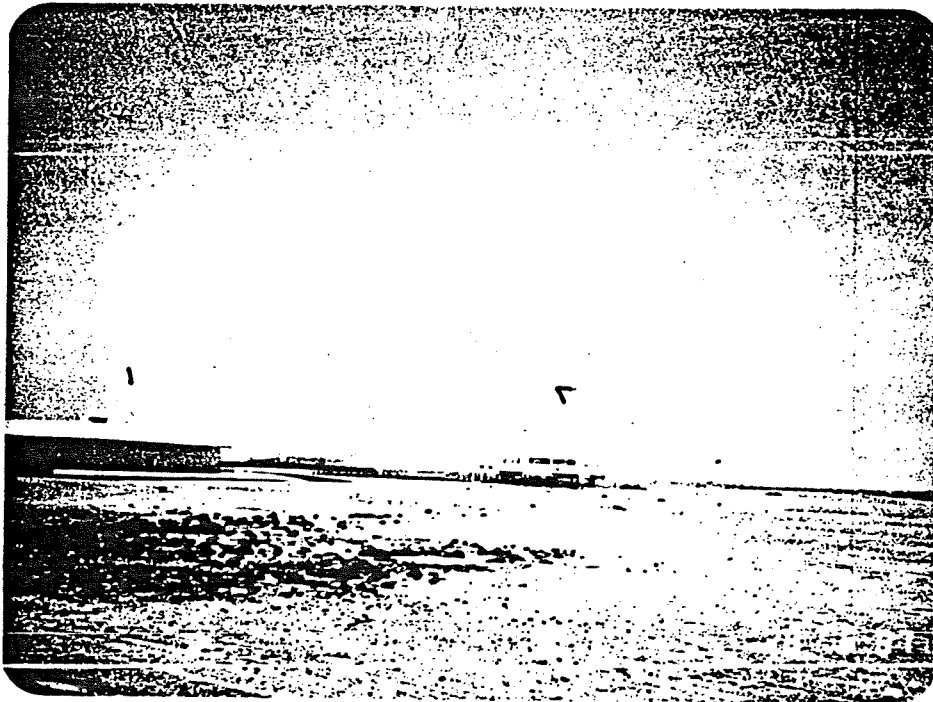
كاستشاريين رئيسيين للمشروع يحتم عليهم وضع الاعمال المستقبلية في الصورة

وتأهيل شبكات المرافق واعدادها لاستقبال مثل هذه الاعمال الامر الذي لم

يتم في هذه الحالة وكثير من الحالات الأخرى.

وقد ابتدئ عام ١٩٨٦م بعمل دراسة أولية لم تكمل على الشبكة  
الحالية وامكانية ربط هذه المباني بها وأية احتمالات  
أخرى.

ونعاهد التذكير هنا أن هذا نتيجة التعامل مع مشروع الجامعة  
كأجزاء منفصلة وليس ككل لا يتجزأ.



يظهر في الصورة أعلاه :

- (١) المخازن الرئيسية
- (٢) مبنى البحوث التطبيقية

## (١٩) معمل الغاز والهواء

تم انشاء هذا المعمل منذ حوالي سنتين ولم يجرى تشغيله او حتى تجربته لوجود بعض النواقص التي كان على المقاول ( شركة امكون ) اثنائها اثناء فترة الصيانة وكذلك حتى يتم تركيب الأجهزة التي تنذر بتسرب الغاز التي وردتها شركة كيمكو وقامت بتركيبها شركة الدرويش . وكان من المقرر ان تملأ شركة امكون الخزان بالوقود . ومن المفروض ان يكون كل شيء على ما يرام الآن لتشغيله .

ومن الأهمية بمكان الاشارة الى ان تشغيل هذا المعمل يحتاج الى اقصى درجات الاستعداد والكفاءة والمراقبة والضغط والتحكم لما ينطوي عليه تشغيله من أخطار ، اذ ان خطوط التغذية تمتد من المعمل وعبر الانفاق الارضية تحت المباني جنبا الى جنب مع الخطوط الكهربائية وغيرها وتتفرع شبكات خطوط الغاز في المباني المعنية للاستعمال اليومي في المختبرات وغيرها .  
والجديد بالذكر ان مدة الصيانة ومساءولية المقاول قد انتهت منذ زمن دون القيام بتشغيل هذا المعمل ( ؟ )

## (٢٠) مظلات الممرات وبعض نقاط الاستراحة والانتظار

ومع أن توفير الممرات الداخلية والخارجية المسقوفة والمساحات المحمية بين المباني كان أحد العناصر المميزة لتصميم الجامعة كما أن تخطيط الحرم الجامعي واختيار مواقع العديد من الابنية والمنشآت الملحقة ذات النشاطات والفعاليات الخاصة وفر المساحات الواسعة جدا التي تتخلها المساحات الخضراء والنافورات والممرات التي تنمو على جانبيها الاشجار الامر الذي هيا بيئة جامعية مريحة وأضفى على الجامعة طابع الحداثة المتطورة . الا ان العوامل الجوية القاسية تفرض توفير مظلات لعدد من الممرات الرئيسية والضرورية التي تصل بين هذه المباني والمنشآت عبر الساحات الكبيرة <sup>التي</sup> تزيد حجم المشاه بصورة مستمرة لانها تربط من الخارج بين مناطق حيوية : الكليات - مبنى الادارة - المكتبات - الكافيتريات - مواقف السيارات - الملاعب الخارجية - نقاط نقل الطلاب والطالبات وغيرها . كما ومن الاهمية توفير مظلات لعدد من نقاط الاستراحة والانتظار .

ونظرا لاهمية هذه المظلات واصرار الجامعة على توفيرها فقد أعطيت طابع الاولوية وجرى عمل التصميمات اللازمة واعداد وثائق المناقصة وقد حولت الى وزارة الاشغال العامة بانتظار التنفيذ .

## (٢١) مدرجات ملاعب البنين الموقوفة

جرت عدة تعديلات بقصد تقليص حجم الاعمال المطلوبة في الملاعب الخارجية للبنين على أثر الظروف الاقتصادية الاخيرة وتبني سياسة ترشيح الانفاق. وقد جرت المشاورات بين المكتب الفني لسمو الامير والجامعة للوصول الى حل يوفر الضروريات الملحة للجامعة وتجميد بقية الاعمال التي لا تؤثر أو لها التأثير الادني على فعاليات الجامعة وأنشطتها. فكان تأجيل العمل في مدرجات ملاعب اليد والسلة أحد هذه الاعمال التي شملها القرار القسري الذي يتطلب التصرف ضمن ميزانية محددة وأيضا كنتيجة لاصرار الجامعة على تنفيذ أعمال تعتبرها أكثر أهمية. مع أن حجم المنفذ منها حوالي ٢٠% وليس من الحكمة تجميدها لاسباب عديدة.

وقد تقدمت الجامعة مؤخراً بطلب تكلمة هذه الاعمال الى سعادة وزير الاشغال العامة مع تقرير مفصل لعرضه على سمو الامير للموافقة ولايزال هذا الموضوع قيد البحث والمتابعة.

## (٢٢) خزانات المياه على أسطح المرحلة الاولى (أ)

ظهرت بوادر تلف في بعض خزانات المياه الفايرجلاس المركبة على

أسطح مباني المرحلة الاولى ( أ ) بمنتصف عام ١٩٨٦م .

وعند الفحص تبين أن التلف ينحصر في بعض زوايا الجوانب ويبدو كأنه

نتيجة ضغط عمودي كما أن بعض هذه الخزانات محمول على فريم معدني بقطع

متباعدة تحت الخزان وقد تبين أن السطح السفلي لبعض الخزانات يظهر تقعرًا

بين قطع الفريم المتباعدة نتيجة ثقل المياه والمسافة الزائدة بين قطع

الفريم المحمل عليها الخزان .

وقد أخطر الاستشاريون/ أوف ايروب بذلك وطلب منهم تقرير فكان جوابهم

أن التلف يمكن أن يكون قبل التركيب نتيجة سوء تخزين أو شحن هذه الخزانات .

واستبعدوا ان يعود السبب الى نوعية الخزانات .

وهناك احتمال آخر ربما ساهم أو تسبب في المشكلة هو طريقة التركيب

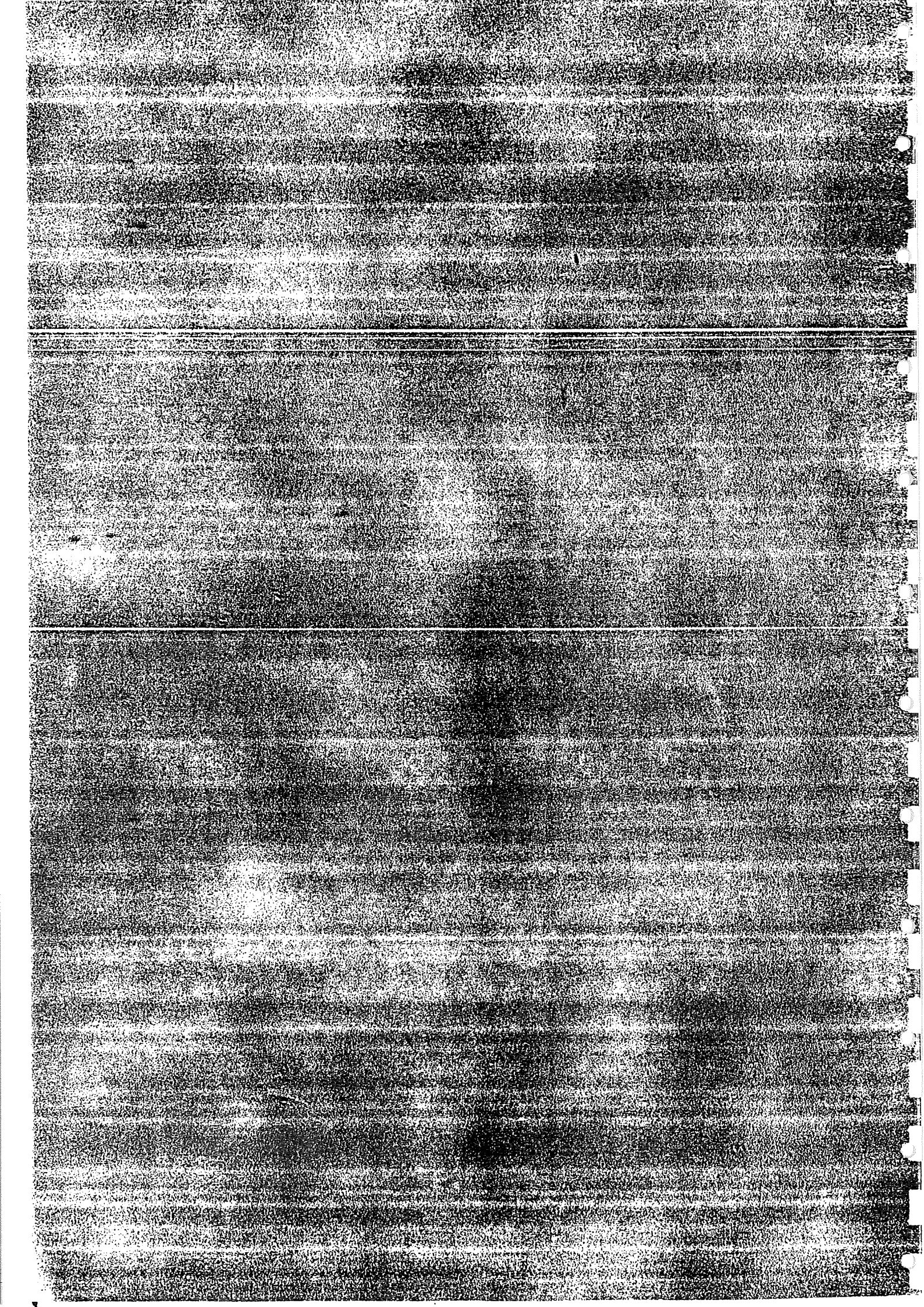
والضغط الجانبي للماء داخل الخزان والضغط أو الشد الحاصلين من فرق التمدد

أو التقلص الحراري بين الخزان وعدة أنابيب نحاسية خارجة منه وتمتد عموديا في

فتحة الخدمات الى طابقي المختبرات .

وقد طلب الى أوف ايروب وكذلك ادارة التشغيل والصيانة في الجامعة

متابعة ذلك ورصد أية تطورات في الموضوع .





(٨) الموضوعات البارزة ذات الأهمية

## (٨) الموضوعات البارزة ذات الأهمية

هناك عدد من الموضوعات البارزة التي يجب أن نوليها أهمية وعناية خاصة لما لها من تأثير على نواح مختلفة في المشروع ، نورد فيما يلي أهمها لانتقاء الضوء على بعض الأمور التي تتدخل في فعالية الإدارة ولها انعكاسات على النواحي المالية :

## (١) نقل مكاتب ادارة المشروع

ان الموقع الحالي الغير مناسب لمكاتب ادارة المشروع يحتم نقله في أقرب وقت ، لوقوعه ضمن منطقة البنات وسوف يصبح محاطا بالطرق المؤدية الى كليات البنات وملاعبهن عند انشاء الطريق الدائري الذي يصل الى الملاعب والصالة المغلقة من الغرب . وسيكون المكان الجديد هو الموقع الرابع أو الخامس الذي تنزل فيه الادارة .

( الاول: مقابل ورشة الهندسة • الثاني: مخازن وحدة الخدمات المركزية

(موقتا) الثالث: مكاتب المرحلة الاولى ( أ ) • الرابع: مكاتب المرحلة (ب) •

الخامس : الموقع الجديد ) •

وبالنظر لما كلفته وستكلفه عملية النقل للمكاتب المؤلفة من المباني الجاهزة (بورتكابينات) من مال وجهد ووقت وربما ضاع في الوثائق وآثار جانبية أخرى ، ولطبيعة مشروع الجامعة الدائم التطوير ، وبالاخذ بالاعتبار حجم المسؤولية التي أولاها مكتب سمو الامير لوزارة الاشغال العامة بالاشراف على جميع مراحل التطوير بالجامعة بالاضافة لاعمال الصيانة الكبيرة (اضافات أو تعديلات) ، نرى أن عملية نقل مكاتب الادارة هذه المرة يجب أن تكون الاخيرة وللمكان الدائم الذي لا يتعاض مع مخطط التطوير بل ويكون جزءا منه •

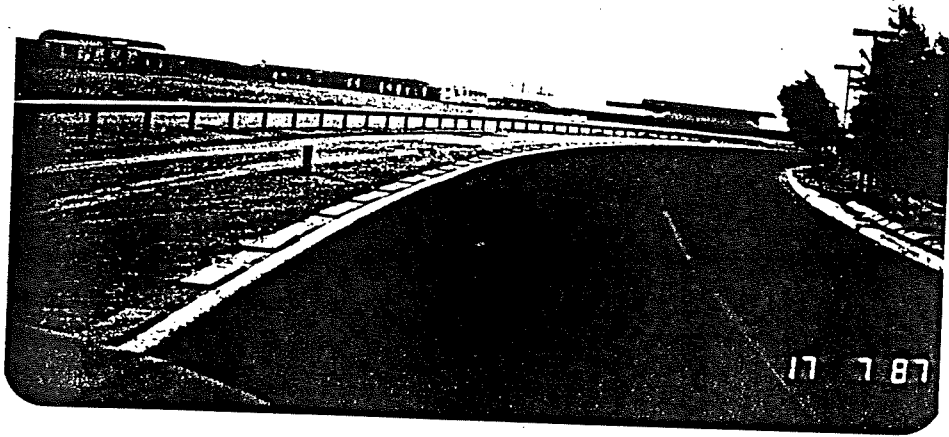
وتتطلب هذه العملية الى الدراسة والتخطيط اللازمين لتحديد الموقع

المناسب وارتباطه بشبكة الطرق والمرافق ونوع البناء والتصميم المناسب لما يفسي بالاحتياجات الحاضرة والمستقبلية من مكاتب وملجقاتها وأماكن لحفظ الوثائق

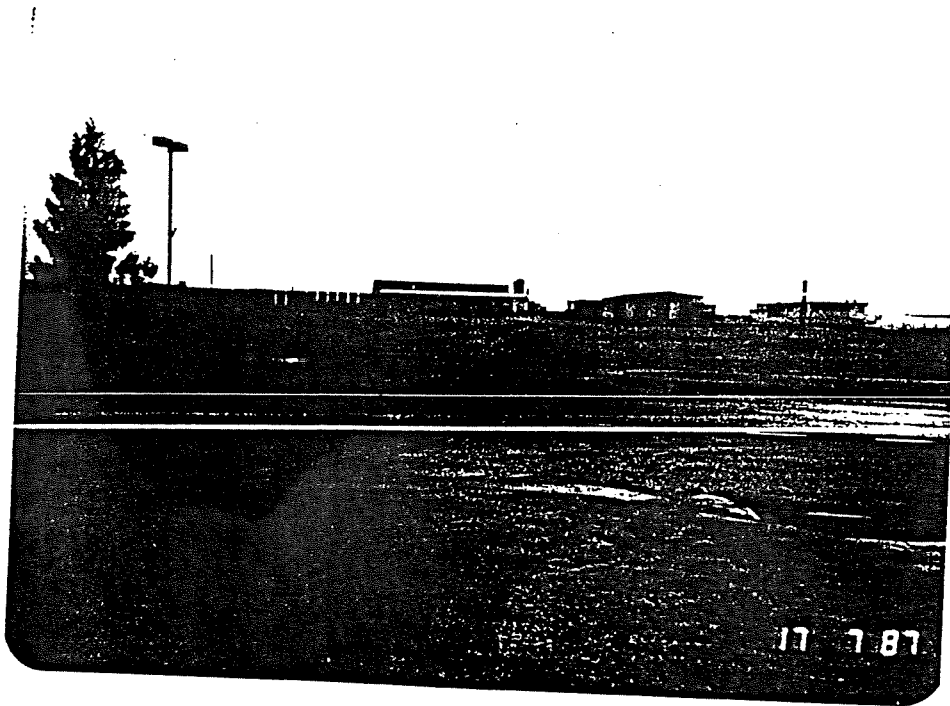
ومواقف للسيارات الخ...•

ونظرا لضيق الوقت فان هذه العملية تعتبر من الاولويات التي تحتاج

لاخذها بعين الاعتبار •



(١) موقع المكاتب المؤقتة بجوار ملاعب البنات •



(٢) تقاطع طريق المكتب مع الدائري •



## (٢) الوثائق والسجلات الخاصة بمشروع الجامعة

تحتوي الوثائق والسجلات الخاصة بمشروع الجامعة على عشرات الالوف من المعاملات والعقود والرسومات والمواصفات والملفات الخاصة بها . وهناك أجزاء أو نسخ لكثير من هذه الوثائق والسجلات موزعة بين الاماكن التالية :

(١) المكتب الفني لسمو الامير: المعاملات الادارية والعقود والشؤون المالية والرسومات والمناقصات الخ . . . . .

(٢) مكتب التطوير الجامعي وادارة التشغيل والصيانة : جميع المعاملات التي تختص بالتطوير والتصميمات أو الموافقات . . . الخ + جميع وثائق وسجلات الاثاث والتجهيزات الخاصة باليونسكو + جميع وثائق التشغيل والصيانة .

(٣) مكتب ادارة المشروع: يحتوي على حجم كبير من النسخ الاصلية والصور عنها لمعظم الوثائق والسجلات .

(٤) الاستشاريين : تتضمن الاعمال والمعاملات التي تخصهم .

وعلى اثر تحويل مشروع الجامعة الى وزارة الاشغال العامة فانه من الضروري تأمين حصر وتحديد مواقع الوثائق والسجلات الهامة التي يمكن الرجوع اليها عند الحاجة .

وقد انتقل الموظفون الى مكاتب ادارة المرحلة الاولى (ب) وانتقل الدكتور الكفراوي الى أحد مكاتب المرحلة الاولى ( أ ) . ولايزال حجم كبير من هذه الوثائق والسجلات مكدسا في هذه المكاتب وتحتاج الى فرز واتلاف الغير لازم وتنظيم الوثائق المهمة التي يجري الرجوع اليها بين الحين والآخر أو ستكون هناك حاجة اليها مستقبلا .

ونظرا لطبيعة مشروع جامعة قطر الدائم التطوير على مراحل متعددة تصل الى عام ٢٠٠٠م وربما ما بعدها فانه من الضروري ايجاد نظام حفظ آلي خاص

لهذه الوثائق والمعلومات والالاف الاخرى مستقبلا وسيكون لهذا النظام الالسي  
فائدة عظيمة وأبلغ الاثر في خفض تكاليف حفظ المعلومات وتوفيره  
عند الحاجة والاستفادة منها في التصميمات والتعديلات والاضافات  
والدراسات ونواحي كثيرة أخرى.

### (٣) طلبات التعويض والغرامات

تقدمت عدة شركات بطلبات تعويض عن خسائر لحقت بها نتيجة

لأسباب نجمل أهمها فيما يلي:-

- (١) عن أعمال اضافية غير واردة في العقد •
- (٢) عن تأخير في إستلام وتسليم الموقع للعمل •
- (٣) تأخير في التصميمات أو المعلومات والإيضاحات أو تعليمات من المهندس أو الموافقات على الرسومات التنفيذية أو تعارض في تنفيذ الأعمال لعدم تكامل الرسومات التنسيقية أو تحميل المقاول أعمال تتعلق بالتصميمات خارجة عن حدود مسؤوليته •
- (٤) تعارض في مهمات المقاولين المختلفين تسببت ضرراً أو تأخيراً •
- (٥) تأخير الدفعات المستحقة للمقاول •

وهناك احتمال أنه بهدف المقايضة بغرامة التأخير المترتبة على المقاول

لعدم التزامه ببرنامج اتمام العمل حسب العقد • وربما كان احدها أو بعضها

صحيحاً •

ونورد تلخيصاً لوجهة النظر الأخرى في هذا الموضوع كما

يلي :-

- (١) غرامات عن التأخير في انجاز العمل •
- (٢) خصميات من حجم العمل أو تكاليف أعمال كلف المقاول بها •
- (٣) خصميات لتغطية أعمال من ضمن مسؤولية المقاول ولم ينفذها •
- (٤) أخطاء تنفيذية على المقاول اصلاحها •
- (٥) تلف سببه المقاول لأعمال الغير •
- (٦) ضمانات والتزامات على المقاول الوفاء بها •



ونلاحظ مما تقدم إمكانية الاختلاف في وجهات النظر والمصالح .  
وللتعامل مع أي ادعاء أو طلب تعويض لابد من الرجوع إلى شروط العقد  
التي تفصل بين الطرفين وتحضير قائمة ذات شقين : ( ماله - وما عليه ) . ومن  
الملاحظ أن جميع الشركات التي تقدمت بإدعاء للتعويض لم تفي بشروط العقد  
ولم تنجز أعمالها في الوقت المحدد ولو رجعنا إلى السجلات لوجدنا العديد  
من المشكلات الفنية التي تطلت أعمال بعض الشركات ولها آثارها  
الجانبية ، ولابد من حصر هذه الأمور لتكون أشبه بالإدعاء المضاد . وهناك  
أضرار معنوية إضافة إلى المادية سببتها بعض الشركات أو قد تنجم عن بعض  
الأعمال التي نفذتها يجب أخذها بعين الاعتبار وتقييمها .

ان موضوع ادعاءات أو طلبات التعويض أصبح منهجاً جديداً بعد تفشي  
خبر ادعاء شركة فيوجيتا بالاشتراك مع مقاوليها الباطنيين ( هونداي ،  
كيمكو ، والاعتماد ) بالتعويض كما أن ضخامة الرقم المطلوب حوالى  
٤٣٠ مليون ريال جعل بعض الشركات العاملة أو التي كانت تعمل في المشروع  
تفكر جدياً بطلب تعويض لأنها إذا لم تربح لن تخسر من جراء ذلك وقد  
قدمت بعض الشركات طلبات تعويض وربما أخرى في طريقها ، الأمر الذي  
يوضح مدى خطورة الموضوع إذا لم يؤخذ بمحمل الجد ويتم معالجته بمنتهى  
الجدية والحسم لوضع حد إلى هذه السابقة الخطيرة التي تسئل من خلال  
الثغرات في أسلوب التعامل مع هذه الطلبات وتعاقب عدة ادارات .

وقد أعطى أسلوب التعامل مع طلب فيوجيتا وشركائها للتعويض  
انطباعاً غير ايجابي وزاد الموضوع تعقيداً حين ظلت عملية  
تسويته بيد ادارة لم يعد لها وجود وأفراد ليس لديهم أية

خلفيات عن الموضوع كما لم تتم محاولة الاتصال بمن تعاملوا مع الموضوع ولديهم معلومات عنه ، سواء الموجودين أو الذين غادروا الدوحة و دعوتهم للحضور لعمل التقارير وتقديم التوصيات .

ان هناك أمور عديدة تعاقدية - وفنية - ومعنوية - يمكن أن تقدر بعدة ملايين يحق للدولة أن تطالب بها فيوجيتا، ومقاوليها الباطنيين ويجب أخذها بعين الاعتبار في تسوية هذا الموضوع . اضافة الى العديد من المشكلات التي ظهرت مؤخراً وهي من ضمن مسؤولياتهم .

وفيما يلي نورد الشركات الأخرى التي تقدمت أو بصدد تقديم طلبات

تعويض :-

(١) شركة إيه .كي .سي : وقد تمت تسوية الإدعاء مقابل التنازلي عن موضوع غرامة التأخير وبعض البنود المعلقة ( ذكرناها كمثال ) .

(٢) شركة العبيدلي للتجارة ( مقاول الأثاث ) : تقدمت بطلب تعويض عن التأخير في تسليم الموقع ( = / ٢٠٤٠٤٠١٨٣١ ريال ) .

ملاحظة : ان هذا الطلب يعتبر من البنود التي تسجل على حساب طلب فيوجيتا .

(٣) شركة قطر للنيون : طلب تعويض عن التأخير في تسليم الموقع ( = / ٨٩١٥٤٠ ريال ) .

ملاحظة : وهذا يسجل على حساب المقاول الذي سبب التأخير .

(٤) الرحاب : قدمت رسالة أنها تنوي تقديم طلب تعويض عن الأعمال في مختبر البحوث الزراعية .

(٥) مدماك : هناك أنباء عن عزمهم على تقديم طلب تعويض (؟) .

(٦) وربما آخرون .

نخلص الى القول أنه لا بد من اعتماد أسلوب فعال للوصول الى  
الحلول الناجحة لهذه الظاهرة بما يضمن حق المفاوض والدولة على حد  
سواء بدون اجحاف أو تسيب .  
ويستدعي ذلك من ادارة المشروع أن تكون مستعدة تماما لمثل هذه الحالات  
وحريصة كل الحرص على أن تكون سجلاتها مستوفاة وتحتوي على جميع  
المعلومات فتكون قادرة على تزويد التقارير الوافية الموثقة التي تساهم  
في حل أي نزاع قد يطرأ مستقبلا .  
ومن هنا تظهر أهمية الاحتفاظ بالوثائق والسجلات وتنظيمها لتكون  
عونا ومصدرا ذا فائدة في هذه الحالات وغيره .

(٤) تغيير الجهاز الاداري وأثره  
على سير بعض نواحي العمل

---

ان مهمة تنفيذ مثل هذا المشروع الكبير والوفاء بمتطلباته على الوجه  
الاکمل رهن بالانظمة والاساليب التي تضعها الادارة المعنية لتحقيق ذلك، كأنظمة  
وأساليب المتابعة والمراقبة والتنسيق بين الجهات والانشطة المختلفة وسبل  
الاتصال ومعالجة المعلومات وفرزها والتقييم المستمر ، لتصحيح المسارات التي  
قد تبتعد عن الخطوط المرسومة .

ولا بد من التأكيد على أن فعالية هذه النظم والاساليب مرهونة بقدرات  
الادارة واستعداداتها . فهي المرآة التي تنعكس عليها صورة الادارة نفسها  
وفعاليتها .

ومن هنا يأتي الجواب على الاسئلة الروتينية العديدة :

" أين كانت الادارة ؟ لماذا لم تتخذ اجراء كذا ؟ لماذا لم ينفذ كذا ؟ ولماذا  
كذا وكذا ؟ الخ ..... "

ومع أن ادارات المشروع السابقة كانت تتكون من الكفاءات العالية  
والعالمية المتخصصة (أحيانا) ، فانها كانت تواجه من حين لآخر مشكلات ومواقف  
تضطرها الى مراجعة أساليبها .

وترجع أسباب هذه المشكلات والمواقف أحيانا الى عدم وضوح في بعض  
الصلاحيات أو المسؤوليات وحدودها أو نتيجة عدم تغطية بعض النواحي بالمتابعة  
لتنفيذها . وربما بسبب التجاوز أو التعارض أو القصور أحيانا .

ومع أن الاسلوب العلمي عند ظهور مشكلة أي كان نوعها هو أن يتم تعريفها  
تعريفا كافيا من قبل جهاز المتابعة المختص (ان وجد) ثم تجري مناقشتها لتحديد

أبعادها ومسؤولياتها ومن ثم يوصى بالحل المناسب وتجري متابعة تنفيذ هذه  
فان فعالية أي نظام أو أسلوب تظهر من خلال قدرته على تحديد المشكلة فـي  
الوقت المناسب وفي أضعف الحالات تسهيل امكانية استقصائها ومعرفة أسبابها  
ومسؤوليتها .

ولقد جرت تغييرات دائبة مستمرة في هياكل الادارة وأساليبها  
لتناسب ومتطلبات العمل ومراحله وأهم هذه التغييرات الجوهرية هو الذي تم  
في ادارة المرحلة الاولى (ب) حيث ألغي دور شركة تيرنر العالمية كمدير  
للعمليات الانشائية ومتابعة البرامج والتنسيق وغيرها كما تم تقليص صلاحيات  
الاستشاريين في الاشراف على المشروع واستعويض عن ذلك بأفراد يتبعون الادارة . ومع  
أن الخطوة الاولى كان لها ايجابياتها الا أن الاخيرة كانت لها سلبيات خطيرة  
أهمها اخلاء طرف الاستشاريين من المسؤولية عن الاشراف ووضعها على عاتق  
الادارة ( كما حدث في مشكلة تشقق الخرسانة في مبنى أنشطة البنات - راجع بند  
سقوف مباني الأنشطة ) .

وبالرجوع بشكل عام الى المواضيع البارزة ذات الاهمية التي أفردها  
الحديث عنها سابقا نجد أنها خير أمثلة على مدى تأثير دور الادارة واستعمالها  
للمصالحات الموكلة اليها في مسار هذه المواضيع والكثير غيرها والاقبل أهمية .  
كما نلاحظ كيف أن العديد من المواضيع طويت بدون حل ولكنها لم تلبث أن ظهرت،  
وغيرها قد جرت محاولات لاغلاقها قبل استيفائها وأخرى أغلقت تلقائيا من خلال  
تعاقب الادارات . وكانت أسوأ المراحل انعكاسا على مثل هذه القضايا عندما  
سلمت الادارة لمحاسب الكميات والذي يشهد له في مجال اختصاصه <sup>أن</sup> المعالجته  
للامور بدون خلفية فنية وبأسلوب تسوية الحسابات خلق تعقيدات مع

بعض الاستشاريين والمقاولين وساهم في طمس بعض هذه المواضيع • ففي حين  
أن الإدارة تملك القرارات والتحكم في مجريات الأمور فإن النتائج والزمــــن  
كفيلة بالحكم على الإدارة نفسها وعلى نجاحها أو فشلها في تحقيق الاهداف  
الموضوعة •

ونلاحظ مما تقدم أهمية الاضطلاع بأنظمة وأساليب الإدارات المتعاقبة  
على هذا المشروع خلال مراحلها للفائدة من ايجابياتها وتجنب سلبياتها في بناء  
الجسم الإداري القادر على تحمل المسؤولية ومواجهة تحديات المراحل  
القادمة •

## (٥) مراقبة وضبط التكاليف

أثناء عملية تدقيق وضبط تكاليف العديد من الاعمال الاضافية والتعديلات

أو أعمال بأمر تكليف استرعت الانتباه بعض النقاط الجديرة بالاهتمام :-

(١) ارتفاع سعر الوحدة الاساسية للمواد نتيجة ما يلي:-

- المواصفات العالية ( أمر طبيعي )
- تحديد المصدر والنوع
- عدم الوضوح لبعض البنود
- المسؤولية والضمانات والغرامات

(٢) ثبوت سعر الوحدة الاساسية على مدى عدة سنوات ( لدى محاسبي الكميات )

(٣) عدم اعتماد أسعار السوق المحلية التنافسية رغم ما يلي:-

- أغلب الشركات محلية
- أكثر المواد تورد محليا
- اليد العاملة محلية ( للشركات المحلية ) أو متشابهة المصدر

(٤) وجود ثلاثة أو أربع شركات محاسبو كميات في قطر فقط ، أسعارها

القياسية شبه موحدة وعالية نسبيا وأحيانا تبدو خيالية • وأن بعض

الشركات المحلية على علم بها عن طريق أفرادها الذين يقدمون خدمات

لهذه الشركات وبالتالي معرفة هذه الشركات للقيمة التقديرية للمشاريع •

(٥) تقاضي شركات محاسبي الكميات نسبة مئوية من القيمة الاجمالية كأتعاب

تجعل ارتفاع الاسعار لصالح هذه الشركات •

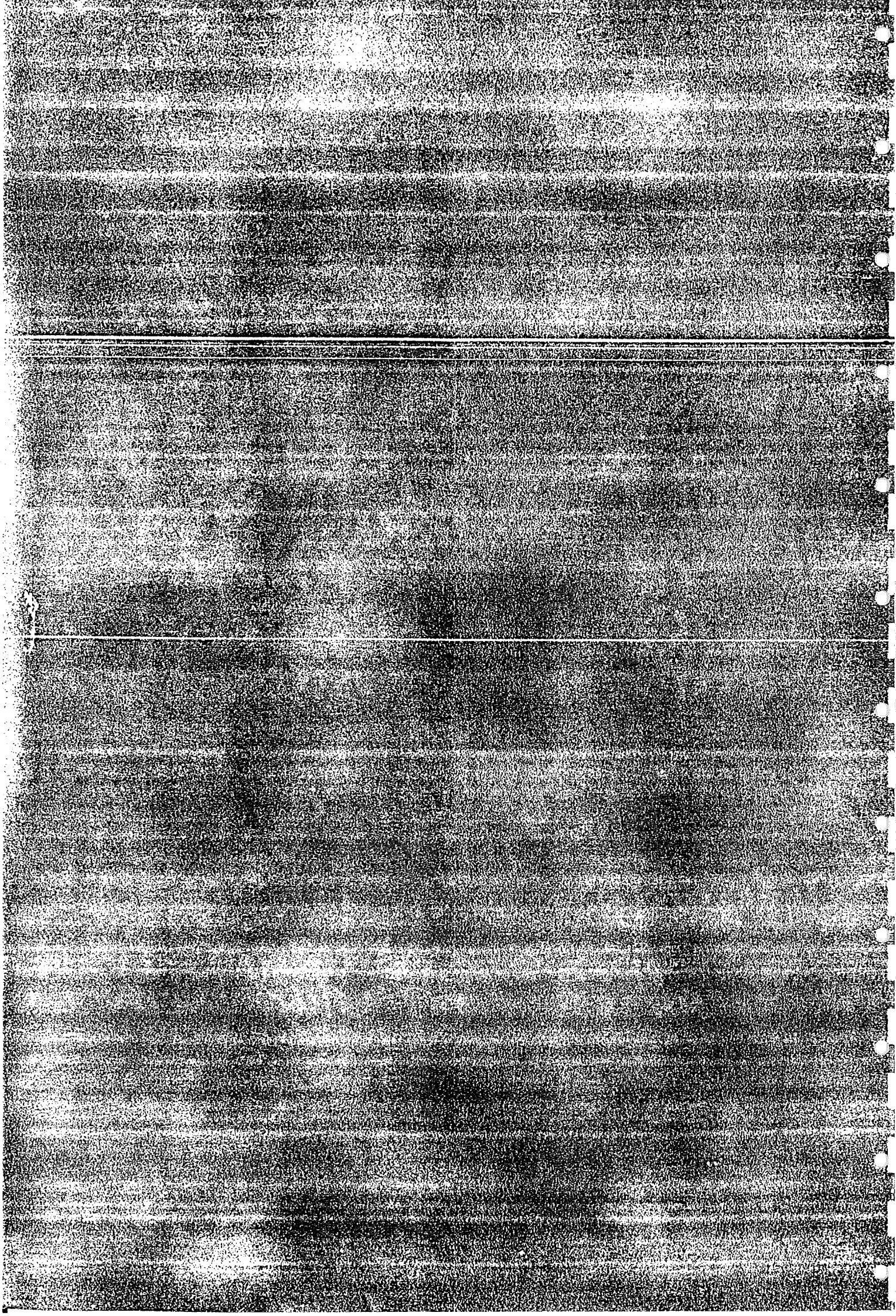
(٦) عدم وجود نظام رقابة أو جهاز مركزي على مستوى الدولة مختص بالتكاليف

والاسعار يقوم بدراستها وتحديدها حسب المتغيرات الاقتصادية •

(٧) الاختلاف والفارق الكبير بين أسعار بعض الشركات العاملة في نفس المشروع لبعض البنود المعنية مع تطابق العوامل الأخرى والظروف • وتحفل السجلات بكثير من الحالات التي كان لمحاسبي الكميات مواقف دفاع شديدة لتبرير موقفهم وفي حالات عديدة اضطروا إلى التعديل • وفي ظل الظروف الاقتصادية الحاضرة لابد من القيام بتقييم نظام الأسعار والتكاليف والأساليب المتبعة وأرسلتها على أساس تنافسي وتحديد فترة زمنية لمراجعتها دورياً وعمل التعديلات اللازمة المبنية على الدراسات • وقد تم عمل دراسة أولية في هذا الاتجاه عام ١٩٨٦م •

---





(٩) التخطيط العام لجامعة قطر

## (٩) التخطيط العام لجامعة قطر

تعود بداية التخطيط لبناء الجامعة الى أوائل السبعينات وقد أوكلت مهمة القيام بالدراسة والتخطيط الى الاستشاريين : دكتور / كمال الكفراوي - المهندس المعماري للمشروع والسادة أوف ايروب وشركاهم - مهندسون استشاريون وقد تقدموا بتقريرهم الذي يشتمل على المخطط العام لجامعة الخليج بدولة قطر عام ١٩٧٥م وكانت الخطة الشاملة متكاملة الدراسة والتخطيط للمرحلة الاولى والثانية وقد شملت الدراسات جيولوجيا وجغرافية المنطقة وعوامل البيئة والعناصر الانسانية والعوامل الاجتماعية كالتقاليد والعادات والنمو السكاني والحركة العمرانية ونموها وتأثيرها على الجامعة حضرا ومستقبلا .

وقد أجريت تعديلات ارتأتها الجهات العليا ولجنة التطوير الجامعي شملت تحويل الاسم الى جامعة قطر وأعيد النظر في مواقع بعض المباني التي تبعة تعديل في الطرق ومواقف السيارات والمساحات الخضراء والساحات والممرات وغيرها . وقد تم على اثر ذلك تقديم خطة شاملة معدلة عام ١٩٧٧/٧٦م وتشتمل المرحلة الاولى والثانية فقط .

وفي عام ١٩٨٤م قام الدكتور الكفراوي بعمل تخطيط شامل لموقع الجامعة الكلي وكذلك توزيع المساكن الخاصة بالطلبة والطالبات وكذلك مدينة سكنية شاملة للاساتذة والاداريين . ولقد تمت الموافقة عليه من قبل مكتب التطوير الجامعي والمكتب الفني لسمو الامير .

ونظرا للرغبة في تحقيق الفصل الكامل بين الجنسين بإتباع سياسة أكثر تحفظا فقد اتخذت عدة تدابير بموافقة لجنة التطوير الجامعي شملت تخصيص بعض المباني بالكامل الى البنات وأخرى الى البنين وبناء سور يفصل بين البنيين

والبنات وقد تبع هذا الاجراء عدة تغييرات شملت الملاحق والمنشآت  
والمرات والساحات والطرق الخ ٠٠٠ وقد استدعت هذه التعديلات الى اعادة  
النظر بالخطة الشاملة مرة أخرى على ضوء هذه المعطيات تضمنت المتطلبات  
الجديدة التي سببتها هذه التغييرات وقد تم وضع خطة تبين مواقع المباني  
وتقسيم الحرم الجامعي الى قسمين أحدهما للبنين والآخر للبنات كان ذلك  
عام ١٩٨٥م وكذلك تم تعديل في خريطة الموقع العام لمساكن أعضاء هيئة التدريس  
وفقا لمخطط سنة ١٩٨٤م ٠

وقد حضر الدكتور كفراوي مخطط يشمل الوضع العام لمواقع المباني الحاضرة  
والمستقبلية كأساس لوضع الخطة الشاملة التفصيلية للمراحل القادمة ٠

وتقتضي الضرورة الشروع بتحضير هذه الخطة الشاملة الحديثة لتوضيح  
الرؤية المستقبلية والمساعدة على وضع الاولويات في التنفيذ وتخدم في  
أغراض التخطيط الاقتصادي بما يختص بالجامعة حتى عام ٢٠٠٠م ٠

ونلاحظ مما تقدم التعديلات العديدة التي جرت على الخطة الشاملة  
حتى الان ٠ وعدم التقيد بها منذ وضعها ولا بد أن هناك أسباب عديدة دعوت  
الجهات المسؤولة والمختصة للقيام بهذه التعديلات الا أن هذه التعديلات  
خلقت تعقيدات وسلبيات على الجانب الآخر تم ذكر بعضها سابقا ٠ كما أنها  
حالت دون اعتماد الخطط الفرعية المتكاملة الدائمة مثل : خطة المواصلات والنقل،  
خطة مكافحة الحريق ، خطة المياه والصرف ، خطة المرافق وغيرها ٠

وربما دعت الضرورة الى القيام ببعض الدراسات لاعادة تقييم بعض  
العوامل والعناصر وعقد مقارنة بين المعطيات المتوفرة حاليا والتوقعات التي  
وضعت سابقا للمراحل التي نفذت حتى الان للتعرف على مدى مطابقتها وللتمكن  
من وضع التوقعات المستقبلية على أسس واقعية ٠

وقد أدت التعديلات والتأخير في تنفيذ المرحلة الأولى الى تأثر

الخطة الشاملة وبرنامج تطويرها •

ولابد من الإشارة الى عدة نقاط لاخذها في الاعتبار عند تحضير الخطة

الشاملة التفصيلية الجديدة للمراحل القادمة وهي :

(١) التأكيد على الوضع الدائم والموافقة النهائية على مواقع المباني والمنشآت لتلافي أية تغييرات مستقبلية عليها •

(٢) وضع الأولويات في التنفيذ بناء على متطلبات الجامعة والتأكيد والموافقة النهائية عليها •

(٣) البندين: ١ و ٢ سيسهلان عملية القيام بعمل المخططات التفصيلية والخطط الفرعية المتممة للخطة الشاملة ويضمن تلافي تكرار سلبيات المرحلة السابقة نتيجة التغييرات •

(٤) خطة فرعية عامة للمواصلات والنقل تضمن معالجة المشكلات الحاضرة والترتيبات المؤقتة والربط الداخلي والخارجي •

(٥) خطة فرعية عامة للمرفق الري تتضمن حلولاً للمشكلات الحاضرة والترتيبات المؤقتة وربط المباني الخارجية بها •

(٦) خطة فرعية عامة لتوفير المياه العذبة اللازمة ومياه الري ورصد المصادر الممكنة وخطة تطويرها •

(٧) خطة فرعية عامة للسلامة ومكافحة الحريق داخل وخارج المباني •

(٨) خطة فرعية عامة للمرافق الأخرى كالكهرباء والهاتف الخ ••••

(٩) الخطط الأخرى التي لها آثار أو مؤثرات على الخطط الإنشائية •

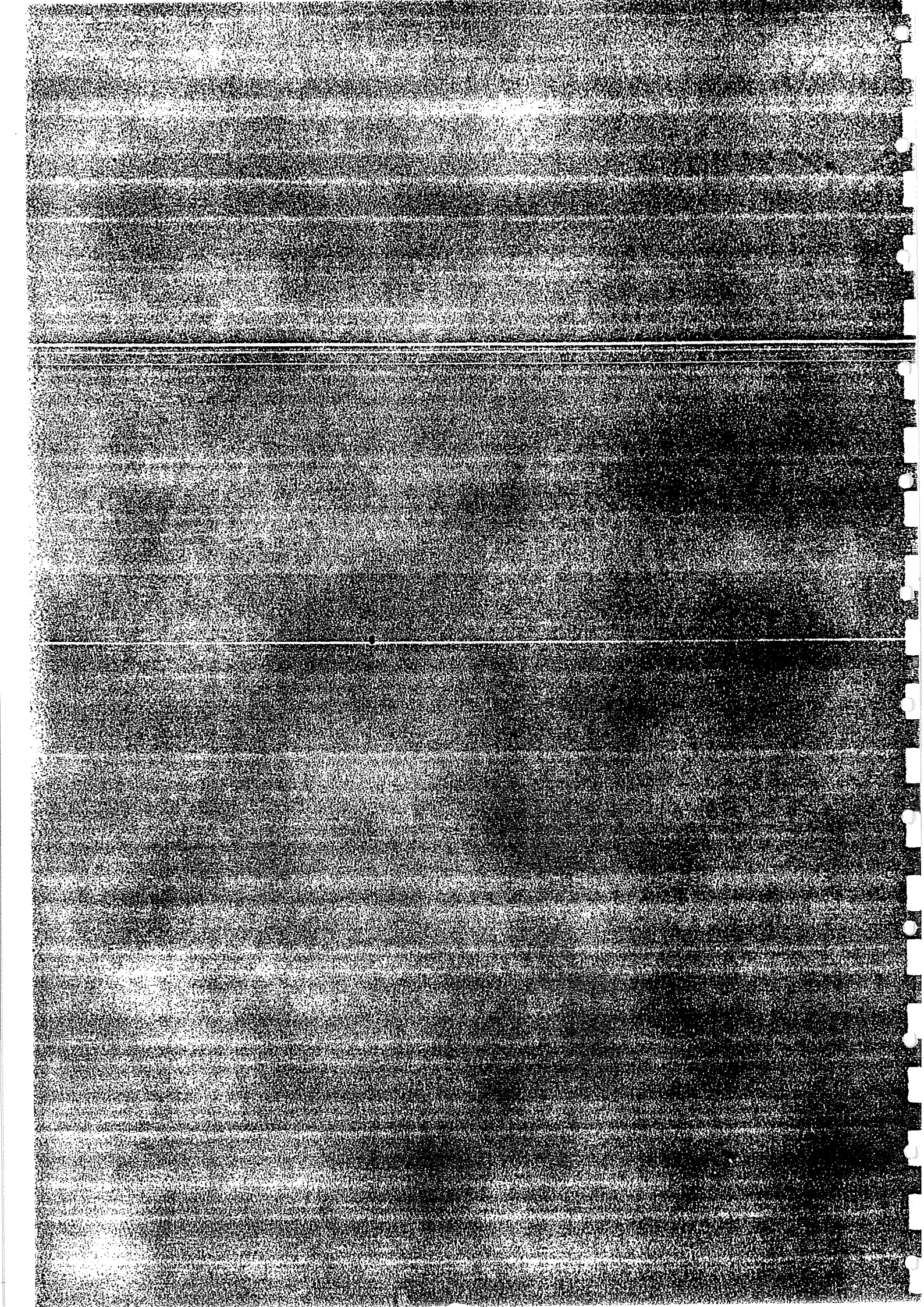
ان الخطة الشاملة الجديدة من الضروريات الملحة كما أن أهميتها

تمنحها الأولوية لما يعول عليها في حل كثير من المشكلات الحاضرة والأوضاع

المؤقتة القائمة وتساعد في توضيح الرؤية المستقبلية لمراحل التطوير لجامعة

قطر • كما أنها ستساعد مستقبلاً في التخطيط الاقتصادي وعند رسم سياسة الإنفاق على

مستوى الدولة •



(١٠) ملحق التقرير

## محتويات الملحق

ملاحظة : الأرقام المبينة أدناه هي نفس الأرقام الواردة  
في المخطط العام ويمكن الإشارة إليها لمعرفة  
الموقع

الرقم	المبنى / المنشأ	الرقم	المبنى / المنشأ
□	المرحلة الأولى ( ١ )	١٧	مختبر البحوث الزراعية
١	مبنى الإدارة	١٨	محطة ضخ الصرف الصحي
٢	مكتبة البنات	١٩	محطة ضخ مياه البحر
٣	مبنى تكنولوجيا التعليم	٢٠	محطة مضخات الري
٤	مبنى كلية العلوم للبنين	٢١	محطة الكهرباء الرئيسية
٥	مبنى كلية الهندسة	٢٢	المحطات الكهربائية الفرعية
٦	مبنى كلية التربية للبنين	٢٣	الطريق الدائري
٧	مبنى كلية التربية للبنات	٢٤	طريق البنات الجديد
٨	مبنى كافتيريا البنات ( إدارة التسجيل سابقا )	٢٥	طريق محطة الكهرباء ومركز البحوث
٩	مبنى مكتبة البنين (الموءقتة)	٢٦	موقف سيارات هيئة التدريس بنين
١٠	كلية علوم البنات (الموءقتة)	٢٧	موقف سيارات هيئة التدريس بنات
١١	مبنى الخدمات المركزية ( ١ )	٢٨	موقف الطلاب الموءقت
١٢	خزان المياه ومخازن المواد الخطرة	٢٩	موقف الباصات ( الموءقت )
١٣	مبنى البحوث العلمية والتطبيقية	٣٠	الحضانة ( الموءقتة )
١٤	ورشة الهندسة	٣١	إدارة البنات الموءقتة
١٥	محل الغاز والهواء	٣١	أساحات والحدائق
١٦	مختبر الطاقة الشمسية	٣٣	المشتمل



الرقم	المبنى / المنشأ	الرقم	المبنى / المنشأ	الرقم
٣٤	المخازن الرئيسية وملحقاتها	٤٧	المسرح المكشوف	
	مصنع الخرسانة الجاهز	٤٨	صالة الألعاب المغلقة للبنين	
	المرحلة الأولى ( ب )	٤٩	وحدة الخدمات المركزية (٢)	
٣٥	مبنى أنشطة الطلاب	٥٠ (ب ١)	مكتبة البنين	
٣٦	مبنى أنشطة الطالبات	٥١ (ب ١)	مبنى المواصلات ومواقف الباصات	
٣٧	الملاعب الخارجية وأحواض السباحة والمدرجات للبنين (تحت الإنشاء) (ب ٢)	٥٢	موقف سيارات الإدارة	
٣٨	الصالة المغلقة وملاعب البنات (ب ٣) ومدرج التنس	٥٣	إدارة البنات	
٣٩	مبنى الكمبيوتر		المراحل المستقبلية بعيدة المدى ( الثالثة والرابعة )	
٤٠	مبنى مدخل الجامعة الرئيسي			
٤١	السور الخارجي للجامعة		مباني الكليات الإضافية	
٤٢	محطة الطاقة الكهربائية لملاعب البنين		مراكز البحوث والملاحق	
			الاسكان الجامعي :	
	المرحلة الثانية المستقبلية		سكن هيئة التدريس	
٤٣	مبنى المسجد		سكن الطلاب ( داخلي )	
٤٤	مبنى كلية الشريعة والدراسات الإسلامية		سكن الطالبات ( داخلي )	
٤٥	مبنى الحضانة		نادي النشاط	
٤٦	كلية علوم البنات		منشآت أخرى	

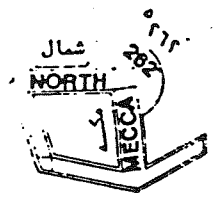
ج ٤ / أس

# مشروع جامعة قطر

# UNIVERSITY OF QATAR

0 50 100 200m

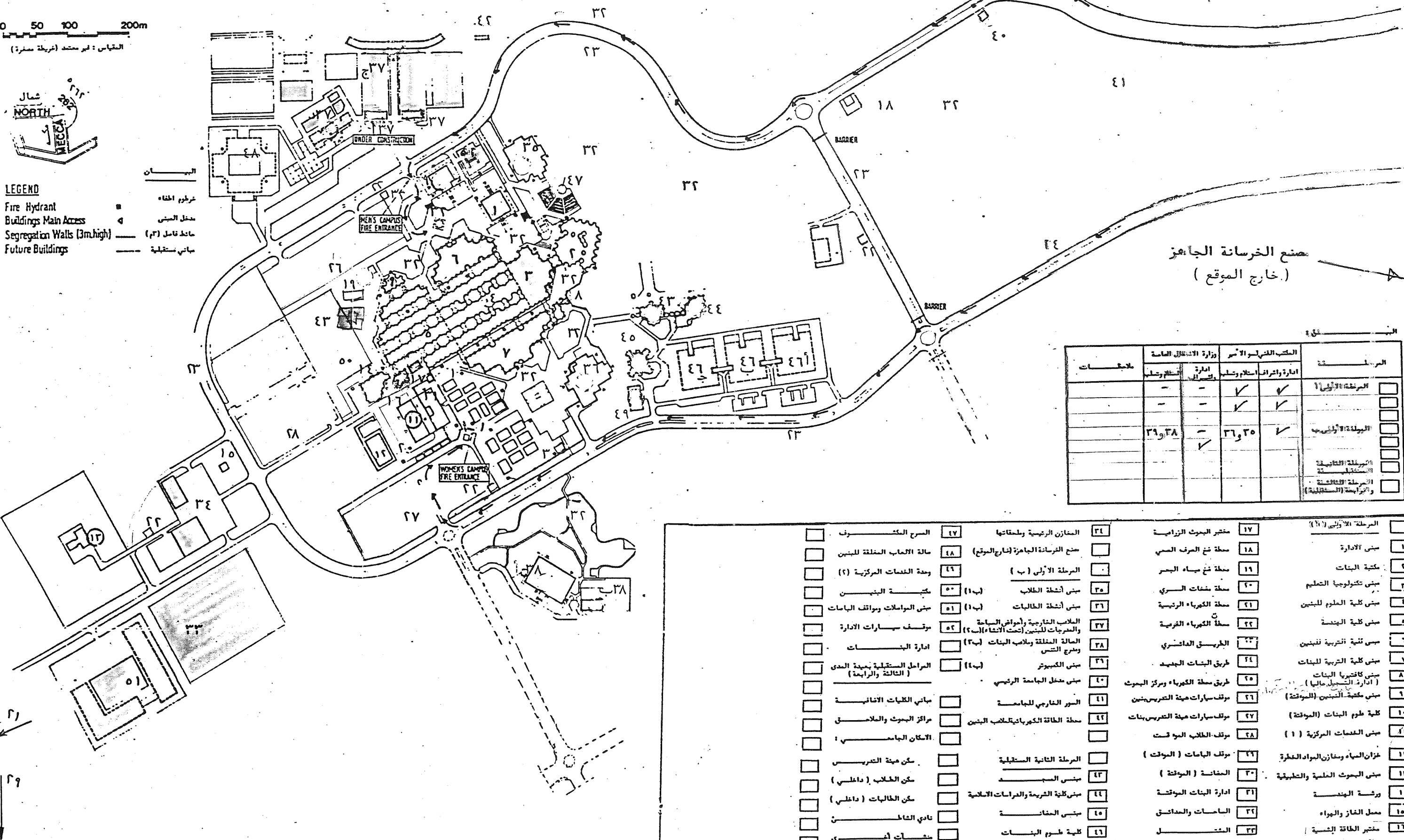
القياس : غير معتاد (خريطة مصغرة)



**LEGEND**

Fire Hydrant  
Buildings Main Access  
Segregation Walls (3m high)  
Future Buildings

خطوط الحفاء  
مدخل المباني  
حائط فاصل (3م)  
مباني مستقبلية



صنع الخرسانة الجاهز  
(خارج الموقع)

ملاحظات	المكتب الفني لاسماء		وزارة التخطيط العامة		المرحلة
	ادارة	ادارة التخطيط	ادارة	ادارة التخطيط	
					المرحلة الاولى (1)
					المرحلة الثانية (2)
					المرحلة الثالثة (3)
					المرحلة الرابعة (4)
					المرحلة الخامسة (5)
					المرحلة السادسة (6)
					المرحلة السابعة (7)
					المرحلة الثامنة (8)
					المرحلة التاسعة (9)
					المرحلة العاشرة (10)
					المرحلة الحادية عشرة (11)
					المرحلة الثانية عشرة (12)
					المرحلة الثالثة عشرة (13)
					المرحلة الرابعة عشرة (14)
					المرحلة الخامسة عشرة (15)
					المرحلة السادسة عشرة (16)
					المرحلة السابعة عشرة (17)
					المرحلة الثامنة عشرة (18)
					المرحلة التاسعة عشرة (19)
					المرحلة العشرون (20)
					المرحلة الحادية والعشرون (21)
					المرحلة الثانية والعشرون (22)
					المرحلة الثالثة والعشرون (23)
					المرحلة الرابعة والعشرون (24)
					المرحلة الخامسة والعشرون (25)
					المرحلة السادسة والعشرون (26)
					المرحلة السابعة والعشرون (27)
					المرحلة الثامنة والعشرون (28)
					المرحلة التاسعة والعشرون (29)
					المرحلة الثلاثين (30)
					المرحلة الحادية والثلاثين (31)
					المرحلة الثانية والثلاثين (32)
					المرحلة الثالثة والثلاثين (33)
					المرحلة الرابعة والثلاثين (34)
					المرحلة الخامسة والثلاثين (35)
					المرحلة السادسة والثلاثين (36)
					المرحلة السابعة والثلاثين (37)
					المرحلة الثامنة والثلاثين (38)
					المرحلة التاسعة والثلاثين (39)
					المرحلة الأربعين (40)
					المرحلة الحادية والأربعين (41)
					المرحلة الثانية والأربعين (42)
					المرحلة الثالثة والأربعين (43)
					المرحلة الرابعة والأربعين (44)
					المرحلة الخامسة والأربعين (45)
					المرحلة السادسة والأربعين (46)
					المرحلة السابعة والأربعين (47)
					المرحلة الثامنة والأربعين (48)
					المرحلة التاسعة والأربعين (49)

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> 17 مختبر البحوث الزراعية           | <input type="checkbox"/> 34 المخازن الرئيسية وطلقاتها  | <input type="checkbox"/> 47 السرح الكشـوف                                     | <input type="checkbox"/> 1 المرحلة الاولى (ب)                         |
| <input type="checkbox"/> 18 محطة ضخ الصرف الصحي             | <input type="checkbox"/> 35 صنع الخرسانة الجاهزة (خارج الموقع)                                     | <input type="checkbox"/> 48 مالة الابواب المفلقة للبين                        | <input type="checkbox"/> 2 مبنى الادارة                               |
| <input type="checkbox"/> 19 محطة ضخ مياه البحر              | <input type="checkbox"/> 36 المرحلة الاولى (ب)   | <input type="checkbox"/> 49 وحدة الخدمات المركزية (2)                         | <input type="checkbox"/> 3 مكتبة البنات                               |
| <input type="checkbox"/> 20 محطة ضخفات السري                | <input type="checkbox"/> 37 مبنى أنشطة الطلاب  | <input type="checkbox"/> 50 مكتبة البنين                                      | <input type="checkbox"/> 4 مبنى تكنولوجيا التعليم                     |
| <input type="checkbox"/> 21 محطة الكهرباء الرئيسية          | <input type="checkbox"/> 38 مبنى أنشطة الطالبات  | <input type="checkbox"/> 51 مبنى المواصلات ومواقف الباصات                     | <input type="checkbox"/> 5 مبنى كلية العلوم للبنين                    |
| <input type="checkbox"/> 22 محطة الكهرباء الفرعية           | <input type="checkbox"/> 39 الملاعب الخارجية (مواقف السباحة والمرحبات للبنين (تحت الأشجار) (ب) (2) | <input type="checkbox"/> 52 موقف سيارات الادارة                               | <input type="checkbox"/> 6 مبنى كلية الهندسة                          |
| <input type="checkbox"/> 23 الطريق الدائري                  | <input type="checkbox"/> 40 المالة المفلقة وصاب البنات (ب) (2) ومرجع التنس                         | <input type="checkbox"/> 53 ادارة البنات                                      | <input type="checkbox"/> 7 مبنى كلية التربية للبنين                   |
| <input type="checkbox"/> 24 طريق البنات الجديد              | <input type="checkbox"/> 41 مبنى الكمبيوتر   | <input type="checkbox"/> 54 المراحل المستقبلية بعيدة المدى (الثالثة والرابعة) | <input type="checkbox"/> 8 مبنى كافتيريا البنات (ادارة التسجيل حاليا) |
| <input type="checkbox"/> 25 طريق محطة الكهرباء ومركز البحوث | <input type="checkbox"/> 42 مبنى معمل الجامعة الرئيسي  | <input type="checkbox"/> 55 مباني المستقبلية بعيدة المدى (الثالثة والرابعة)   | <input type="checkbox"/> 9 مبنى مكتبة البنين (الموقتة)                |
| <input type="checkbox"/> 26 موقف سيارات هيئة التدريس بنين   | <input type="checkbox"/> 43 السور الخارجي للجامعة  | <input type="checkbox"/> 56 مباني المستقبلية بعيدة المدى (الثالثة والرابعة)   | <input type="checkbox"/> 10 كلية علوم البنات (الموقتة)                |
| <input type="checkbox"/> 27 موقف سيارات هيئة التدريس بنات   | <input type="checkbox"/> 44 محطة الطاقة الكهربائية للطلاب البنين                                   | <input type="checkbox"/> 57 مراكز البحوث والملاصق                             | <input type="checkbox"/> 11 مبنى الخدمات المركزية (1)                 |
| <input type="checkbox"/> 28 موقف الطلاب الموقت              | <input type="checkbox"/> 45 المرحلة الثانية المستقبلية   | <input type="checkbox"/> 58 الاسكان الجامعي                                   | <input type="checkbox"/> 12 مخازن المياه ومخازن المواد العظرة         |
| <input type="checkbox"/> 29 موقف الباصات (الموقت)           | <input type="checkbox"/> 46 مبنى المسجد  | <input type="checkbox"/> 59 سكن هيئة التدريس                                  | <input type="checkbox"/> 13 مبنى البحوث العلمية والتطبيقية            |
| <input type="checkbox"/> 30 المحفظة (الموقتة)               | <input type="checkbox"/> 47 مبنى كلية التربية والدراسات الاسلامية                                  | <input type="checkbox"/> 60 سكن الطلاب (داخلي)                                | <input type="checkbox"/> 14 ورشة الهندسة                              |
| <input type="checkbox"/> 31 ادارة البنات الموقتة            | <input type="checkbox"/> 48 مبنى المفاضلة  | <input type="checkbox"/> 61 نادي الشاطئ                                       | <input type="checkbox"/> 15 معمل الغاز والهواء                        |
| <input type="checkbox"/> 32 الباصات والمناطق                | <input type="checkbox"/> 49 مبنى المفاضلة  | <input type="checkbox"/> 62 منشآت أخرى  | <input type="checkbox"/> 16 مختبر الطاقة الشمسية                      |
| <input type="checkbox"/> 33 المشتمل                         | <input type="checkbox"/> 50 كلية علوم البنات   |   |   |

يوليو 1987 م  
ج/أس

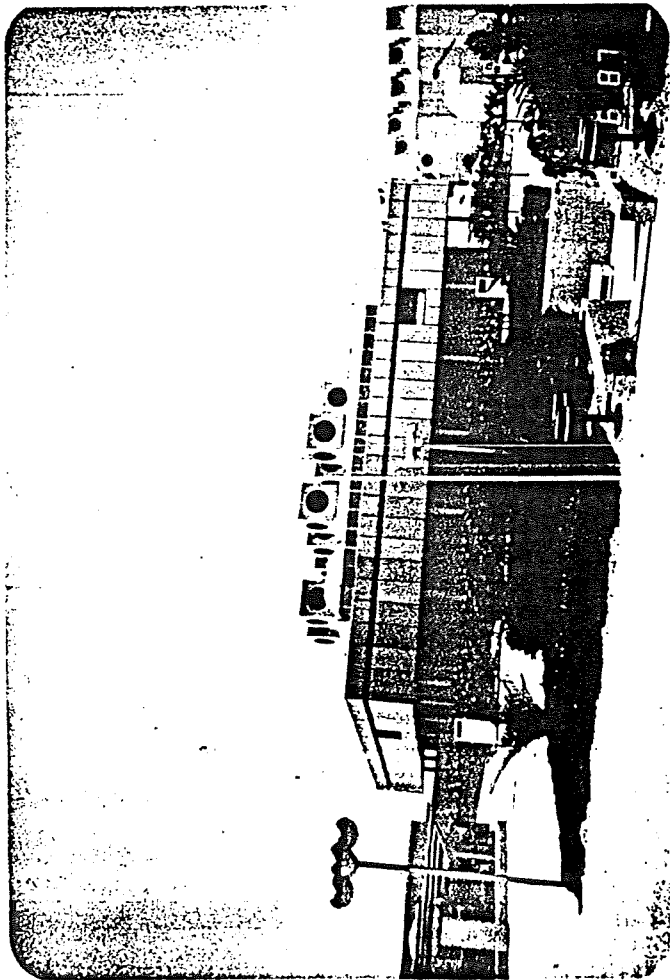


\* المرحلة الأولى:

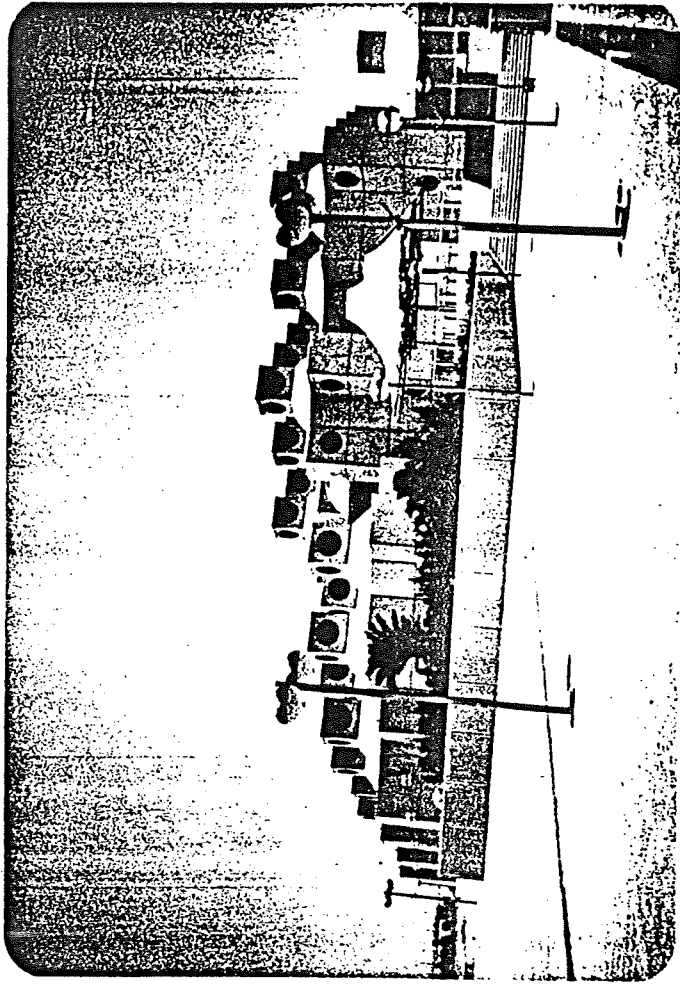
- المرحلة الأولى ( أ ) وملحقاتها
- المرحلة الأولى ( ب )

## المرحلة الأولى ( ١ )

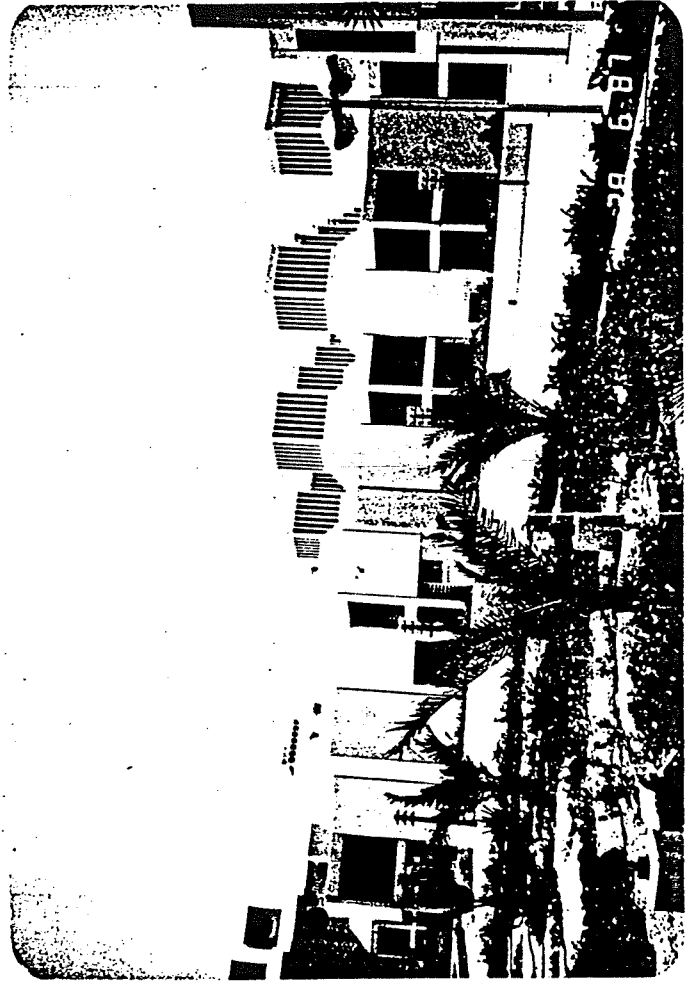
١ مبنى الإدارة

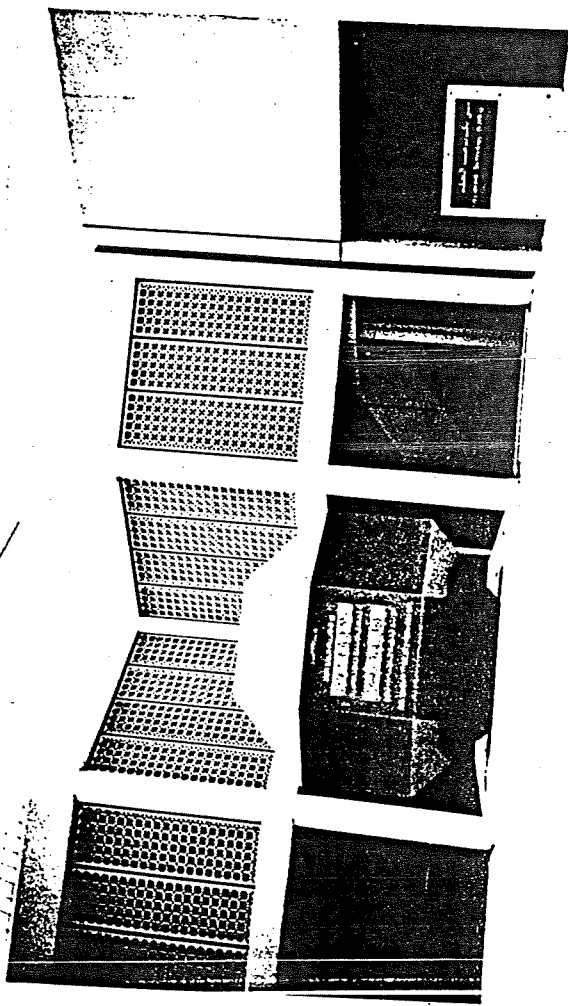


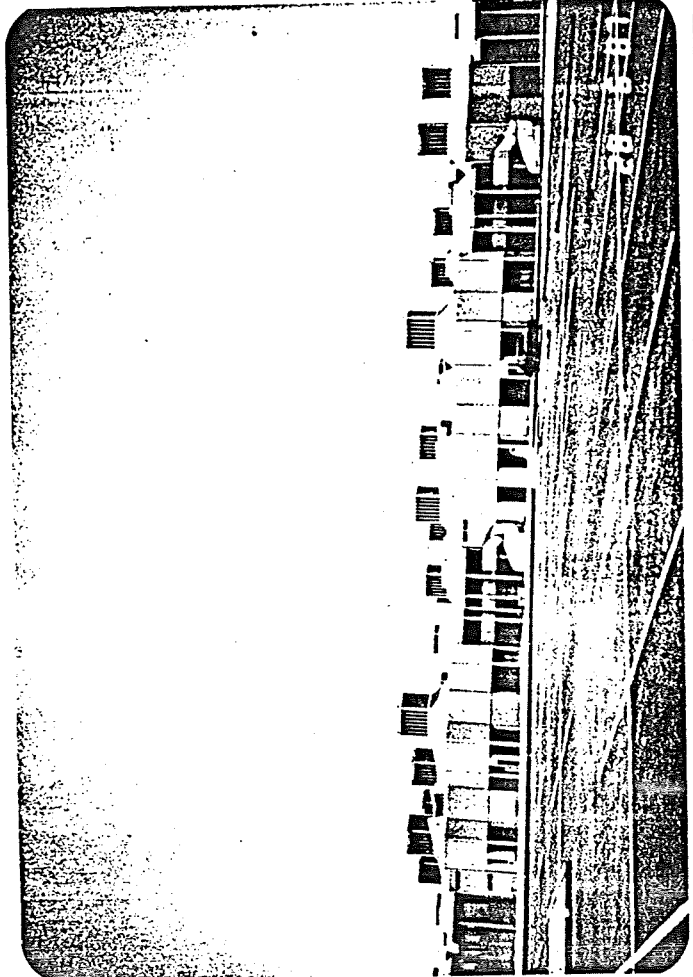
٢ مكتبة النبات



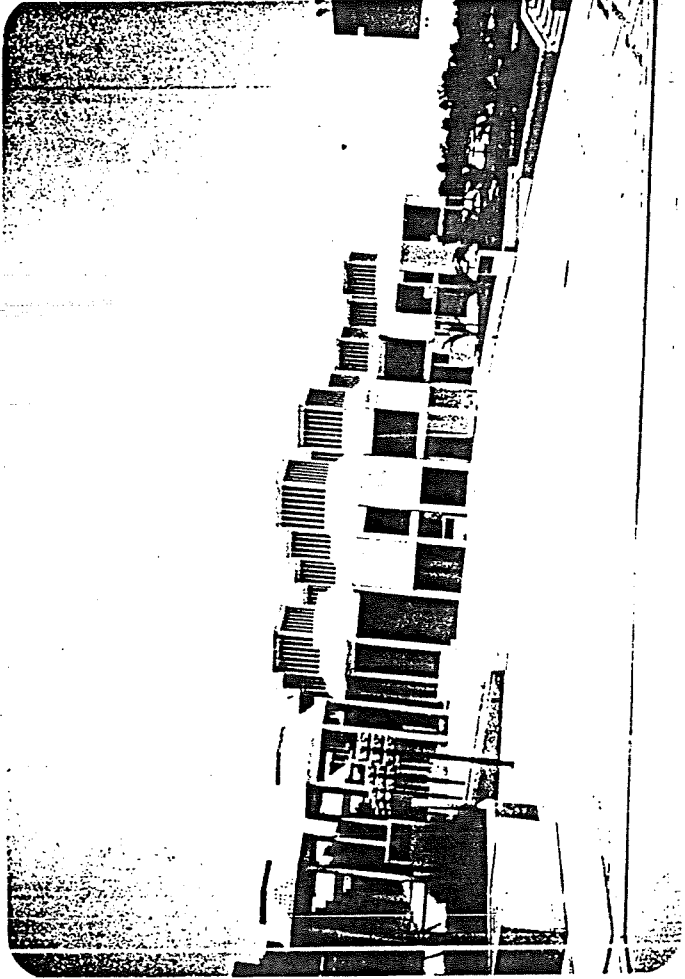
٣ مبنى تكنولوجيا التعليم



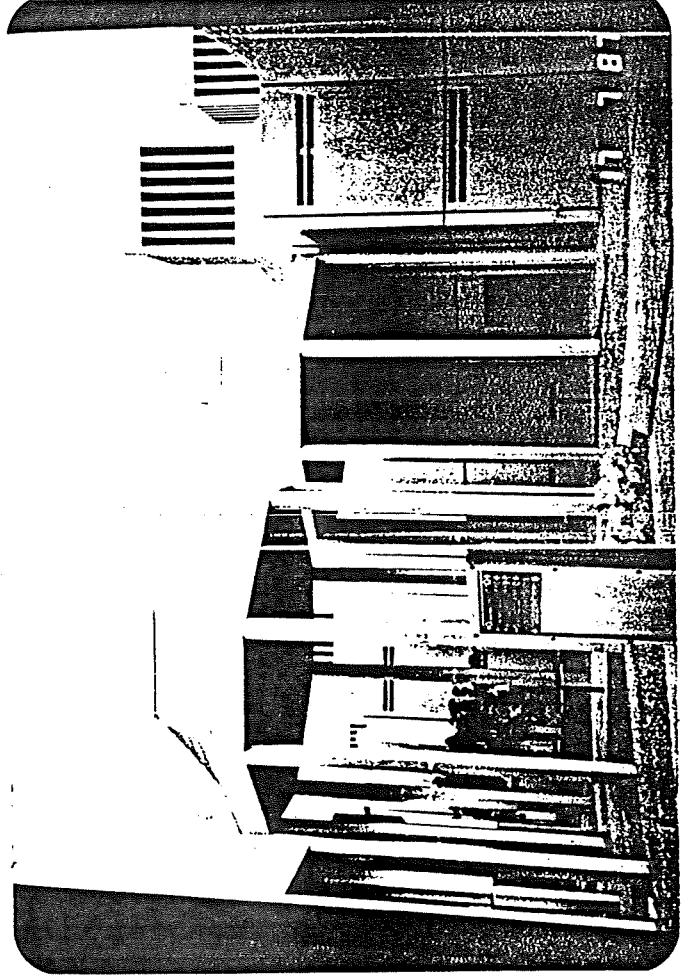




٥ - مبنى كلية الهندسة



٦ - مبنى كلية الزراعة للبنين

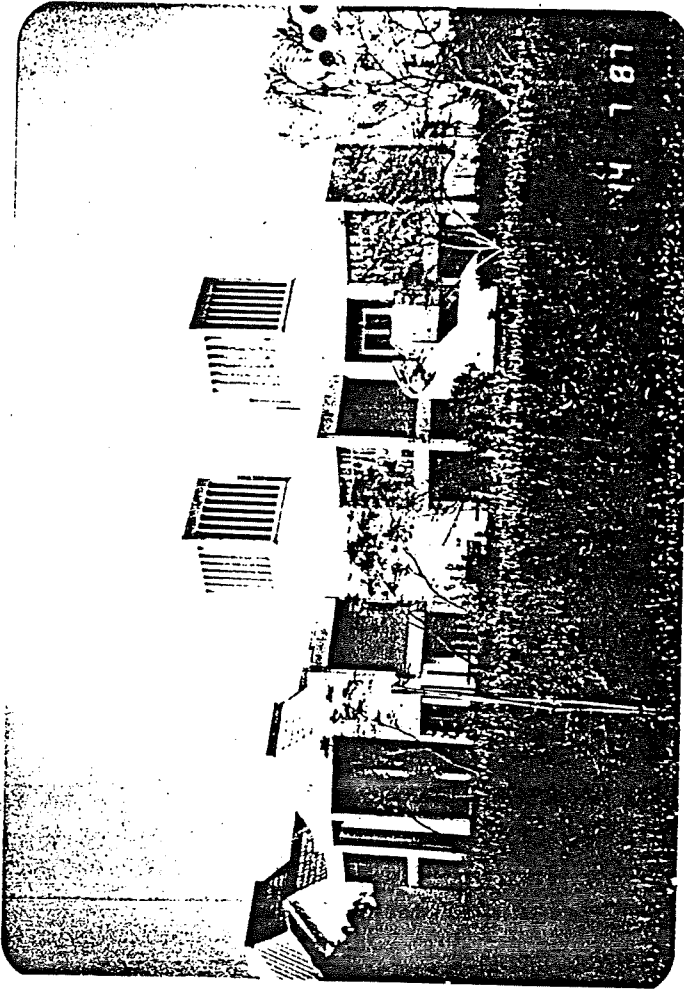


٣ - مبنى كلية العلوم للبنين

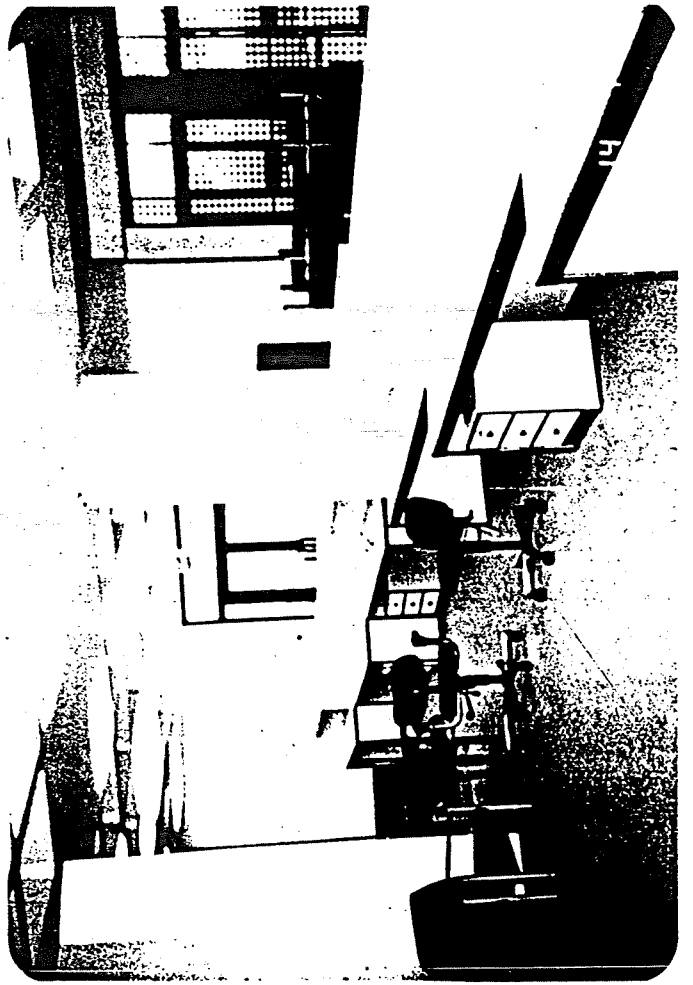




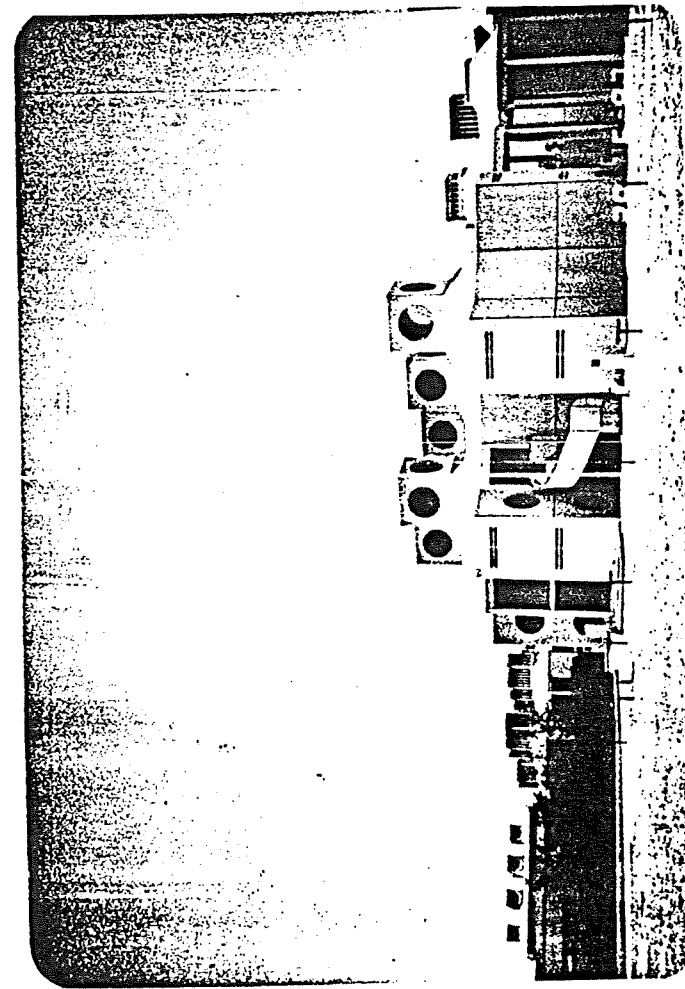
7 مبنى كلية التربية للبنات



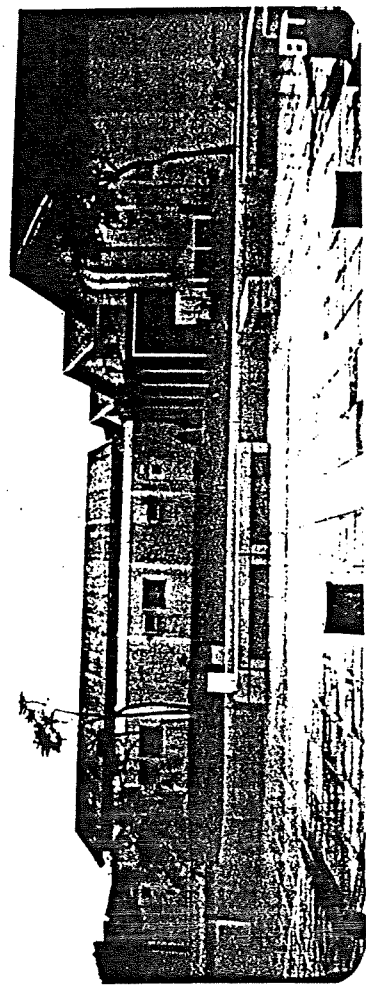
8 مبنى كاتدرية البنات  
(إدارة التسجيل حاليًا)



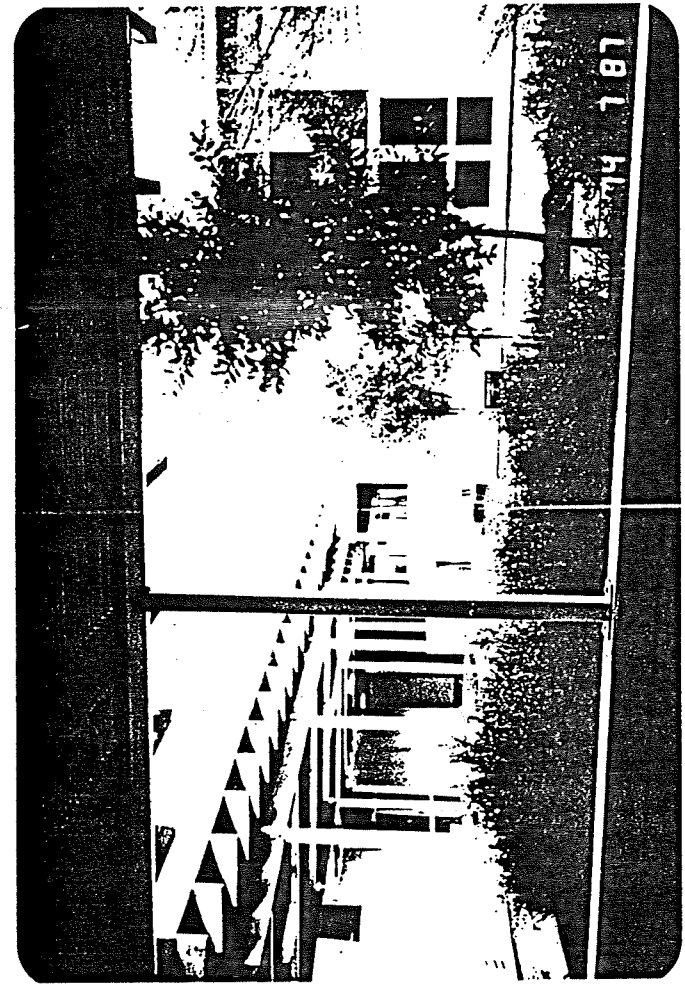
9 داخل المبنى معبد التسجيل



١  
مبنى مكتبة الزراعة (الموقفة)

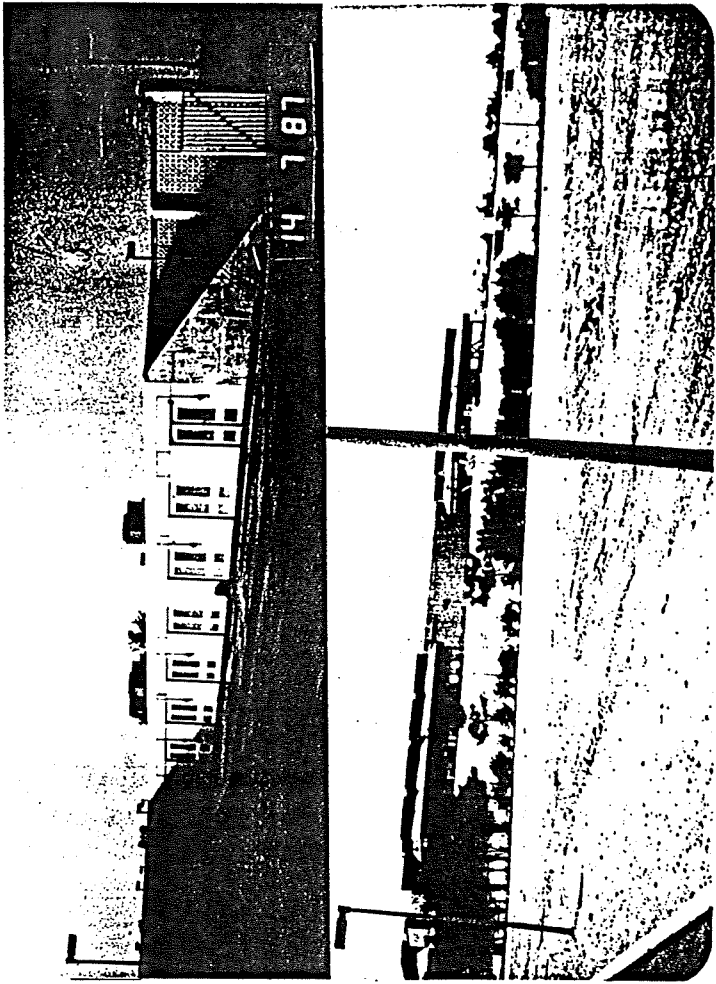


١٠  
كلية علوم النبات (الموقفة)

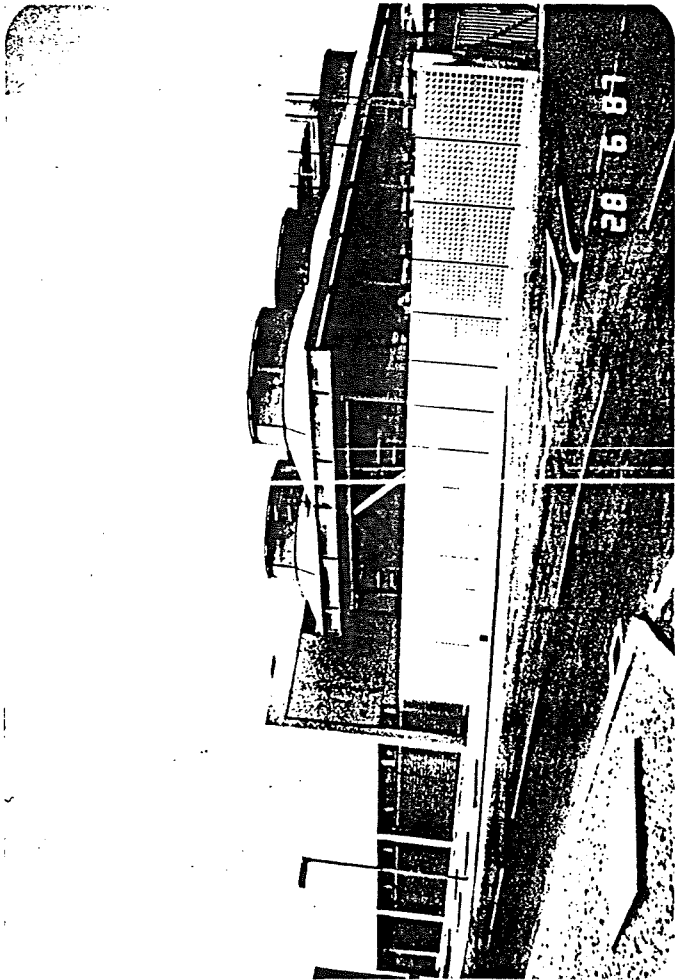


١٠  
كلية علوم النبات (الموقفة)

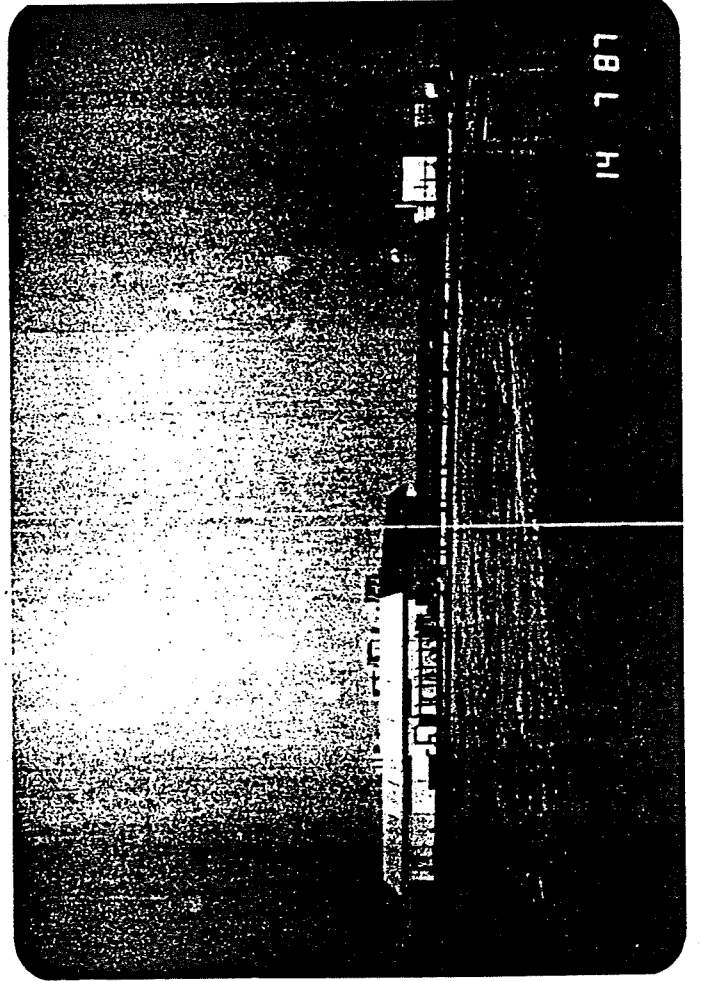
١٨  
مبنى علوم النبات



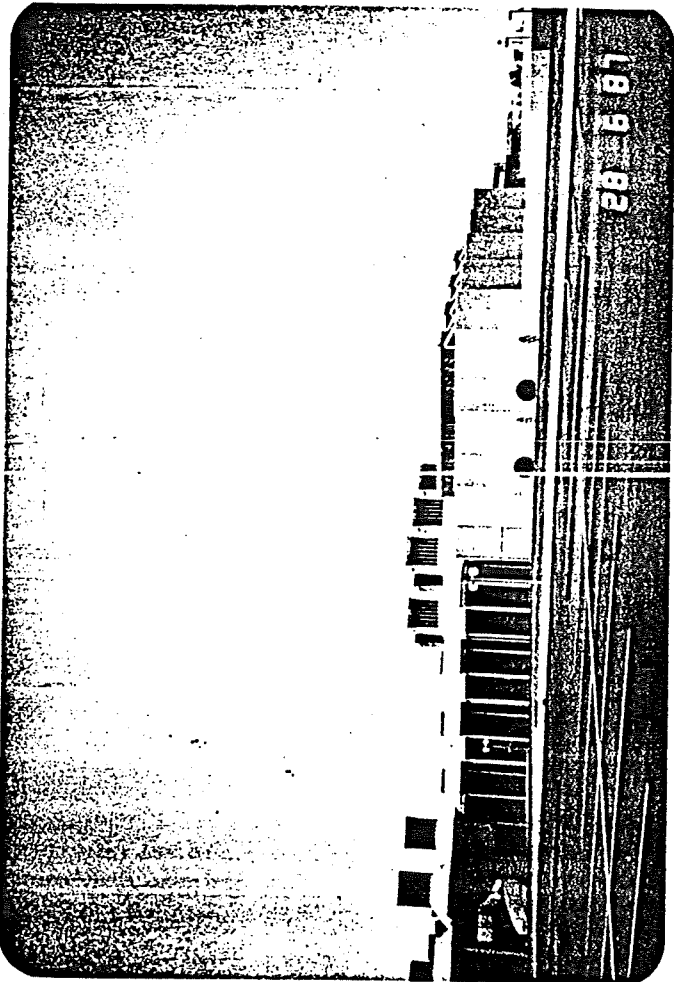
خزان المياه ومخازن المواد الخطرة ١٤



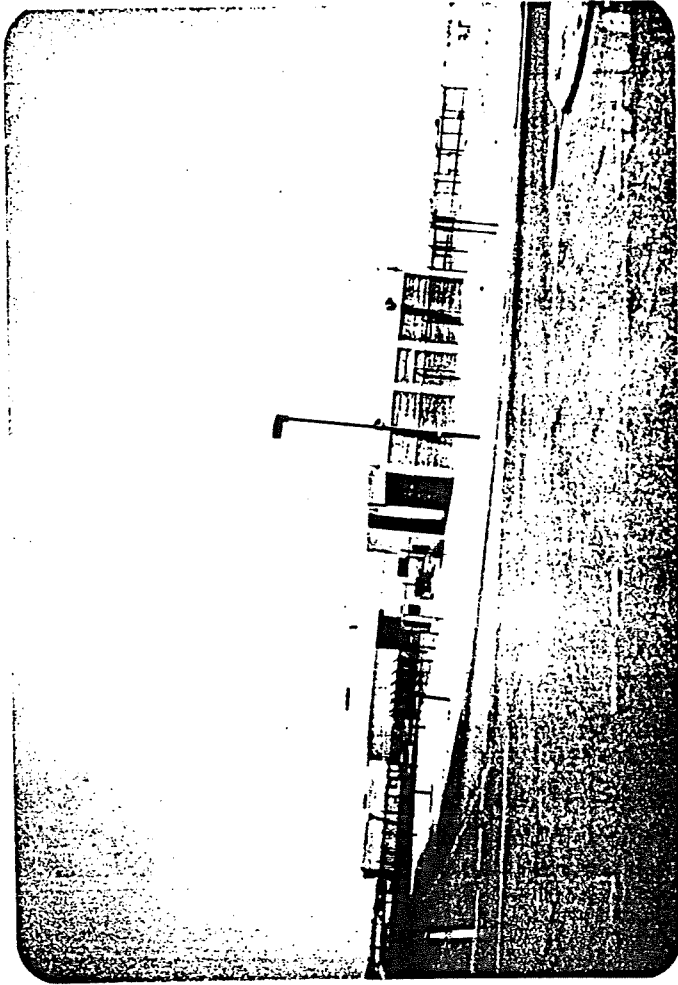
مبنى الخدمات المركبة ( 1 ) 11



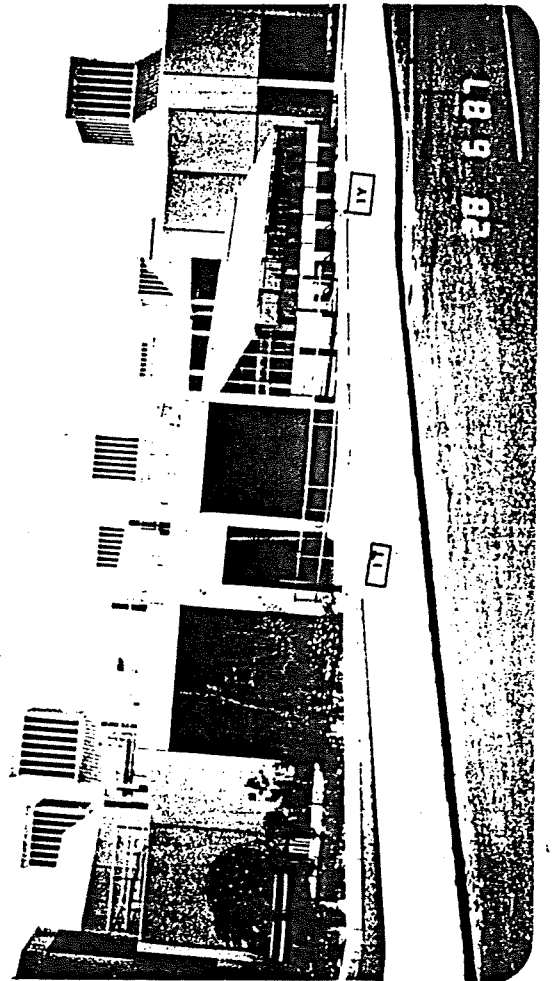
مينى البحوث العلمية والتطبيقية 13



١٢ ورشة الهندسة

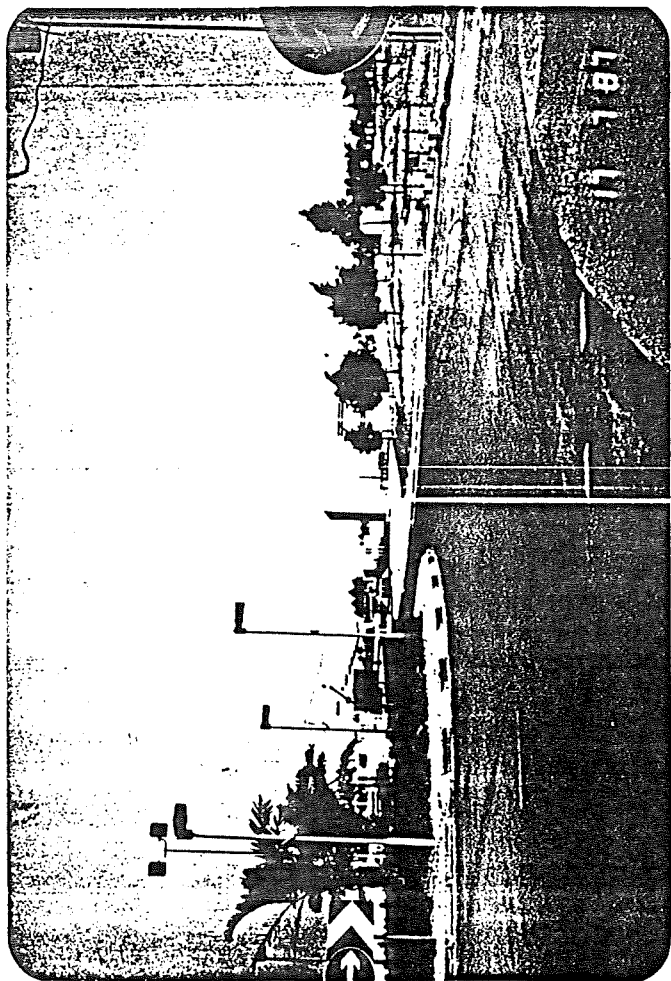


١٥ محل الغاز والهواء

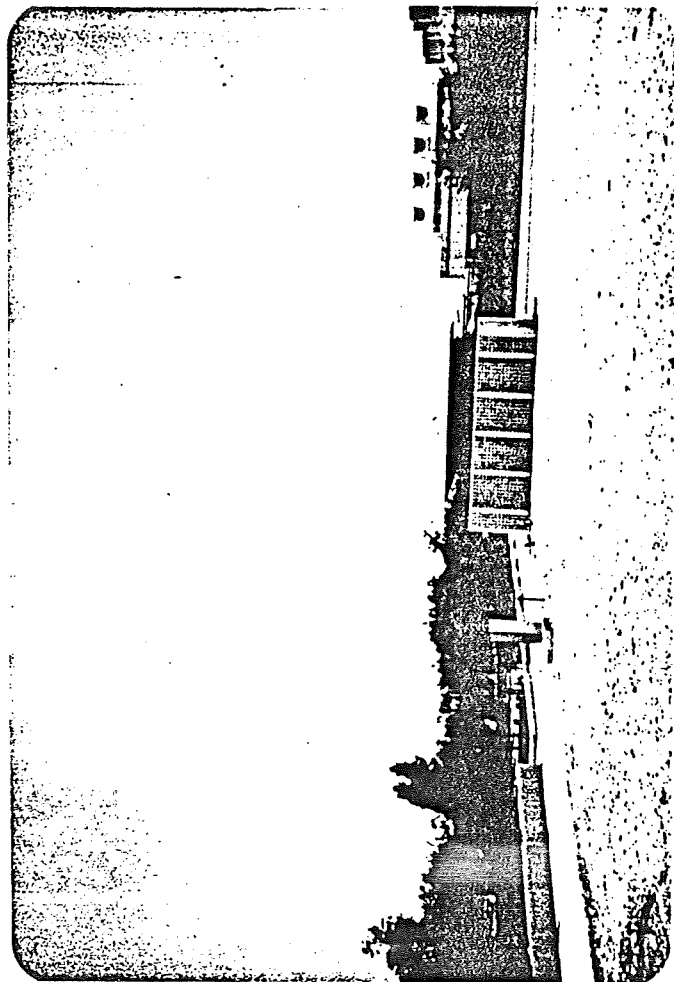


١٦ مختبر الطاقة الشمسية

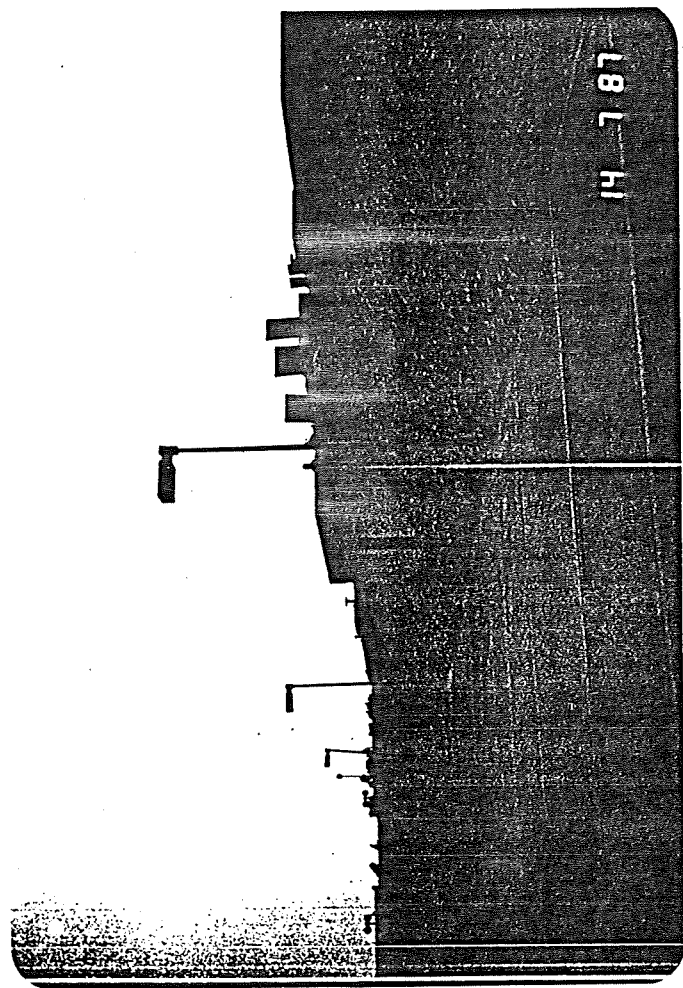
١٧ مختبر البحوث الزراعية



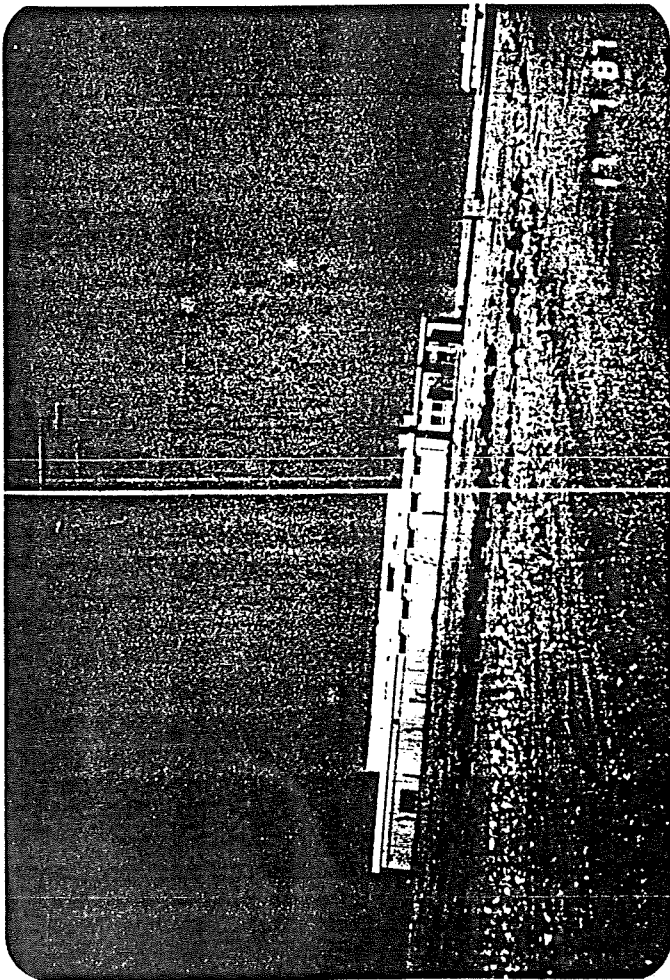
محطة نخ المرف المسمي 1A



محطة نخ ميهاء البحر 19

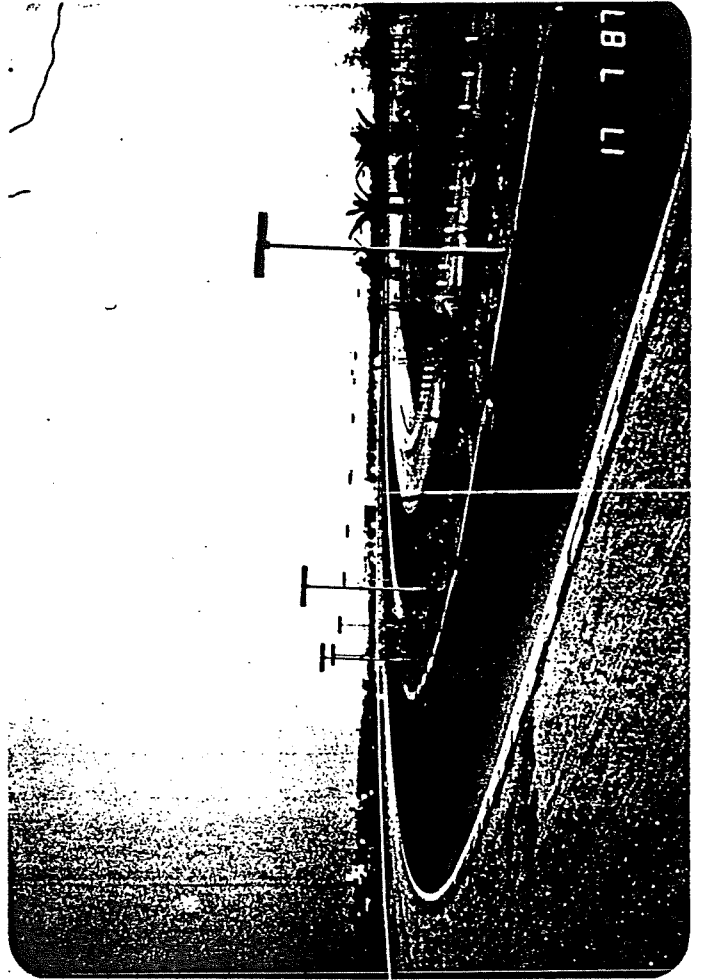


محطة مضخات السري 20

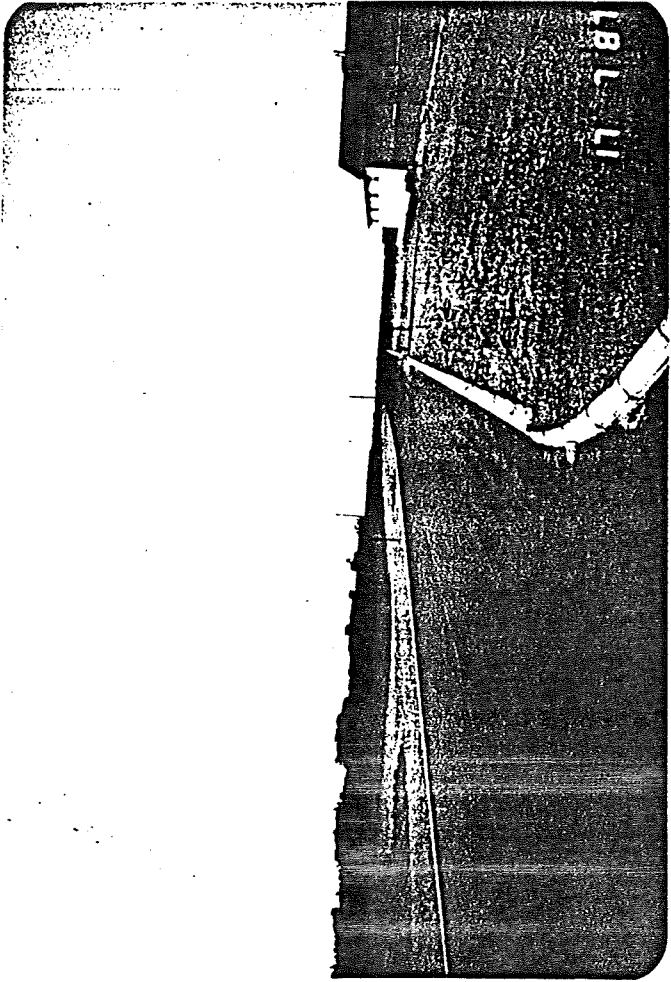


محطة الكهرباء الرئيسية

المحطات الكهربائية الفرعية

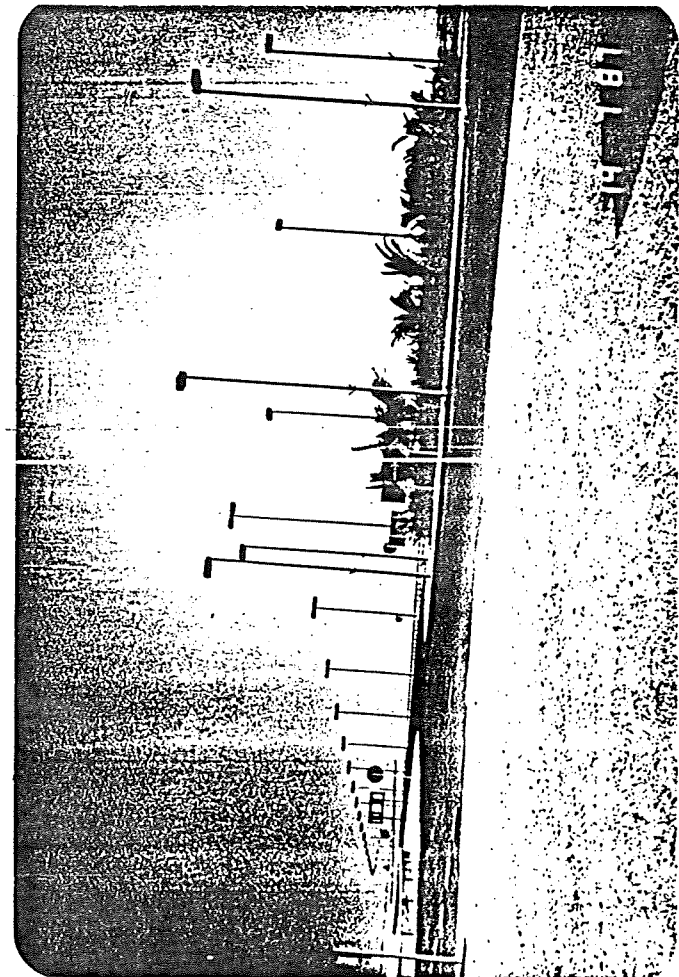


الطريق الدائري



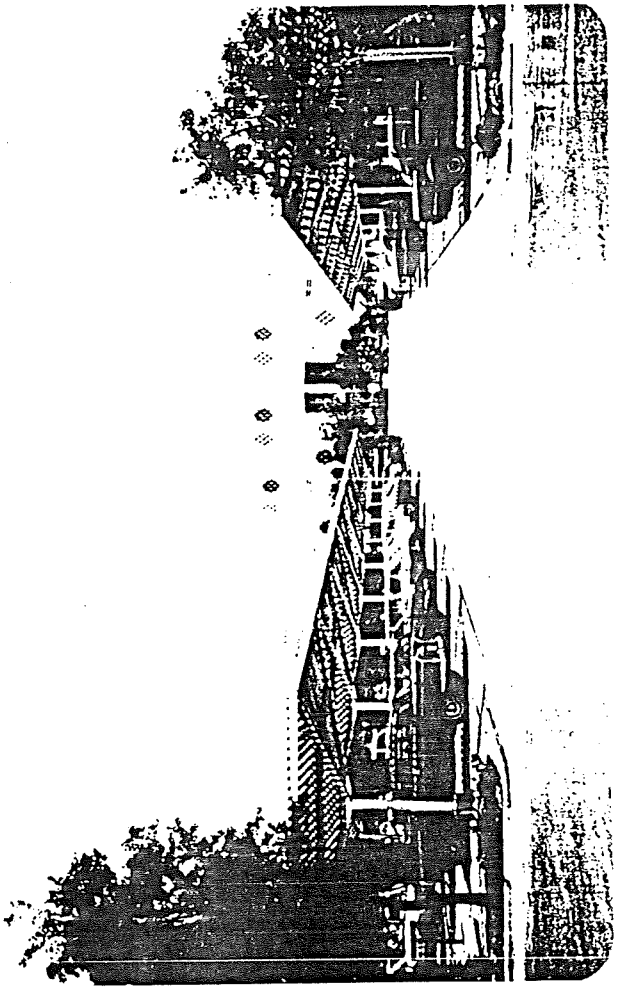
٤٥

طريق محطة الكهرباء ، ومركز البحوث



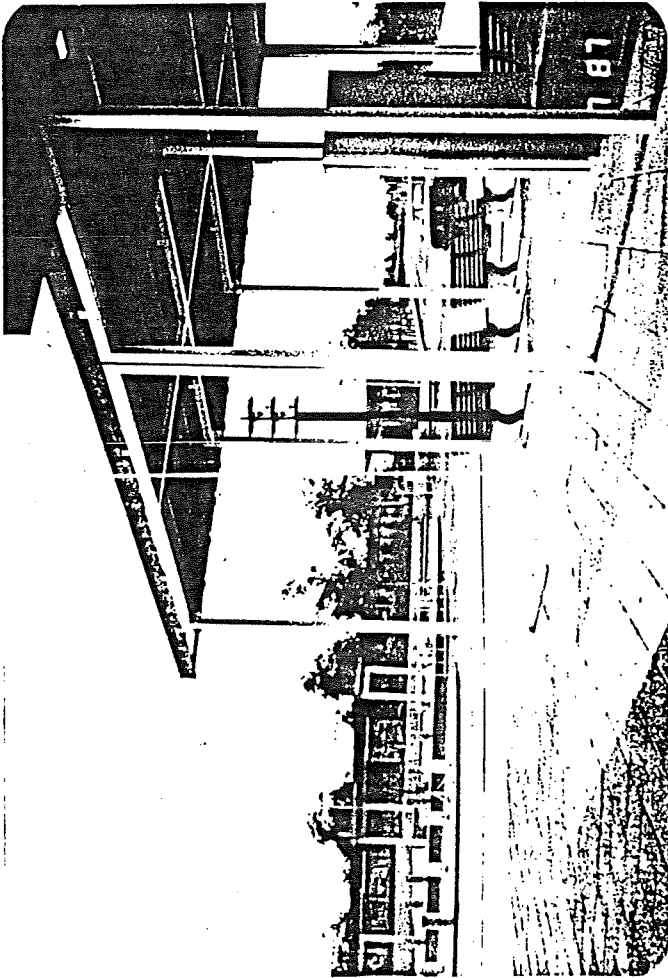
٤٦

طريق البساتين الجديد



٤٦

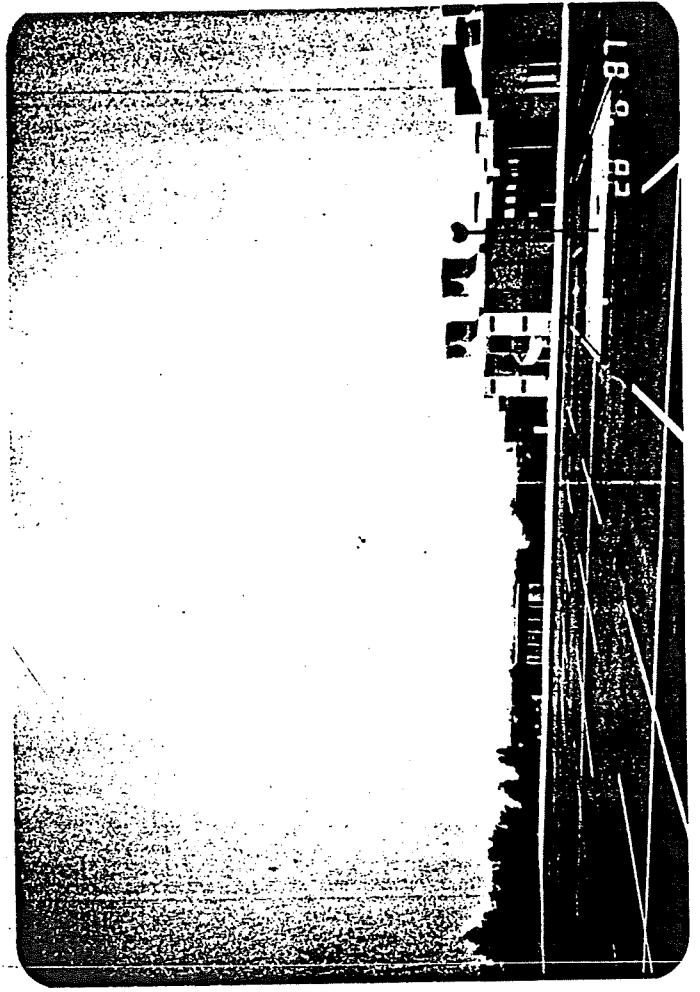
موقف سيارات هيئة التدريس - بنين



٢٧ موقف سيارات هيئة التدريس بناك  
ومحطة انتظار ونقل البنات

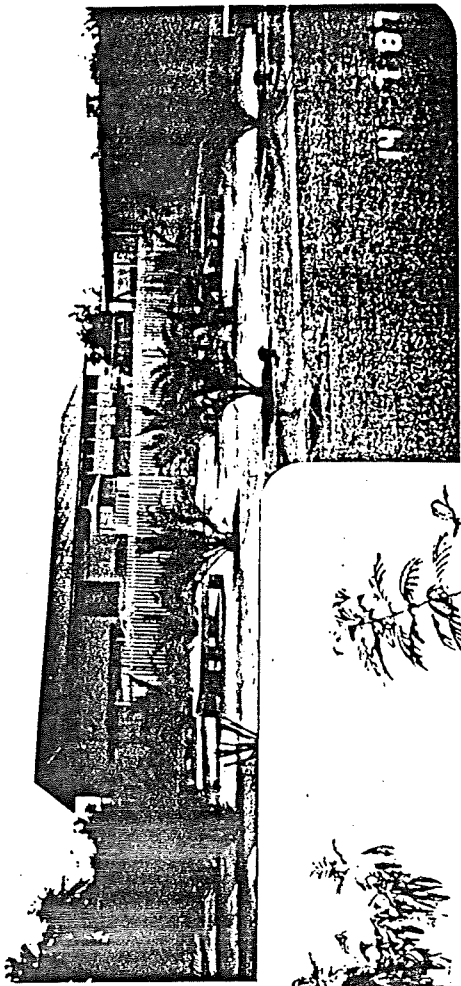


محطة انتظار ونقل البنات (الوقف)

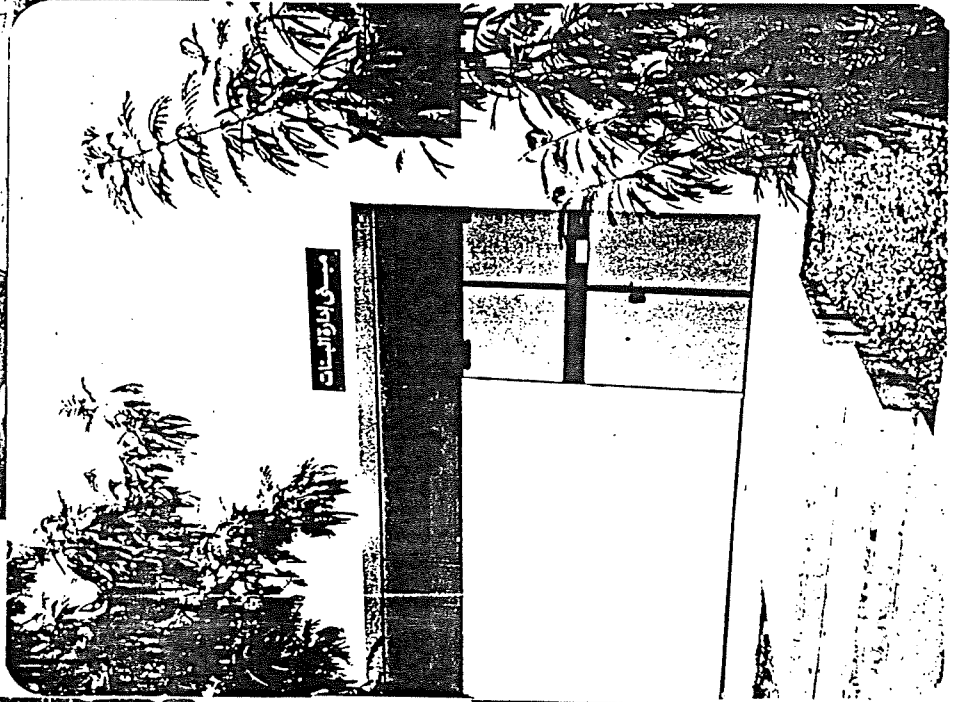


٢٨ موقف الطلاب الموهوبين

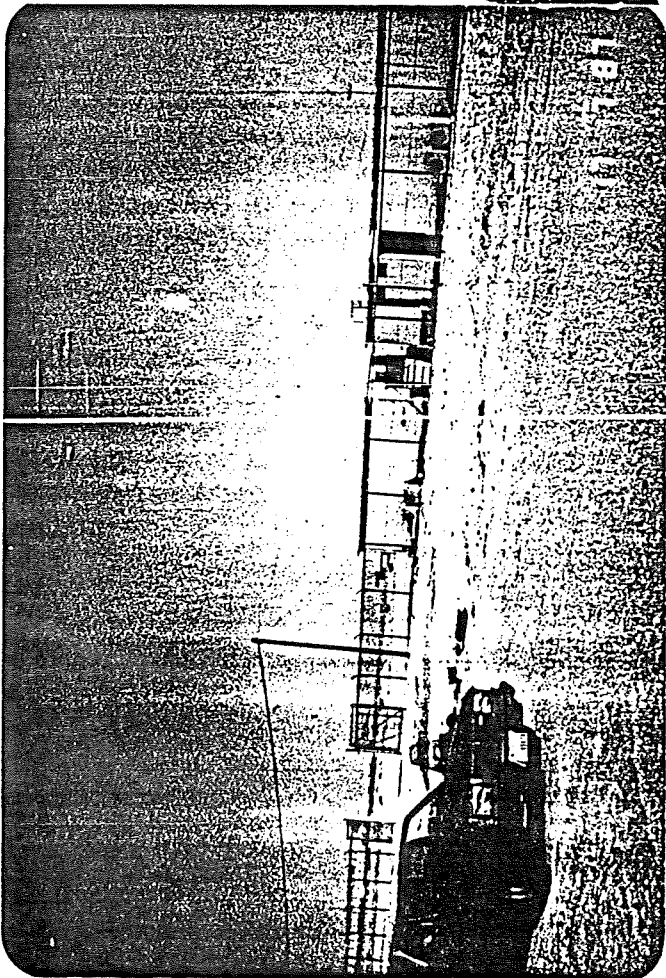




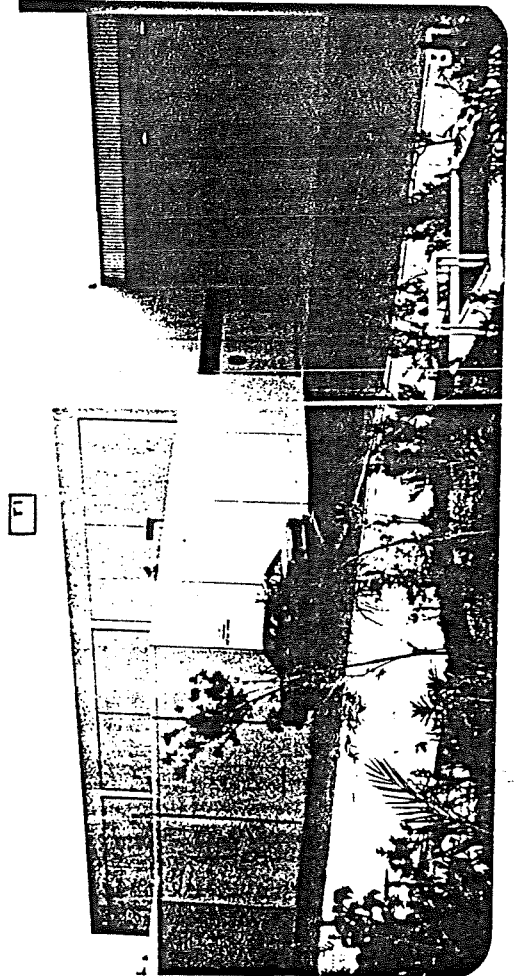
٣٠ المضافة ( الموقفة )



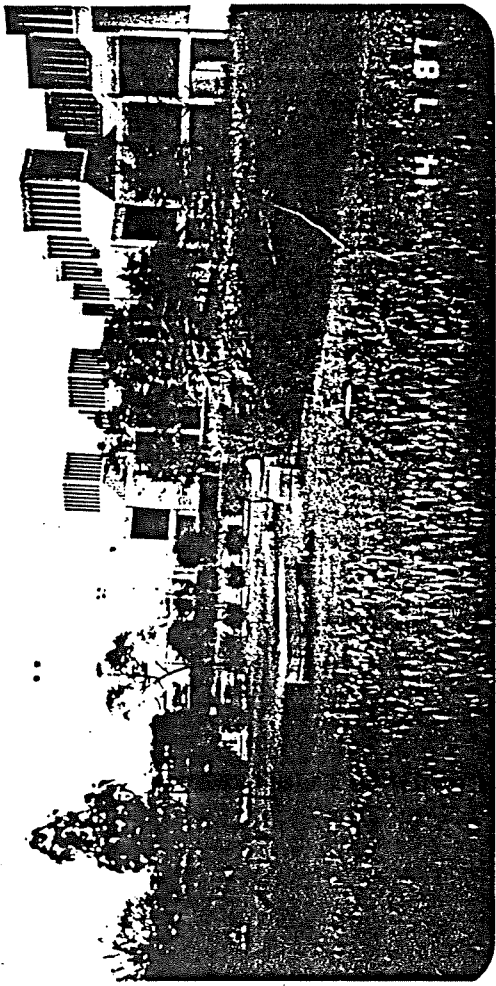
٣١ ادارة البنات الموقفة



٣٢ موقف السيارات ( الموقفت )

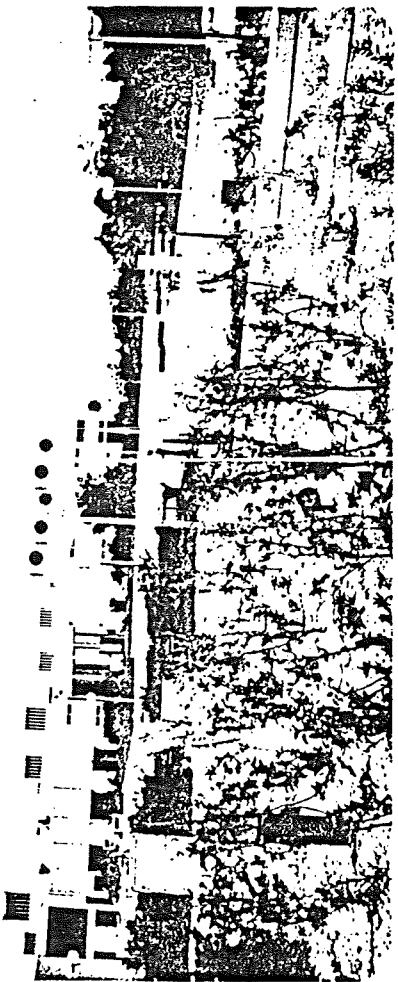


٣٣

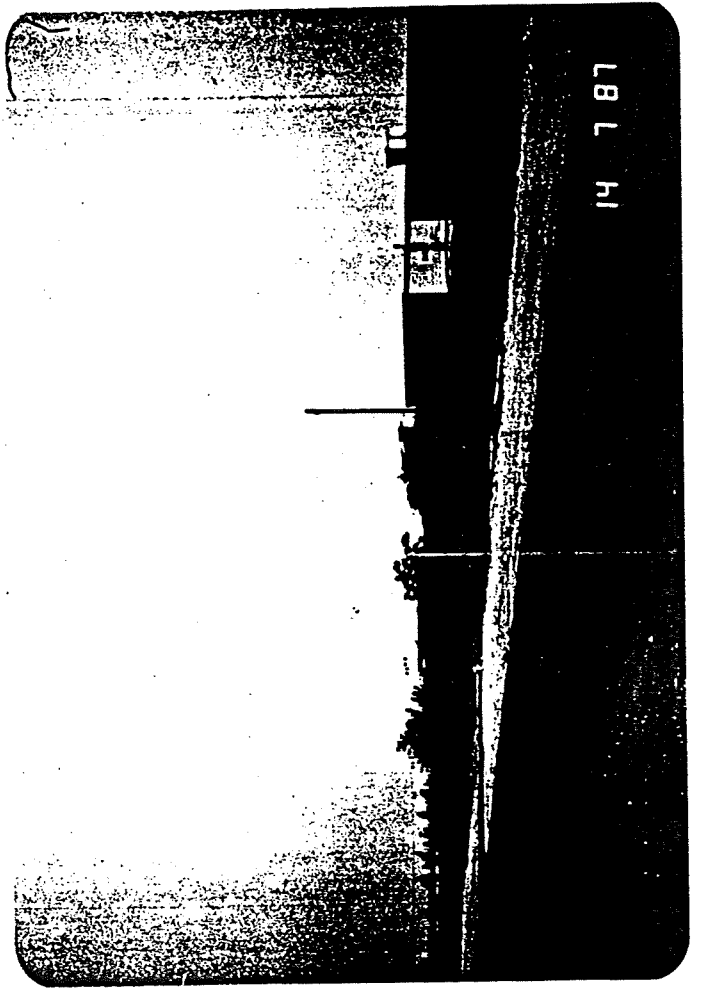


14 7 87

32. الساحات والمداني

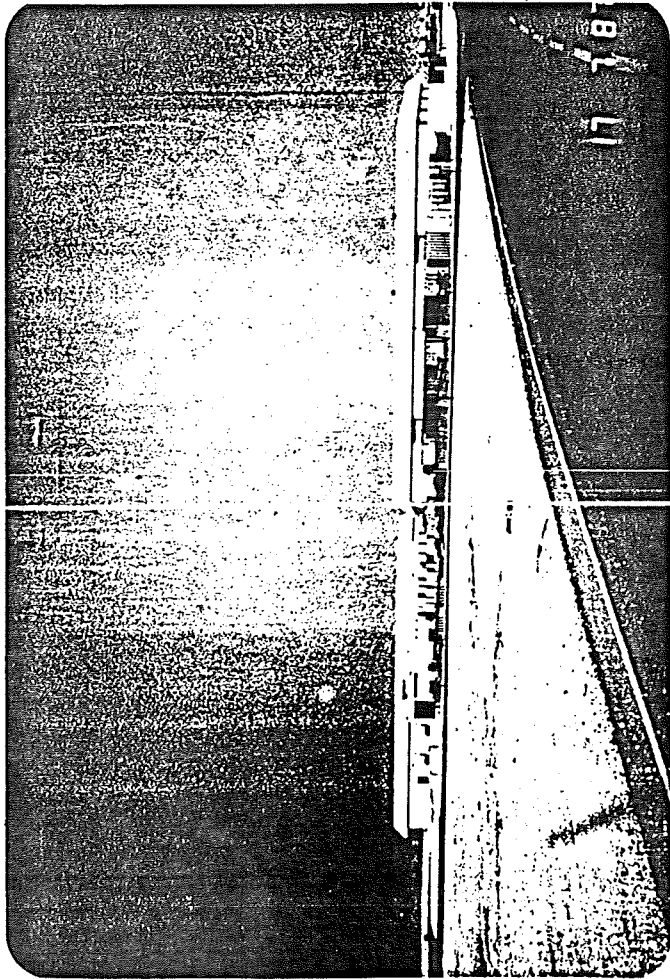
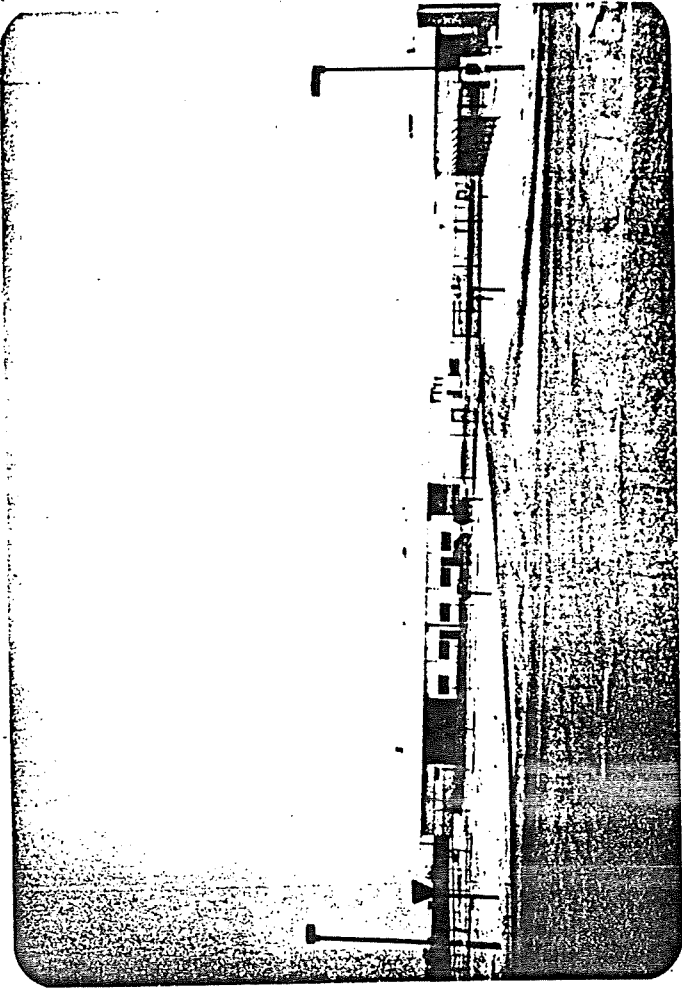


31. الساحات والمداني



14 7 87

33. المداني

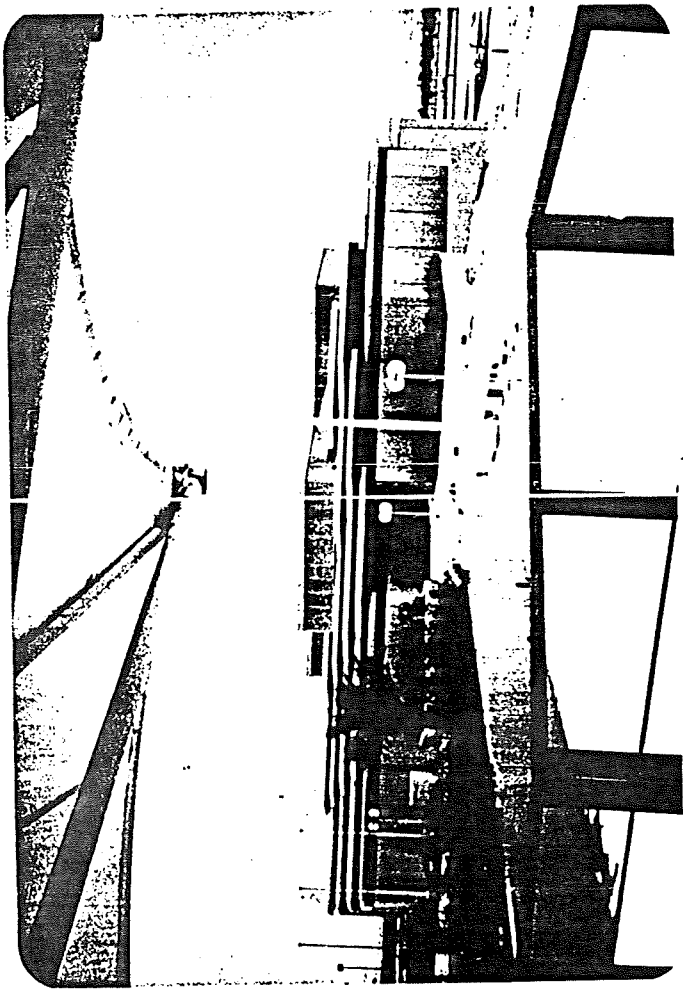


٣٤

المخازن الرئيسية وملتقاتها

\* مصنع الغرمانه الجامع

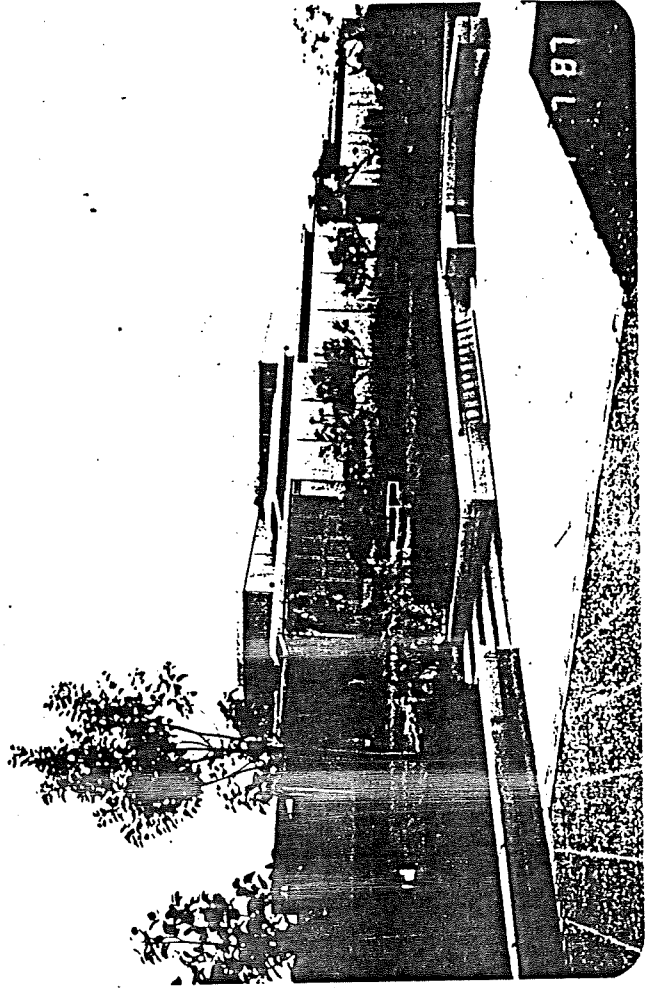
## المرحلة الأولى ( ب )



٣٥

منطقة الطلاب

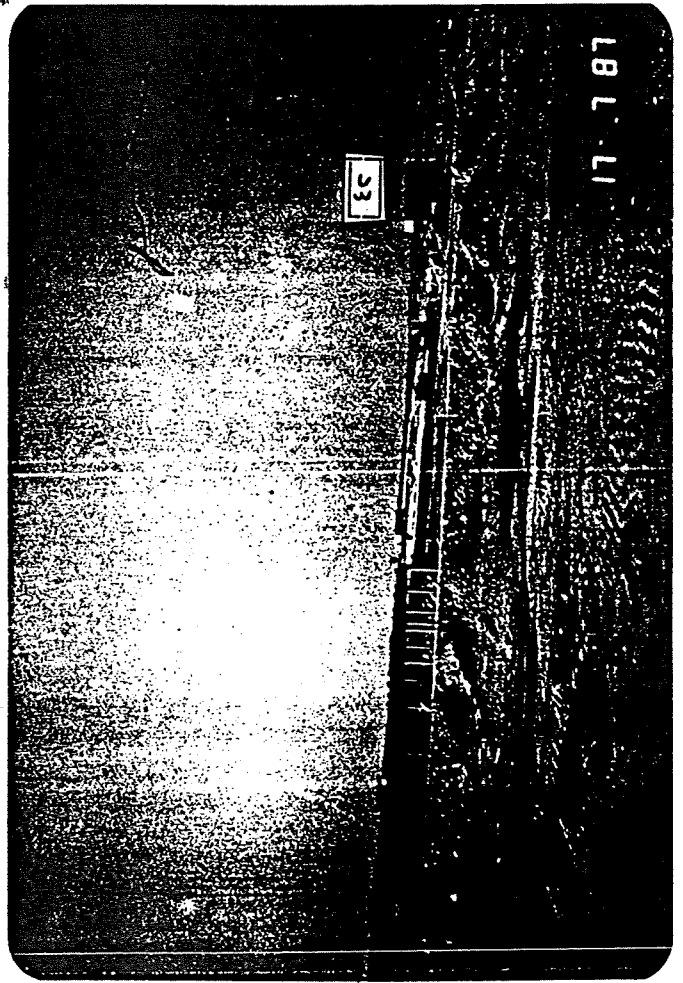
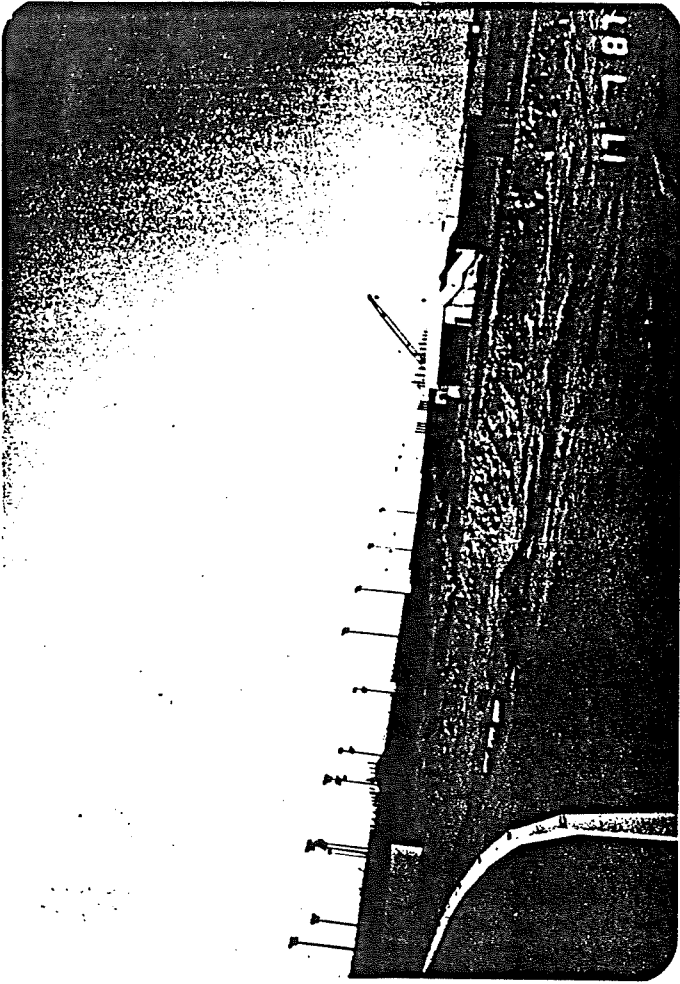
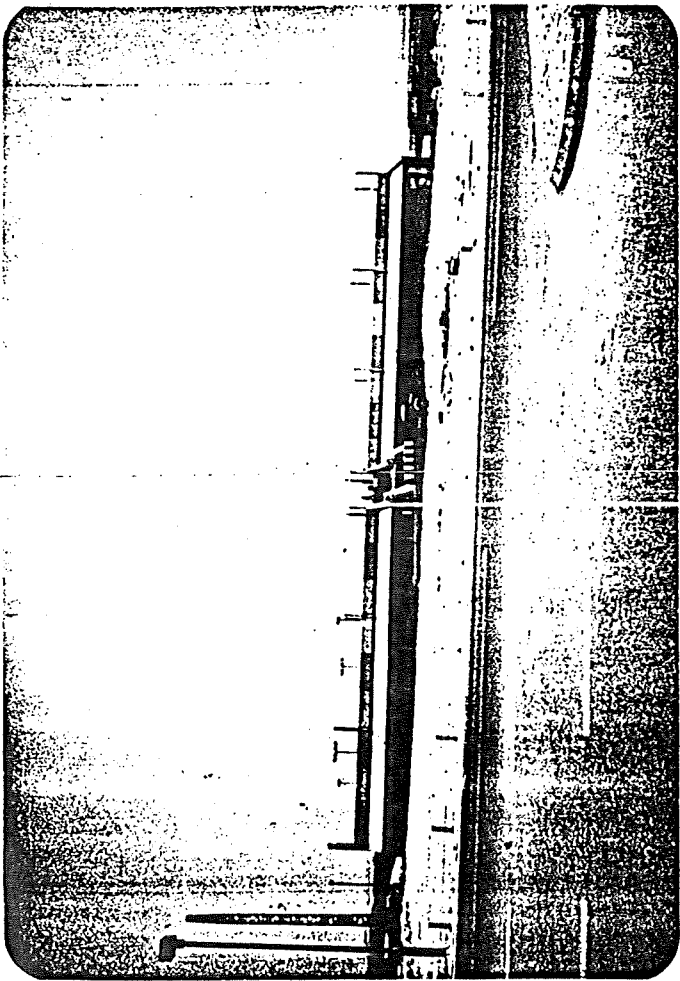
(ب ١)



٣٦

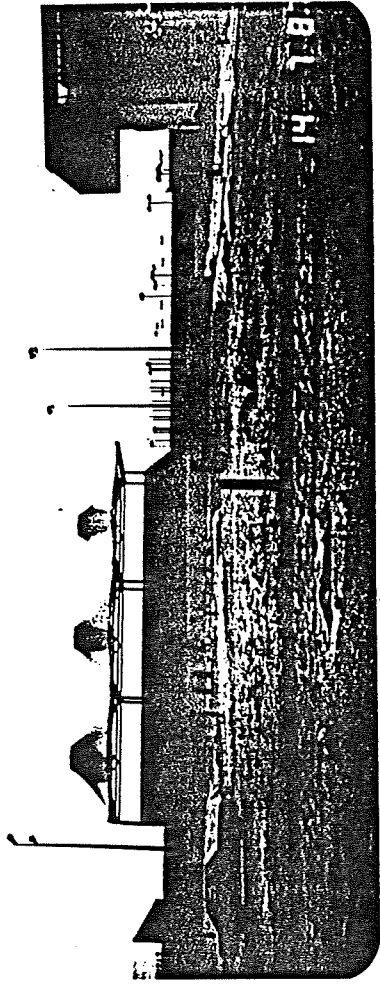
منطقة الطلاب

(ب ١)

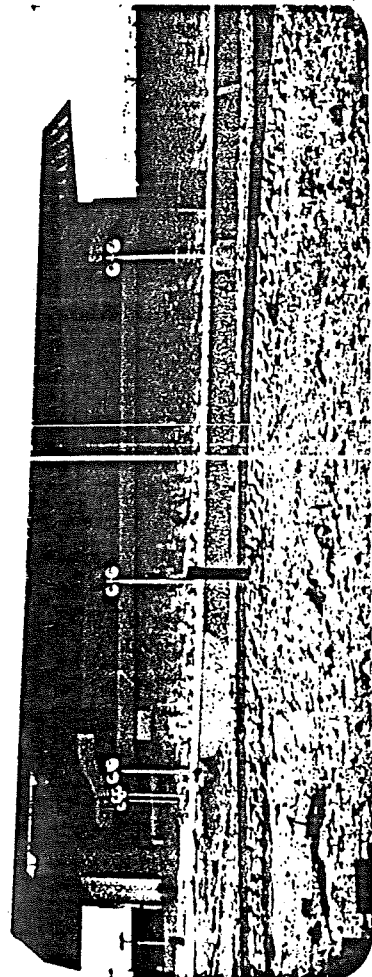


٣٧ الملامب الخارجية ومواقع السباحة  
والطريجات البنين (تحت الإنشاء) (ب) (٢)

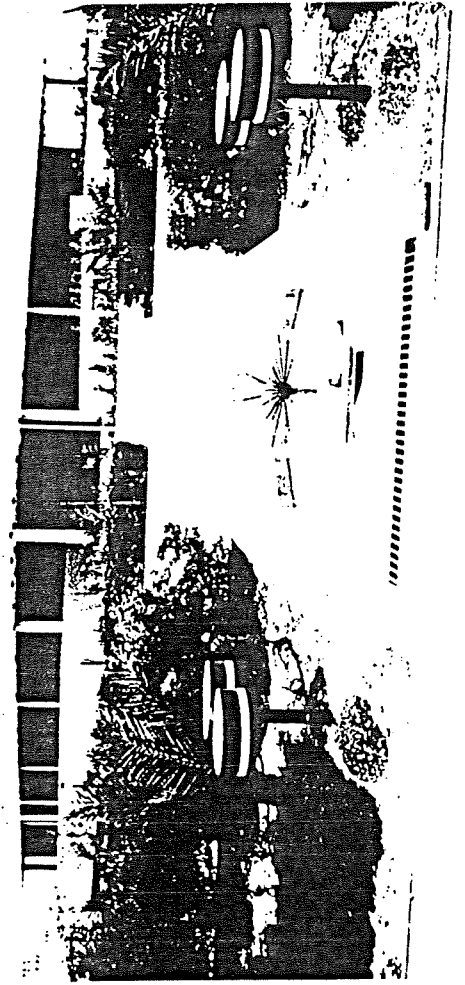
٣٤ محطة الطاقة الكهربائية للملامب البنين



٢٨  
مبنى الشمس

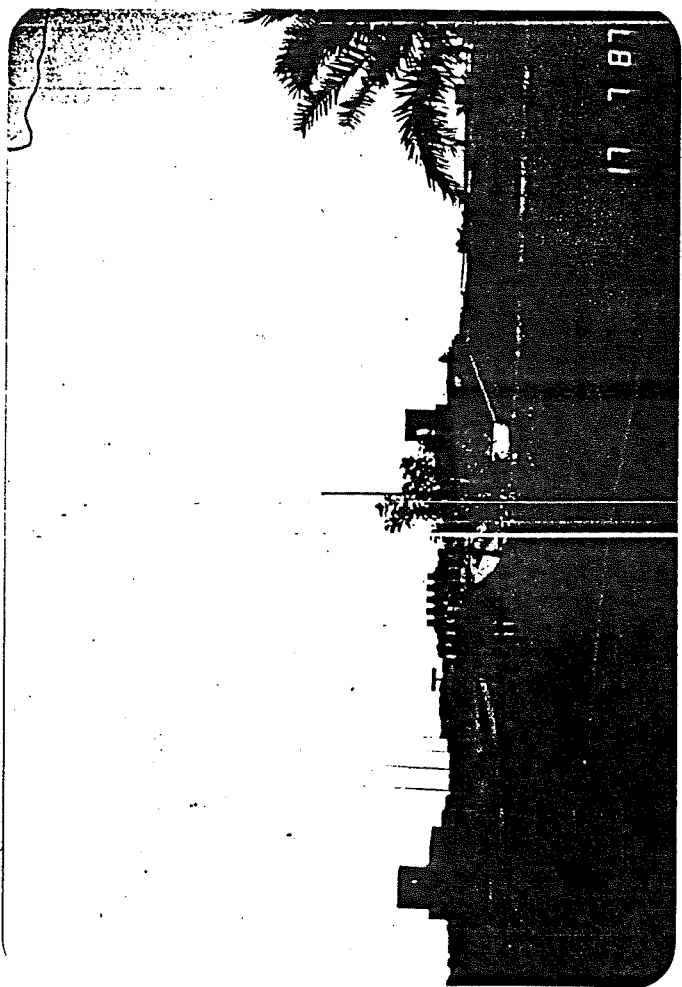


٢٨  
مبنى الشمس  
الملاحة المعلقة وملعب البناك (ب)



(ب)

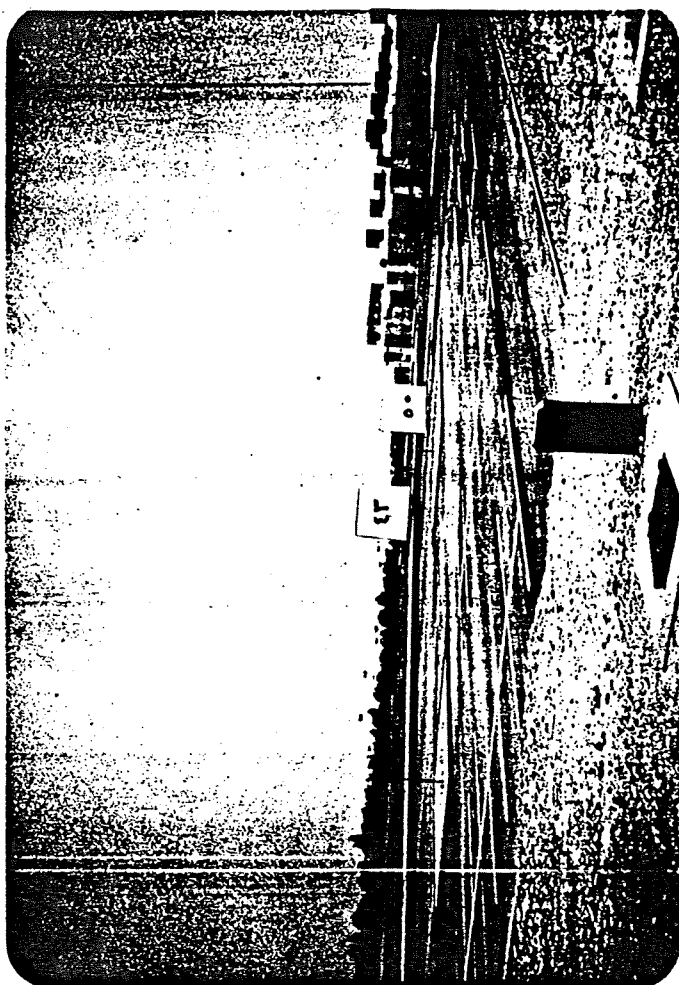
٢٩  
مبنى الكمبيوتر



مبنى معقل الجامعة الرئيسي



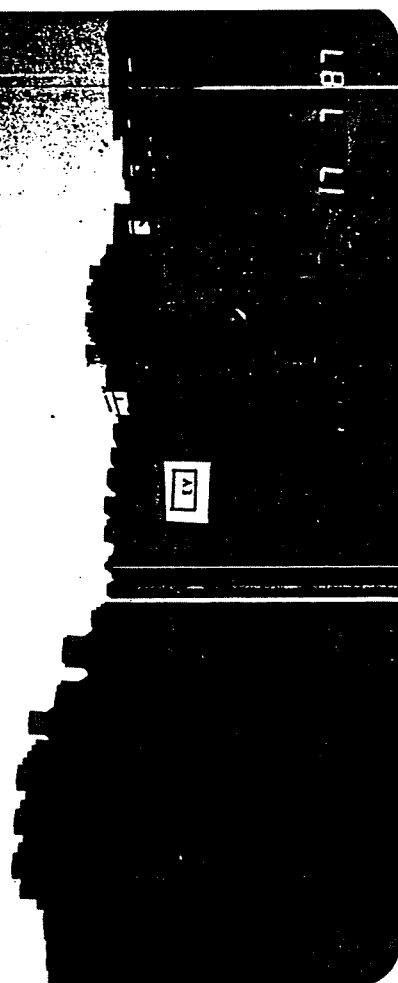
▪ المرحلة الثانية المستقبلية



المرحلة الثانية المستقبلية

مبنى المسجد

مكتبة النبي -



المسح المكثف

