مجلة جامعة الملك سعود، م ١٧، العمارة والتخطيط، ص ص ٥١-١٥٧ (١٤٢٥هـ/٢٠٠٤م)

دراسة تقويمية لأثر المتغيرات المستجدة على إنشاء المدن الجامعية المحلية
حالة دراسية: مشروع المدينة الجامعية لجامعة الملك خالد في أبها

عبدالرحمن بن موسى الطاسان

قسم العمارة وعلوم البناء، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود

الرياض، المملكة العربية السعودية

(قدم للنشر في ١٤٢٣/٣/٢٧هـ؛ قبل للنشر في ١٤٢٤/٢/١١هـ)

ملخص البحث. يمر كثير من صناع القرار بامتحانات صعبة تتطلب منهم اتخاذ قرارات إستراتيجية قد تتضمن في ظاهرها إهداراً لأموال عامة، إلا أن حيثيات اتخاذ القرار تحتم عليهم المضي في تفعيل قراراتهم. ولعل من أكثر الأمثلة وضوحاً على مثل هذه الحالات مايتعلق بكثير من مشاريع الأشغال العامة التي قد تتعرض خلال إجراءات تنفيذها لبعض المتغيرات التي يكفي كلها أو بعضها لاتخاذ قرار من شأنه إيقاف العمل بالمشروع عند النقطة التي انتهى إليها، ومن ثم النظر في ماتم إنجازه منه من حيث إما: إجراء ما يمكن إجراؤه من تعديل على التصميم لتلبية احتياجات ووظائف أخرى غير تلك التي أنشئ أصلاً من أجلها؛ وإما التنازل عنه أو بيعه لجهة أخرى يمكنها إتمامه والاستفادة منه حسب تصميماته الأصلية أو بعد إجراء بعض التعديلات عليه؛ وإما - في أسوأ الحالات - صرف النظر عنه بالكلية وإزالة ما أنجز منه لاستغلال الموقع لأغراض أخرى قد تكون أكثر أهمية في ظل الظروف الراهنة أو المستقبلية.

وفي هذه الورقة تم التعرض لأحد المشاريع الحكومية التي طرأ على دوافع إنشائه الكثير من التغيرات بعد أن تم استكمال كافة مراحل دراساته التخطيطية والتصميمية، والتي أدت في مجملها إلى

التكليف بإجراء دراسة تقويمية لما تم إنجازه من أعمال تخطيطية وتصميمية بغرض التحقق من مدى إمكانية الاستفادة منها – كلياً أو جزئياً – في ظل الظروف المستجدة.

مقدمة

يمر كثير من صناع القرار بامتحانات صعبة وتجارب قاسية تتطلب منهم اتخاذ قرارات إستراتيجية قد تتضمن في ظاهرها إهداراً لأموال عامة. إلا أن حيثيات اتخاذ القرار تحتم عليهم الإقدام والمضي في تفعيل القرار وإعماله في حيز التنفيذ. ولعل من أهم الدوافع لاتخاذ مثل هذه القرارات الجريئة يكمن في محاولة صانع القرار حماية أموال عامة أخرى من التبديد أو الصرف فيما لايعود بفائدة مطلوبة.

ولعل من أكثر الأمثلة وضوحاً على مثل هذه الحالات من حالات صناعة القرار مايتعلق بكثير من مشاريع الأشغال العامة التي قد تتعرض خلال إجراءات تنفيذها لبعض المتغيرات التي تكفي كلها أو بعضها لاتخاذ قرار من شأنه إيقاف العمل بالمشروع عند النقطة التي انتهى إليها، ومن ثم النظر في ماتم إنجازه منه من حيث إما: إجراء مايمكن إجراؤه من تعديل على التصميم لتلبية احتياجات ووظائف أخرى غير تلك الوظيفة الأصلية التي أنشئ من أجلها؛ وإما التنازل عنه أو بيعه لجهة أخرى يمكنها إتمامه والاستفادة منه حسب تصميماته الأصلية أو بعد إجراء بعض التعديلات عليها؛ وإما – في أسوأ الحالات – صرف النظر عنه بالكلية وإزالة ما أنجز منه لاستغلال الموقع لأغراض أخرى قد تكون أكثر أهمية في ظل الظروف الراهنة أو المستقبلية.

ونظراً لتسارع المتغيرات التي لايمكن استقراؤها أو التنبؤ بها في وقت مبكر قبل حدوثها، وخاصة في ظل ماطرأ من تطور مذهل على وسائل وتقنيات نظم المعلومات وتطبيقاتها التي طالت كل نواحي الحياة ومجالات العمل، فقد ترتب على ذلك تسارع مناظر في تغير التوجهات واختلاف الاحتياجات بين عام وآخر. ففي مجال الحاسب الآلي

- على سبيل المثال - نجد أن بعض الجهات الحكومية وبعض شركات القطاع الخاص الكبرى وكذا بعض الجامعات قد استثمرت أموالاً طائلة في مجال تطوير بعض البرامج الحاسوبية المتخصصة لخدمة بعض احتياجات أعمالها. إلا أنه - وقبل إتمام العمل في إنجاز تلك البرامج أحياناً - قد يظهر لها أن هناك برامجاً أكثر كفاءة وأعم نفعاً قد تم تطويرها وأصبحت متاحة في الأسواق وبتكاليف متدنية نسبياً عما أنفقته من أموال في تطوير برامجها الذاتية. وبالتالي، فلا تتردد الكثير من تلك الشركات أو الهيئات في إصدار قرارات بإيقاف العمل في مشاريع تطوير برامجها الذاتية والاتجاه نحو الاستفادة من البرامج الحديثة التي تتوفر في الأسواق - على الرغم مما تسفر عنه هذه القرارات من فوات الفائدة مما سبق صرفه من مبالغ في سبيل تطوير تلك البرامج الخاصة، وما قد يترتب أحياناً من مطالبة شركات تطوير البرامج من تعويضات مقابل فسخ العقود المبرمة معها قبل إتمامها.

ولايختلف الحال كثيراً إذا ما نظرنا إلى ماقد يواجه متخذي القرار أحياناً من تحديات في مجال المشروعات الإنشائية. فهناك الكثير من المشروعات الإنشائية التي يطرأ على دوافع إنشائها بعض المتغيرات سواءً كان ذلك أثناء مراحل الدراسة والتخطيط الأولية أو أثناء مرحلة من مراحل التنفيذ، وأحياناً - وهي الحالة الأكثر سوءاً - عندما يطرأ ذلك التغيير بعد إتمام العمل في المشروع وقبل البدء في تشغيله. ولعل أهم مبررات اتخاذ مثل هذه القرارات مايلي:

١- انتفاء الحاجة إلى المشروع بالكلية.

٢- التغير الجوهري في طبيعة الاستخدام نظراً لتغير تقنيات أو أساليب أداء الأعمال مثلاً.

٣- التغير الناشئ في الاستخدام أو المستخدمين من حيث الكم أو الوظيفة.

٤- تغير الظروف التي من أجلها تم إقرار إنشاء المشروع.

وفي هذه الورقة سيتم التعرض لأحد المشاريع الحكومية التي طرأ على دوافع إنشائها الكثير من التغيرات بعد أن تم استكمال كافة مراحل دراساتها التخطيطية والتصميمية، وقبل البدء في أي من مراحل تنفيذها. هذه المتغيرات أدت في مجملها بمتخذي القرار إلى التكليف بإجراء دراسة تقويمية لما تم إنجازه من أعمال تخطيطية وتصميمية بغرض التحقق من مدى إمكانية الاستفادة منها - كلياً أو جزئياً - في ظل الظروف المستجدة. وستشكل نتائج هذه الدراسة الأساس الذي سيبنى عليه قرار المضي في أعمال الإنشاء حسب الدراسات والتصميمات السابقة أو التوقف عند هذه المرحلة والتكليف بالبدء في إعداد دراسات جديدة تتوافق مع متطلبات الأوضاع المستجدة وتلبي احتياجاتها.

الغرض من الدراسة

مع بزوغ فجر جامعة الملك خالد في أبها في التاسع من شهر محرم من عام ١٤١٩هـ الذي انبلج على أثر ما أعلنه حضرة صاحب السمو الملكي الأمير عبدالله بن عبدالعزيز - ولي العهد، نائب رئيس مجلس الوزراء ورئيس الحرس الوطني - عن اندماج فرعي جامعة الملك سعود وجامعة الإمام محمد بن سعود في أبها ليشكلا جامعة جديدة تحمل اسم "جامعة الملك خالد"، تم تشكيل عدد من اللجان وفرق العمل المتخصصة لوضع الخطط الأكاديمية التي تتمشى مع الإستراتيجية الوطنية لخطط التنمية وتقع ضمن إطار الأهداف العامة للتعليم العالي، وما يتبع ذلك من جوانب تنظيمية وكوادر تعليمية وإدارية وفنية يمكن أن تضطلع بمسئولية تحقيق تلك الخطط والأهداف.

ولتمكين الجامعة من أداء رسالتها ومساهمتها مع الجامعات ومؤسسات التعليم العالي بكل فعالية في مسيرة التنمية التعليمية والاقتصادية والاجتماعية، صدرت التوجيهات الكريمة بإنشاء المدينة الجامعية لجامعة الملك خالد على الأرض المخصصة لها

بمنطقة الفرعا الواقعة في منطقة متوسطة بين مدينتي أبها في الشمال الغربي وخميس مشيط في الشمال الشرقي، والتي تبلغ مساحتها الإجمالية مايقارب الثمانية كيلو مترات مربعة، حيث تم ضم قطعتي الأرض المتجاورتين اللتين كانت تملك إحداهما جامعة الملك سعود بمساحة تقارب ٥,٨٣ كيلو متر مربع، والأخرى كانت تملكها جامعة الإمام محمد بن سعود بمساحة تقارب ٢,١١ كيلو متر مربع.

وحيث قد عملت كل من جامعة الملك سعود وجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية خلال العقدين الماضيين – وقبل الإعلان عن إنشاء جامعة الملك خالد – على إعداد الدراسات العمرانية للمخطط العام وبعض الدراسات التصميمية التفصيلية لفرعيهما، كان من الضروري – وقبل المضي في إعداد أي دراسات جديدة للمخطط العام والتصاميم المعمارية للمدينة الجامعية لجامعة الملك خالد – مراجعة تلك الدراسات السابقة وتقويمها تقويماً موضوعياً في ظل المتغيرات الجديدة بغية الاستفادة القصوى من تلك المجهودات السابقة وترشيداً للإنفاق على ما يلزم إعادة عمله منها، وتقليصاً لعامل الزمن اللازم لإعدادها.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى مراجعة وتقويم أعمال الاستشاريين الذين قاموا بإعداد الدراسات التخطيطية والمعمارية السابقة للمدن الجامعية لفرعي جامعة الملك سعود وجامعة الإمام محمد بن سعود في أبها، ودراسة المعايير والمتطلبات التي تم اعتبارها عند إعداد المخطط العام وما تبع ذلك من دراسات تخطيطية ومعمارية، ومقارنة كل ذلك بما استجد من اعتبارات ومتغيرات نشأت عن دمج فرعي جامعة الملك سعود وجامعة الإمام محمد بن سعود لتأسيس اللبنة الأولى من لبنات جامعة الملك خالد. ويمكن تحديد الأهداف الدقيقة لهذه الدراسة فيما يلي:

١- اختصار المدة الزمنية للدراسات التخطيطية والتصميمية وتقليص التكاليف المالية عن طريق النظر فيما يمكن الاستفادة منه من الدراسات الأولية وتوظيفها في المخططات والتصاميم المستقبلية.

٢- تحديد إمكانية الاستفادة من التوزيع المقترح بالمخطط المعتمد لفرع جامعة الملك سعود والاستفادة منه في تحديث الاستعمالات المختلفة بالمدينة الجامعية (المنطقة الأكاديمية - المنطقة الطبية - المنطقة الإدارية - المنطقة السكنية - المنطقة الرياضية - منطقة الخدمات - شبكات الطرق والمداخل والمخارج).

٣- تحديد إمكانية الاستفادة من المباني التي سبق تصميمها لأغراض مازالت الحاجة إليها مستمرة ولم يطرأ عليه التغيير نتيجة لنشوء الجامعة، مثل المستشفى الجامعي، وكليتي الطب، والمنشآت الرياضية.

٤- التوصية بأي بدائل أو مقترحات يمكن أن تساعد في اتخاذ القرار بخصوص الجدولة لأعمال ومراحل تصميم وتنفيذ مشروع المدينة الجامعية لجامعة الملك خالد.

نطاق الدراسة

يتحدد نطاق العمل لهذا الجزء من منظومة الخدمات الاستشارية التي سيتم تقديمها وفقاً لأغراض العقود الاستشارية المبرمة بين جامعتي الملك خالد والملك سعود في القيام بأعمال المراجعة والدراسة التقويمية لما تم إعداده من دراسات استشارية لمخطط فرع جامعة الملك سعود بأبها والتي قدمها الاستشاريون المتعاقبون المكلفون من قبل الجامعة ومقارنتها بأهداف الخطة التي أقرها مجلس جامعة الملك خالد والواردة في مشروع الخطة الخمسية السابعة لجامعة الملك خالد وكلية المجتمع بجازان (١٤٢٠ - ١٤٢٥هـ) وقرارات مجلس التعليم العالي ذات العلاقة.

منهج الدراسة

تمت دراسة ومراجعة وتقويم الأعمال السابقة والفلسفات والاعتبارات التي بنيت عليها تلك الدراسات، إلى جانب القيام بجمع المعلومات والبيانات الحديثة التي يمكن أن تبنى عليها الفلسفات وتتحدد على ضوئها المعايير اللازم اعتبارها في الدراسات المستقبلية للمخطط العام للمدينة الجامعية، ومقارنة ما يتم التوصل إليه مع تلك التي سبق اعتباره في الأعمال السابقة بغرض التحقق من مدى ملاءمته أو انحرافه عن أهداف وظروف الخطة المقترحة للمدينة الجامعية الجديدة. ويمكن تفصيل خطوات تنفيذ تلك الآلية في تسع مراحل متتابعة ومترابطة، هي:

١- مراجعة كافة التقارير الفنية والدراسات التخطيطية السابقة للتعرف على المعايير والاعتبارات التصميمية التي انتهجها وتبناها الاستشاريون في أعمالهم لتطوير المخطط العام.

٢- دراسة المتطلبات الأكاديمية والسعات الاستيعابية من الطلاب والمستخدمين التي بنيت عليها الدراسات السابقة.

٣- دراسة الظروف الطبوغرافية والمحددات الطبيعية والطرق الخدمات المحيطة المؤثرة في قرارات الاستشاري التخطيطية.

٤- دراسة المعايير والاعتبارات التصميمية الحالية والمستجدة التي يلزم مراعاتها من قبل الاستشاري في أعمال تطوير المخطط العام.

٥- دراسة المتطلبات الأكاديمية والسعات الاستيعابية من الطلاب والمستخدمين وفقاً للخطة الحالية والمستقبلية للجامعة والتي يلزم أن تبنى عليها الدراسات التخطيطية والتصميمية.

٦- دراسة ما استجد من تغير في الظروف الطبوغرافية والمحددات الطبيعية والطرق والخدمات المحيطة بالموقع ؛ نتيجة لزيادة مساحة الأرض المخصصة للمشروع ولاستحداث طرق رئيسية مجاورة.

٧- مقارنة نتائج المراجعة للدراسات السابقة ومقارنتها بالمتطلبات والاعتبارات والمتغيرات المستجدة.

٨- تقويم مدى إمكانية تحقق المتطلبات والاعتبارات والمتغيرات المستجدة بتلك التي بنيت على أساسها الدراسات السابقة.

٩- وضع التوصيات حيال إمكانية الاستفادة الكلية أو الجزئية من أعمال الدراسات السابقة في ضؤ المتغيرات الجديدة.

عقود الاستشارات (لمحة تاريخية)

في الحادي عشر من رمضان عام ١٤٠٤هـ (١٩٨٤/٠٦/١١م) انطلقت أولى الخطوات التنفيذية في أعمال الدراسات والتصميم للمدينة الجامعية لفرع جامعة الملك سعود عندما أبرمت الجامعة أول عقود أعمال الدراسات والتخطيط لفرعها المزمع إنشاؤه في أرضها الواقعة بمنطقة الفرعا إلى الجنوب الشرقي من مدينة أبها من خلال إسنادها مهمة التطوير العمراني لمخططها العام للاستشاري أورباك (URPAC) كونسرتيوم- المؤلف من ثلاثة مكاتب هولندية ومكتب سعودي، هم:

١- URPAC B.V. مخططون عمرانيون وإقليميون واستشاريون معماريون.

٢- OD 205 استشاريون في تخطيط المدن والأقاليم والتصميم المعماري وتنسيق المواقع.

٣- Water + Air B.V. استشاريون بيئيون.

٤- CEC للاستشارات الهندسية (يملكه السيد/ عبدالله محمد الدباغ).

وفي عام ١٤٠٦هـ كلفت الجامعة مكتب سويكو - طلال الطاهر SWECO/TT (شركة تضامنية مؤلفة من الشريك السعودي مكتب طلال الطاهر مهندسون استشاريون ومعماريون والشريك السويدي سويكو أب SWECO AB مهندسون ومعماريون واقتصاديون) وأسندت له مهمة محددة تتمثل في تطوير وتصميم الجزء الشمالي من مخطط المدينة الجامعية المشتمل على سكن أعضاء هيئة التدريس والموظفين وإسكان الطلاب وملحقاتهما، وكذلك تطوير وتصميم منطقة الخدمات المركزية للإسكان بالإضافة إلى جميع الأعمال الخارجية والمساندة اللازمة لها.

وفي شهر رمضان من عام ١٤١٣هـ (١٩٩٣/٠٣/٠٦م) أسندت الجامعة للاستشاري SMG (شركة بريطانية مؤلفة من ثلاثة مكاتب استشارية متخصصة هي: شبرد روبسون Sheppard Robson، وماجواير وشركاه Maguire & Co.، وجلين ميلر Glynn, Miller) عملية دراسة وتصميم البنية الأساسية للمدينة الجامعية. وتحدد نطاق عمله في مراجعة دراسة مجمع الخدمات المركزية المصمم من قبل سويكو - طلال الطاهر والخاص بسكن أعضاء هيئة التدريس وسكن الطلاب واستكماله، بالإضافة إلى دراسة وتصميم مباني المرحلة الأولى للمنطقة الأكاديمية والمشتملة على مباني كليتي الطب للطلاب والطالبات، والمستشفى الجامعي، ومباني كليتي التربية للطلاب والطالبات، ومبنى الإدارة المشتمل على عمادتي القبول والتسجيل وشئون الطلاب، والمركز الجامعي، والمسجد الجامع، إلى جانب مباني سكن الطالبات وسكن الممرضات. وقد تم استكمال هذه الدراسات وتقديمها لجامعة الملك سعود في شهر رجب من عام ١٤١٨هـ (نوفمبر من عام ١٩٩٧م).

المرحلة الأولى: المعايير والاعتبارات التصميمية للدراسات السابقة

يمكن حصر المعايير والاعتبارات التصميمية التي تبناها الاستشاريون طوال فترات الدراسات السابقة فيما يلي :

١- تركيز كافة مباني ومرافق وخدمات المدينة الجامعية ضمن الأرض المخصصة.

٢- تخصيص منظومة من الكليات للبنين وأخرى للبنات وفقاً للتخصصات المعتمدة لكل منهما.

٣- ربط الإدارة النسائية لأقسام البنات بإدارة الفرع مع استقلاليتها فيما يتعلق بإجراءات القبول والتسجيل والنشاطات الطلابية.

٤- الفصل بين المنطقة الأكاديمية والمناطق السكنية.

٥- توزيع المناطق السكنية على عدد من المواقع المتفرقة حسب نوع وجنس المستخدمين.

٦- فصل منطقة المستشفى من حيث المداخل وحركة السيارات عن باقي عناصر المدينة الجامعية.

٧- الاستفادة القصوى من التشكيلات الطبيعية والأشجار والمحافظة عليها من خلال المخطط العام.

المرحلة الثانية: المتطلبات الأكاديمية والسعات الطلابية للدراسات السابقة

لقد بنيت فرضيات إعداد المخطط العام لفرع جامعة الملك سعود فيما يتعلق بالمتطلبات الأكاديمية والسعات الطلابية للكليات وما يتبع ذلك من كوادر تعليمية وإدارية وفنية وصحية على المراجع والمطبوعات الحكومية التالية :

١- الخطة الخمسية الرابعة.

٢- خطة التطوير التعليمية (١٩٧٠-١٩٨٠م).

٣- دراسة مشروع المنطقة الجنوبية، تقرير المخطط الطبيعي، المنطقة الجنوبية.

٤- السلسلة الكاملة من التقارير الصادرة حينذاك: أبها - المخططات العامة التنفيذية.

٥- دليل جامعة الملك سعود (١٤٠٣ - ١٤٠٥هـ) [١٣، ص ٢].

وعلى ذلك، فقد تحددت السعة الاستيعابية القصوى للمدينة الجامعية بما قوامه ١٥,٠٠٠ طالب وطالبة، يمكن بلوغها اعتباراً من العام ١٤٢٠هـ ومايليه، يتوزعون على ٦١ قسماً في ست كليات وفقاً للجدول رقم (١) التالي:

الجدول رقم (١). السعة الاستيعابية القصوى لكليات فرع جامعة الملك سعود في أبها موزعة حسب الكلية والجنس.

الكلية	الطلاب	الطالبات	المجموع حسب الكلية
الآداب	١,٩٦٦	١,١٦٠	٣,١٢٦
التربية	٢,١٧٨	١,٥٦٥	٣,٧٤٣
العلوم الإدارية	١,٩١٢	٢٩٧	٢,٢٠٩
العلوم	١,٦٣٠	٥٩٣	٢,٢٢٣
الزراعة	١,٢٠٣	١٤٧	١,٣٥٠
الهندسة	١,٣١٤	١٦٤	١,٤٧٨
الطب البيطري	٣٢٦	٠	٣٢٦
الطب	٣١٧	٢٢٦	٥٤٣
المجموع حسب الجنس	١٠,٨٤٦	٤,١٥٢	١٤,٩٩٨

المصدر: URPAC, [16]

ويمكن تفصيل السعات الاستيعابية من الطلاب والطالبات والأجهزة الأكاديمية والإدارية والطبية كما في الجدول رقم (٢) التالي:

الجدول رقم (٢). الأعداد القصوى من المستخدمين لمرافق المدينة الجامعية لفرع جامعة الملك سعود في أبها.

التصنيف	العدد حسب الفئة	العدد الكلي
الطلاب (المنتظمون)		**١٤,٩٩٨**
- طلاب الدراسات الجامعية	٩,٤٨١	
- طالبات الدراسات الجامعية	٣,٦٣٥	
- طلاب الدراسات العليا	١,٣٦٥	
- طالبات الدراسات العليا	٥١٧	
أعضاء هيئة التدريس		**١,٩٥٧**
- حملة الدكتوراه	٨٨١	
- محاضرون (ماجستير)	٣٩١	
- معيدون	٦٨٥	
موظفون إداريون (بخلاف موظفي المستشفى)		**٢,٩٤٥**
- جامعيون أو فوق جامعيين	١,٥٥٢	
- غير جامعيين	١,٣٩٣	
موظفو المستشفى		**١,٦٠٠**
- أطباء حملة الدكتوراه (من غير أعضاء هيئة التدريس)	٢٩	
- أطباء حملة ماجستير (من غير أعضاء هيئة التدريس)	١١٢	
- حملة بكالوريوس	٣٧٢	
- موظفون غير جامعيين	٣٧٣	
- الممرضات (شاملاً فريق الإشراف التمريضي)	٧١٤	

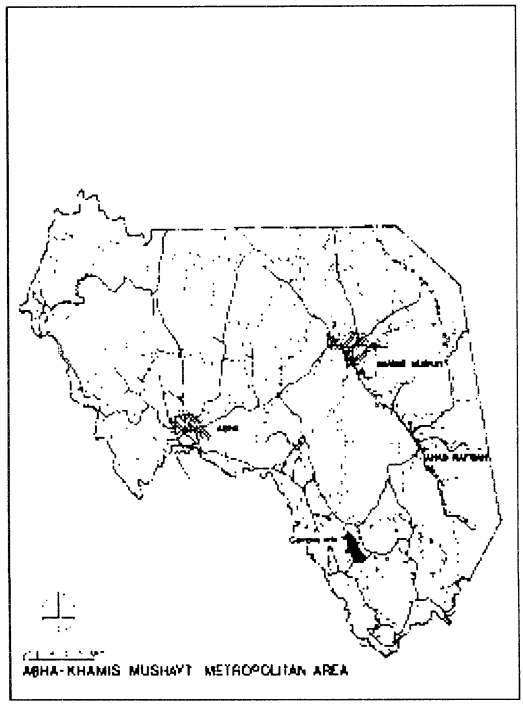
المصدر: URPAC, [16]

المرحلة الثالثة: الظروف البيئية والمحددات الطبيعية للموقع في الدراسات السابقة

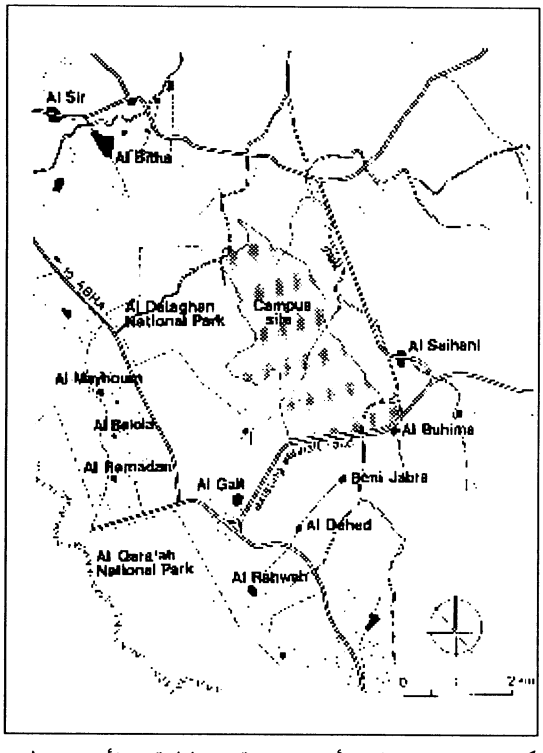
١ - الموقع وطبيعة الأرض

لقد بنى الاستشاريون جميع الفرضيات لأعمال الدراسات والتطوير للمخطط العام والدراسات التصميمية للمدينة الجامعية لفرع جامعة الملك سعود في أبها على أساس

الاستفادة من الأرض المخصصة لفرع الجامعة حينها (أي قبل ضم أرض جامعة الإمام محمد بن سعود لها). وتبلغ المساحة الإجمالية لتلك الأرض ما يقارب ٦ كيلو مترات مربعة. ويبين الشكل رقم (١) موقع الأرض إلى جوار منتزه عسير الوطني، حيث تبعد حوالي ٣٠ كيلاً إلى الجنوب الشرقي من مدينة أبها وحوالي ٣٠ كيلاً إلى الجنوب الغربي من مدينة خميس مشيط. والأرض ذات شكل استطالي غير منتظم - كما يبينه الشكل رقم (٢) - يمتد طوله الأكبر من الجنوب إلى الشمال مائلاً بعض الشيء جهة الغرب. كما يتحدد الدخول إليها من جهة الجنوب على امتداد الطريق المعروف باسم طريق الواديين، في حين تمتد الأرض نحو الشمال محصورة بين مناطق مملوكة للأفراد أو لجهات حكومية، مما يتعذر معه إمكانية توفر مناطق دخول للمدينة الجامعية من أي من تلك الجهات الثلاث.



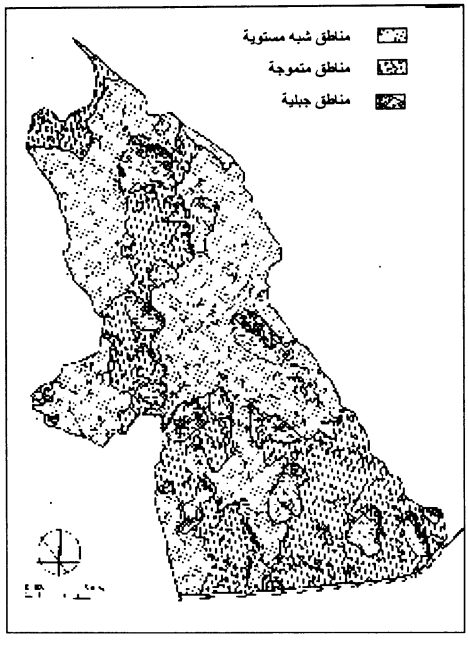
الشكل رقم (١). موقع الأرض وعلاقتها بمدينتي أبها وخميس مشيط.



الشكل رقم (٢). موقع الأرض وعلاقتها بالطرق والأراضي المجاورة.

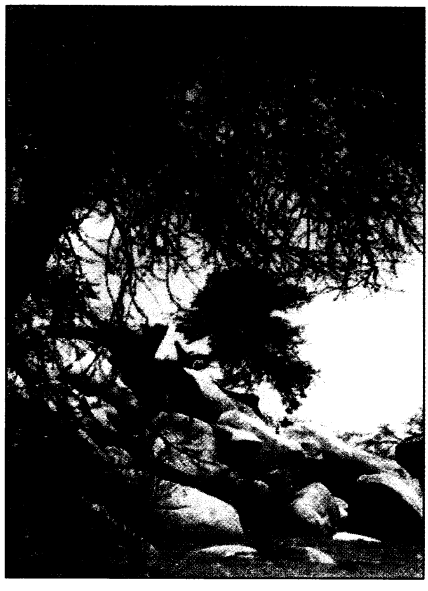
٢ – الطبوغرافية والعناصر الطبيعية وعوامل المناخ

تشكل التكوينات الصخرية المتفرقة في الغالب تبايناً في طبوغرافية الموقع، كما تحصر فيما بينها تشكيلات منخفضة من الأراضي المنبسطة نسبياً الصالحة للبناء، إضافة إلى بعض الأودية ومجاري السيول الطبيعية والتي تتركز فيها الأشجار والنباتات (الشكل رقم ٣). ويتراوح متوسط ارتفاع القمم لتلك التشكيلات الصخرية حوالي ٤٠م عن بطن الوادي الذي يتخلل تلك التشكيلات، في حين يبلغ أقصى ارتفاع لقمة صخرية ما يقارب ٦٠ م عن مستوى بطن الوادي [١٤، ص ٦].

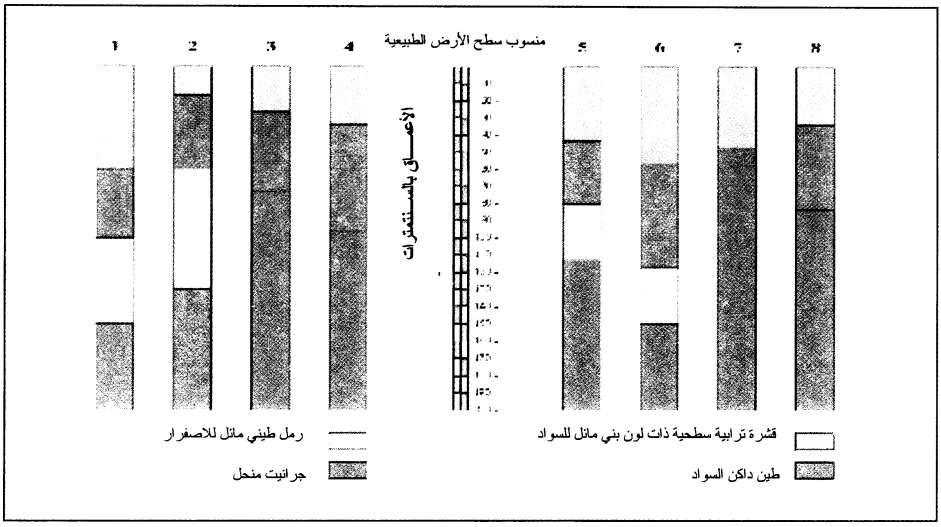


الشكل رقم (٣). طبوغرافية الموقع وتشكيلات السطح.

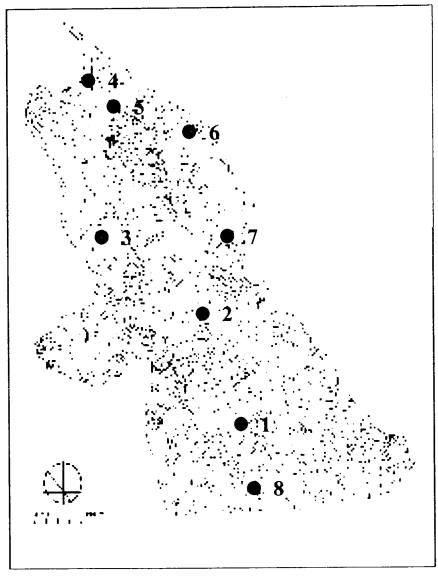
وكما يبينه الشكل رقم (٤) فتتألف معظم التشكيلات الصخرية من كتل صخرية جلمودية متراكمة من الجرانيت والجرانوديوريت مع شظايا من الديوريت المروي. وقد أظهرت نتائج الفحص المعملية لعينات من التربة مأخوذة من ثمان نقاط متفرقة من الموقع (انظر الشكلين رقمي ٥ و ٦) بأن الغطاء الصخري للمناطق المنبسطة فيتألف من خليط من الرمل والطمي غير اللزج مع مواد عضوية وبعض الحصى على وجه الجرانيت المتحلل. كما توجد بين التربة السطحية والجرانيت طبقات من الطين تكون في الغالب إما عالية أو متوسطة اللزوجة. والتربة السطحية بوجه عام لاتستوفي شروط الخصوبة الكافية، إذ يلزم خلطها بالأسمدة أو بأنواع أخرى من التربة من أجل زراعة النباتات والأشجار [١٤، ص ٧].



الشكل رقم (٤). التكوينات الصخرية السائدة في الموقع.



الشـــكل رقـــم (٥). نتائج الاختبارات المعملية لفحص التربة لثمان نقاط متفرقة في الموقع توضح تشكيلات ومكونات الطبقة السطحية.

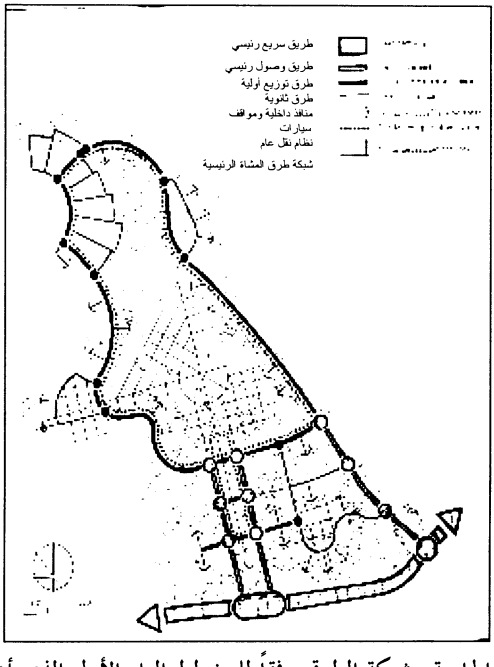


الشكل رقم (٦). المواقع المختارة للجسات الاختبارية للتربة.

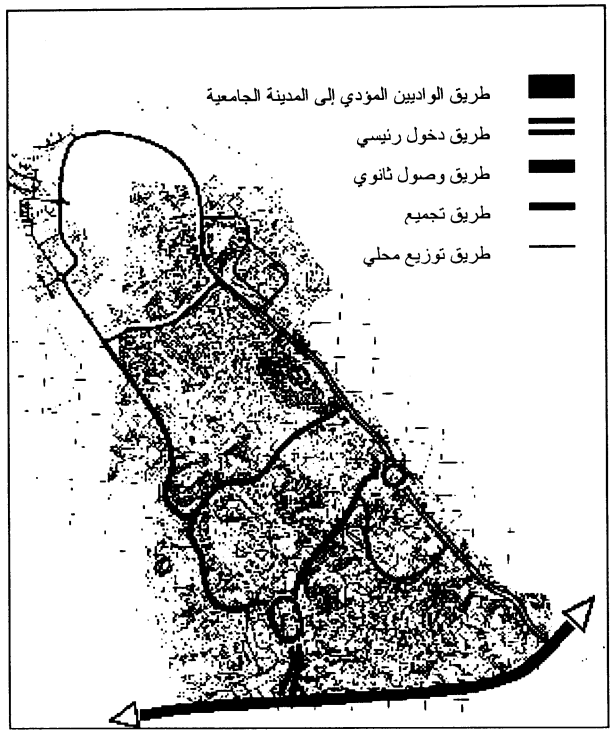
أما كمية المياه الجوفية فمحدودة إلى جانب تلوثها بالبكتريا واحتوائها على مواد عالقة ورواسب. وتتوزع الأمطار الموسمية على ٤٥ يوماً في السنة تقريباً يتخللها عواصف رعدية وبردية أحياناً. ويبلغ متوسط هطول الأمطار حوالي ٤٤٠ مم في السنة [١٤، ص ٦]. وتهب الرياح في أكثر أيام السنة من الجنوب الغربي باستثناء أواخر الصيف حيث تعصف الرياح من الشمال الشرقي. ولم تسجل سرعة رياح تزيد عن ٦٠ عقدة. كما لاتشهد المنطقة عواصف غبارية أو رملية إلا نادراً عند هبوب رياح الساحل التي قد تكون مصحوبة بالغبار. وقد ينتشر الضباب في الموقع أحياناً. وتعتبر درجات الحرارة في المنطقة معتدلة أثناء الصيف ومنخفضة إلى حد ما في الشتاء. ويتراوح متوسط درجات الحرارة العليا والدنيا في الشهر بين ٣٠ و ١٧°م صيفاً، وبين ١٩ و٧° م شتاءً. كما يتراوح متوسط درجات الرطوبة النسبية بين ٥٠٪ صيفاً و٧٠٪ شتاءً. ويتراوح متوسط الدرجات العليا والدنيا الشهرية بين ٧٠٪ و ٢٠٪ صيفاً، وبين ٩٠٪ و٤٠٪ شتاءً [١٤، ص ٦].

٣ – المداخل وشبكة الطرق الداخلية

لقد حتمت ظروف الأرض المتمثلة في وقوعها محصورة بين أراضٍ مملوكة للغير من جهاتها الشرقية والشمالية والغربية ضرورة تركيز جميع المداخل الرئيسة للمدينة الجامعية على ضلعها الجنوبي القصير الواقع على امتداد طريق الواديين (انظر الشكلين رقمي ٧ و ٨). وقد أشار تقارير الاستشاريين إلى الأثر السلبي الناجم عن ذلك الأمر المتمثل في اضطرارهم إلى وضع جميع المداخل الرئيسية للمدينة الجامعية وما يلحقها من إشارات مرورية على ذات الطريق وبمسافات بينية متقاربة [١٩]. حيث تم تخصيص الأول منهما للوصول إلى مبنى الإدارة مروراً بالمنطقة الرياضية، ومن ثم المنطقة الأكاديمية للطلاب، ثم يستمر إلى إسكان الطلاب، ثم إلى إسكان أعضاء هيئة التدريس. أما الطريق الآخر فيؤدي إلى المستشفى الجامعي مروراً بمنطقة إسكان الطالبات وإسكان الممرضات، والمنطقة الأكاديمية للطالبات. ليستمر ماراً بمنطقة إسكان الطلاب، وليلتقي بعد ذلك بالطريق الأول في منطقة إسكان أعضاء هيئة التدريس.



الشكل رقم (٧). مداخل الجامعة وشبكة الطرق وفقاً للمخطط العام الأول الذي أعده الاستشاري URPAC.



الشكل رقم (٨). مداخل الجامعة وشبكة الطرق وفقاً للمخطط العام الثاني الذي أعده الاستشاري SMG.

وقد انتقد الاستشاري في تقاريره ذلك النسق في تصميم المداخل والطرق الداخلية، كما أشار إلى الأسباب القهرية التي دفعت إلى الأخذ بذلك النسق والناجمة عن ظروف الموقع الطبيعية [١٩]. ويمكن الإشارة إلى نقطتين سلبيتين كانتا من النواتج الطبيعية لذلك النسق.

الأولى: تركيز نقاط الدخول للمدينة الجامعية من جهة الجنوب فقط لإحاطة الأراضي المملوكة للغير بالموقع من جهاته الأخرى، وما يسفر عنه ذلك من اختناقات مرورية على طريق الواديين في ساعات الذروة أثناء مواعيد القدوم والانصراف.

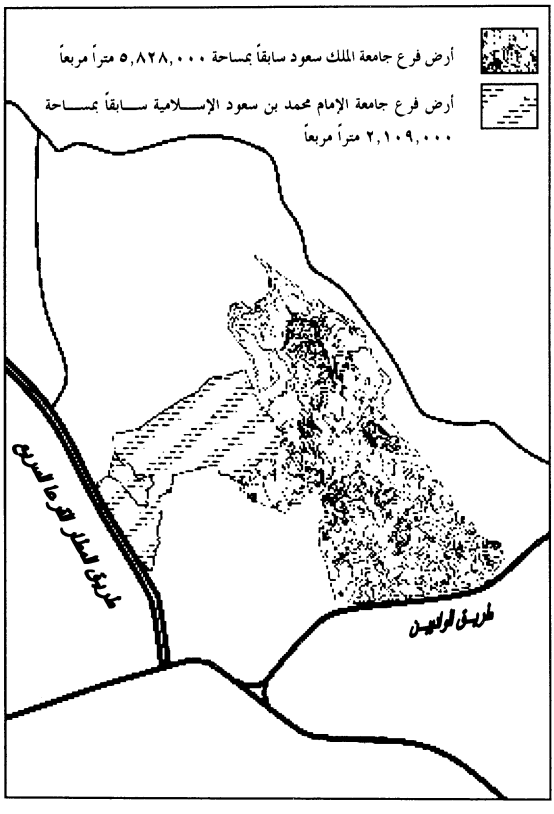
الثانية: تتابع المناطق المخدومة بطريقة التوالي (وليس بطريقة التوازي أو التوزيع الشجري)، مما يعني مضاعفة حركة السير في المناطق الأولى من بداية الطريق. فعلى سبيل المثال، سيشترك في الجزء الواصل بين المدخل الرئيسي الأول ومبنى الإدارة كل الراغبين في الوصول إلى مبنى الإدارة، والمنطقة الأكاديمية للطلاب، وإسكان الطلاب، وإسكان أعضاء هيئة التدريس، ومن ثم تبدأ الكثافة المرورية في الانخفاض كلما تم تجاوز إحدى تلك المناطق.

المرحلة الرابعة : المعايير والاعتبارات التصميمية الحاضرة

تظل تلك المعايير والاعتبارات التصميمية الأساسية السابقة قائمة نظراً لثبات معظم المعطيات والأهداف العامة التي ستنشأ المدينة الجامعية لتحقيقها. إلا أنه قد طرأ عليها بعض الزيادات المتولدة عن دمج فرعي جامعتي الملك سعود والإمام محمد بن سعود ليشكلا جامعة الملك خالد، إضافة إلى ما طرأ على الموقع من تعديل بزيادة مساحته بأكثر من ٣٦٪ من إجمالي مساحته السابقة بضم الأرض التي كانت مخصصة للمدينة الجامعية لفرع جامعة الإمام محمد بن سعود إليه وما تبع ذلك من توفر طريق آخر يخدمه من جهة الغرب – هو طريق أبها الفرعا السريع الذي سيتم إنشاؤه في مسارين متقابلين والذي يشكل طريق أبها الفرعا الحالي أحد أجزائه. وسيشكل مدخل المدينة الجامعية الواقع على هذا الطريق حال اكتماله المدخل الرئيس للمدينة الجامعية.

ويمكن تحديد أهم الاعتبارات المؤثرة المستجدة والتي سيكون لها أثر ملموس على توجيه الدراسات والأفكار التصميمية والتخطيطية فيما يلي :

١- الزيادة المساحية في أرض المدينة الجامعية بعد ضم أرضي جامعة الملك سعود وجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية إلى بعضهما (الشكل رقم ٩).



الشكل رقم (٩). أرض المدينة الجامعية لجامعة الملك خالد.

٢- التغير الجوهري في البرنامج التعليمي نتيجة لزيادة عدد الكليات وتغير مسميات بعض الكليات القائمة وتخصصات الأقسام بعد الدمج.

٣- الزيادة الجوهرية في السعة الاستيعابية للجامعة بعد دمج فرعي الجامعتين، وما يستتبع ذلك من زيادة في مساحات الكليات والخدمات المساندة اللازمة.

٤- الزيادة اللازمة في الكوادر الإدارية والفنية اللازمة وما يتبع ذلك من زيادة في مساحات المباني الإدارية والخدمية بعد استقلال إدارة المدينة الجامعية وانفصالها عن الإدارة السابقة في الرياض.

٥- التغير الجوهري الذي سيطرأ - كنتيجة طبيعية - على التخطيط العام لعناصر المدينة الجامعية وتوزيع منشآتها ومداخلها نتيجة لارتباطها بالطريق السريع الجديد (طريق المطار - الفرعا) الذي سيتم استحداثه على ضلعها الغربي، والذي سيربط المدينة الجامعية بمناطق الكثافة السكانية في المنطقة الممثلة بمدينتي أبها وخميس مشيط بالإضافة إلى المدينة العسكرية. وسيمثل مدخل المدينة الجامعية الواقع على هذا الطريق المدخل الرئيسي لها. إلى جانب احتضانه لحجر الأساس والنصب التذكاري لتأسيس الجامعة.

المرحلة الخامسة : المتطلبات الأكاديمية والسعات الطلابية الحالية والمستقبلية

نظراً لدمج فرعي جامعتي الملك سعود والإمام محمد بن سعود في أبها في جامعة واحدة تحمل اسم جامعة الملك خالد، كان طبيعياً أن تحمل الجامعة الجديدة رسالة التعليم الجامعي التي كانت منوطة بالفرعين. ولعل تلك المسؤولية تصبح مضاعفة إذا أخذنا في الاعتبار الاختلاف النوعي والكمي الذي ستحققه مباني الجامعة الجديدة من قدرة على الاستيعاب مقارنة بما كان ممكناً في الفترات السابقة التي مر بها الفرعان في مبانيهما المستأجرة غير المؤهلة أساساً لمقابلة الطلب المتزايد على التعليم الجامعي.

وقد أشار تقرير لجنة الشئون الأكاديمية لجامعة الملك خالد - المشكلة بناءً على قرار معالي وزير التعليم العالي برقم ٣٤٧٢/١/٦ بتاريخ ١٤١٩/٠٢/١٥هـ - إلى المعوقات التي تعوق إمكانيات الزيادة في السعة الاستيعابية لكليات الجامعة خلال سنوات الخطة الخمسية السابعة (١٤٢٠ - ١٤٢٥هـ)، والتي يشكل العنصر المكاني أحد أهم أسبابها، حيث أشار التقرير إلى عدم تأهيل المباني الحالية المستأجرة لاستقبال تلك الزيادات بسبب ضيق ومحدودية مساحات الغرف الدراسية، وصعوبة إجراء التعديلات لها أو توسعة المباني، إضافة إلى حاجة الكثير من التخصصات العلمية إلى المعامل

والمختبرات وما تستلزمه من تجهيزات فنية لايمكن توفيرها في مثل هذه المباني [١٠، ص ١٩]. كما قد أشار التقرير إلى أن العدد الحالي (١٤١٨هـ) من الطلاب المقيدين في الجامعة يبلغ ١٣,١٢٢ طالباً يدرسون في أربع كليات فقط هي: الطب، والتربية، والشريعة وأصول الدين، واللغة العربية، والعلوم الاجتماعية.

وإلى جانب تلك المعوقات المكانية يأتي النقص الشديد في الكوادر التعليمية من أعضاء هيئة التدريس والمحاضرين، حيث تصل نسبة أعضاء هيئة التدريس إلى الطلاب ١ : ٤٢، وهي نسبة عالية جداً بالمقاييس العالمية، ليضيف عبئاً جديداً على كاهل الجامعة ومعوقاً آخر في إمكانية زيادة أعداد الطلاب المقيدين [١٠، ص ١٨]. وعلى الرغم من كل ذلك، فقد ارتفع عدد الطلاب المقيدين بمرحلة البكالوريوس خلال العام التالي (١٤١٩/١٤٢٠هـ) ليصل إلى ١٤,٤٦٦ طالباً وطالبة، بالإضافة إلى ٣٧٧ طالباً مقيدين في مرحلة مادون البكالوريوس [٣، ص ٢٦]، مما يمثل زيادة في حجم السعة الاستيعابية تبلغ نحو ١٣٪.

وقد أشارت الإحصاءات الصادرة عن مركز الاختبارات بالإدارة العامة للتعليم بمنطقة عسير (حسبما جاء في خطاب مدير عام التعليم بمنطقة عسير الموجه إلى رئيس العمل المكلف بإعداد الخطة الخمسية السابعة لجامعة الملك خالد المؤرخ في ١٤١٩/٠٦/٠٣) إلى أن عدد الطلاب (الذكور) الناجحين في امتحان الثانوية العامة في المنطقة والمحافظات التابعة لها يقدر في بداية سنوات الخمسية السابعة بنحو ٢٠,١٠٥ طالباً. وأن هذا العدد سيزداد عاماً بعد عام بمعدل نمو يقدر بحوالي ٢٠٪ سنوياً بالقياس إلى معدلات النمو في السنوات الخمس الماضية. كما أشار المركز إلى أنه يتوقع زيادة معدل النمو عن تلك النسبة نتيجة لظاهرة عودة كثير من أهالي المنطقة العاملين في المناطق

الأخرى من المملكة للاستقرار في عسير بعد إحالتهم إلى التقاعد إضافة إلى الزيادة السكانية بسبب توسع المدن العسكرية في المنطقة.

وبوجه عام، وعلى ضؤ تلك الإحصاءات فيتوقع أن يزيد الطلب على التعليم الجامعي بشكل يتناسب مع الزيادة في أعداد الخريجين من طلاب المرحلة الثانوية. إلى جانب ذلك فإن أعداد الخريجات من طالبات المرحلة الثانوية لايختلف كثيراً عن أعداد الخريجين من الذكور. ولا شك أنه حال افتتاح كليات للبنات في جامعة الملك خالد والبدء في قبول الطالبات، فإن ذلك سيشكل زيادة كبيرة في الطلب على المقاعد في الجامعة، إلا أنه لايتوقع أن يزيد عدد الطالبات المنتظمات في الجامعة عند اكتمال إنشاء كافة كلياتها وبلوغها سعتها الاستيعابية القصوى عن ٣٠٪ من إجمالي أعداد الطلاب والطالبات المقيدين في سجلات الجامعة، نظراً لطبيعة التخصصات ومجالات التعليم التي ستوفرها الجامعة.

وإدراكاً من جامعة الملك خالد لهذا النمو المتزايد في الإقبال على التعليم الجامعي بمنطقة عسير باستقراء للمؤشرات والإحصاءات والبيانات الصادرة من الجهات التعليمية المعنية، إضافة إلى ما تواجهه في بداية كل عام دراسي من زيادة ملحوظة في طلبات الالتحاق بالفرص التعليمية التي تقدمها الجامعة. لذا، فقد توقعت إدارة الجامعة (حسبما جاء بخطاب وكيل جامعة الملك خالد لاستشاري التصميم السابق (SMG) لجامعة الملك سعود المؤرخ في ١٤٢١/٠١/٠٨هـ) أن يبلغ عدد الطلاب الملتحقين بالدراسة في كلياتها المختلفة في العام الميلادي ٢٠٢٠ (١٤٤٠هـ) مايقارب ٤٠,٠٠٠ طالب وطالبة، يمثل طلاب الدراسات العليا مانسبته ١٠٪ منهم.

إلى جانب كل ذلك، وانطلاقاً من مسؤولياته في وضع الخطط العملية لتهيئة الجامعة لتحمل مسئوليتها المنوطة بها لتوفير فرصة التعليم العالي لأبناء المنطقة فقد جاءت

قرارات مجلس التعليم العالي لتعيد صياغة وتشكيل الكليات والأقسام لجامعة الملك خالد - بعد دمج فرعي جامعتي الملك سعود والإمام محمد بن سعود - بما يتفق مع سياسات وأهداف خطط التنمية، ويلبي حاجات أبناء المنطقة في مجال التعليم العالي. وكان من ثمرات ذلك أن تم إقرار استمرارية بعض الكليات، وتعديل مسميات وبرامج كليات أخرى، إضافة إلى اعتماد إنشاء كليات جديدة. وقد تمخضت تلك القرارات عن اشتمال الجامعة على سبع كليات متخصصة بالإضافة إلى معهد للغة والإنجليزية والترجمة بالإضافة إلى ست عمادات مساندة. ويمكن استعراض مسميات الكليات والأقسام والشهادات التي تمنحها لخريجيها حسبما أقره مجلس التعليم العالي لجامعة الملك خالد بجلسته الخامسة عشرة وصدرت بها الموافقة السامية الكريمة بالرقم ٧/ب/٤٠٩٦ بتاريخ ١٤٢٠/٠٣/١٤هـ في الجدول رقم (٣) التالي:

الجدول رقم (٣). كليات وأقسام جامعة الملك خالد حسب ما أقره مجلس التعليم العالي بجلسته الخامسة عشرة وتوجته الموافقة الملكية السامية رقم ٧/ب/٤٠٩٦ بتاريخ ١٤٢١/٠٣/١٤هـ.

الكلية	الأقسام	الدرجة التي تمنحها
كلية الشريعة وأصول الدين	قسم الفقه قسم أصول الفقه قسم القرآن وعلومه قسم السنة وعلومها قسم العقيدة والمذاهب المعاصرة	بكالوريوس في الشريعة بكالوريوس في أصول الدين
كلية اللغة العربية والعلوم الاجتماعية والإدارية	قسم اللغة العربية وآدابها (الأدب والبلاغة والنقد، والنحو والصرف، وفقه اللغة) قسم العلوم الاجتماعية (مقررات التاريخ، والجغرافيا، وعلم الاجتماع)	بكالوريوس في اللغة العربية وآدابها رعاية المقررات الخاصة به والبحوث المتخصصة، كما يرعى

تابع الجدول رقم (٣).

الكلية	الأقسام	الدرجة التي تمنحها
	قسم العلوم الإدارية (إدارة الأعمال، الإدارة العامة، ووحدة الاقتصاد)	بكالوريوس في العلوم الإدارية في شعبتي إدارة الأعمال، والإدارة العامة،
	قسم المحاسبة	بكالوريوس في المحاسبة
كلية الطب والعلوم الطبية		
كلية العلوم	قسم الفيزياء	
	قسم الكيمياء	
	قسم الرياضيات	بكالوريوس في العلوم
	قسم علوم الحياة	
كلية التربية	قسم المناهج وطرق التدريس	الإعداد التربوي، وتقديم برامج الدبلوم، والدرجات العلمية في الماجستير والدكتوراه في التخصصات التربوية، وتقديم الدورات المتخصصة لمنسوبي التعليم، بالإضافة إلى تدريس المقررات التربوية الداخلة ضمن اختصاصها في جميع أقسام الجامعة
	قسم التربية	
	قسم علم النفس التربوي	
	قسم التربية الخاصة	بكالوريوس في التربية الخاصة
كلية علوم الحاسب الآلي	قسم علوم الحاسب	بكالوريوس في علوم الحاسب الآلي
	قسم نظم المعلومات	
كلية الهندسة	قسم الهندسة الصناعية	بكالوريوس في الهندسة
	قسم الهندسة الميكانيكية	
معهد اللغة الإنجليزية والترجمة		بكالوريوس في اللغة الإنجليزية والترجمة

المصدر: وزارة التعليم العالي، "قرارات مجلس التعليم العالي" ١٤٢٠هـ، صفحة ٦٠ و ٦١.

وانطلاقاً من سياسة التعامل الديناميكي مع المستجدات لتلبية احتياجات البلاد من التخصصات وتغطية جوانب النقص فيها بالكوادر الوطنية المؤهلة، فقد صدرت موافقة مجلس التعليم العالي بجلسته التاسعة عشرة المنعقدة بتاريخ ١٤٢١/١١/١٠هـ بموجب القرار رقم ١٤٢١/١٩/٨ والقرار رقم ١٤٢١/١٩/٩والمتوَّجان بالموافقة الملكية رقم ٨٩/م بتاريخ ١٤٢٢/٠٢/٠٦هـ على إنشاء كليتين جديدتين بجامعة الملك خالد: إحداهما للصيدلة وتشتمل على خمسة أقسام علمية هي:

١- قسم الصيدلانيات

٢- قسم العقاقير

٣- قسم الكيمياء الصيدلانية

٤- قسم الصيدلة السريرية

٥- قسم علم الأدوية

والثانية لطب الأسنان، وتشتمل على أربعة أقسام علمية هي:

١- قسم وقاية الأسنان

٢- قسم إصلاح الأسنان

٣- قسم علوم الاستعاضة السنية

٤- قسم جراحة الوجه والفكين وعلوم التشخيص

إلى جانب ذلك، فقد عملت الجامعة على توسيع نطاق خدماتها البحثية والمعرفية ولتسهم بشكل فعَّال في التعامل مع متطلبات التنمية والمجتمع. فكان من ثمرات ذلك أن صدرت الموافقة الملكية الكريمة رقم ٨/٣٦٣ بتاريخ ١٤٢٢/٠٤/٠٢هـ على قرار مجلس التعليم العالي رقم ١٤٢٢/٢١/٢ الصادر بجلسته الحادية العشرين المنعقدة بتاريخ ١٤٢٢/٠٢/٢٨هـ على إنشاء مركز البحوث والدراسات الاجتماعية بجامعة الملك

خالد. كما صدرت الموافقة الملكية الكريمة رقم ٨٩/م بتاريخ ١٤٢٢/٠٢/٠٦هـ على قرار مجلس التعليم العالي رقم ١٤٢٢/١٩/١٢ الصادر بجلسته التاسعة عشرة المنعقدة بتاريخ ١٤٢١/١١/١٠هـ على إنشاء مركز البحوث والدراسات البيئية والسياحية بجامعة الملك خالد.

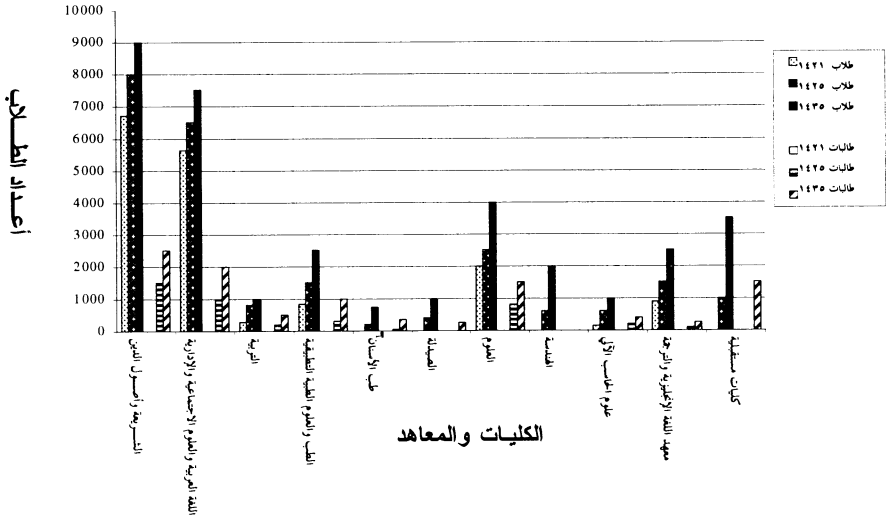
وبذلك يرتفع بذلك عدد كليات جامعة الملك خالد إلى تسع كليات منها ثلاث كليات نظرية وست كليات عملية، بالإضافة إلى معهد للغة الإنجليزية والترجمة، ومركزين للبحوث والدراسات، إلى جانب ما تضطلع به الجامعة من مسئولية الرعاية والإشراف على كلية المجتمع بجازان والتي أنيطت بجامعة الملك خالد بناءً على الموافقة السامية ذات الرقم ٧/ب/١٠١٢٠ بتاريخ ١٤١٩/٠٧/١٥هـ على ماجاء بقرار مجلس التعليم العالي في جلسته الثالثة عشرة المنعقد في ١٤١٩/٠٦/١٢هـ.

واستناداً إلى ماجاء بمواد قرارات مجلس التعليم العالي المتعلقة بإعادة صياغة وتشكيل كليات وأقسام وتخصصات جامعة الملك خالد، وما يمكن أن يستخلص من نتائج الإحصاءات والدراسات السابق استعراضها فيما يخص النمو المطرد في أعداد خريجي الثانويات العامة من الجنسين في المنطقة، ووفقاً لمتطلبات وتوجهات خطط التنمية في البلاد، فيمكن وضع التصورات للسعات الاستيعابية المتوقعة للكليات المختلفة وفقاً لتخصصاتها ووفقاً لما طرأ عليها؛ نتيجة الدمج وضم الأقسام المتشابهة في الكليات الحالية واستحداث بعض التخصصات الجديدة التي تدعو لها الحاجة. ويبين الجدول رقم (٤) التوقعات للسعات الاستيعابية اللازمة في كل كلية بحسب الجنس، وذلك بنهاية الخطة الخمسية السابعة (١٤٢٥هـ) وكذلك بنهاية الخطة الخمسية التاسعة (١٤٣٥هـ).

الجدول رقم (٤). التوقعات المستقبلية للسعة الاستيعابية القصوى لجامعة الملك خالد موزعة حسب الكليات والجنس.

الكليـــــة	١٤٢٥هـ		١٤٣٥هـ	
	طلاب	طالبات	طلاب	طالبات
كلية الشريعة وأصول الدين	٨٠٠٠	١٥٠٠	٩٠٠٠	٢٥٠٠
كلية اللغة العربية والعلوم الاجتماعية والإدارية	٦٥٠٠	١٠٠٠	٧٥٠٠	٢٠٠٠
كلية التربية	٨٠٠	٢٠٠	١٠٠٠	٥٠٠
كلية الطب والعلوم الطبية	١٥٠٠	٣٠٠	٢٥٠٠	١٠٠٠
كلية طب الأسنان	٢٠٠	٥٠	٨٠٠	٣٠٠
كلية الصيدلة	٤٠٠	---	١٠٠٠	٢٥٠
كلية العلوم	٢٥٠٠	٨٠٠	٤٠٠٠	١٣٠٠
كلية الهندسة	٦٠٠	---	٢٠٠٠	---
كلية علوم الحاسب الآلي	٦٠٠	٢٠٠	١٠٠٠	٤٠٠
معهد اللغة الإنجليزية والترجمة	١٥٠٠	١٠٠	٢٥٠٠	٢٥٠
كليات مستقبلية	١٠٠٠	---	٣٥٠٠	١٥٠٠
الإجمالي حسب الجنس	**٢٣٦٠٠**	**٤١٥٠**	**٣٤٧٥٠**	**١٠٢٥٠**
الإجمالي الكلي	**٢٧٧٥٠**		**٤٥٠٠٠**	

ويصور الشكل رقم (١٠) نمط الزيادة المتوقعة في أعداد الطلاب والطالبات بكليات الجامعة ومعاهدها بنهاية فترتي الخطتين الخمسيتين السابعة (١٤٢٥هـ) والتاسعة (١٤٣٥هـ) باستقراء المؤشرات والإحصاءات السابقة ومقارنة ذلك بأعداد الطلاب المقيدين بالجامعة للعام الدراسي ١٤٢٢/١٤٢١هـ.



الشكل رقم (١٠). أعداد الطلاب المقيدين بجامعة الملك خالد للعام الجامعي ١٤٢١هـ والنمو المتوقع في تلك الأعداد بنهاية خطتي التنمية الخمسية السابعة (١٤٢٥هـ) والتاسعة (١٤٣٥).

المرحلة السادسة : الظروف الطبوغرافية والمحددات الطبيعية والخدمات للموقع الجديد

لقد أدرك القائمون على متابعة دراسات المشروع منذ وقت مبكر المشكلة المكانية لموقع المدينة الجامعية في الفرعا منذ أن كانت مخصصة لفرع جامعة الملك سعود في أبها. فمدينة جامعية تضم أكثر من عشرين ألف طالب وطالبة بالإضافة إلى ما يزيد عن عشرة آلاف من الموظفين التعليميين والإداريين والفنيين والصحيين ومراجعي المستشفى الجامعي، لايمكن أن تخدم من طريق محلي ومن جهة واحدة منها. وبناءً عليه، فقد تم عقد العديد من الاجتماعات بين القائمين على الإشراف على الدراسات التخطيطية للمدينة الجامعية في الجامعة والاستشاري المكلف بالتخطيط والدراسة والجهات العليا المسئولة في إمارة منطقة عسير بغرض بحث هذه المشكلة ومناقشة الحلول والبدائل الممكنة. وعلى ضوء

تلك اللقاءات تبين حجم المشكلة، ومايترتب على تركها دون علاج من أخطار على سلامة وأرواح الأفراد خلال حركة انتقالهم بالمركبات من وإلى المدينة الجامعية، بالإضافة إلى ما ستشكله تلك الحركة من اختناقات مرورية على ذلك الطريق الوحيد الذي يشهد حركة مرورية كثيفة من أهالي المنطقة حتى قبل البدء في إنشاء المدينة الجامعية.

وعلى ذلك، فقد تم السعي إلى حل هذا الإشكال بالتفكير في إنشاء طريق سريع يربط الجامعة بمناطق الكثافة السكانية بالمنطقة ويسمح بإيجاد أكثر من نقطة دخول للمدينة الجامعية في أكثر من جهة من جهاتها، بالإضافة إلى السعي لزيادة مساحة أرض الجامعة للتعويض عن المساحات المتعذر استغلالها لأغراض الإنشاء لشغلها بتلال صخرية كتلية متفككة يتعذر البناء عليه أو إزالتها، إلى جانب إحساسه بماتضيفه تلك التلال من مزايا متعددة للموقع، من أهمها:

١- التمييز البصري والتناغم البيئي مع باقي عناصر الطبيعة.

٢- المساهمة في تحقيق الفصل البصري المطلوب بين عناصر المدينة الجامعية (المناطق الأكاديمية للطلاب، والمناطق الأكاديمية للطالبات، والمنطقة الطبية، والمناطق السكنية).

فكان من ثمرات ذلك أن تم اعتماد مشروع إنشاء طريق المطار الفرعا السريع ذي المسارين المتوازيين الذي سيربط المدينة الجامعية بمناطق الكثافة السكانية بالمنطقة، بالإضافة إلى اعتماد ضم أرض جامعة الإمام محمد بن سعود إلى أرض جامعة الملك سعود، بما حقق لأرض المدينة الجامعية عدداً من المزايا الجديدة التي يمكن بيان أهمها فيما يلي:

١- زيادة إجمالي المساحة الكلية للأرض بما يقارب ٣٦٪ من مساحتها الأصلية، إذ تبلغ مساحة الأرض الجديدة ٧,٩٣٧,٠٠٠ م^{٢} تقريباً.

٢- توفير مدخل جديد للمدينة الجامعية على ضلعها الغربي على امتداد طريق المطار الفرعا السريع الذي سيتم إنشاؤه. والذي سيكون المدخل الرئيس للمدينة الجامعية، وعليه يقع النصب التذكاري لتأسيس الجامعة وحجر الأساس.

٣- التهيئة النفسية والإمتاع البصري الذي يضيفه متنزه دلغان الوطني الممتد على طول مدخل المدينة الجامعية، وبما يعكس البيئة الطبيعية المتميزة للمنطقة.

المرحلة السابعة : مقارنة معطيات الدراسات السابقة بالاحتياجات الحالية

إن مجموعة المتغيرات التي طرأت على مشروع المدينة الجامعية المزمع إنشاؤها في الأرض الواقعة بمنطقة الفرعا قد حتمت إعادة النظر في ملاءمة الدراسات السابقة المنتهية من دراسات المخطط العام وتصميم بعض مرافقه. ويمكن تلخيص أبرز تلك الآثار فيما يلي:

١- تغير وظيفة المدينة الجامعية من فرع تابع لجامعة أم مقرها الرياض تؤدي دوراً تكميلياً لوظيفة الجامعة الأم وتعتمد عليها في معظم خدماتها الإدارية والأكاديمية إلى جامعة مستقلة تؤدي دورها كاملاً مع نظيراتها من مؤسسات التعليم العالي.

٢- التغير الجوهري في البرامج والخطط التعليمية وما يتبع ذلك من تغير في مسميات ووظائف الكليات والأقسام.

٣- الزيادة الكبيرة في الطلب على التعليم الجامعي وأثره على السعة الاستيعابية للمدينة الجامعية الناشئ عن زيادة عدد الكليات والأقسام بسبب الدمج بين فرعي الجامعتين في المنطقة، وبسبب النمو المتزايد الملحوظ خلال العقدين الماضيين في أعداد خريجي الثانويات العامة من الجنسين في المنطقة.

٤- الزيادة المتوقعة في الأحمال على أنظمة البنية التحتية والخدمات عن السعات التصميمية القصوى لها ؛ نتيجة للزيادة الجوهرية في أعداد المستفيدين من تلك الخدمات، مما سيؤثر سلباً على قدرتها لتقديم الخدمة المطلوبة وفقاً للمعايير الهندسية الصحيحة.

٥- التغير الطبيعي في توجيه مداخل المدينة الجامعية، وما يستلزمه ذلك من ضرورة إعادة توزيع عناصر المشروع الأساسية بما يتناسب مع ذلك التغير الناشئ عن نقل المدخل الرئيس للمدينة الجامعية من ضلعها الجنوبي إلى الجزء الأعلى من ضلعها الغربي الواقع على امتداد طريق الفرعا المطار الجديد.

٦- الحاجة إلى إعادة توزيع عناصر ومكونات المدينة الجامعية وإعادة تخطيط شبكة طرقها الداخلية بمايتفق مع ذلك التغير في توجيه المداخل ومع التغير الناشئ عن زيادة المساحة بعد ضم أرض فرع جامعة الإمام محمد بن سعود لها.

السعات التصميمية المقدرة للمباني والخدمات في الدراسات السابقة

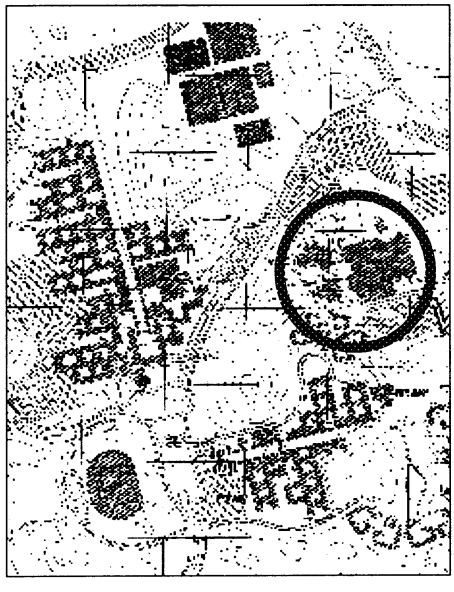
لقد بنى الاستشاريون تصميماتهم فيما يتعلق بحسابات الاستيعاب لمباني المدينة الجامعية وحساب حجم الخدمات والمرافق اللازم توفرها لتغطية احتياجات تلك المباني تبعاً للسعات الاستيعابية القصوى المقدرة من المستفيدين من طلاب، وأعضاء هيئات التدريس، والموظفين الإداريين والفنيين، ومنسوبي المستشفى والمرضى والمراجعين، إضافة إلى أعداد أفراد الأسر في مساكن العائلات. ويمكن تلخيص تلك الدراسات فيما يلي:

أولاً: المستشفى الجامعي (التعليمي)

١- الموقع

يقع المستشفى الجامعي في المنطقة المخصصة للمباني الصحية من الأرض والتي تشمل إلى جانب المستشفى كلاً من كليتي الطب للطلاب والطالبات (شكل رقم ١١).

وتقع هذه المنطقة إلى الجهة الجنوبية الشرقية من أرض المدينة الجامعية محتضنة بين المنطقتين الأكاديميتين للطلاب والطالبات. ويتصل المستشفى الجامعي بطريق الواديين مباشرة من خلال الطريق المحاذي للضلع الشرقي للأرض، والذي يستخدم لخدمة الأهالي من المراجعين وسيارات الإسعاف، كما يتصل كذلك بطريق الواديين بشكل غير مباشر عن طريق المدخل الرئيس للمدينة الجامعية، مما سيخدم الطلاب ومنسوبي الجامعة، إضافة إلى ما سيحققه ذلك من فصل حركة سيارات الأهالي عن حركة المرور الداخلية بالجامعة.



الشكل رقم (١١). موقع المجمع الطبي المشتمل على المستشفى الجامعي وكليتي الطب وسكن الممرضات وعلاقته بالمناطق الأكاديمية.

٢- نطاق الخدمة

لقد أخذ في الاعتبار عند تصميم المستشفى تقديمه لخدمة صحية مساندة لمستشفيات المنطقة التي تغطي مساحة تبلغ قرابة (٣٥٠,٠٠٠) كم^{٢}، تمتد نحو ٥٠٠ كم إلى

الشمال، و٣٠٠ كم إلى الجنوب، و ٣٥٠ كم إلى الشرق، و ٨٥ كم إلى ساحل البحر الأحمر غرباً. كما قدرت الدراسة أن يبلغ تعداد السكان الكلي لمنطقة أبها وخميس مشيط في العام ١٤١٥هـ (١٩٩٥م) - وهي السنة التي كان متوقعاً أن يفتتح فيها المستشفى التعليمي - بنحو يتراوح من (٣٥٠,٠٠٠) إلى (٤٥٠,٠٠٠) نسمة [١٩].

٣- السعة الاستيعابية

ووفقاً للإحصاءات المسجلة على مستوى الدولة، فهناك حوالي (٢,٩) سرير لكل (١٠٠٠) فرد في البلاد. منها (٢,٣) سرير لكل (١٠٠٠) فرد من النوع المماثل لتلك الأسرة المزمع استخدامها في المستشفى التعليمي [١٩]. وبالتالي، فإنه في حالة تحديد السعة الاستيعابية للمستشفى الجامعي بنحو (٤٣٠) سريراً، فإن ذلك يعني أن نطاق خدمة المستشفى سيكون في حدود (١٩٠,٠٠٠) فرد. أي ما يقارب مابين ٤٥٪ و٥٠ ٪ من سكان منطقتي أبها وخميس مشيط في العام ١٤١٥هـ. إلا أن الحقيقة التي أكدها الاستشاري في تقريره أنه ليس بمقدور المستشفى الجامعي الوفاء بتلبية كافة الاحتياجات الصحية في كافة التخصصات حتى مع هذا العدد الصغير من السكان، مما يدعو إلى التفكير في وضع تصور قابل للنمو بما يستجد من احتياجات مستقبلية.

وقد ألمح الاستشاري في تقريره كذلك إلى مشكلة أخرى، وهي الزيادة المؤقتة التي تطرأ على عدد السكان خلال الموسم السياحي الصيفي في المنطقة حيث يتضاعف عدد السكان إلى أكثر من الضعف، وبالتالي الزيادة المتوقعة في المراجعات لأغراض العلاج. إلى جانب ذلك، فإن الحالات الإسعافية تزداد بشكل متضاعف خلال موسم الصيف؛ نتيجة لزيادة أعداد المصابين بالحوادث المرورية الناجمة عن ازدحام السيارات

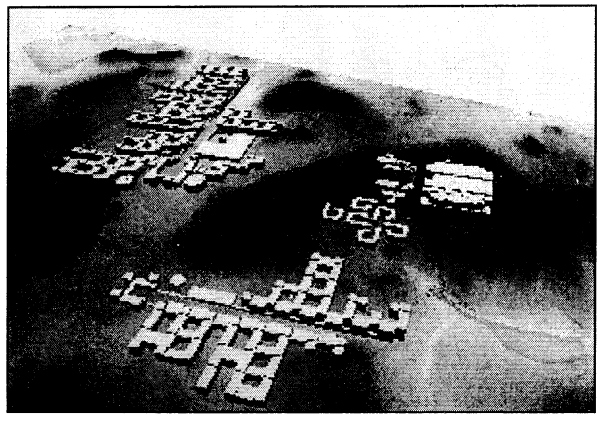
وتعرج كثير من الطرق الرابطة بين المناطق السياحية، وعدم الدراية الكافية من السياح بطبيعة تلك الطرق [١٩].

٤- مسطحات البناء

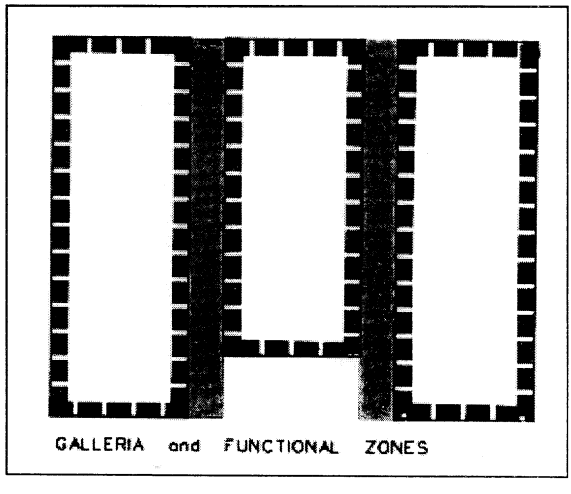
لقد تم حساب مسطحات البناء اللازم توفيرها لتمكين المستشفى من أداء وظائفه التعليمية والطبية وفقاً للمعايير القياسية البريطانية في بناء المستشفيات، إلا أنه تم تعديلها بزيادة تلك المعدلات بما يتوافق مع التقاليد الاجتماعية الدينية السعودية التي تتطلب الفصل في بعض الخدمات بين الرجال والنساء. وبشكل مبدئي، تم تقدير الحاجة من مسطحات البناء للمستشفى الجامعي في حدود (٦٠,٨٥٠م^{٢}) على اعتبار عدد أسرة التنويم الكلي (٤٣٠) سريراً. إلا أن هذه المساحة المذكورة لاتشمل مسطحات الخدمات التي تغذي المستشفى والواقعة في مجمع الخدمات المركزي.

٥ – الفكرة التصميمية

يستقر المستشفى على ظهر ربوة صخرية مرتفعة عما حولها. كما تنفصل كتلة الإدارة كبرج صغير يستقر في النهاية الغربية للربوة الصخرية، بحيث يبرز كعلامة موجهة للزوار. وفي ركني المستشفى الغربيين تقع كليتا الطب للطلاب والطالبات، واللتان ترتبطان بالمستشفى من خلال ساحة الوصول الرئيسية (الشكل رقم ١٢). وقد صمم المستشفى على هيئة ثلاث كتل مستطيلة متوازية تحصر فيما بينها رواقين متوازيين مفتوحين بكامل ارتفاع المبنى ومسقوفين على مستوى السطح العلوي بنظام تسقيف منفذ لضوء النهار الطبيعي (الشكل رقم ١٣).



الشكل رقم (١٢). منظور جوي لمجسم المدينة الجامعية يبين التوزيع الكتلي والعلاقة بين المناطق الأكاديمية والمجمع الطبي.



الشكل رقم (١٣). الفكرة الأساسية للتشكيل الكتلي لعناصر المستشفى الجامعي.

وقد نبعت الفلسفة التصميمية لهذين الرواقين المزدوجين من رغبة المصمم في فصل حركة الطلاب عن حركة الطالبات، حيث يقود الرواق الشمالي منهما إلى مدخل كلية الطب للطلاب، في حين يؤدي الرواق الجنوبي إلى مدخل كلية الطب للطالبات.

كما قد راعى المصمم إمكانية الامتداد المستقبلي وذلك بشكل أفقي للطوابق. حيث يمكن أن تمتد الكتلة الجنوبية بطول مساوٍ لطولها الأصلي نحو الغرب، في حين يمكن أن تمتد الكتلة الوسطية بطول يساوي نصف طولها الأصلي نحو الغرب، أما الكتلة الشمالية فغير قابلة للنمو. وفي هذه الحالة يمكن زيادة مساحة المستشفى زيادة كلية قصوى مقدارها ٥٠٪ من مساحته الأصلية.

ثانياً: المباني الأكاديمية

لقد اقتصرت تصميمات الاستشاري على وضع مخطط عام لتوزيع الكليات المختلفة للطلاب والطالبات - بناءً على معطيات البرنامج المقترح في ذلك الوقت - في منظومتين متعامدتين تلتقي محاورهما في منطقة المدخل الرئيس للجامعة. إلا أن نطاق أعماله لم يشتمل إلا على تصميم كليتين فقط من كليات الطلاب ومثلهما من كليات الطالبات، هما كلية الطب وكلية التربية. ويمكن وصف تخطيط وتنظيم تلك المنظومتين كما يلي:

١- المنطقة الأكاديمية للطلاب

وتقع على امتداد المحور الرئيس المار بمنطقة المدخل الشرقي للمدينة الجامعية. وتتوزع الكليات على الجانب الغربي لهذا المحور، باستثناء كلية الزراعة التي تقع على الجانب الشرقي منه، وكلية الطب التي تقع إلى جوار المستشفى الجامعي (الشكل رقم ١٤). وبوجه عام تشتمل المنطقة الأكاديمية للطلاب على الكليات التالية:

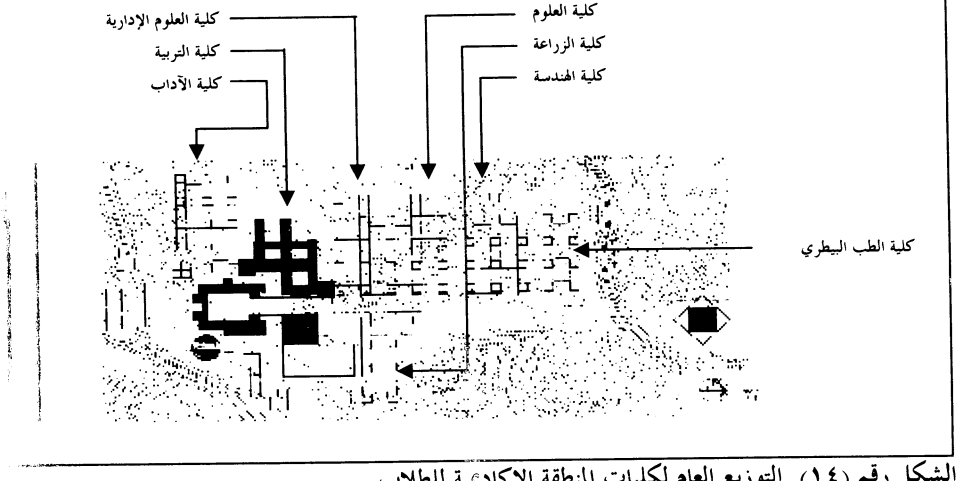
كلية الآداب (بسعة ١,٩٦٦ طالباً) — كلية التربية (بسعة ٢,١٧٨ طالباً)

كلية العوم الإدارية (بسعة ١,٩١٢ طالباً) — كلية العلوم (بسعة ١,٦٣٠ طالباً)

كلية الزراعة (بسعة ١,٢٠٣ طلاب) — كلية الهندسة (بسعة ١,٣١٤ طالباً)

كلية الطب البيطري (بسعة ٣٢٦ طالباً) — كلية الطب (بسعة ٣١٧ طالباً)

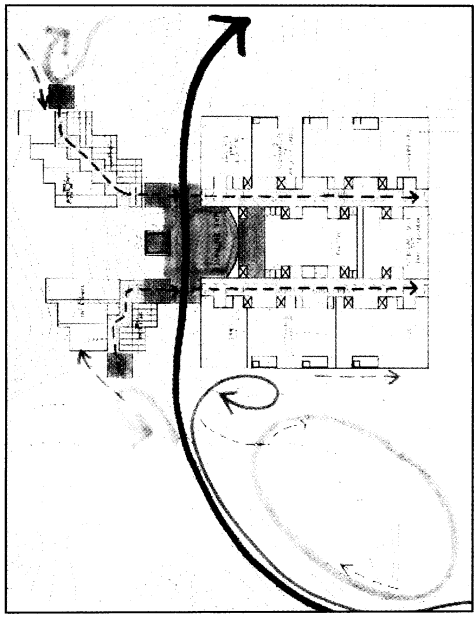
وقد راعى الاستشاري في تصميماته للتوزيع الكتلي لمباني تلك الكليات اعتبارات المناخ من حيث إيجاده للفراغات والأفنية الداخلية المفتوحة، والاستفادة من عنصر الإضاءة والتهوية الطبيعية. كما روعيت علاقات الربط بين الكتل من خلال الارتباط بممرين متوازيين للمشاة نصف مغطيين يربطان كتل المباني ببعضها ويؤديان في نهايتهما الجنوبية إلى مبنى إدارة الجامعة، كما تقع على الجانب الشرقي وبالقرب من مبنى الإدارة مباني الخدمات المساندة من المركز الطلابي والمكتبة والمسجد الجامع وقاعة المحاضرات العامة.



الشكل رقم (١٤). التوزيع العام لكليات المنطقة الاكاديمية للطلاب.

أما فيما يتعلق بإعداد المخططات المعمارية التفصيلية والتصاميم الهندسية لمباني المنطقة الأكاديمية للطلاب فقد اقتصر نطاق عقد الاستشاري SMG على إعداد هذه المخططات المعمارية والهندسية لكليتي الطب والتربية فقط، على أن تقوم الجامعة بتكليف من ترى في وقت لاحق لإعداد مخططات الكليات الأخرى متى ما اتضحت الرؤية وتحددت المتطلبات بشأنها. ويمكن وصف الأفكار المعمارية والنظم الهندسية المتبعة في تصميم هاتين الكليتين كما يلي:

أ) **كلـــية الطـــب للطـــلاب**: تقع كلية الطب للطلاب إلى الشمال الغربي من المستشفى الجامعي وترتبط به من خلال الرواق الشمالي للمستشفى الذي يقود إلى المدخل الرئيس للكلية، كما يتصل مباشرة بمنطقة التنزيل للسيارات. كما صممت الكلية كذلك برواق وسطي قطري متكسر بشكل منتظم بكامل ارتفاع المبنى ينتهي طرفه الجنوبي الشرقي بردهة الاستقبال للمكتبة الطبية التي تؤدي إلى مدخل المستشفى، في حين يقود طرفه الآخر إلى مدخل الطلاب الرئيس والذي تقع عليه الكافتيريا وبعض الجلسات للقراءة أو الانتظار. وقد صمم الرواق بارتفاع كامل المبنى وغطي بسقف تتخلله وحدات شبه شفافة لإدخال الإضاءة الطبيعية للمبنى أثناء النهار. وسعى المصمم من فلسفة الرواق الوسطي الذي تحيط به أو تطل عليه باقي عناصر الكلية والتقائه برواق المستشفى إلى تأكيد الصلة والارتباط الوثيق بين الكلية والمستشفى من جهة ولإضفاء الحس بالمجتمع إلى جانب الشفافية والاتصال البصري بين العناصر من جهة أخرى (الشكل رقم ١٥).



الشكل رقم (١٥). العلاقة والتكامل التشكيلي والوظيفي بين المستشفى الجامعي وكليتي الطب.

وقد صممت كلية الطب للطلاب لاستيعاب سعة قصوى من الطلاب تبلغ (٣٩٠) طالباً منتظماً، منهم (٣٥٠) طالباً في مرحلة البكالوريوس، و (٤٠) طالباً في الدراسات العليا. هذا بالإضافة إلى (٣٠) طبيباً من أطباء الامتياز. إلا أنه - ونظراً لتلقي طلاب السنة الأولى من طلاب كلية الطب لموادهم الدراسية العامة في كلية التربية - فقد تم تقليص العدد الكلي لطلاب مرحلة البكالوريوس إلى (٣٢٠) طالباً منتظماً فقط. وقد تم احتساب المساحات اللازمة للمبنى ولفراغاته الداخلية من قاعات دراسية ومعامل ومكاتب لأعضاء هيئة التدريس على أساس من هذا العدد من الطلاب ووفقاً لمعايير تخطيط مباني الجامعات في المملكة المتحدة التي حددتها هيئة المنح الجامعية (University Grant Committee (UGC)).[٢٥، ص ١٩]. ويبين الجدول رقم (٥) الأعداد من المستفيدين من مبنى كلية الطب الذين تم اعتبارهم كحد استيعابي أقصى للمبنى.

الجدول رقم (٥). السعة التصميمية القصوى والتوزيع العددي للمستخدمين لمبنى كلية الطب للطلاب.

الفئة	العدد
طلاب مرحلة البكالوريوس	٣٢٠
طلاب الدراسات العليا	٤٠
الجهاز التعليمي (نسبة ١ عضو : ٣ طلاب)	١٢٠
الجهاز غير التعليمي (نسبة ١ موظف : ٥ طلاب)	٧٢

المصدر: [٢٥، ص٢١].

وعلى ذلك، فقد تم احتساب المساحات اللازمة من الفراغات المعمارية تبعاً لمعايير تخطيط المباني الجامعية الصادرة عن (UGC) البريطانية. ويوضح الجدول رقم (٦) هذه المساحات بحسب تصنيفها، وكذا المساحة الإجمالية من المباني التي تم التصميم بموجبها.

الجدول رقم (٦). العناصر الفراغية لمبنى كلية الطب للطلاب حسب الوظيفة والاستخدام ومساحاتها التصميمية

التصنيف	الوظيفة العامة	المساحة الكلية للوظيفة العامة	المساحة الكلية للتصنيف
فراغات مستخدمة (قاعات الدراسة، المكتبة، المعامل، الإدارة، قاعة المناقشة، الثلاجة، وأمثالها)	فراغات تعليمية لمواد تخصصية	٦,١٣٥	**٩,٢٠٢ م²** (يحسم منها ٦١٤م² مقابل المساحات التعليمية في المستشفى)، فيكون صافي مساحة الفراغات المستخدمة **٨,٥٨٨ م²**
	فراغات تعليمية لمواد غير تخصصية	٦٦٧	
	فراغات غير تعليمية	٧٩٢	
	فراغات متنوعة	١,٦٠٨	
الخدمات: تقدر مساحتها حسب معايير (UGC) بما يوازي ٣٥٪ من إجمالي المساحة المستخدمة			**٣,٠٠٦ م²**
المصلى : بواقع (٠,٥٠) م² للفرد (باعتبار عدد المصلين = ٣٦٠ فرد)			**١٨٠ م²**
مساحة البناء الإجمالية لكلية الطب للطلاب			**١١,٧٧٤ م²**

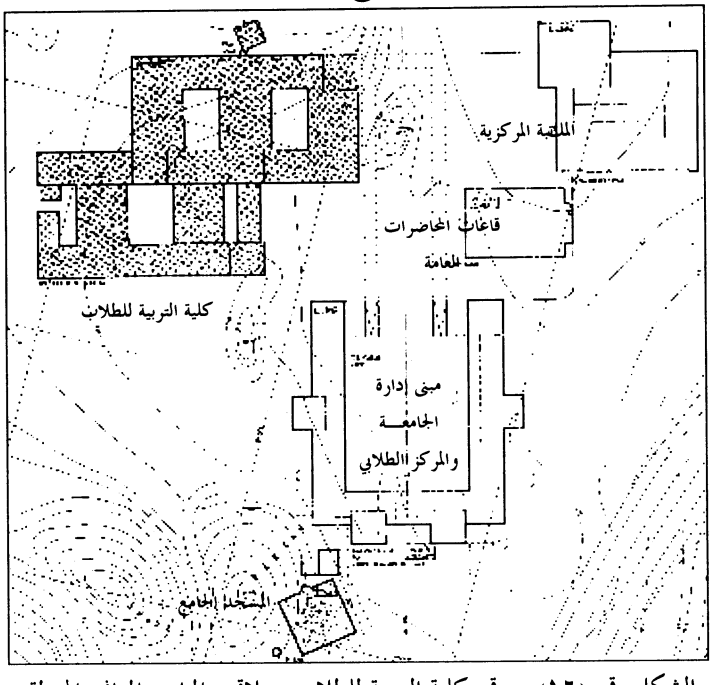
المصدر: [٢٥، ص ص ٢٤،٢٥].

ب) كلية التربية للطلاب: تقع كلية التربية للطلاب إلى الجانب الشمالي الغربي من مبنى مركز الجامعة للطلاب، وإلى جنوبها تقع كلية الآداب. كما يقابلها من جهة الشرق المسجد الجامع يليه مكتبة الطلاب. وإلى شمالها تقع كلية العلوم (الشكل رقم ١٦). وقد تم تصميم الكلية لتستوعب بحد أقصى ماقوامه (٢٥٠٠) طالب يدرسون في ثمانية أقسام تخصصية أساسية، هي:

١- قسم الفيزياء
٢- قسم الأحياء
٣- قسم الكيمياء
٤- قسم علم النفس
٥- قسم التاريخ
٦- قسم الجغرافيا
٧- قسم اللغة الإنجليزية
٨- قسم الرياضيات

بالإضافة إلى ثلاثة أقسام أخرى تقدم المقررات الدراسية لجميع طلاب الجامعة في المواضيع التالية:

١- الثقافة الإسلامية ٢- المناهج والمقررات ٣- التربية



الشكل رقم (١٦). موقع كلية التربية للطلاب وعلاقته بالمباني والمرافق المحيطة.

وفي ضوء هذا التقدير من العداد الكلي للطلاب تم تقدير عدد المستخدمين وفقاً لمعايير (UGC) كما يبينه الجدول رقم (٧) التالي:

الجدول رقم (٧). السعة التصميمية القصوى والتوزيع العددي للمستخدمين لمبنى كلية التربية للطلاب.

الفئـــــة	العـــــدد
طلاب مرحلة البكالوريوس	٢٥٠٠
أعضاء هيئة التدريس (نسبة ١ عضو : ١١ طالباً)	٢٢٧
المعيدون (نسبة ١ معيد : ٢٤ طالباً)	١٠٤

المصدر: [٢٦، ص ٤].

والمبنى مكون من خمسة طوابق، وكتلته على هيئة مستطيلين متماسين حيث أزيح أحدهما عن الآخر نحو الأسفل بمقدار ثلث طول المستطيل تقريباً. وفي كل مستطيل فناءان مستطيلان، يوفران عنصري الإنارة والتهوية الطبيعية لكافة عناصر الكلية. أما الممرات الداخلية فمزدوجة الخدمة، حيث تتوزع عناصر الكلية الوظيفية على جانبي تلك الممرات.

ونظراً لمسئولية كلية التربية عن تقديم بعض المقررات الدراسية (الثقافة الإسلامية، المناهج والمقررات، والتربية) لطلاب الكليات الأخرى في الجامعة فقد أدى ذلك إلى ضرورة تنويع سعات القاعات الدراسية لتتلاءم مع أعداد الطلاب المسجلين في الشعب، حيث يمكن زيادة حجم القاعات أو تقليصها حسب الحاجة بتعديل وضع القواطع المتحركة بين القاعات والفصول. أما المعامل والمختبرات العلمية، فقد صممت ليتسع كل معمل لما يتراوح من ١٥ إلى ٢٤ طالباً في وقت واحد. ويمكن زيادة العدد بإزالة القاطع بين المعامل ودمجها إذا دعت الحاجة. كما يشترك كل معملين في غرفة تحضير مشتركة. أما معامل الأبحاث لطلاب الدراسات العليا فتتسع لما بين ٦ إلى ١٠ طلاب، كما يشترك كل معملين في غرفة تحضير مشتركة. وقد اعتمد الاستشاري في احتساب المساحات التفصيلية المخصصة للأقسام، وللإدارة والإشراف، وكذلك للعناصر التعليمية المشتركة على معايير تخطيط المباني الجامعية الصادرة عن هيئة المنح الجامعية (UGC) البريطانية. أما الخدمات فقد تم احتسابها وفقاً لمعايير (UGC) بما يوازي ٤٠٪ من إجمالي المساحات الوظيفية المستخدمة. ويجمل الجدول رقم (٨) تلك المساحات المحتسبة ويحدد المساحة الكلية اللازمة من المباني لاستيعاب العدد الأقصى المحتمل من الطلاب والمحدد بماقوامه (٢٥٠٠) طالب.

الجدول رقم (٨). التوزيع العام للمساحات لمبنى كلية التربية للطلاب.

تصنيف الاستخدام	المساحة الكلية
مساحات تعليمية مخصصة	٧,٤٨١
مساحات الإدارة والإشراف والمساحات المشتركة والمتنوعة	١٥,٠٤٩
الخدمات: تقدر مساحتها حسب معايير (UGC) بما يوازي ٤٠٪ من إجمالي المساحة المستخدمة	٩,٠١٢
المصليات: وقدر لها مساحة إجمالية تقديرية	٤٥٨
إجمالي المساحة الكلية لكافة عناصر كلية التربية للطلاب	٣٢,٠٠٠ م^{٢}

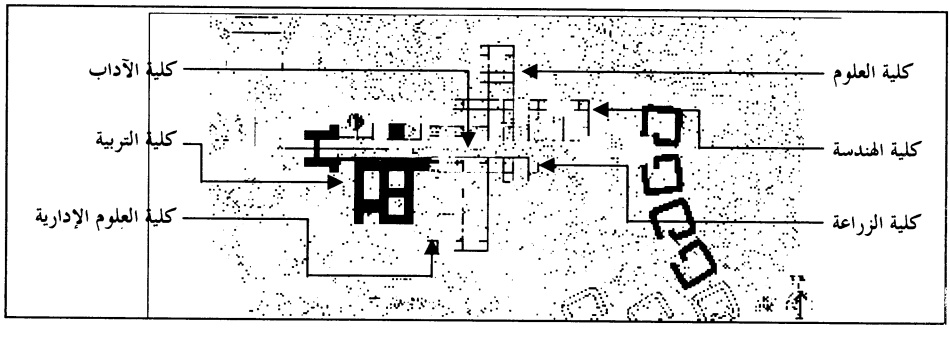
وبقسمة هذه المساحة الإجمالية لمسطحات البناء في الكلية على عدد الطلاب يمكن تقدير المساحة المخصصة للطالب من إجمالي مساحة البناء بما يقارب ١٢,٨ م^{٢} لكل طالب. وهي نسبة مقاربة جداً للنسبة التي توصي بها هيئة التربية والعلوم في بريطانيا(Department of Education and Science) لمباني كليات التربية بالجامعات، والتي تقع بين ١٠ إلى ١٣ م^{٢} لكل طالب [٢٠، ص ٣].

٢- المنطقة الأكاديمية للطالبات

وتقع متعامدة على امتداد المحور الرئيس المار بمنطقة المدخل الشرفي للمدينة الجامعية. وتتوزع الكليات على جانبي الممر الوسطي نصف المغطى الذي يمتد من الغرب إلى الشرق، باستثناء كلية الطب التي تقع إلى جوار المستشفى الجامعي (الشكل رقم (١٧). وبوجه عام تشتمل المنطقة الأكاديمية للطالبات على الكليات التالية:

كلية الآداب (بسعة ١,١٦٠ طالبة)، كلية التربية (بسعة ١,٥٦٥ طالبة)،
كلية العلوم الإدارية (بسعة ٢٩٧ طالبة)، كلية العلوم (بسعة ٥٩٣ طالبة)،
كلية الزراعة (بسعة ١٤٧ طالبة)، كلية الهندسة (بسعة ١٦٤ طالبة)،
كلية الطب (بسعة ٢٢٦ طالبة).

و تشبه المنطقة الأكاديمية للطالبات المنطقة الأكاديمية للطلاب من حيث التشكيل العام والاعتبارات المناخية في التوزيع من حيث إيجاده للفراغات والأفنية الداخلية المفتوحة، والاستفادة من عنصر الإضاءة والتهوية الطبيعية. بالإضافة إلى الربط بين الكتل من خلال ممر للمشاة نصف مغطى يؤدي في نهايته الغربية إلى مبنى إدارة النسائية، ومركز الطالبات، ومكتبة الطالبات، وقاعة المحاضرات العامة.



الشكل رقم (١٧). منظومة الكليات بالمنطقة الأكاديمية للطالبات.

أما فيما يتعلق بإعداد المخططات المعمارية التفصيلية والتصاميم الهندسية لمباني المنطقة الأكاديمية للطالبات فقد اقتصر نطاق عقد الاستشاري SMG على إعداد هذه المخططات المعمارية والهندسية لكليتي الطب والتربية فقط، على أن تقوم الجامعة بتكليف من ترى في وقت لاحق لإعداد مخططات الكليات الأخرى متى ما اتضحت الرؤية وتحددت المتطلبات بشأنها. ويمكن وصف الأفكار المعمارية والنظم الهندسية المتبعة في تصميم هاتين الكليتين كما يلي:

أ) **كلية الطب للطالبات:** تقع كلية الطب للطالبات إلى الجهة الجنوبية الغربية للمستشفى الجامعي وبموقع مناظر لكلية الطب للطلاب. ولاتختلف كلية الطب للطالبات

عن كلية الطب للطلاب كثيراً سواءً في تشكيلها المعماري أو في علاقتها وارتباطها المباشر بالمستشفى الجامعي. إلا أن الاختلاف الجوهري بين الكليتين يكمن في اختلاف المساحة البناء، والتي نشأت عن اختلاف الأعداد من المستفيدين (طالبات، ومدرسين، وموظفين). كما تم تصميم كلية الطب للطالبات بحيث تستفيد بشكل جزئي من بعض العناصر المتوفرة في كلية الطب للطلاب مثل بيت الحيوان، والثلاجة، وبعض المكاتب الإدارية والإشرافية، كمكتب العميد والوكيل ورؤساء الأقسام.

وقد صممت الكلية لاستيعاب عدد أقصى من الطالبات المنتظمات قوامه (١٨٩) طالبة في مرحلة البكالوريوس، بالإضافة إلى (٢١) طالبة في الدراسات العليا، و (٢٠) طبيبة امتياز. وبنفس المفهوم السابق ذكره بخصوص تلقي الطالبات في السنة الأولى لعدد كبير من مقرراتهم الدراسية في كلية التربية، فقد تم تخفيض العدد الأقصى للطالبات في مرحلة البكالوريوس عند حساب المساحات اللازمة من المباني إلى (١٧٤) طالبة.

والجدول رقم (٩) يفصل الأعداد التقديرية للمستخدمين في ضوء هذه التقديرات من الأعداد الكلية للطالبات وفقاً لمعايير (UGC).

الجدول رقم (٩). السعة التصميمية القصوى والتوزيع العددي للمستخدمين لمبنى كلية الطب للطالبات.

العدد	الفئة
١٧٤	طالبات مرحلة البكالوريوس
٢١	طالبات الدراسات العليا
٦٥	الجهاز التعليمي (نسبة ١ عضو : ٣ طالبات)
٣٩	الجهاز غير التعليمي (نسبة ١ موظف : ٥ طالبات)

المصدر: [٢٥، ص ٢١].

وعلى هذا الأساس، فقد تم تقدير المساحات اللازمة من المباني وفقاً للأعداد المقدرة من المستخدمين وبشكل مفصل حسب طبيعة الاستخدام، وذلك حسب التفصيل الوارد في الجدول رقم (١٠) التالي.

الجدول رقم (١٠). العناصر الفراغية لمبنى كلية الطب للطالبات حسب الوظيفة والاستخدام ومساحاتها التصميمية.

التصنيف	الوظيفة العامة	المساحة الكلية للوظيفة العامة	المساحة الكلية للتصنيف
فراغات مستخدمة	فراغات تعليمية لمواد تخصصية	٣,٣١٥	**٤,١٧٩ م٢**
(قاعات الدراسة،	فراغات تعليمية لمواد غير تخصصية	٣٧٧	
المكتبة، المعامل،	فراغات غير تعليمية	٤٢٩	
الإدارة، قاعة المناقشة،	فراغات متنوعة	٥٨	
الثلاجة، وأمثالها)			
الخدمات: تقدر مساحتها حسب معايير (UGC) بما يوازي ٣٥٪ من إجمالي المساحة المستخدمة			**١,٤٦٣ م٢**
مساحة البناء الإجمالية لكلية الطب للطالبات			**٥,٦٤٢ م٢**

المصدر: [٢٥، ص ص ٢٦-٢٨].

ب) كلية التربية للطالبات: تقع كلية التربية للطالبات إلى الجنوب من مبنى مكتبة الطالبات، وإلى الشرق من مركز الجامعة للطالبات. وقد تم تصميم الكلية لتستوعب بحد أقصى ماقوامه (١٦٠٠) طالبة يدرسن في أحد عشر قسماً تخصصياً، وفقاً للتوزيع التالي من أعداد الطالبات المنتظمات في كل قسم:

١ - قسم التاريخ — ١٩٠ طالبة
٢- قسم الجغرافيا — ٢٠٠ طالبة
٣- قسم الآداب — ٧٠ طالبة
٤- قسم علم النفس — ٢٠٥ طالبات
٥- قسم اللغة الإنجليزية — ٢٤٥ طالبة
٦- قسم الرياضيات — ١٢٠ طالبة
٧- قسم الفيزياء — ١٦٠ طالبة
٨- قسم الكيمياء — ٢١٠ طالبات
٩- قسم الأحياء — ٢٥٠ طالبة
١٠- قسم العلوم العامة — ١٣٠ طالبة

١١- قسم العلوم المنزلية — ١٨٠ طالبة

ويحدد الجدول رقم (١١) العدد اللازم من أعضاء هيئة التدريس والمعيدين المناسب وفقاً لمعايير (UGC) لكلية التربية للطالبات:

الجدول رقم (١١). السعة التصميمية القصوى والتوزيع العددي للمستخدمين لمبنى كلية التربية للطالبات.

الفئـــــــة	العـــــــدد
طالبات مرحلة البكالوريوس	١٦٠٠
أعضاء هيئة التدريس (نسبة ١ عضو : ١١ طالبة)	١٤٦
المعيدات (نسبة ١ معيدة : ٢٤ طالبة)	٦٧

المصدر: [٢٦، ص ٤].

كما تم احتساب المساحات التفصيلية المخصصة لكل للأقسام، وللإدارة والإشراف، وكذلك للعناصر التعليمية المشتركة على معايير تخطيط المباني الجامعية الصادرة عن هيئة المنح الجامعية (UGC) البريطانية. أما الخدمات فقد تم احتسابها وفقاً لمعايير (UGC) بما يوازي ٤٠٪ من إجمالي المساحات الوظيفية المستخدمة. ويجمل الجدول رقم (١٢) تلك المساحات المحتسبة ويحدد المساحة الكلية اللازمة من المباني لاستيعاب العدد الأقصى المحتمل من الطالبات والمحدد بماقوامه (١٦٠٠) طالبة.

الجدول رقم (١٢). التوزيع العام للمساحات لمبنى كلية التربية للطالبات.

تصنيف الاستخدام	المساحة الكلية (م^2)
مساحات تعليمية مخصصة	**٤,٣٢٣**
مساحات الإدارة والإشراف والمساحات المشتركة والمتنوعة	**١٠,٤٢٤**
الخدمات: تقدر مساحتها حسب معايير (UGC) بما يوازي ٤٠٪ من إجمالي المساحة المستخدمة	**٥,٨٩٩**
المصليات: وقدر لها مساحة إجمالية تقديرية	**٣٣٤**
إجمالي المساحة الكلية لكافة عناصر كلية التربية للطالبات	**٢٠,٩٨٠ م^2**

وهذه المساحة متوافقة مع المعايير التي حددتها هيئة التربية والعلوم ببريطانيا لمباني كليات التربية الجامعية، حيث تقدر نسبة البناء المخصصة لكل طالبة بنحو ١٣,١١م٢.

ثالثاً: المباني الإدارية ومباني الخدمات المساندة

لعله من الجدير التنويه إليه قبل الدخول في دراسة وتحليل الأفكار المنتهجة في تخطيط وتصميم المباني الإدارية السابقة، أن نعيد إلى الأذهان أن المدينة الجامعية التي كان مزمعاً إنشاؤها في أبها ماهي إلا فرع وامتداد للجامعة الأم في الرياض. وبالتالي، فهي معتمدة اعتماداً كبيراً في كثير من شئونها الإدارية، والمالية، والأكاديمية، والفنية على الإدارة المركزية القائمة في الرياض. مما يقلص كثيراً الحاجة إلى إنشاء المباني الخاصة بتلك المهام. لذا كان من الطبيعي جداً أن يخصص جزء من المبنى الصغير نسبياً الواقع في صدر الساحة الرئيسية لبهو الجامعة لاحتواء كافة الوظائف المحدودة التي كان يحتاجها الفرع في ذلك الوقت. ويمكن تفصيل جملة المباني الإدارية والمساندة التي تم تصميمها فيما يلي:

١- مبنى الإدارة الرجالية والمركز الطلابي

يقع مبنى الإدارة الرجالية والمركز الطلابي في صدر الساحة الرئيسية المقابلة لمدخل الجامعة. إلا أن التصميم قد أخذ في الاعتبار الفصل بين إدارة الجامعة والمركز الطلابي من حيث نقاط الدخول، حيث خصص لكل منهما مداخله المستقلة التي تمر من أمام نقاط المراقبة الأمنية. وتقع مداخل مبنى الإدارة العامة إلى يمين الداخل إلى بهو المبنى، في حين تقع مداخل المركز الطلابي إلى يسار الداخل. والمبنى مصمم على هيئة ثلاثة أضلاع من مربع تترك فيما بينها فراغاً واسعاً مفتوحاً يمثل البهو الرئيس للجامعة. وعلى امتداد محور هذا المبنى يمتد الرواقان نصف المغطيان اللذان يربطان كليات الطلاب في

المنطقة الأكاديمية. وتبلغ المساحة الإجمالية للمبنى حوالي (٨,٢٠٠م٢)، تحتل الإدارة مايزيد عن ٧٠٪ من مساحة هذا المبنى، في حين يتحل المركز الطلابي النسبة الباقية منها.

ويشتمل المركز الطلابي على الكافتيريا، والمطعم، والحوانيت، ومقار الأنشطة الاجتماعية، والخدمات المشتركة كمركز الحاسب الآلي. ويمكن تفصيل عناصر مبنى الإدارة الرجالية الوظيفية والمساحات المخصصة لها وفقاً للجدول رقم (١٣) التالي.

الجدول رقم (١٣). التوزيع العام لطوابق مبنى الإدارة الرجالية والمركز الطلابي حسب الاستخدام.

تصنيف الاستخدام	المساحة الكلية (م٢)
مساحات الإدارة والإشراف المخصصة	**٤,٧٠٠**
الخدمات: تقدر مساحتها حسب معايير (UGC) بما يوازي ٢٠٪ من إجمالي المساحة المستخدمة	**٩٤٠**
إجمالي المساحة الكلية لكافة عناصر الإدارة الرجالية والمركز الطلابي	**٥,٦٤٠ م٢**

المصدر: [٢٩] المخططات A-201, A-202, A-203, A-204

٢- مبنى الإدارة النسائية ومركز الطالبات

وبنسق مشابه فقد تم تصميم مبنى الإدارة النسائية ومركز الطالبات على غرار ما وضع لمبنى الإدارة الرجالية ومركز الطلاب من حيث التشكيل، والعلاقة بمدخل الجامعة وارتباطه الهندسي والبصري بمحور الحركة الرئيسي للمنطقة الأكاديمية. إلا أن هذا المبنى قد جاء بشكل مصغر نسبياً مقارنة بمبنى الإدارة الرجالية والمركز الطلابي؛ وذلك ليتوافق مع المتطلبات الواقعية من الاحتياجات الفراغية من المكاتب والخدمات الإدارية والأنشطة المتعلقة بشئون الطالبات. وتبلغ المساحة الإجمالية للمباني (٢,٠٩٢م٢)، تحتل الإدارة النسائية حوالي ٨٠٪ منها في حين يحتل مركز الطالبات النسبة الباقية من مساحة المبنى.

ويحتوي مركز الطالبات في طابقه الأرضي على كافتيريا ومطعم للطالبات إلى جانب محال تجارية لبيع الأدوات القرطاسية والمستلزمات الطلابية والاحتياجات الخاصة. كما يحتوي كذلك على المصلى. وفي الطابق العلوي يقع مركز الأنشطة الاجتماعية والرياضية والتصوير الفوتوغرافي. أما الإدارة النسائية فتشتمل على العناصر الوظيفية التالي بيانها في الجدول رقم (١٤) مفصلة حسب مساحتها وموقعها من طوابق المبنى.

الجدول رقم (١٤). التوزيع المساحي لاستخدامات طوابق مبنى الإدارة النسائية ومركز الطالبات.

تصنيف الاستخدام	المساحة الكلية (م^2)
مساحات الإدارة والإشراف المخصصة	**١,٣٨٥**
الخدمات: تقدر مساحتها حسب معايير (UGC) بما يوازي ٢٠٪ من إجمالي المساحة المستخدمة	**٢٧٧**
إجمالي المساحة الكلية لكافة عناصر الإدارة النسائية ومركز الطالبات	**١,٦٦٢ م^2**

المصدر: [٢٩] المخططات A-201, A-202, A-203, A-204

٣- مبنى المكتبة المركزية للطلاب

تقع المكتبة المركزية للطلاب في الجهة الشرقية المقابلة لكلية التربية من المحور الرئيس لمنظومة كليات الطلاب وإلى الجوار من مبنى الإدارة والمركز الطلابي. وقد صممت المكتبة لتتسع لما يقارب (٥٠٠,٠٠٠) كتاب تخدم كليات المرحلة الأولى من المشروع (كليتي الطب والتربية) [١٩، فقرة ٧-٢-٢]، إلا أن تصميمها قد أخذ في الاعتبار إمكانية الاتساع المستقبلي عند البدء في إنشاء كليات جديدة. حيث جاءت الفكرة التصميمية مرنة بما يتيح زيادة مساحة المكتبة إلى ثلاثة أمثال حجمها الأساسي إذا دعت الحاجة. وتتشكل المكتبة - في فكرتها الأساسية - من مربعين متقاطعين مختلفي المساحة. الأصغر منهما يحوي منطقة الاستقبال والاستعلام وهو فراغ مفتوح إلى الأعلى بكامل

ارتفاع المبنى. أما المربع الأكبر فيحوي في طابقه الأرضي مكاتب موظفي المكتبة، ومخزن الكتب، وغرف الخدمات الميكانيكية والكهربائية. أما طابقه الأعلى فمخصص لأرفف الكتب وأماكن القراءة والمطالعة. وتبلغ المساحة الإجمالية لمبنى المكتبة المركزية للطلاب مايقارب (٥,٨٠٠م٢) كما هي في تصميمها للمرحلة الأولى من المشروع، يمكن زيادتها على مرحلتين، بحيث تبلغ مساحتها الإجمالية القصوى في آخر المرحلتين إلى ما يقارب (١٦,١٠٠م٢).

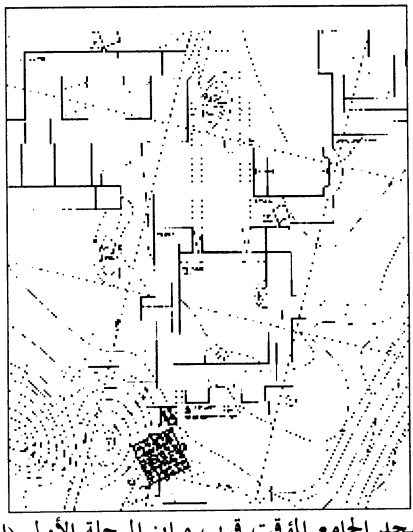
٤- مبنى المكتبة المركزية للطالبات

تقع مكتبة الطالبات إلى الشرق من مبنى الإدارة النسائية ومركز الطالبات، في الجهة المقابلة لكلية التربية من ممر المشاة الرابط للمباني الأكاديمية للطالبات. والمكتبة بسيطة التصميم، إذ تتكون من طابقين مستطيلي المسقط. ومدخلها في منتصف ضلعها الجنوبي القصير من الطابق الأرضي، وفي مواجهة مكتب الاستقبال. وعلى جانبي المدخل مساحة للعرض ومكان مخصص للإطلاع على الصحف والمجلات، تليهما أماكن لحفظ الكتب المرجعية والمخطوطات، بالإضافة إلى مكاتب موظفي المكتبة. وإلى الخلف من مكتب الاستقبال سلم شرفي يؤدي إلى الطابق العلوي، حيث توجد أرفف الكتب، وطاولات للقراءة والإطلاع، بالإضافة إلى بعض الخلوات الخاصة بالباحثين. والمكتبة مضاءة طبيعياً من سقفها من خلال فتحات مزججة موزعة بانتظام. وتبلغ المساحة الإجمالية لمكتبة الطالبات مايقارب (١,٢٨٤م٢)، وتتسع لما يقارب (٤٥,٠٠٠) كتاباً [١٩، الفقرة ٧-٢-٣].

٥- المسجد الجامع

لم يتم خلال مراحل الدراسات السابقة إعداد التصاميم الهندسية الكاملة للمسجد الجامع بالمنطقة الأكاديمية والذي كان متوقعاً أن يستوعب مايزيد عن (٢,٥٠٠)

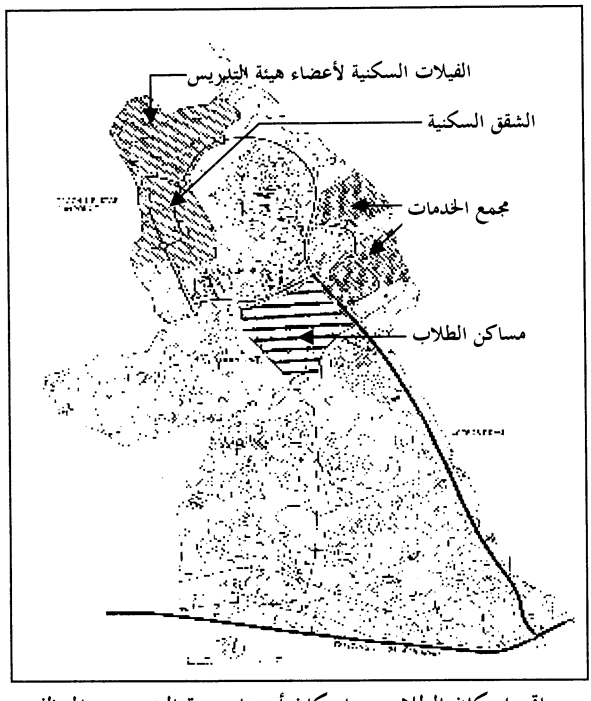
من المصلين. وقد أرجع الاستشاري ذلك إلى بُعد المسجد عن مباني المرحلة الأولى، بالإضافة إلى أنه سيكون أكبر من حاجة المستفيدين من الكليات والمرافق التي سيتم إنشاؤها خلال تلك المرحلة. وبالتالي، أفاد بأنه ارتئي أن يؤجل إنشاؤه لحين البدء في منشآت المرحلة الثانية من المشروع [١٩، الفقرة ٧-٤]. وكبديل عملي، فقد ارتئي أن يقام مسجدان مناسبان من حيث المساحة والسعة يخدمان المستفيدين من مباني المرحلة الأولى، فتم تصميم مسجد يخدم إدارة الجامعة وكلية التربية مساحته (٦١٠م٢) (الشكل رقم ١٨)، ومسجد آخر يخدم منسوبي ومراجعي المستشفى وكلية الطب وطلابها تبلغ مساحته (٤٢٢م٢). والمسجدان متماثلان إلى حد كبير من حيث الشكل والتصميم العام. ففراغ المسجد على هيئة مربع صريح مغطى بسقف على شكل هرمي متكسر به فتحات مزججة منفذة لضوء النهار. أما خدمات الوضوء ودورات المياه فقد فصلت في كتلة مستقلة عن كتلة المسجد تقع في طريق القادم إلى المسجد؛ وعلى بعد يقارب الأربعين متراً من مدخل المسجد، وذلك بقصد حماية المسجد من الروائح أو الرطوبة نتيجة بلل المتوضئين.



الشكل رقم (١٨). موقع المسجد الجامع المؤقت قرب مباني المرحلة الأولى (إدارة الجامعة والمركز الطلابي، وكلية التربية.

رابعاً: المباني السكنية

اشتمل عقد الاستشاري SWECO/TT على تصميم مساكن الطلاب ومساكن أعضاء هيئة التدريس في النصف الشمالي من أرض المدينة الجامعية، في حين اشتمل عقد الاستشاري SMG على تصميم مساكن الطالبات وممرضات المستشفى والواقعتين في النصف الجنوبي من أرض المدينة الجامعية (الشكل رقم ١٩). ويمكن تفصيل الحلول والأفكار المعمارية للإسكان كما يلي:

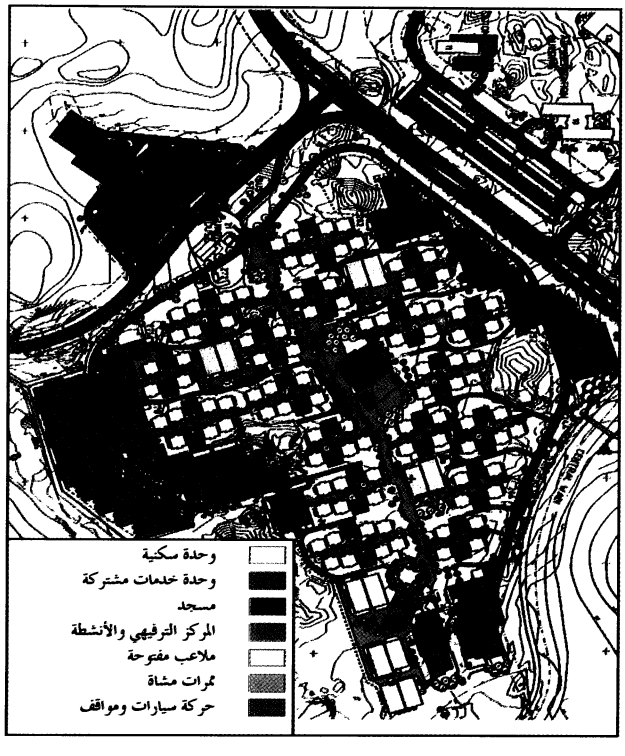


الشكل رقم (١٩). مواقع إسكان الطلاب، وإسكان أعضاء هيئة التدريس والموظفين (الفيلات والشقق).

١- إسكان الطلاب

يقع إسكان الطلاب إلى الشمال من المنطقة الأكاديمية للطلاب وعلى مسافة لاتزيد عن كيلو متر واحد منها (الشكل رقم ٢٠). مكون من (٩٦) مبنى سكني، موزعاً

على (٣٢) مجموعة. وتتكون كل مجموعة من ٣ إلى ٥ مبانٍ مترابطة ببعضها يخدمها وحدة خدمات مشتركة. ويصل كل من المبنيين اللذين في طرفي المجموعة بسلم خارجي يخدمه ويخدم المباني التي في وسط المجموعة. ويتكون كل مبنى من طابقين أو ثلاثة طوابق. وتبلغ السعة الاستيعابية القصوى لإسكان الطلاب حوالي (١,٥٠٠) طالباً. ويحتوي كل طابق (٦) أجنحة تتوزع على واجهتي الوحدة الأمامية والخلفية بالتساوي يفصل بينها ممر. وكل جناح يحتوي على غرفتين مساحة كل منهما حوالي تسعة أمتار مربعة. وتشترك الغرفتان في دورة مياه واحدة بالإضافة إلى مكان مخصص للاستحمام.



الشكل رقم (٢٠). توزيع الوحدات السكنية داخل مجمع إسكان الطلاب.

أما مبنى الخدمات المشترك الواقع ضمن كل مجموعة فيتكون من ثلاثة طوابق، ويحوي في طابقه الأرضي غرفتين مشتركتين للجلوس بهما مكان مخصص لعمل الشاي بالإضافة إلى حوض لغسل الأواني. كما يحوي كذلك في هذا الطابق على غرفة ومكتب لمشرف المجموعة، وكذلك على غرفة لغسيل الملابس، إلى جانب وجود سلم داخلي ومصعد يوصل بين الطوابق. أما الطابق الأول فيحوي غرفتي جلوس مشتركتين مماثلتين للغرفتين اللتين في الطابق الأرضي، بالإضافة إلى احتوائه على غرفة لمشاهدة التلفزيون، وأخرى لممارسة رياضة كرة الطاولة، وكذلك على غرفة تحوي خزائن لحفظ الأمتعة الزائدة الخاصة بسكان تلك المجموعة. أما الطابق الثاني فيشبه الطابق الأول إلا أن وظيفة غرفتي التلفزيون وكرة الطاولة استبدلت لأغراض الاستذكار والدراسة.

أما المركز الترفيهي ومركز النشاط والمطعم فقد اختير لها موقعاً متوسطاً ومحصوراً بين مساكن الطلاب وبين المنطقة الأكاديمية، بحيث يمكن استخدامها من قبل الساكنين وغير الساكنين من طلاب الجامعة. ويتكون المركز الترفيهي من مبنى ذي طابقين يحتوي في طابقه الأرضي على المسبح وخدمات المسبح، وكذلك على صالة للألعاب المغلقة. وفي الطابق العلوي توجد بعض الغرف والفراغات الخاصة بمزاولة بعض الرياضيات وألعاب الترفيه والهوايات. وإلى جوار هذا المبنى يقع مبنى آخر مخصص لمركز النشاطات الطلابية والمطعم، وكذلك على مساحة مفتوحة مخصصة للصلاة.

٢- إسكان أعضاء هيئة التدريس

يتكون إسكان أعضاء هيئة التدريس من مجموعتين منفصلتين من المساكن. تقع الأولى منهما في أقصى شمال أرض المدينة الجامعية، وتتكون من فيلات سكنية، في حين تقع الثانية إلى الجنوب من المجموعة الأولى وتحوي عمارات للشقق السكنية. وبين

المجموعتين تقع منطقة الخدمات التجارية والمسجد الجامع ونادي أعضاء هيئة التدريس والموظفين، ومدرستان ابتدائيتان إحداهما للبنين والأخرى للبنات. ويمكن وصف عناصر هاتين المجموعتين فيما يلي:

أ) **منطقة الفيلات السكنية**: تشتمل منطقة الفيلات السكنية على (١١١) وحدة سكنية، منها (٣٠) وحدة سعة غرفتي نوم، و(٥٧) وحدة سعة ثلاث غرف نوم، و(٢٤) وحدة سعة أربع غرف نوم. وبشكل عام تتشابه المساقط الأفقية لهذه الوحدات كثيراً خاصة في الطابق الأرضي، إلا أنها تختلف في عدد غرف النوم المتاحة في الطابق العلوي - والتي تتراوح من غرفتين إلى أربع غرف نوم - والتي على ضوئها يتحدد سعة استيعاب الوحدة، أما المساحة الإجمالية المخصصة لأرض الوحدة السكنية فتتفاوت بحسب عدد غرف النوم بالوحدة. حيث تبلغ مساحة الأرض للوحدة سعة غرفتي نوم نحو (م٢٦٩٠)، في حين تبلغ مساحة الوحدات سعة ثلاث أو أربع غرف نوم نحو (٥٨٥م٢). وتعود الزيادة في مساحة الوحدات سعة غرفتي نوم لوجود ارتداد خلفي مفتوح تطل عليه عناصر الخدمات بالوحدة (دورات المياه، المخازن، غرفة الغسيل، والسلم)، في حين لايوجد هذا الارتداد في الوحدات سعة ثلاث و أربع غرف نوم، حيث تلتصق الوحدة في حائطها الخلفي بالوحدة المظاهرة لها.

وبوجه عام، تتراوح المساحة الإجمالية للبناء في الطابقين بدءاً من (٣٨٠م٢) للوحدة سعة غرفتي نوم، إلى (٣٩٥) للوحدات سعة ثلاث غرف نوم، وانتهاءً بمساحة (٤١٠م٢) للوحدات سعة أربع غرف نوم. وينحصر الاختلاف في المساحة في الطابق العلوي تبعاً لعدد الغرف المنشأة فيه. أما الطابق الأرضي فتكاد تتساوى فيه مساحات البناء بغض النظر عن سعة الفيلا من حيث عدد غرف النوم.

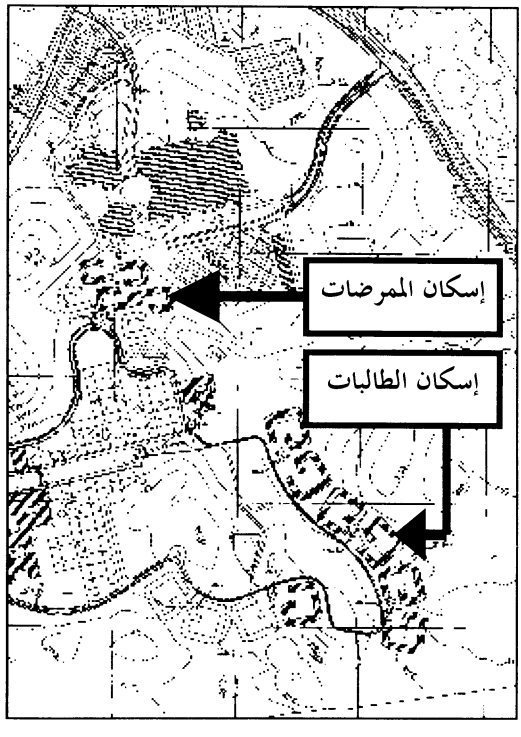
والتصميم شريطي الشكل، حيث تصطف غرف الوحدة متلاصقة ببعضها لتطل على فناء المنزل الشريطي من جهة في حين تصطف عناصر الخدمات في الجهة المقابلة لتفتح نوافذها على الارتداد الأقل عمقاً من الأرض للوحدات سعة غرفتي نوم أو تكون ملاصقة لعناصر الخدمات في الوحدة المظاهرة لها بالنسبة للوحدات سعة ثلاث و أربع غرف نوم. وبين شريط غرف المنزل وشريط الخدمات دهليز داخلي لتوزيع الحركة. كما أن مساحة البناء في الطابق العلوي أقل منها في الطابق الأرضي، مما أتاح فرصة لعمل جلسات مفتوحة للسماء في الطابق العلوي يمكن استخدامها للجلوس والاستفادة من اعتدال ومناسبة عوامل الطقس الطبيعية.

ب) منطقة عمارات الشقق السكنية: تتكون هذه المجموعة من (٢١) عمارة شقق سكنية تتكون كل منها من ثلاثة طوابق في كل طابق ثلاث شقق. ليكون إجمالي عدد الشقق السكنية في هذه المجموعة من العمارات (١٨٩) شقة. وتختلف الشقق من حيث السعات ففي المجموعة (٦٣) شقة سعة ثلاث غرف نوم، و (٨٤) شقة سعة غرفتي نوم، و (٤٢) شقة سعة غرفة نوم واحدة.

٣- إسكان الطالبات

يقع إسكان الطالبات في أقصى جنوب أرض المدينة الجامعية بين المنطقة الأكاديمية للطالبات، وسور أرض الجامعة الجنوبي المتاخم لطريق الواديين (الشكل رقم ٢١). ويتكون الإسكان من عشر بنايات متجاورة، يزمع إنشاء سبع منها في المرحلة الأولى. ويشبه شكل مسقط كل منها حرف (G). وتتكون كل بناية من ثلاثة طوابق، بكل طابق (١٤) شقة، تستوعب كل شقة (٥) طالبات. وبسعة استيعابية كلية تبلغ (١,٤٣٥) طالبة في المرحلة الأولى، و (٢,٠٥٠) طالبة عند اكتمال مراحل المشروع. وتتكون كل شقة

سكنية من مدخل صغير إلى جانبه توجد دورتان للمياه مشتركتان لسكان الشقة، ويتصل المدخل بممر وسطي تتوزع على جانبيه غرف النوم، حيث يوجد على أحد جانبيه ثلاث غرف للنوم، وفي الجانب الآخر غرفتا نوم وغرفة مشتركة تستخدم كمجلس للسكان الشقة وبها ركن صغير للطبخ. وتبلغ مساحة كل غرفة (١٢,٥م^{٢}) يتوفر بكل منها حوض لغسل الأيدي.



الشكل رقم (٢١). موقع مجمع إسكان الطالبات بالقرب من المنطقة الأكاديمية للطالبات وإسكان الممرضات قريباً من المستشفى الجامعي.

٤- إسكان الممرضات

يقع إسكان ممرضات المستشفى الجامعي إلى الجنوب من مبنى المستشفى وكلية طب الطالبات وعلى مسافة بضع دقائق سيراً على الأقدام من مدخل المستشفى. ويشبه

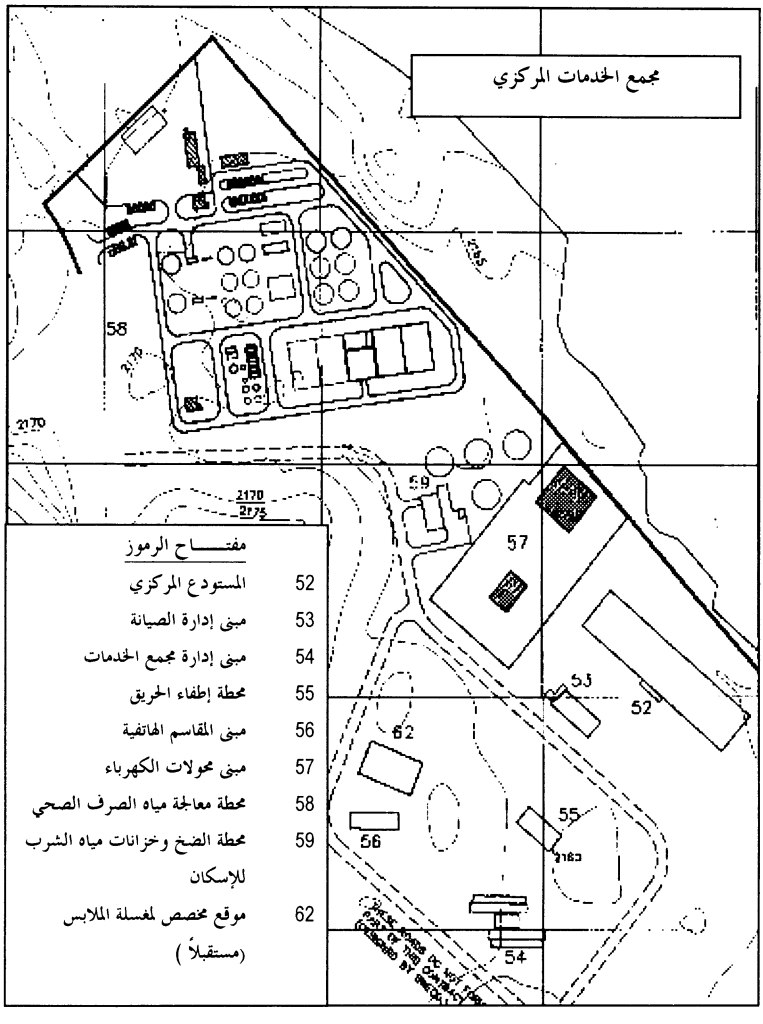
تشكيله الكتلي ذلك التشكيل الخاص ببنايات سكن الطالبات إلا أنه أقل من حيث المساحة، إذ يتكون سكن الممرضات من ست بنايات (جُدول إنشاء أربع منها في المرحلة الأولى من المشروع). وكل بناية مكونة من ثلاثة طوابق، وفي كل طابق ثمان شقق، تستوعب كل شقة خمس ممرضات. وبذا يكون العدد الإجمالي من الممرضات اللائي يمكن استيعابهن في تلك المساكن (٤٨٠) ممرضة في نهاية المرحلة الأولى من المشروع، و (٧٢٠) ممرضة باكتمال كامل مراحله. أما المسقط الأفقي للشقة فيماثل تماماً المسقط الأفقي لشقق إسكان الطالبات.

خامساً: مجمع الخدمات المركزي

لقد بني المخطط العام للمدينة الجامعية على أساس تركيز جميع منشآت الخدمات والمرافق في مجمع مركزي يضم كافة وحدات ومحطات الخدمة للمدينة الجامعية والإدارات المشرفة على تشغيلها وصيانتها. ويقع مجمع الخدمات المركزي في الجهة الشرقية من أرض المدينة الجامعية وفي نهاية الثلث الأعلى منه (الشكل رقم ٢٢). ويشتمل هذا المجمع على الخدمات والمرافق التالية:

- المستودع المركزي.
- مبنى إدارة الصيانة.
- مبنى إدارة مجمع الخدمات.
- محطة إطفاء الحريق.
- مبنى المقاسم الهاتفية.
- مبنى محولات الكهرباء.
- محطة معالجة مياه الصرف الصحي.
- مبنى لمفاتيح القطع والوصل (switchgears).

- محطة الضخ وخزانات مياه الشرب للإسكان.
- موقع مخصص لمغسلة الملابس (مستقبلاً).



الشكل رقم (٢٢). منطقة مجمع الخدمات المركزي شرق أرض المدينة الجامعية.

وقد قام الاستشاري SWECO بتصميم معظم عناصر مجمع الخدمات المركزي والتي كانت مخصصة حينذاك لتغطية حاجة الجزء الشمالي من المدينة الجامعية المشتمل على إسكان أعضاء هيئة التدريس وإسكان الطلاب. ومن ثم قام الاستشاري SMG باستكمال تصميم باقي عناصر مجمع الخدمات، وكذلك إعادة تصميم بعض العناصر التي سبق تصميمها لتفي باحتياجات باقي مرافق المدينة الجامعية من جهة، ولعكس المعالجات المعمارية المستخدمة في المباني السابق تصميمها لبقية عناصر المدينة الجامعية. ونورد فيما يلي تفصيلاً للأسس والمعايير المرعية في تصميم وتخطيط مجمع الخدمات وما يرتبط به من أنظمة حسبما جاء في تلك الدراسات:

١- محطة معالجة مياه الصرف الصحي

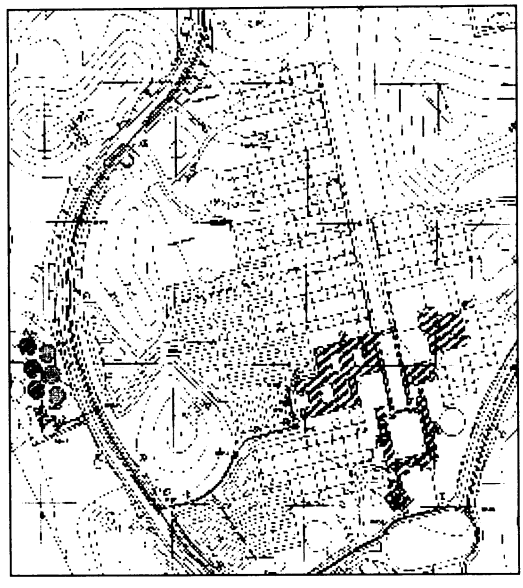
قام الاستشاري SMG بإعادة تصميم محطة معالجة مياه الصرف الصحي التي سبق أن قام بتصميمها الاستشاري SWECO؛ وذلك بسبب أن تلك التصميمات السابقة كانت مقتصرة على سد حاجة المنطقة السكنية الواقعة في الجزء الشمالي من أرض المدينة الجامعية والمشتملة على إسكان الطلاب وإسكان أعضاء هيئة التدريس والموظفين. لذا، فقد تمت إعادة تلك التصميمات من خلال تصميم محطة معالجة قادرة على استيعاب ومعالجة المياه الواردة إليها من المناطق الأكاديمية والمستشفى بالإضافة إلى المناطق السكنية. وقد صممت السعة الاستيعابية لمحطة المعالجة على أساس تقدير كميات المياه المعالجة بمقدار (٢,٣٦٢م^{٣}) يومياً للمرحلة الأولى من المشروع (شاملة مبنى الإدارة وكليات التربية والطب للبنين والبنات والمستشفى الجامعي وبعض المرافق المساندة، إلى جانب إسكان الطلاب وأعضاء هيئة التدريس). كما صممت طاقتها الاستيعابية القصوى عند اكتمال كافة مرافق ومباني المدينة الجامعية بمقدار (٧,٩٧٠م^{٣}) يومياً، وذلك بافتراض نسبة الفاقد

بين المياه الواردة للمدينة الجامعية ومياه الصرف الراجعة في الشبكة بنحو ١٢,٥٪ [٢١، ص ٣٣].

وقد استخدم الاستشاري SMG في تصميماته تلك نظاماً نمطياً (Modular System) قابلاً للتكرار، بحيث يتم تركيب العدد المناسب من الوحدات النمطية ذات السعات المحددة لتلبية أي سعات استيعابية مطلوبة. كما يمكن تركيب وحدات المحطة على مراحل بحسب الحاجة وبما يتوافق مع السعة الاستيعابية المطلوبة لكل مرحلة من مراحل إنشاء المدينة الجامعية، ووفقاً لتطور واتساع مرافقها [١٩، الفقرة ١٠-٢].

٢- خزانات مياه الشرب ومكافحة الحريق

لم يجرِ الاستشاري SMG أي تعديلات أو إعادة تصميم لنظام وشبكات الإمداد بالمياه التي سبق أن قام بها الاستشاري SWECO، والتي اقتصرت على نظام وشبكات التغذية بالمياه لمناطق الإسكان الواقعة شمال أرض المدينة الجامعية. إلا أنه قام بتصميم خزانات المياه وأنظمة الضخ وشبكات التوزيع لباقي عناصر المدينة الجامعية بشكل منفصل عن تلك الخاصة بخدمة مناطق الإسكان. كما اختار الاستشاري SMG موقعاً آخر لخزانات المياه المركزية لتغذية تلك العناصر، وذلك إلى الجهة الغربية من المنطقة الأكاديمية للطلاب وعلى الضفة الأخرى من الطريق الدائري الداخلية (الشكل رقم ٢٣)؛ وذلك بحجة أن موقع خزانات المياه الكائن داخل منطقة مجمع الخدمات المركزي يعتبر بعيداً نسبياً عن المنطقة الأكاديمية مما يجعل من غير الاقتصادي ربط المنطقة الأكاديمية به [٢١، ص ٤٠].



الشكل رقم (٢٣). موقع خزانات المياه الإضافية (خارج منطقة مجمع الخدمات) لتغذية المنطقة الأكاديمية.

وقد تم تقدير السعة الاستيعابية لتلك الخزانات على أساس خزن مايكفي حاجة المدينة الجامعية من المياه لفترة (٣٦) ساعة. وقد افترض الاستشاري استهلاك المدينة الجامعية من المياه خلال المرحلة الأولى بواقع ٢,٧٠٠ م^{٣} يومياً [٢٢، ص ٤١]. وبالتالي، فقد تم تصميم خمسة خزانات خرسانية مسلحة السعة الإفرادية لكل منها حوالي ٢,٢٥٠ م^{٣}. بحيث يتم إنشاء اثنين منها في المرحلة الأولى بسعة إجمالية مقدارها ٤,٥٠٠ م، ومن ثم يتم إنشاء الثلاثة الأخرى عند اكتمال إنشاء كامل منشآت ومرافق المدينة الجامعية، ولتصبح السعة الإجمالية للخزانات الخمس ١١,٢٥٠ م^{٣}. هذا إلى جانب تصميمه لخزان منفصل مخصص لإطفاء ومكافحة الحريق بسعة ٣٦٠ م^{٣}. كما قام الاستشاري كذلك بتصميم أنظمة وشبكات توزيع المياه لكافة مراحل الإنشاء [٢٢، ص ٤٤].

٣- أنظمة الري

تم تصميم أنظمة الري بحيث يتم الاستفادة من مياه الصرف المعالجة وإعادة استخدامها لأغراض ري وسقيا المزروعات. حيث سيتم تمرير تلك المياه المعالجة على نظام معالجة ثلاثي المراحل يشتمل على مرشحات رملية. وسيتم التحكم في تشغيل النظام آلياً بواسطة صمامات تشغيل ذات ملفات لولبية يتم التحكم بتوقيت فتحها وغلقها وفقاً لبرنامج زمني محدد مسبق الإعداد، وبما يتيح إمكانية تشغيل المضخات بشكل مستمر لساعات معينة خلال اليوم يتوافق مع التشغيل الأمثل للمضخات، مع تحويل اتجاه الضخ من منطقة إلى أخرى تبعاً لجدول الري المعد. وسيحقق هذا النظام حلاً اقتصادياً في التشغيل وفي القدرة اللازمة لأنظمة الضخ وأقطار مواسير الشبكة [٢٢، ص ٤٥].

٤- خطوط الخدمات وشبكات الطرق

لقد قام الاستشاري SWECO بتصميم شبكة الطرق الخاصة بمنطقة الإسكان ومجمع الخدمات. ثم تبعه الاستشاري SMG بتصميم باقي شبكة الطرق للمنطقة الأكاديمية والمستشفى والمنطقة الرياضية. كما قام بربط هذه الشبكة بالشبكة الخاصة بمنطقة الإسكان ومجمع الخدمات.

وبوجه عام، تتكون هذه الشبكة من طريقين يبدأن من طريق الواديين جنوباً ليمتدا بعمق أرض المدينة الجامعية وليربطا عناصرها بطريقة التوالي. كما توجد ثلاث وصلات ربط بين هذين الطريقين أولاها بعد اجتياز المنطقة الأكاديمية للطالبات والمستشفى الجامعي، والثانية بعد اجتياز المنطقة الأكاديمية للطلاب، والثالثة بعد اجتياز منطقة إسكان الطلاب. وأخيراً يلتقي الطريقان بشكل حلقي عند منطقة إسكان أعضاء هيئة التدريس والموظفين في الطرف الشمالي من أرض المدينة الجامعية.

وقد راعى الاستشاريان التسلسل الهرمي في تصميم الطرق، حيث تبدأ بطريق وصول رئيس ذي مسارين منفصلين، ثم بطرق توزيع رئيسة ذات مسارات ثنائية منفصلة، ثم بطرق توزيع فرعية مزدوجة الاتجاهات، وأخيراً بطرق داخلية مغلقة.

وكما هو متبع عادة في تصميم أنظمة الخدمات تحت الأرضية، فقد قام الاستشاريون بمد كافة خطوط الخدمات الأرضية من خطوط الكهرباء والهاتف والمياه وشبكات المجاري على امتداد شبكات الطرق وتفرعاتها. كما تم وضع المحابس وغرف التفتيش ونقاط التحويل في نقاط تقاطعات وتفرعات شبكة الطرق.

المرحلة الثامنة: تقويم مدى تلبية الدراسات السابقة للاحتياجات الحالية وتحقيقها للمتطلبات والاعتبارات المستجدة

وبعد هذا الاستعراض الشامل للدراسات السابقة والتعرف على الظروف التي أجريت تلك الدراسات في ظلها، يغدو من الممكن في هذه المرحلة التحقق من استمرارية صلاحية جملة المعايير والاعتبارات والأفكار التخطيطية والتصميمية التي تم تبنيها خلال تلك الدراسات لمواكبة الظروف المستجدة وقدرتها على تلبية الاحتياجات والمتطلبات الحاضرة والمستقبلية. وسيتم تناول جميع عناصر المدينة الجامعية بالدراسة والتحليل من خلال تسلسل هرمي لمكوناتها، كما يرد تفصيله أدناه:

١- المخطط العام، من حيث التوزيع العام للمناطق داخل أرض المدينة الجامعية، والتوافق مع التشكيلات الطبيعية، ونقاط الدخول والخروج وشبكات الطرق الداخلية، وعلاقة كل ذلك بالخدمات والطرق المحيطة.

٢- المنطقة الطبية (المستشفى الجامعي وكليتا الطب) وملاءمة تصميماتها لتغطية الاحتياجات الأكاديمية والصحية اللازمة حاضراً ومستقبلاً.

٣- المنطقة الأكاديمية، ومدى توافق كلياتها المفترضة في الدراسات والتصاميم السابقة مع متطلبات الكليات والتخصصات المقرة حالياً و المتوقعة مستقبلياً من حيث التجهيزات الفنية والسعات الاستيعابية.

٤- المباني الإدارية والمساندة وملاءمتها لوظائفها الجديدة.

٥- المجمعات السكنية، ومدى ملاءمتها للمتطلبات والاحتياجات الفئات المستهدفة من حيث المواقع والسعات والتوزيع.

٦- الخدمات والمرافق المصممة ومدى قدرتها على تلبية وسد احتياج المدينة الجامعية الحاضرة والمستقبلية.

أولاً: المعايير والاعتبارات التصميمية

تظل جملة المعايير والاعتبارات التخطيطية والتصميمية المرعية في الدراسات السابقة ثابتة عامة، يمكن الأخذ بها في تخطيط وتصميم أي مدينة جامعية سعودية؛ نظراً لتوافقها - في الجملة - مع التوجه العام للتعليم الجامعي وللعادات والتقاليد المحلية الثابتة والراسخة. إلا أنه ونظراً لما طرأ على المشروع من مستجدات مباشرة التأثير على توجيه الدراسات والأفكار التصميمية والتخطيطية للمدينة الجامعية والتي من أهمها:

١- الزيادة المساحية في أرض المدينة الجامعية بعد ضم أرضي جامعة الملك سعود وجامعة الإمام محمد بن سعود إلى بعضهما.

٢- التغير الجوهري في البرنامج التعليمي؛ **نتيجة لزيادة عدد الكليات وتغير** مسميات بعض الكليات القائمة **وتخصصات الأقسام بعد الدمج.**

٣- الزيادة **الجوهرية في السعة الاستيعابية للجامعة بعد دمج فرعي الجامعتين، وما يستتبع ذلك من زيادة في مساحات الكليات والخدمات المساندة اللازمة.**

٤- الزيادة اللازمة في الكوادر الإدارية والفنية اللازمة وما يتبع ذلك من زيادة في مساحات المباني الإدارية والخدمية بعد استقلال إدارة المدينة الجامعية وانفصالها عن الإدارة السابقة في الرياض.

٥- التغير الجوهري الذي سيطرأ على التخطيط العام لعناصر المدينة الجامعية وتوزيع منشآتها ومداخلها نتيجة لارتباطها بالطريق السريع الجديد (طريق المطار – الفرعا) الذي سيتم استحداثه على ضلعها الغربي، والذي سيربط المدينة الجامعية بمناطق الكثافة السكانية في المنطقة الممثلة بمدينتي أبها وخميس مشيط بالإضافة إلى المدينة العسكرية. وسيمثل مدخل المدينة الجامعية الواقع على هذا الطريق المدخل الرئيس لها، إلى جانب احتضانه لحجر الأساس والنصب التذكاري لتأسيس الجامعة.

عليه، فقد أضحت الحاجة ملحة إلى إضافة بعض الاعتبارات والمعايير الخاصة التي ينبغي مراعاتها وتحققها في المدينة الجامعية الجديدة لجامعة الملك خالد. ومن هذه الاعتبارات والمعايير الخاصة مايلي:

١- التقيد بخطة البرنامج التعليمي المعتمدة لجامعة الملك خالد (بعد ضم فرعي جامعة الملك سعود والإمام محمد بن سعود) من حيث مسميات الكليات وتخصصاتها وفقاً لقرارات مجلس التعليم العالي المحددة لتلك الكليات والتخصصات وما يتوقع إضافته من كليات مستقبلية تخدم توجهات التخطيط التنموي العام للتعليم العالي وتحقق تطلعات وأهداف المنطقة.

٢- مراجعة السعات الاستيعابية من الطلاب المتوقع انتظامهم بالدراسة في الكليات وفقاً لنتائج الإحصاءات التعليمية الرسمية الحديثة والتوقعات المستقبلية لنموها.

٣- الاستفادة من الأرض المضافة إلى أرض المشروع الأساسية بعد ضم قطعة الأرض التي كانت مخصصة لفرع جامعة الإمام محمد بن سعود والتي أتاحت إمكانية فتح

مداخل للمدينة الجامعية من الجهة الغربية، والتي يلزم أن تكون المدخل الرئيس للمدينة الجامعية؛ نظراً لارتباطها المباشر بطريق المطار الفرعا السريع.

ثانياً: المخطط العام وتوزيع المناطق بأرض المدينة الجامعية

لعل أهم ما حققه ضم أرض فرع جامعة الإمام محمد بن سعود من فائدة لمشروع المدينة الجامعية لجامعة الملك خالد هو حل ذلك الإشكال الذي صرح به الاستشاري منذ وقت مبكر من مراحل إعداد دراسته السابقة لفرع جامعة الملك سعود، والمتمثل في قصر منافذ الدخول والخروج إلى ومن المدينة الجامعية على ضلعها الجنوبي القصير الواقع على طريق الواديين والذي يصنف على أنه طريق محلي يخدم في الربط بين قرى ومراكز المنطقة، إلا أنه لا يلائم ولايستوعب الحركة المرورية المتوقعة عند اكتمال مراحل إنشاء المدينة الجامعية. وبالتالي، فقد جاء قرار ضم أرض جامعة الإمام محمد بن سعود لصالح المشروع ليضع الحل لتلك الإشكالية ويوفر واجهة أمثل لمداخل ومخارج المدينة الجامعية. وطبيعي جداً أن يسفر هذا الإجراء (دمج الأرضين) عن حاجة لإعادة النظر في توزيع وتوجيه مناطق الجامعة ومداخلها تبعاً لما يتوافق مع شكل الأرض الجديدة وعلاقته بالطرق المحيطة (الشكل رقم ٢٤).

ومما يجدر الإشارة إليه هنا أن نشير إلى أنه – ومنذ وقت مبكر سابق لقرار ضم فرعي الجامعتين لتشكيل جامعة الملك خالد – ووفقاً للقاءات والاجتماعات الفنية التي عقدت بمكتب سمو أمير المنطقة برئاسة سموه وحضور المسئولين في جامعة الملك سعود واستشاري التخطيط والتصميم لمشروع فرع الجامعة والتي تم خلالها شرح محددات وظروف المشروع، فقد تولدت قناعات كبيرة لدى سمو الحاكم الإداري لمنطقة عسير بضرورة توفير مدخل رئيس للمدينة الجامعية على طريق رئيسي عليه، فقد بادر سموه

الشـــكل رقم (٢٤). مخطط استعمالات الأرض حسب التصميم السابق موقعاً على أرض المدينة الجامعية بعد ضم أرض فرع جامعة الإمام محمد بن سعود سابقاً لها.

باتخاذ الإجراءات الضرورية لضم أرض فرع جامعة الإمام محمد بن سعود لأرض جامعة الملك سعود بهدف تحقيق هذا المطلب الضروري والذي سيسهم في فك الاختناقات المرورية المحتملة ويؤمن حماية وسلامة أفضل لركاب السيارات. وقد أشعرت جامعة الملك سعود بصدور قرار دمج الأرضين لصالح مشروع فرعها بوقت قصير قبل صدور القرار السامي بإنشاء جامعة الملك خالد. وبناءً على ذلك فقد دعا صاحب السمو الملكي أمير المنطقة المسئولين في الجامعة واستشاري التخطيط والتصميم السابق (SMG) وأبلغهم بصدور الموافقة السامية كذلك على إنشاء طريق سريع يربط الفرعا بمطار أبها، وأنه سيمر بمحاذاة الأرض (بعد الدمج) من ضلعها الغربي، وتم التأكيد على ضرورة أخذ موضوع توجيه مدخل المدينة الجامعية نحو الغرب (على طريق المطار الفرعا السريع) والذي سيكون المدخل الرئيس للمدينة الجامعية. وقد رأى سمو أمير المنطقة مناسبة أن يحتضن ذلك المدخل النصب التذكاري لتأسيس المدينة الجامعية.

وبمعاينة التوزيع العام لتوزيع المناطق واستعمالات الأرض حسب الدراسات التخطيطية والتصاميم السابقة بعد ضم الأرضين واعتبار انتقال مدخل المدينة الجامعية الرئيس لجهة الغرب يتبين عدم ملاءمة ذلك التوزيع للتسلسل المنطقي في تتابع الحركة والتوجيه للكتل البنائية. إذ تبدأ المناطق بسكن الطلاب، يليه مجمع الخدمات المركزي. وإلى يمين إسكان الطلاب تبدأ المنطقة الأكاديمية للطلاب، تليها إدارة الجامعة وساحة التشريفات ثم المنطقة الأكاديمية للطالبات، فالمستشفى الجامعي وكليات الطب. أما الجهة اليسرى من جهة المدخل فتؤدي إلى مساكن أعضاء هيئة التدريس.

ولاشك أن هذا التوزيع وهذا التتابع في وظائف المناطق لايتفق مع أصول تخطيط وتصميم المدن الجامعية. وبالتالي يصبح من غير المناسب الأخذ بتلك الدراسات التخطيطية السابقة فيما يخص توزيع مناطق المشروع وشبكة طرقه المحلية.

ثالثاً: المنطقة الطبية (المستشفى الجامعي وكليتا الطب)

١- الموقـــع والتوزيع العـــام

لقد تم اختيار موقع المستشفى الجامعي وكليتي الطب لتحقيق هدفين أساسيين، الأول: تمكين المراجعين من الوصول إلى المستشفى الجامعي دون الحاجة إلى مزاحمة طلاب ومنسوبي الجامعية من حيث نقاط الدخول أو من حيث استخدام شبكة الطرق الداخلية. والثاني: ربط المستشفى وكليتي الطب بباقي المناطق الأكاديمية والمباني المساندة كالمكتبة وقاعة المحاضرات العامة والمركز الطلابي ومبنى الإدارة.

وبالنظر إلى التوزيع العام لمناطق المشروع بعد قرار ضم الأرضين وتعديل المداخل، يتبين بأن الموقع المخصص للمنطقة الطبية يظل مناسباً إلى حد كبير من حيث انفراده بمدخل وطريق خاص به منفصل عن المدخل الرئيس للجامعة ولايؤثر في حركة المرور على شبكة المرور المحلية بالمدينة الجامعية. إلا أن الرؤية غير واضحة في الوقت الحاضر بالنسبة لموضوع علاقة ربط المستشفى وكليتي الطب بالمناطق الأكاديمية للطلاب والطالبات، إذ يمكن أن تتأثر هذه العلاقة سلباً أو إيجاباً في حالة تغيير التوزيع العام لمناطق المدينة الجامعية. إلا أنه يظل من المهم التأكيد على الاستشاري الذي سيتم تكليفه بمراجعة أو تعديل أو تغيير المخطط العام بمراعاة هذا المطلب كواحد من الاعتبارات الأساسية التي ينبغي تلبيتها وتحقيقها في التخطيط الجديد للمدينة الجامعية.

٢- المستشفى الجامعي

لقد سبقت الإشارة إلى أن الدراسات السابقة قد أكدت بأن المستشفى الجامعي المزمع إنشاؤه في أرض المدينة الجامعية لجامعة الملك خالد بسعة (٤٣٠) سريراً سيقدم - بالإضافة إلى وظيفته التعليمية - خدمات صحية للأهالي تدعم الخدمة الصحية

لمستشفيات المنطقة. وحيث كان متوقعاً أثناء مرحلة إعداد الدراسات السابقة (١٩٩٣م) أن نطاق الخدمة الصحية للمستشفى سيكون في حدود (١٩٠,٠٠٠) فردا، أي ما يقارب مابين ٤٥٪ و ٥٠٪ من سكان منطقتي أبها وخميس مشيط في عام ١٤١٥هـ. إلا أن الاستشاري حينها أكد بأن المستشفى لن يكون قادراً على الوفاء بتلبية كافة الاحتياجات الصحية في كافة التخصصات حتى مع هذا العدد الصغير من السكان، مما يدعو إلى التفكير في وضع تصور قابل للنمو بما يخدم الاحتياجات المستقبلية [١٩، الفقرة ٦-٤-١].

وحيث لم يتم إنشاء ذلك المستشفى حتى الآن، فإن تلك التقديرات والتوقعات للإحصاءات السكانية ونطاق الخدمات تصبح بحاجة إلى إعادة نظر. حيث لم يتم إنشاء أي مستشفيات حكومية جديدة في المنطقة تقدم الخدمة الصحية العامة للأهالي خلال المدة المنقضية بين تاريخ إعداد تلك الدراسات (١٩٩٣م) وحتى الآن. إلى جانب ذلك فإن الزيادة السكانية المتنامية في المنطقة تنمو بشكل متصاعد، حيث يتوقع أن يبلغ التعداد السكاني للنطاق الجغرافي الذي حددته الدراسة بنحو (٧١٧,٠٠٠) نسمة في عام ٢٠١٠م (١٤٣٠هـ) على افتراض استمرار النمو السكاني بنفس معدلاته الحالية والبالغة (٣,٥٪) سنوياً [٨، ص ٧٥]. وبالتالي، فإن نطاق خدمة المستشفى المقترح بتصميمه الحالي سينخفض إلى حوالي ٢٦٪ فقط من الأهالي المقيمين ضمن نطاق خدمته الجغرافية.

وإذا ما أخذ عدد الطلاب الحالي من طلاب كلية الطب (يبلغ عدد الطلاب المقيدين بكلية الطب لعام ١٤٢١هـ ٨٥١ طالباً) وأضيف إلى ذلك الزيادة الفعلية الحالية والمتوقعة مستقبلاً في أعداد طلاب كليتي الطب الذكور والإناث، يتبين بأن المستشفى الجامعي بتصميمه الحالي سيكون عاجزاً عن أداء وظيفته الصحية والتعليمية المرادة منه. وبالتالي، يلزم مراجعة البرنامج المساحي والتصميمي للمستشفى بما يمكنه من أداء دوره المطلوب. وبوجه عام فإنه وحسب المعطيات المتوفرة حالياً من حيث أعداد الطلاب

والطالبات بكليتي الطب وكذلك التوقعات للتعداد السكاني المستهدف خدمته صحياً في العام ١٤٣٠هـ فإن سعة المستشفى الابتدائية ينبغي أن لاتقل عن (٨٠٠) سريراً قابلة للزيادة. وهذا ما تؤيده المعايير العالمية من حيث السعة المثلى للمستشفيات التعليمية والتي حددتها مابين (٦٠٠) و (٨٠٠) سرير [٤١، ص ١٤٩]. وبالتالي فإن المساحة الكلية من البناء حسب المعايير الأمريكية للمستشفيات التعليمية - والتي تخصص مساحة يمكن أن تتراوح من (١٠٠) إلى (١٤٠م٢) لكل سرير [٤١، ص ١٥٣] - ستكون في حدود (٩٦,٠٠٠م٢). وتوفير مثل هذه المساحة وعكسها على البرنامج المساحي التفصيلي لعناصر المستشفى لايمكن تحقيقها من خلال التصميم الحالي لمبنى المستشفى.

وبمقارنة هذه المساحة بمثيلتها لمستشفى الملك خالد الجامعي بالرياض التابع لجامعة الملك سعود، نجد بأن مساحة المستشفى الجامعي بالرياض وكلية الطب للطلاب تزيد قليلاً عن (٩٤,٠٠٠) متر مربع منها حوالي (٧٠,٠٠٠م٢) مخصصة للمستشفى الذي يحوي حوالي ٨٧٠ سريراً [١، المخططات ذوات الأرقام147B, 148B, 149B, 150B]. ونظراً لعدم كفاية المساحة المخصصة للوظائف الإدارية والفنية اللازمة لتشغيل كل أسرة المستشفى، فقد تم الاكتفاء بتشغيل ما يقارب (٥٠٠) سرير بشكل مستمر، أما الأسرة الباقية فيقتصر تشغيلها في فترات الطوارئ فقط.

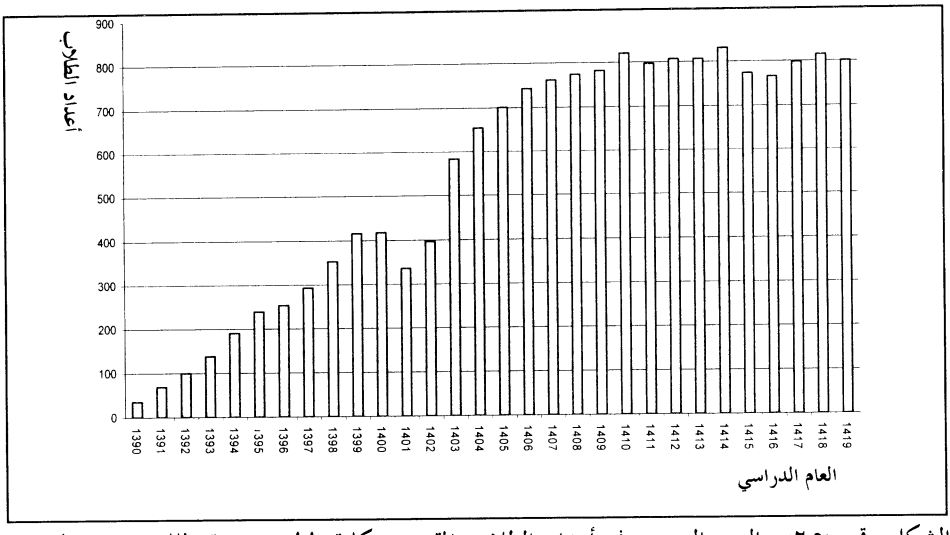
٣- كلية الطب للطلاب

حسب ماتم إيضاحه سابقاً، فقد تم تصميم كلية الطب للطلاب على أساس تعداد أقصى من الطلاب يمكن استيعابه في مبنى الكلية قوامه (٣٢٠) طالباً منتظماً في مرحلة البكالوريوس، و(٤٠) طالباً في مرحلة الدراسات العليا [٢٥، ص ٣٠]. كما قد تم الأخذ بمعايير تخطيط المباني الجامعية الصادرة عن (UGC) البريطانية والتي تخصص حوالي (٣٠م٢) لكل طالب. وعلى هذا، وبمقارنة هذا العدد الكلي الذي حدده

الاستشاري من الطلاب الذين يمكن استيعابهم في مبنى الكلية بالعدد المتوقع من الطلاب في عام ١٤٣٥هـ، تبعاً للزيادة الطبيعية في السكان ووفقاً للنمو في أعداد الخريجين من المدارس الثانوية في منطقة عسير والتي سبقت الإشارة إليها، إضافة إلى اشتمال الكلية حالياً على تخصصات طبية جديدة تبعاً لقرار مجلس التعليم العالي بجلسته الخامسة عشرة بإضافة تخصصات العلوم الطبية ضمن التخصصات التي تقدمها الكلية، فإن العدد الكلي المتوقع قيده من الطلاب في عام (١٤٣٥هـ) يقدر بحوالي (٢,٥٠٠) طالب. وبالتالي فإن الكلية بتصميمها الحالي لن تستطيع استيعاب إلا ما يقل عن ١٥٪ من العدد المطلوب استيعابه من الطلاب. كما أن المساحة التقريبية التي يمكن أن تفي باحتياج الكلية من المباني في ذلك الوقت ستكون في حدود (٧٥,٠٠٠م^{٢}) مقارنة بما انتهى إليه التصميم الحالي والذي يقل قليلاً عن (١٢,٠٠٠م^{٢}).

وبمقارنة هذه المساحة بالمساحة المخصصة لكلية الطب بجامعة الملك سعود بالرياض، نجد بأن مساحة كلية الطب بجامعة الملك سعود بالرياض تبلغ حوالي (٢٤,٠٠٠م^{٢})، يدرس فيها حوالي (٨٠٠) طالب (أي ما يوازي نسبة ٣٠م^{٢} لكل طالب). وقد ظل عدد الطلاب المقيدين بمرحلة البكالوريوس بهذه الكلية ثابتاً تقريباً على مدى أكثر من عشر سنوات بسبب وصول مباني ومرافق الكلية لسعتها الاستيعابية القصوى والبالغة حوالي (٨٠٠) طالب منذ عام ١٤٠٨هـ (١٩٨٨م) [٧، ص ٢٢٥].

ويوضح الشكل رقم (٢٥) التالي نمط النمو السنوي في أعداد الطلاب المقيدين بكلية الطب بجامعة الملك سعود بالرياض خلال الفترة من عام ١٣٩٠هـ وحتى ١٤١٩هـ.



الشكل رقم (٢٥). النمو السنوي في أعداد الطلاب المقيدين بكلية الطب بجامعة الملك سعود بالرياض (١٣٩٠ – ١٤١٩هـ).

ومما سبق يتبين عدم وفاء المساحة المعتبرة في التصميم الأساسي لكلية الطب في أبها لاستيعاب العدد المتوقع انتظامه بالكلية في العام ١٤٣٥هـ. بل ويتأكد أيضاً تعذر استيعاب العدد الحالي من الطلاب المقيدين بالكلية للعام الجامعي ١٤٢١هـ والبالغ (٨٥١) طالباً. وبالتالي فتتأكد الحاجة إلى ضرورة إعادة تصميم الكلية وفقاً للتقديرات الجديدة من السعات الاستيعابية القصوى من الطلاب الذين يمكن التحاقهم وانتظامهم بالكلية، أضف إلى ذلك ما يلزم اعتباره؛ نتيجة لاستحداث أقسام وتخصصات جديدة في العلوم الطبية سيتم تقديم برامجها التعليمية في الكلية.

٤- كلية الطب للطالبات

لقد قدَّر الاستشاري لكلية الطب للطالبات سعة استيعابية قصوى تبلغ (١٧٤) طالبة في مرحلة البكالوريوس، و(٢١) طالبة في مرحلة الدراسات العليا [٢٥، ص ٢١].

وبناءً على ذلك فقد تم تحديد المساحة الكلية للمباني بالكلية في حدود (٥,٥٩١م٢) (أي مايوازي تقريباً ٢٨,٥م٢ للطالبة). وفي ضوء الإحصاءات السابق تفصيلها للأعداد المتوقع استيعابهم كحد أقصى في كلية الطب للطالبات والمقدر بحوالي (١,٠٠٠) طالبة، يتضح بشكل مؤكد عدم مناسبة التصميم لاستيعاب هذا العدد من الطالبات. حيث يلزم أن تتراوح مساحة المباني التي يمكن تخصيصها للكلية في حدود (٣٠,٠٠٠م٢)، أي ما يزيد عن أكثر من خمسة أضعاف المساحة المعتبرة في التصميمات الحالية.

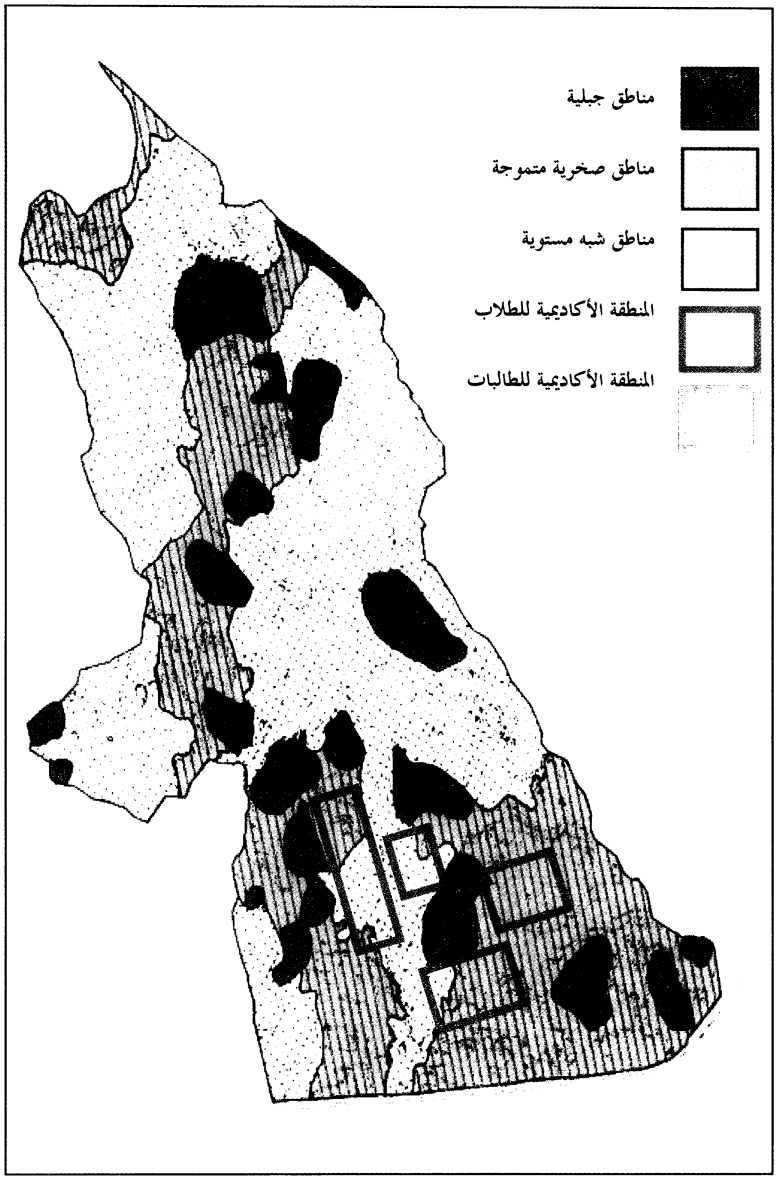
أما المشكلة الثانية في تصميم الكلية (والتي تشترك فيها كافة كليات البنات بالمدينة الجامعية) فتتمثل في عدم إدراك الاستشاري المصمم للأبعاد الاجتماعية والأصول المرعية في المباني التعليمية للطالبات في المملكة العربية السعودية من حيث علاقة المباني بمواقف السيارات، وضرورة إغلاق الساحات المحيطة بالمبنى وحجبها عن نظر السيارات العابرة أو الواقفة في مواقف السيارات، وكذلك ضرورة إيجاد بوابات خروج محددة يمكن دخول الطالبات أو خروجهن من خلالها مروراً بنقطة المراقبة الأمنية. إلى جانب ذلك فقد تم إغفال إيجاد ساحة خاصة مغلقة لوقوف الحافلات المخصصة لنقل الطالبات من وإلى الكلية. وهذه المشكلة لوحدها كافية للحكم بعدم ملاءمة التصميم لأغراضه الوظيفية. وبالتالي، يصبح من البديهي الحكم بضرورة إعادة تصميم الكلية بما يحقق استيعاب العدد الأقصى من الطالبات وفقاً للإحصاءات والتقديرات الحديثة، وبما يتفق مع الأعراف الاجتماعية الثابتة للمجتمع السعودي.

رابعاً: المنطقة الأكاديمية للطلاب

١- الموقع والتوزيع العام

على الرغم من أن المصمم قد راعى كثير من الاعتبارات التصميمية المهمة في تشكيل الكتل البنائية للمنطقة الأكاديمية للطلاب من حيث ربط الكتل ببعضها من خلال ممر نصف مغطى يمكن الطلبة من الانتقال بين الكليات مع حمايتهم من عوامل الطقس، إضافة إلى مراعاته لأسس التصميم المناخي والبيئي بإيجاد العديد من الأفنية الداخلية بين الكتل وبعضها وفي داخل الكتلة الواحدة مما يمكن من الاستفادة من عنصري التهوية والإنارة الطبيعيين في معظم الفراغات التي يمكن أن تحتاج لأحد أو كلي العنصرين، وما يمنحه ذلك من إمكانية توفير الحدائق الداخلية التي يمكن الاستفادة منها من حيث الإطلالة أو الجلوس.

إلا أن من أهم النقاط السلبية التي يمكن أخذها على تصميم المنطقة الأكاديمية للطلاب عدم مراعاتها لطبوغرافية الموقع تماماً (الشكل رقم ٢٦)، حيث تم توقيع معظم مباني هذه المنطقة محصورة بين تلال صخرية وفي منطقة وعرة من الكتل الجلمودية التي لايصلح البناء عليها بسبب تفككها على شكل كتل صخرية متفاوتة الأحجام، كما يصعب إزالتها لضخامة أحجامها إلا باستخدام المتفجرات أو بالتفتيت الكيماوي. وهي كلها حلول مفضولة من الناحية العملية وباهظة التكاليف من الناحية الاقتصادية. إلى جانب ذلك، فقد اتخذ التصميم خطوطاً هندسية جامدة لاتنسجم ولاتتفاعل مع ليونة الخطوط الطبيعية التي تشكلها التكوينات الصخرية وتفاوتات المناسيب في وجه الأرض الطبيعية. إلى جانب مايشكله حصر المنطقة الأكاديمية بين تلك التلال الصخرية من عقبة في وجه التمدد والنمو المستقبلي المحتمل في الكليات.



الشكل رقم (٢٦). مواقع المناطق الأكاديمية للطلاب والطالبات وعلاقتها بالتشكيلات الطبوغرافية.

٢- مباني كليات الطلاب

كما سبق الإشارة إليه، فقد اقتصر عقد الاستشاري السابق (SMG) على تصميم كلية واحدة من كليات المنطقة الأكاديمية للطلاب، ومثلها للطالبات، تلك هي كلية التربية (بخلاف كليتي الطب للطلاب والطالبات الواقعتان ضمن المنطقة الطبية). وبالتالي فسيقتصر التحليل هنا على التصميم الخاص بكلية التربية للطلاب.

لقد تم تصميم كلية التربية (كما سبق تفصيله سابقاً) على افتراض سعة استيعابية قصوى قوامها (٢,٥٠٠) طالبٍ يدرسون في عدد من التخصصات العلمية والنظرية هي:

١- قسم الفيزياء ٢- قسم الأحياء ٣- قسم الكيمياء
٤- قسم علم النفس ٥- قسم التاريخ ٦- قسم الجغرافيا
٧- قسم اللغة الإنجليزية ٨- قسم الرياضيات

الإضافة إلى ثلاثة أقسام أخرى تقدم المقررات الدراسية لجميع طلاب الجامعة في المواضيع التالية:

١- الثقافة الإسلامية ٢- المناهج والمقررات ٣- التربية

وحيث قد صدر قرار مجلس التعليم العالي الصادر بجلسته الخامسة عشرة ليعيد تحديد اختصاصات كلية التربية بجامعة الملك خالد، حيث قرر المجس قصر مجالات الدراسة في كلية التربية في أربعة تخصصات فقط، هي:

١ - قسم المناهج وطرق التدريس ٢ - قسم التربية
٣ - قسم علم النفس التربوي ٤ - قسم التربية الخاصة

كما اقتصر برنامج البكالوريوس على التخصص الرابع (قسم التربية الخاصة). أما التخصصات الثلاثة الأولى فقد قصر دورها على: الإعداد التربوي، وتقديم برامج الدبلوم، ومنح الدرجات العلمية في الماجستير والدكتوراه في التخصصات التربوية،

وتقديم الدورات المتخصصة لمنسوبي التعليم، بالإضافة إلى تدريس المقررات التربوية الداخلة ضمن اختصاصها في جميع أقسام وكليات الجامعة.

أما ما يتعلق بالتخصصات الأخرى التي كانت تقدمها الكلية فقد تم نقلها إلى كليات أخرى. حيث نقلت أقسام الفيزياء والكيمياء والرياضيات والأحياء إلى كلية العلوم. كما نقل قسم اللغة الإنجليزية إلى معهد اللغة الإنجليزية والترجمة. أما قسم الثقافة الإسلامية فألحق بكلية الشريعة وأصول الدين. أما قسما الجغرافيا والتاريخ فقد أنيطت مسئولية تقديم مقرراتها بكلية اللغة العربية والعلوم الاجتماعية والإدارية.

وفي ضوء ماتقدم، يتبين بأن البرنامج المعماري الذي بنيت على أساسه التصاميم السابقة قد اختل تماماً، ولم يعد هو ذات البرنامج الذي يمكن أن تنشأ الكلية - نظامها الجديد - موجبه. حيث يمكن، ومن خلال مراجعة بسيطة لبيانات الجدول رقم (٨) السابق عرضه، الخلوص إلى عدم توافق مسميات العناصر الفراغية والتجهيزات الخاصة بها لأقسام ووحدات الكلية حسب تصميمها السابق مع التخصصات الجديدة والمحددة للكلية.

أما فيما يتعلق بالأعداد المتوقع استيعابهم في الكلية فقد أشارت الدراسات السابقة إلى أن العدد الأقصى المتوقع استيعابه في الكلية يبلغ (٢,٥٠٠) طالبٍ، وبالتالي فقد تم تصميم مبنى الكلية بمساحة إجمالية تقارب (٣٢,٠٠٠م^{٢}). وإذا ماقورن هذا العدد من الطلاب بالعدد المتوقع حالياً تبعاً لتقلص تخصصات الكلية بشكل كبير إضافة إلى قصر التعليم في معظم تخصصاتها على درجة الدبلوم أو الدورات التربوية القصيرة لمنسوبي التعليم، والدراسات العليا، فبالتالي، يمكن تحديد السعة الاستيعابية القصوى للكلية بما لايتجاوز (١,٠٠٠) طالبٍ، مما يستلزم إعادة النظر في مساحة البناء التي يمكن تخصيصها للكلية والتي ينبغي أن لاتتجاوز (١٥,٠٠٠م^{٢}) والتي تزيد بما يقارب ١٥٪ عما تحدده

المعايير العالمية لمباني كليات التربية وذلك لإعطاء مرونة أكبر في تنويع استخدام الفراغات، وتمكين طلاب الأقسام الأخرى بالجامعة من تلقي بعض مقرراتهم التربوية في الكلية.

إلا أنه يجب أن لانغفل الأثر السلبي المترتب على انتقال مدخل الجامعة الرئيس من الضلع الجنوبي لأرض المدينة الجامعية إلى ضلعها الغربي الجديد بعد ضم أرض جامعة الإمام محمد بن سعود إليها، ذلك أن المنطقة الأكاديمية للطلاب وكذا للطالبات قد أضحت في أقصى الجهة البعيدة من المدخل، ولايمكن رؤيتها أو الوصول إليها إلا بعد المرور بعدد من المناطق المساندة في المدينة الجامعية، الأمر الذي يفقد تلك المناطق أهميتها وهيمنتها البصرية على التشكيل العام لمنشآت المدينة الجامعية.

خامساً: المنطقة الأكاديمية للطالبات

١- الموقع والتوزيع العام

لايختلف الحال للمنطقة الأكاديمية للطالبات عنه بالنسبة للمنطقة الأكاديمية للطلاب، حيث تم توقيع معظم مباني هذه المنظومة في المنطقة الصخرية المتفككة والمتموجة من الموقع ومحصورة بين تلال ضخمة من الجبال الجلمودية التي تعيق إمكانيات نموها مستقبلاً. هذا إلى جانب التخطيط الهندسي غير المتجانس مع الخطوط الطبيعية اللينة للموقع.

إلا أن أهم سلبيات تخطيط هذه المنطقة ما سبق أن أشير إليه عند الحديث عن كلية الطب للطالبات. حيث أغفل المصمم تماماً الأعراف والآداب المرعية في حركة الطالبات في ساحات الكليات وعند نزولهن أو ركوبهن السيارات أو الحافلات. فقد تم فتح مواقف السيارات بشكل مباشر على مباني كليات البنات، كما لم يتم تخصيص أي ساحات مغلقة تتمتع بشيء من الخصوصية والفصل البصري عن أنظار سائقي السيارات

وعابري الطرق. إضافة إلى عدم اعتبار أي نقاط دخول وخروج محددة ومراقبة أمنياً لمتابعة دخول وانصراف الطالبات. إلى جانب عدم تخصيص أي ساحات خاصة لوقوف الحافلات المخصصة لنقل الطالبات من وإلى المدينة الجامعية. وجملة هذه السلبيات تكفي للمطالبة - كحد أدنى - بإعادة تخطيط هذه المنطقة بعد أخذ كل هذه المتطلبات الاجتماعية في الاعتبار. أما من حيث مناسبة الموقع المحدد في التصميم للمنطقة الأكاديمية فبالإضافة إلى قضية عدم ملاءمة الموقع من حيث الطبوغرافية وانسيابية التشكيل، فإن تغير ظروف الأرض بعد ضم أرض جامعة الإمام محمد بن سعود إليها وتحدد مدخل المدينة الجامعية الرئيس من جهة الغرب تضيف وزناً إضافياً يؤازر المطالبة بتخطيط جديد ومختلف لهذه المنطقة يأخذ في اعتباره كل تلك المتطلبات والمتغيرات والمعايير الجديدة في الاعتبار.

٢- مباني كليات الطالبات

لم يتضمن عقد استشاري المشروع سوى تصميم كلية واحدة من كليات المنطقة الأكاديمية للطالبات هي كلية التربية (بخلاف كلية الطب للطالبات الواقعة ضمن المنطقة الطبية). ولايختلف الحديث حول الجوانب الإيجابية أو السلبية للتصاميم السابقة التي سبق إيرادها بخصوص مباني كليات الطلاب أو بخصوص مبنى كلية طب البنات عما يمكن تفصيله في هذا الموضع من الدراسة. إلا أنه قد يكون من المناسب الإشارة مرة أخرى إلى ماطرأ على البرنامج التعليمي لكلية التربية من تغييرات؛ نتيجة لقرار مجلس التعليم العالي الخاص بتحديد التخصصات والأقسام بكليات الجامعة (سبقت الإشارة إلى ذلك تفصيلاً عند الحديث عن مبنى كلية التربية للطلاب).

وفي ضوء تلك التعديلات فيتوقع أن لاتزيد السعة الاستيعابية القصوى لكلية التربية للطالبات عن (٥٠٠) طالبة، في حين بنيت الدراسات السابقة على أساس سعة استيعابية قصوى قوامها (١,٦٠٠) طالبة. وبالتالي، يتبين ضرورة إعادة التصميم للكلية بما يتفق مع التخصصات الجديدة للكلية ووفقاً للعدد الأقصى المتوقع استيعابه في الكلية، والذي ينبغي أن لاتتجاوز مساحة البناء الإجمالية تبعاً له عن (٧,٥٠٠م٢) وذلك بالأخذ بالمعايير البريطانية في تصميم كليات التربية مع إضافة زيادة تقارب ١٥٪ تمكن الكلية من أداء كل وظائفها المنوطة بها بكفاءة.

سادساً: المباني الإدارية والمساندة (للرجال)

كما سبقت الإشارة إليه، فقد اقتصر نطاق عقد الاستشاري على تصميم مبنى الإدارة الرجالية ومركز الطلاب، إلى جانب المكتبة المركزية والمسجد الجامع. كما سبقت الإشارة كذلك إلى أنه قد تم تخطيط وتصميم تلك المباني بالمدينة الجامعية على اعتبارها فرعاً لجامعة الملك سعود في أبها. وبالتالي، فقد تم تصور هياكلها الوظيفية وأنظمتها على اختلاف اختصاصاتها على أساس ارتباطها بالإدارة المركزية للجامعة العاملة في الرياض.

١- مبنى الإدارة الرجالية والمركز الطلابي

كما أشير إليه سابقاً، فقد بلغت مساحة البناء الإجمالية المخصصة لإدارة الجامعة مايقارب (٥,٦٤٠م٢)، في حين تبلغ مساحة البناء للمركز الطلابي حوالي (٢,٥٦٠م٢). وبمقارنة هذه المساحة بمثيلتها بجامعة الملك سعود بالرياض (يبلغ التعداد الكلي لطلاب جامعة الملك سعود بالرياض حوالي (٤٤,٠٩٣) في العام ١٤١٧هـ [٢، ص ٧٠]، وهو عدد مقارب للعدد الكلي المتوقع استيعابه في جامعة الملك خالد) نجد بأن مساحة مبنى الإدارة (مبنى رقم ١٩) يحتل مساحة مقدارها (٢٦,٥٠٠م٢) موزعة على (٦) طوابق

[٧، ص ٢٣]. إلا أنه ولعدم كفاية هذه المساحة لاستيعاب كافة إدارات الجامعة فقد تم توزيع بعض الإدارات على مبانٍ أخرى من مباني الجامعة، حيث تحتل الإدارة العامة للمشاريع والصيانة، وإدارة النقل، وإدارة التشجير ما يقارب (٣,٤٨٥م٢) من مبنى رقم (٢٠) بالإضافة إلى استقلال إدارة النشر العلمي والمطابع بمبنى مستقل مجاور لمطبعة الجامعة، إلى جانب احتلال الإدارة العامة للحاسب الآلي جزءاً من طابق القبو تحت بهو الجامعة الرئيسي، هذا إلى جانب العديد من الإدارات والوحدات الأخرى التي تم توزيعها في مبانٍ متفرقة داخل المدينة الجامعية، مثل مركز الإنتاج والبث التلفزيوني، ومركز الدراسات الزلزالية، ومركز دراسات الصحراء، ومركز الترجمة، وغيرها. وبالتالي - ووفقاً للرسومات المعمارية بالإدارة العامة للمشاريع والصيانة لمباني المدينة الجامعية لجامعة الملك سعود بالدرعية - فتزيد مساحة المباني المخصصة لإدارة الجامعة بجامعة الملك سعود بالدرعية عن (٣٢,٠٠٠م٢). وبمقارنة هذه المساحة بالمساحة المخصصة لإدارة الجامعة في الدراسات السابقة للمدينة الجامعية في أبها يتبين بأن ماتم تخصيصه لإدارة الجامعة لايمثل إلا أقل من ١٨٪ من المساحة التي خصصت لإدارة جامعة الملك سعود بالرياض. وبالتالي، يتضح عدم مناسبة التصاميم السابقة للتنفيذ، وضرورة إعداد برنامج مساحي جديد يتفق مع الهيكل التنظيمي والعدد اللازم من الموظفين كما تمت صياغته وتحديده في الدليل التنظيمي لجامعة الملك خالد الصادر عن لجنة الشئون الإدارية والمالية لجامعة الملك خالد (عام ١٤١٩/١٤٢٠هـ) المشكَّلة بموجب قرار وزير التعليم رقم ٣٤٧٣/١/٦ بتاريخ ١٤١٩/٢/١٩هـ.

أما فيما يتعلق بالمركز الطلابي، ومقارنة المساحة المخصصة له ضمن مبنى إدارة الجامعة والبالغة (٢,٥٦٠م٢) بما خصص للمركز الطلابي بجامعة الملك سعود بالرياض،

نجد بأن المركز الطلابي بجامعة الملك سعود يحتل مساحة إجمالية تقارب (١٩,٠٠٠م٢) من مبنى رقم (١٧) موزعة على (٥) طوابق بالإضافة إلى مساحة تقارب (٧,٤٠٠م٢) موزعة على طابقين في مبنى رقم (٣٠) خصصت كمطعم مركزي للطلاب تستوعب (١,٢٠٠) طالب في وقت واحد. إلى جانب بعض النشاطات الطلابية التي تم توزيعها في مواقع متفرقة من أرض المدينة الجامعية، كمخيم الجوالة، وصالة الألعاب الرياضية والمسبح. وبشكل عام فإن مساحات البناء المخصصة للنشاطات الطلابية بجامعة الملك سعود بالرياض تزيد عن (٢٦,٠٠٠م٢) بخلاف الملاعب الرياضية والمسابح وصالات الألعاب المغطاة. وهذه المساحة تزيد أكثر من عشرة أمثال المساحة المخصصة للمركز الطلابي بجامعة الملك خالد. وبالتالي تتأكد الحاجة لإعادة التصميم للمركز الطلابي وفقاً للاحتياجات الواقعية والمرادة منه.

ولعله من المناسب إعادة التأكيد على ماترتب عن نقل مدخل الجامعة الرئيس من الجهة الجنوبية لأرض المدينة الجامعية إلى جهة الغرب، وما يتطلبه ذلك من إعادة تخطيط مناطق الجامعة - بما في ذلك مبنى الإدارة العامة والمركز الطلابي - بما يتفق مع ظروف الموقع الحالية.

٢- مبنى المكتبة المركزية للطلاب

حسب ماتقدم وصفه فقد تميز تصميم المكتبة المركزية للطلاب بميزتين أساسيتين. الأولى: الاستفادة من عنصر الإضاءة الطبيعية المستمدة من خلال فتحات مزججة موزعة بانتظام في سقف المبنى، والثانية: مراعاة المصمم لإمكانيات التوسع مستقبلاً، حيث تم تصميم مبنى المكتبة ليستوعب في المرحلة الأولى مايقارب (٥٠٠,٠٠٠) كتاب ويحتل مساحة بناء تبلغ في هذه المرحلة مايقارب (٥,٨٠٠م٢)، وليخدم كليتي الطب والتربية،

يمكن زيادتها بحد أقصى لاستيعاب مايقارب (١,٥٠٠,٠٠٠) كتاب عند اكتمال كافة مباني ومرافق المدينة الجامعية وبمساحة إجمالية قصوى تبلغ (١٦,١٠٠م٢).

وبمقارنة هذه المكتبة بالمكتبة المركزية لجامعة الملك سعود بالرياض لتشابه الجامعتين من حيث الوظيفة والإمكانات وأعداد الطلاب الإجمالية (المقيدين فعلياً بجامعة الملك سعود، والمتوقع استيعابه كحد أقصى بجامعة الملك خالد) نجد بأن المكتبة المركزية بجامعة الملك سعود تحتل مبنى مستقل مساحة بنائه الإجمالية (٥٢,٠٠٠م٢) موزعة في ستة طوابق وتحوي ما يقارب (٣,٠٠٠,٠٠٠) كتاب يمكن مضاعفاتها في حالة إجراء بعض التعديلات الهندسية [٧، ص ٣٩١]. وبالتالي فإن المساحة المخصصة للمكتبة المركزية للطلاب بجامعة الملك خالد في أبها تعتبر صغيرة جداً إذ تبلغ عند إنشائها بسعتها القصوى ما يقارب ٣٠٪ من مساحة مثيلتها بجامعة الملك سعود، وستحوي ما يقارب نصف عدد الكتب التي تحويها مكتبة جامعة الملك سعود.

لذا، يتبين عدم ملاءمة التصميم السابق للمكتبة المركزية للطلاب من حيث المساحة وسعة الاستيعاب للاحتياج الفعلي، إلى جانب ما يتعلق بضرورة إعادة النظر في الموقع الملائم للمكتبة عند إعادة تخطيط المدينة الجامعية تبعاً لتغير ظروف المشروع السابق ذكرها.

٣- المسجد الجامع

أرجأ الاستشاري تصميم المسجد الجامع والذي كان مفترضاً أن يستوعب (٢,٥٠٠) من المصلين لحين إنشاء المرحلة الثانية من مشروع المدينة الجامعية بحجة أن موقع المسجد الجامع المقترح سيكون بعيداً عن المباني المزمع إنشاؤها في المرحلة الأولى. ولذلك فقد اكتفى بتصميم مسجدين صغيرين أحدهما يخدم المستشفى الجامعي وكلية الطب

للطلاب ويتسع لما يقارب (٣٥٠) مصلى، والآخر يخدم مبنى الإدارة والمركز الطلابي والمكتبة المركزية ويسع لما يقارب (٥٠٠) مصلى. وإلى جانب قلة السعة الاستيعابية لهذين المسجدين، فإنه يؤخذ على الاستشاري عدم عنايته باختيار المواقع المناسبة والتي تنسجم مع التوزيع والتخطيط العام لمباني المشروع. يظهر ذلك بجلاء من خلال مراجعة المخطط الموضح في الشكل رقم (١٨) السابق عرضه والذي يبين العشوائية في اختيار موقع المسجد بالنسبة للعناصر البنائية الأخرى التي روعي فيها العلاقات الهندسية في الخطوط والربط الكتلي.

وعلى ذلك، يظل تصميم المسجد الجامع مطلباً يلزم العناية به واختيار الموقع الأمثل له الذي يحقق الهدف من إنشائه بعد الدراسة الوافية لسعته الاستيعابية تبعاً لتقديرات أعداد المصلين المتوقع حضورهم في صلوات الجمع والجماعة.

سابعاً: المباني الإدارية والمساندة (للنساء)

فيما يتعلق بالمباني الإدارية والمساندة للنساء، فقد اقتصر نطاق عقد الاستشاري كذلك على تصميم مبنى الإدارة النسائية ومركز الطالبات، بالإضافة إلى مكتبة الطالبات.

١- مبنى الإدارة النسائية ومركز الطالبات

بلغت مساحة البناء الإجمالية المخصصة للإدارة النسائية حوالي (١,٦٧٥م^{٢})، في حين تبلغ مساحة البناء للمركز الطلابي حوالي (٤١٧م^{٢}). يتضح عدم مناسبة التصاميم السابقة للتنفيذ، وضرورة إعداد برنامج مساحي جديد يتفق مع الهيكل التنظيمي والعدد اللازم من الموظفات كما تمت صياغته وتحديده في الدليل التنظيمي لجامعة الملك خالد الصادر عن لجنة الشئون الإدارية والمالية لجامعة الملك خالد (عام

١٤١٩/١٤٢٠هـ) المشكّلة بموجب قرار وزير التعليم رقم ٣٤٧٣/١/٦ بتاريخ ١٤١٩/٢/١٩هـ.

أما فيما يتعلق بمركز الطالبات، والبالغة مساحته (٤١٧م٢)، فهي مساحة لاشك تعد صغير جداً مقارنة بالاحتياجات الفعلية اللازم توافرها في المركز لدعم وتشجيع الأنشطة غير المنهجية للطالبات، كالخياطة، والتطريز، والرسم، وأعمال الزخرفة والديكور، إلى جانب صالات الكافتيريا والطعام. وبالتالي تتأكد الحاجة لإعادة التصميم لمركز الطالبات وفقاً للاحتياجات الواقعية المناسبة للسعة الاستيعابية القصوى من الطالبات والمقدرة بنحو (١٠,٢٥٠) طالبة.

٢- مبنى مكتبة الطالبات

حسب ماتقدم وصفه فقد خصص لمكتبة الطالبات مبنى غير قابل للتوسع المستقبلي مساحة بنائه (١,٢٨٤م٢) ويتسع لحوالي (٤٥,٠٠٠) كتاب.

وبمقارنة هذه المكتبة بمكتبة الطالبات بمركز الدراسات الجامعية للبنات بعليشة التابع لجامعة الملك سعود بالرياض لتساوي أعداد الطالبات في المركز للطالبات المتوقع استيعابهن في جامعة الملك خالد (عدد الطالبات المقيدات فعلياً بمركز الدراسات الجامعية بعليشة بجامعة الملك سعود (١٠,١٨٢) طالبة في عام ١٤١٧هـ [٧، ص ٣٢٦]، مقارنة بالسعة القصوى من الطالبات في جامعة الملك خالد والمقدرة بنحو (١٠,٢٥٠) طالبة. نجد بأن مكتبة الطالبات بعليشة بجامعة الملك سعود تحتل في الوقت الحاضر مبنيين من مباني المركز مساحتهما الإجمالية (٢,١٥٧م٢) يحتويان على مايقارب (١١٩,٤٥٢) كتاباً [٦، ص ٤٦ و ٣١]. ونظراً لمعاناة المركز من ضيق المكتبة وعدم وفاء هذين المبنيين بحاجته من المساحة الكافية للكتب وأماكن القراءة فقد تقرر إنشاء مبنى جديد لمكتبة الطالبات

بالمركز فقد حدد البرنامج المعماري لمكتبة الطالبات بمركز الدراسات الجامعية بعليشة المعد من قبل الإدارة العامة للمشاريع والصيانة بجامعة الملك سعود مساحة البناء المطلوبة لمكتبة الطالبات بمايقارب (٨,٠٠٠م٢)، وليستوعب نحو (٢٥٠,٠٠٠) كتاب.

وفي ضوء ذلك يتبين أن المساحة المخصصة لمكتبة الطالبات بجامعة الملك خالد في أبها تعتبر صغيرة جداً إذ تبلغ ما يقارب ١٦٪ من مساحة مثيلتها بمركز الدراسات الجامعية للبنات بجامعة الملك سعود، وستحوي ما يقارب ١٨٪ من عدد الكتب التي تحويها مكتبة الطالبات بجامعة الملك سعود.

وبالتالي، يتبين عدم ملاءمة التصميم السابق لمكتبة الطالبات من حيث المساحة وسعة الاستيعاب للاحتياج الفعلي، إلى جانب ما يتعلق بضرورة إعادة النظر في الموقع الملائم للمكتبة عند إعادة تخطيط المدينة الجامعية بما يتلاءم مع التوزيع الجديد للمنطقة الأكاديمية للطالبات.

ثامناً: المباني السكنية

١- إسكان الطلاب

يحتل إسكان الطلاب المساحة الوسطية الواقعة في مركز أرض المدينة الجامعية، وبعد ضم أرض جامعة الإمام محمد بن سعود لأرض المدينة الجامعية ازدادت أهمية هذا الموقع باعتباره يحتل موقع الصدارة أو المقدمة بالنسبة للداخل للمدينة الجامعية باعتبار نقل مدخلها الرئيس من الجهة الجنوبية إلى جهة الغرب. ولعل موقعاً بهذه الأهمية حري أن يخصص للساحة الشرفية ومبنى الإدارة المركزية أو لوظيفة لاتقل أهمية عنهما. أما إسكان الطلاب فيمكن أن يختار له موقع يتناسب مع أهميته ويكون قريباً من الموقع الجديد للمنطقة الأكاديمية للطلاب، ولايتعارض أو يجرح حرمة المواقع السكنية الأخرى

للمدرسين أو الطالبات أو الممرضات وكذا المنطقة الأكاديمية للطالبات. كما يحسن بذلك الموقع أن يكون سهل الدخول والخروج منه دون الحاجة لاستخدام جزء كبير من شبكة الطرق المحلية.

ولعل ما تم إقراره مؤخراً من قرارات تشجع القطاع الخاص على الاستثمار في بناء المجمعات السكنية للطلاب يمكن أن يسهم في التخفيف عن عاتق الجامعة من حيث التكاليف المعتمدة للمدينة الجامعية، ويوجه الاعتمادات المتاحة لإنشاء المباني الأكاديمية والإدارية والخدمات العامة من طرق وشبكات. وبالتالي، يدعم هذا التصور فكرة أن يكون إسكان الطلاب في جانب متطرف من أرض الجامعة يمكن من استثمار الموقع في مجال الإسكان وكذا في إيجاد فرص استثمار تجارية تخدم الأهالي في الأحياء المجاورة.

أما فيما يتعلق بالسعة الاستيعابية للمجمع السكني للطلاب والبالغة نحو (١,٥٠٠) طالب، فهي بلاشك سعة استيعابية متدنية عند مقارنتها بالسعات الاستيعابية للمدن الجامعية بالنسبة لأعداد الطلاب المقيدين في الجامعة. ذلك أن النطاق الجغرافي الذي تخدمه الجامعات عادة يكون واسعاً وقد يتجاوز أكثر من (٣٠٠,٠٠٠كم^{٢}) كما هو الحال بالنسبة لجامعة الملك خالد. وبالتالي، فأن معظم طلبة الجامعة يكونون عادة من أبناء المدن والقرى المحيطة والذين يلزم توفير المسكن المناسب لهم ضمن حدود المدينة الجامعية أو قريباً منها. وبالتالي، فيتوقع أن لايقل عدد الطلاب الراغبين في السكن بالمدينة الجامعية عن (١٠,٠٠٠) طالب، وهو عدد يقل قليلاً عن العدد الذي كان مستوعباً في مجمع الطلاب بجامعة الملك سعود في العام ١٤١٥هـ. حيث بلغ عدد الطلاب المقيمين في إسكان الطلاب في عام ١٤٠١هـ وهو العام الأول من افتتاح إسكان الطلاب بالمدينة الجامعية بالدرعية نحو (٧,٠٠٠) طالب [٧، ص ٣٥٣] بنسبة إشغال تمثل ١٠٠٪ من الغرف المتوفرة في المجمع في الوقت الذي كان عدد طلاب الجامعة في الرياض نحو (١٤,٠٩٦)

طالباً [٧، ص ٥١]. وبالتالي، فقد بلغت نسبة الطلبة القيمين في مساكن الجامعة ٥٠٪ من إجمالي عدد الطلاب المقيدين بها. ونتيجة لزيادة أعداد الطلاب في السنوات اللاحقة لذلك وللحاجة المتزايدة لتوفير المساكن للطلاب فقد اضطرت عمادة شئون الطلاب إلى إضافة سرير وملحقاته إلى كل غرفة في السكن ليصبح عدد الساكنين في الغرفة (٣) طلاب، وبالتالي تم إسكان أكثر من (١١,٠٠٠) طالب في مجمع إسكان الطلاب في العام ١٤١٥هـ بزيادة تقارب ٥٠٪ فوق طاقته الاستيعابية القصوى. وفي ضوء ماتقدم يتبين عدم ملاءمة السعة الاستيعابية المقترحة في التصميم السابق لإسكان الطلاب بجامعة الملك خالد والتي ربما لن تفي حتى بجزء يسير من حاجة الطلاب.

أما من حيث التصميم المعماري للوحدات السكنية، فقد اتجه المصمم نحو إنشاء وحدات متصلة ببعضها أفقياً تتوسطها وحدة خدمات مشتركة. وبالتالي، اضطرار السكان في الوحدات الطرفية إلى اختراق الوحدات الداخلية من صالتها الرئيسية ذهاباً وعودة كلما أرادوا الوصول إلى وحدة الخدمات المشتركة. ولاشك أن هذا الاختراق سيشكل عنصر قلق وعدم ارتياح لسكان الوحدات الوسطية، كما سيجرح خصوصيتهم في حالة رغبته في الأكل أو الجلوس في صالة وحدتهم الخاصة. إلى جانب ذلك، فقد حدد التصميم ارتفاع المباني السكنية للطلاب بثلاثة طوابق، وقد أسهم ذلك في تقليص العدد الممكن استيعابه في تلك المساكن لو تم زيادة ارتفاع المباني إلى خمسة أو ستة طوابق مثلاً.

وبوجه عام، يغدو من غير الملائم الأخذ بالتصميمات السابقة لإسكان الطلاب لعدم مناسبة موقعها في واجهة الصدارة لمدخل المدينة الجامعية من جهة، وكذا لعدم ملاءمة التصميم لاعتبارات الخصوصية وتوفير الجو المريح للسكان من جهة أخرى، إلى جانب عدم وفاءه بمتطلبات السعة الاستيعابية الدنيا اللازم توفيرها لطلاب الجامعة والتي

ينبغي أن لاتقل بحال من الأحوال عن (١٠,٠٠٠) طالب يمثلون أقل من ٣٠٪ من الطلاب الذكور المتوقع استيعابهم بالمدينة الجامعية.

٢- إسكان أعضاء هيئة التدريس والموظفين

يحتل إسكان أعضاء هيئة التدريس والموظفين مساحة متطرفة في أقصى أرض المدينة الجامعية من الجهة الشمالية. ويتمتع هذا الموقع بالخصوصية الجيدة والهدوء بعيداً عن مسارات الحركة والنشاطات اليومية في المدينة الجامعية. وبالتالي فالموقع مناسب فيما يتعلق بالتخطيط والتوزيع العام للمناطق المقدم في التصاميم السابقة، إلا أنه لايمنع ذلك من احتمال إعادة النظر في استخدام هذا الموقع لأغراض أخرى عند إقرار إعادة تخطيط وتصميم المدينة الجامعية تبعاً للتغيرات التي طرأت عليها والتي سبق تفصيلها.

وبوجه عام يبلغ عدد الوحدات السكنية بمجمع إسكان أعضاء هيئة التدريس والموظفين (٣٠٠) وحدة سكنية، منها (١١١) فيلا، و(١٨٩) شقة سكنية. وهذا العدد قليل جداً مقارنة بالعدد المتوقع من أعضاء هيئة التدريس والموظفين الذين يتوقع إقامتهم في هذه المساكن. فعلى سبيل المثال، يوجد في مجمع الإسكان بجامعة الملك سعود بالرياض مامجموعه (١,١٣٣) وحدة سكنية، منها (٤٦١) فيلا و(٦٧٢) شقة سكنية [٧، ص ٢٢]، وبالتالي فإن عدد الوحدات السكنية في مجمع الإسكان بجامعة الملك سعود يقارب أربعة أضعاف عدد الوحدات السكنية التي أتاحها التصميم في المدينة الجامعية في أبها. وإذا أخذنا في الاعتبار تساوي العدد الكلي من الطلاب في الجامعتين، وبالتالي تساوي العدد الكلي من المدرسين والموظفين، يتبين بأن هذا العدد المتاح في التصميم من الفيلات السكنية ضئيل جداً ولن يفي إلا بسد حاجة جزء صغير من الفئة المستهدفة من السكان. ويتأكد مقدار هذا النقص إذا علمنا أيضاً بحجم الضغط الكبير على قوائم الانتظار في

مساكن أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود بالرياض والتي تصل لعدة سنوات قبل إمكانية توفير الوحدة لمقدم الطلب. وفي ظل تلك الضغوط اتخذت جامعة الملك سعود حلولاً أخرى تمثلت في استئجار مجمعات سكنية داخل مدينة الرياض كمجمع الشركة العقارية ومجمع المؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية والتي يزيد عدد وحداتهما عن (٤٦٧) وحدة سكنية وفقاً لسجلات الدور المستأجرة لدى إدارة الإسكان بجامعة الملك سعود.

أ) **منطقة الفيلات السكنية**: كما سبق ذكره فإن إجمالي عدد الوحدات السكنية في منطقة الفيلات السكنية يبلغ (١١١) وحدة. منها (٣٠) وحدة سعة غرفتي نوم، و(٥٧) وحدة سعة ثلاث غرف نوم، و(٢٤) وحدة سعة أربع غرف نوم. كما ذكر أيضاً بأن مساحة الأرض المخصصة للوحدات تتراوح من (٦٩٠م^{٢}) للوحدة فئة غرفتي نوم إلى (٥٨٥م^{٢}) للوحدات فئة ثلاث و أربع غرف نوم.

وباستعراض تجربة جامعة الملك سعود بالرياض من واقع سجلات إدارة الإسكان بها فإن أحجام أسر أعضاء هيئة التدريس والموظفين تتراوح في الغالب بين ٥ إلى ٨ أفراد، كما يندر وجود أسر يقل عدد أفرادها عن أربعة أفراد. وبالتالي، فإن الوحدات سعة غرفتي نوم غير مناسبة على الإطلاق لاستيعاب أفراد أسر أعضاء هيئة التدريس والموظفين، ويأتي قبولهم للسكن بتلك الوحدات؛ اضطراراً لعدم رغبته في مزيد من الانتظار - والذي قد يطول لأعوام أخرى - إلى جانب رغبته في التخلص من تكاليف الاستئجار خارج المدينة الجامعية. وبالتالي، تتكرر مشكلة الضغط على قوائم الانتظار من قبل هؤلاء الذين سكنوا في وحدات صغيرة ويرغبون في الانتقال إلى وحدات أكبر تناسب

أحجام أسرهم الفعلية. لذلك فيقترح أن لايقل عدد غرف النوم في الوحدات الصغيرة عن ثلاث غرف نوم ويمكن أن تصل في الوحدات الكبيرة إلى خمس غرف نوم.

ومع النقص الحاد في عدد الوحدات السكنية في الدراسات السابقة، إلا أنه خُصصت مساحات كبيرة من الأرض لكل وحدة سكنية. كما خصصت للوحدات السكنية ذات السعات الصغيرة مساحات أكبر مما خصص للوحدات السكنية الأكبر سعة. حيث خصص للوحدات سعة غرفتي نوم أرضاً مساحتها (٦٩٠م٢)، في حين خصص للوحدات سعة ثلاث وأربع غرف نوم أراضٍ مساحاتها (٥٨٥م٢). وبشكل عام، كان من الممكن تقليص تلك المساحات (مع تعديل تصميم الوحدات) لتتراوح من (٣٢٠) إلى (٣٦٠م٢) تبعاً لسعة الوحدة. وسيمكن ذلك من زيادة عدد الوحدات التي يمكن توفيرها في نفس المساحة المخصصة لمنطقة الفيلات لتصل إلى (١٨٠) وحدة.

ب) **منطقة عمارات الشقق السكنية:** لاتختلف العمارات السكنية عن مجمع الفيلات من حيث عدم تلبيتها إلا لجزء ضئيل من الحاجة المتوقعة من الوحدات السكنية اللازمة لإيواء أسر أعضاء هيئة التدريس والموظفين. كما تتكرر مشكلة عدم ملاءمة البرنامج المساحي للشقق لحجم الأسر من حيث عدد الأفراد. حيث حدد عدد غرف النوم في (٤٢) شقة سكنية بغرفة واحدة، وفي (٨٤) شقة بغرفتي نوم، وفي (٦٣) شقة بثلاث غرف نوم. وبالتالي فإن مايقارب (٦٧٪) الشقق المصممة تتسع لغرفة نوم واحدة أو غرفتين. ومثل هذه السعات من الشقق لاتصلح لمعظم - إن لم يكن كل - الفئة المستهدفة من السكان. مما يستلزم إعادة صياغة البرنامج المساحي للشقق بما يتوافق مع الدراسات السكانية الفعلية للفئة المستهدفة من خلال الاستبانات والمسوحات الميدانية أو بدراسة أوضاع السكان في المدن الجامعية المشابهة.

٣- إسكان الطالبات

كما ذكر سابقاً، فإسكان الطالبات يحتل الجزء الجنوبي الشرقي في منطقة معزولة نسبياً من أرض المدينة الجامعية. كما أن التشكيل العام للمباني قد جاء متناغماً ومنسجماً مع الخطوط الطبيعية الطبوغرافية بالموقع. كما ذكر كذلك، بأن السعة الكلية لإسكان الطالبات عند تمام إنشاء وحداته العشر نحو (٢,٠٥٠) طالبة، أو مايقارب ٢٠٪ من إجمالي عدد الطالبات الأقصى الممكن قيده في الجامعة.

وعلى الرغم من مناسبة الموقع لإيواء الطالبات، إلا أنه لابد من التنويه إلى نقطة سلبية كبيرة وقع فيها المصمم، حيث أغفل - أو لم يدرك - البعد الاجتماعي الخاص الذي تتميز به المملكة العربية السعودية من الحرص على حماية الفتيات وصيانة حرمتهن، وخاصة وهُنَّ أمانة في أعناق الجهات المسئولة عن التربية والتعليم. حيث قد عامل المصمم هذه المساكن بنفس الطريقة التي يمكن أن يعامل بها أي مجمع لإسكان الطلاب الذكور. حيث لاتوجد أي أسوار أو ساحات مغلقة يمكن للطالبات التحرك داخلها والانتقال بين البنايات في خصوصية تامة وبعيداً عن أنظار العابرين أو المتطفلين. ومثل تلك الساحات ينبغي أن تزود بنقاط دخول وخروج محددة ومن خلال بوابات مراقبة من قبل موظفات الأمن لمتابعة خروج ودخول الطالبات وفقاً للنظام الذي يضبط مثل تلك التحركات. كما لم يوفر المصمم كذلك أي مواقف خارجية للسيارات أو الحافلات التي يمكن أن تنقل الطالبات من وإلى المدينة الجامعية. إضافة إلى ذلك لم يتم توفير أماكن خاصة ومغلقة يمكن أن يلتقي فيها أولياء الأمور وعائلاتهم ببناتهم أثناء فرص الزيارة التي يمكن أن يقومون بها لمقابلة بناتهم والاطمئنان على أحوالهن. إلى جانب عدم توفير أي مساحات مخصصة للنشاطات والهوايات التي يحتاج إليها الطالبات داخل السكن دون الحاجة للخروج خارج مجمع الإسكان الخاص بهن.

إضافة إلى ذلك، لم يأخذ المصمم في الاعتبار متطلبات الصيانة والخدمة لوحدات مجمع إسكان الطالبات والتي تتطلب دخول عمال الصيانة من الرجال أثناء تواجد الطالبات في الكليات لإجراء أعمال الصيانة اللازمة لخدمات المبنى دون الحاجة إلى اختراق الوحدات السكنية وجرح خصوصية الطالبات.

وعموماً، وعلى الرغم من العناصر الإيجابية في التصميم التي سبق الإشارة إليها، إلا أن ماذكر من سلبيات يكفي للتقرير بحتمية صرف النظر عن التصميمات السابقة وإعداد دراسة جديدة تستوفي كل جوانب النقص في التصميمات والدراسات السابقة.

٤- إسكان الممرضات

لايختلف الأمر كثيراً فيما يتعلق بإسكان الممرضات عما سبق وصفه وتحليله وشرحه بالنسبة لسكن الطالبات. وبالتالي، فإن التصاميم والدراسات السابقة الخاصة بإسكان الممرضات بحاجة إلى إعادة بعد استيفاء جوانب النقص والقصور الواردة في تلك الدراسات.

تاسعاً: مجمع الخدمات المركزي

اختار الاستشاري لمجمع الخدمات المركزي موقعاً منزوياً في عمق أرض المدينة الجامعية وفي الجهة الشمالية الشرقية منها. والموقع بشكل عام مناسب من حيث بعده عن المنطقة الأكاديمية والإسكان. إلا أن ذلك البعد يسبب مشكلتين رئيستين، الأولى: الحاجة إلى إنشاء خطوط وخدمات تحت الأرض بأطوال كبيرة مما يزيد من تكلفة الإنشاء الأولية والصيانة المستمرة كما يسبب فقداً في كمية الطاقة أو الخدمة المقدمة نتيجة لطول الخطوط، مما يستلزم إضافة مضخات دافعة للخدمات المتعلقة بالمواد المائعة (كالمياه، ومياه الصرف،

والهواء المضغوط) أو مضخمات للإشارة بالنسبة للقوى الكهربائية والإلكترونية. ومما يؤكد ذلك اضطرار المصمم (SMG) إلى إنشاء خزانات مياه إضافية خارج مجمع الخدمات إلى الجهة الغربية من المنطقة الأكاديمية للطلاب بسبب بعد المجمع عن المنطقة الأكاديمية ومايرتبه ذلك من تكاليف إضافية ونقص في كفاءة الأداء. إلى جانب ذلك، فإن اختيار الموقع عميقاً داخل أرض المدينة الجامعية سيؤدي إلى ضرورة اختراق سيارات الخدمات التي تقوم بنقل المواد من وإلى مجمع الخدمات الطرق الداخلية بالمدينة الجامعية ومزاحمتها لسيارات منسوبي الجامعي وطلابها ومراجعي المستشفى.

١- محطة معالجة مياه الصرف الصحي

كما ذكر سابقاً، فإن تم تصميم محطة معالجة مياه الصرف الصحي بالمدينة الجامعية في أبها لمعالجة مامقداره حوالي (٧,٩٧٠م^{٣}) من المياه الواردة من شبكات المجاري على افتراض نسبة الفاقد بين كميات مياه التغذية الواردة للمدينة الجامعية ومياه الصرف الراجعة إلى محطة المعالجة بنحو ١٢,٥٪. كما أشير أيضاً إلى أن الاستشاري استخدم نظاماً نمطياً (Modular System) لوحدات المحطة يمكن تركيب العدد الكافي منها لكل مرحلة من مراحل المشروع وزيادتها لاحقاً حسب نمو مباني ومرافق الجامعة.

وبمقارنة تقديرات الاستشاري للكميات الفعلية التي يتم استقبالها ومعالجتها بمحطة معالجة مياه والصرف بالمدينة الجامعية لجامعة الملك سعود، نجد بأن الكمية المقدرة مناسبة تماماً، حيث تبلغ طاقة محطة المعالجة بمجمع الخدمات بجامعة الملك سعود (١٦,٦٠٠م^{٣}) من المياه يومياً [٧، ص ٢١]، في حين يبلغ معدل المعالجة الفعلي حسب مايرد إلى المحطة من مياه صرف راجعة نحو (٨,٠٠٠م^{٣}) وفقاً لسجلات الإدارة العامة للمشاريع والصيانة بالجامعة.

٢- خزانات مياه الشرب ومكافحة الحريق

أشير سابقاً إلى أنه قد تم تصميم عدداً من خزانات المياه تم توزيعها في مجموعتين، الأولى داخل مجمع الخدمات وتغذي مناطق إسكان الطلاب وإسكان أعضاء هيئة التدريس ومجمع الخدمات، والأخرى إلى الغرب من الطريق الواقع غرب المنطقة الأكاديمية للطلاب لتغذية المناطق الأكاديمية والإدارية والمجمع الطبي. كما ذكر أيضاً بأن السعة التخزينية القصوى لجميع تلك الخزانات (١١,٢٥٠م^{٣}) من المياه تكفي لسد حاجة المدينة الجامعية لمدة (٣٦) ساعة على افتراض انتظام الضخ واستمراريته بشكل يومي من خزانات المياه التابعة لمصلحة المياه والصرف الصحي الواقعة جنوب شرق مدينة أبها.

وبمقارنة السعة التخزينية لتلك الخزانات بمثيلتها بالمدينة الجامعية لجامعة الملك سعود بالرياض نجد بأن تلك السعة التخزينية ضئيلة جداً ولايمكن الاعتماد عليها. إذ يمكن من خلال مقارنة بسيطة بين السعة التخزينية لخزانات جامعة الملك سعود والبالغة (٦٦,٦٠٠م^{٣}) من المياه [٧، ص ٢١] تغذي عدداً مساوياً من الأفراد (الطلاب والسكان والمستشفى) أي ما يوازي ستة أمثال سعة الخزانات المقترحة للمدينة الجامعية في أبها. ومع هذا فإن جامعة الملك سعود ظلت تعاني وعلى مدى الثلاث سنوات الماضية من نقص المياه الواردة إليها من خزانات مصلحة المياه والصرف الصحي بالرياض، نتيجة لنقص المياه الواردة إليها من محطة التحلية في الجبيل. وقد اضطر ذلك الإدارة العامة للمشاريع والصيانة بجامعة الملك سعود لإيقاف ضخ المياه عن المجمعات السكنية عدداً من المرات ولفترة عدة أيام متواصلة بغرض توفير كميات المياه المحدودة في الخزانات لتغذية المناطق المهمة وأهمها المستشفى الجامعي.

وفي ضوء ذلك، يتأكد ضرورة إنشاء خزانات مياه كبيرة تكفي لسد حاجة المدينة الجامعية لفترة أسبوع واحد على الأقل تحسباً لأي نقص طارئ يمكن أن يحدث نتيجة

عطل في محطات التحلية أو عمليات الإصلاح لخطوط الأنابيب الرئيسية والتي تستغرق في معظم الحالات ما يقرب من خمسة إلى سبعة أيام.

٣- أنظمة الري

وفقاً لما سبق وصفه بخصوص نظام الري المقترح في الدراسات السابقة والذي يعتمد على الاستفادة من مياه الصرف المعالجة بعد تمريرها على نظام معالجة وترشيح ثلاثي المراحل، واستخدام نظام آلي في التحكم في فتح وغلق شبكات الري في المناطق بشكل متتابع يكفل تشغيلاً أفضل وكفاءة أعلى لمضخات الدفع وحلاً اقتصادياً في أحجام المضخات اللازمة وشبكات التمديدات، فإن تلك المقترحات تعتبر مناسبة من الناحية العملية والاقتصادية، وينصح بالاستفادة بما تضمنته تلك الدراسات من أنظمة وتفاصيل.

٤- خطوط الخدمات وشبكات الطرق

كما سبق وصفه، فشبكة الطرق المحلية المقترحة تتكون من طريقين شبه متوازيين يبدآن من طريق الواديين جنوباً ويستمران نحو الشمال. حيث يمر الشرقي منهما بمنطقة المستشفى الجامعي مروراً بسكن الطالبات، ثم يمر بمحاذاة المنطقة الأكاديمية للطلاب وإسكان الطلاب، ثم بمجمع الخدمات، وأخيراً بمنطقة إسكان أعضاء هيئة التدريس. في حين يمر الغربي منهما بمنطقة الساحة الشرفية ومبنى إدارة الجامعة مروراً بالمنطقة الإستاد الرياضي، ثم بالمنطقة الأكاديمية للطلاب فإسكان الطلاب، وأخيراً بإسكان أعضاء هيئة التدريس ليلتقي بالطريق الآخر في نهاية حلقية. كما يتصل الطريقان ببعضهما من خلال ثلاث وصلات رابطة، الأولى بعد اجتياز المستشفى الجامعي والمنطقة الأكاديمية للطالبات، والثانية بعد اجتياز المنطقة الأكاديمية للطلاب، والثالثة بعد اجتياز منطقة

إسكان الطلاب. وقد أخذ على هذا النسق في تخطيط الطرق، تتابع المناطق المخدومة بطريقة التوالي، مما يضطر مستخدمي المركبات إلى العبور في مناطق لا يهدفون إليها إلا أنه لابد من المرور بها للوصول إلى المنطقة التي تليها. ومثل هذا النسق يؤدي إلى اختناقات مرورية غير ضرورية كان يمكن تلافيها لو تم انتهاج أسلوب آخر في التصميم بطريقة التوازي أو التوزيع الشجري.

كما يؤخذ على التصميم أيضاً عدم انسيابية الخطوط ومسارات الطرق حيث تحوي الكثير من المنعطفات والانحناءات العشوائية وغير المنتظمة والتي ربما دعا إليها محاولة المصمم تتبع المسارات الطبيعية بين الكتل الصخرية والتلال في الموقع. إلا أن مثل هذه الحلول تسفر عادة عن حوادث خطيرة كما هو الحال في الطريق الدائري للمدينة الجامعية لجامعة الملك سعود والذي يشهد الكثير من حوادث الانقلاب أو الاصطدام بالأرصفة الجانبية أو الدوارات التي يفترض منها أن تنظم تدفق وحركة السيارات، إلا أنها لعدم اتباع الزوايا الصحيحة والميولات الدقيقة والانحناءات المنتظمة في تصميم الطرق فقد تحولت إلى سبب أساسي في زيادة معدلات تلك الحوادث.

إلا أنه لابد من التأكيد مرة أخرى بأن متى ما أقر موضوع إعادة تصميم وتخطيط المخطط العام للمدينة الجامعية فسيصبح موضوع إعادة تصميم شبكة الطرق المحلية من النتائج الطبيعية لذلك القرار.

المرحلة التاسعة : التوصيات

وبعد هذا التفصيل والتحليل الشامل لمجمل الدراسات التخطيطية والتصميمات المعمارية والهندسية التي سبق تقديمها من الاستشاريين المكلفين بإعداد تلك الدراسات للمدينة الجامعية لفرع جامعة الملك سعود في الفرعا، يمكن التوصية بمايلي :

أولاً: صرف النظر كلياً عن إمكانية الاستفادة المباشرة من الدراسات السابقة لعدم توافقها مع متطلبات واحتياجات وظروف المدينة الجامعية لجامعة الملك خالد في أبها.

ثانياً: يمكن الاستئناس ببعض ماجاء في تلك الدراسات من أفكار أو معايير بعد تمحيصها في ضوء ماطرأ على المشروع من مستجدات، وبعد مراجعة النقاط السلبية التي ينبغي التنبه لعدم الوقوع بها أو تكرارها والتي سبق الإشارة إلى معظمها في هذا التقرير.

ثالثاً: ضرورة إعداد برنامج مساحي مفصل بالاحتياجات والمتطلبات الفعلية للمدينة الجامعية لجامعة الملك خالد وفقاً لقرارات مجلس التعليم العالي المحددة للكليات والأقسام والتخصصات التي ستقدمها الجامعة ووفقاً للسعات الاستيعابية التي سيتم إقرارها من الطلاب المتوقع التحاقهم بالجامعة وفقاً للدراسات والإحصاءات الحديثة من خريجي الثانويات العامة بالمنطقة وما يمكن للجامعة استيعابه منهم.

رابعاً: ضرورة إعداد مرجع تصميمي (Terms of Reference) متكامل وشامل يغطي كافة الجوانب التي ينبغي للمصمم الإلمام بها، وخاصة ما يتعلق بالقيم الاجتماعية والعادات الأصيلة والمستمدة من الشريعة الإسلامية وكذا ما يتعلق بالخصائص البيئية والطبيعية للمنطقة إلى جانب الأصالة المعمارية التي تتميز بها المنطقة.

المراجـــــع

[١] اتحاد شركات بولنسكي وزولنر. *المخططات المعمارية لمستشفى الملك خالد وكلية الطب بجامعة الملك سعود*. فرانكفورت: بولنسكي وزولنر مارس ١٩٨٢م.

[٢] الإدارة العامة للدراسات والمعلومات، وزارة التعليم العالي. *إحصاءات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية للعام الدراسي ١٤١٧/١٤١٨هـ*. الرياض: الإدارة العامة للدراسات والمعلومات ١٤١٩هـ.

[٣] الإدارة العامة للدراسات والمعلومات، وزارة التعليم العالي. *التقرير الوطني الشامل عن التعليم في المملكة العربية السعودية*. الرياض: الإدارة العامة للدراسات والمعلومات ١٤٢٠/١٤٢١هـ.

[٤] جامعة الملك خالد، *مشروع الخطة الخمسية السابعة لجامعة الملك خالد وكلية المجتمع بجازان (١٤٢٠ – ١٤٢٥هـ)*. أبها: ١٤١٩هـ.

[٥] جامعة الملك سعود، وزارة التعليم العالي. *التعليم العالي في المملكة العربية السعودية*. الرياض: جامعة الملك سعود ١٤١٩هـ

[٦] جامعة الملك سعود. *التقرير السنوي لعمادة شئون المكتبات لعام ١٤٢٠/١٤٢١هـ*، الرياض: عمادة شئون المكتبات، ١٤٢١هـ.

[٧] جامعة الملك سعود، لجنة الكتاب الوثائقي عن تاريخ الجامعة. *جامعة الملك سعود منارة في مسيرة المائة عام*، الرياض: جامعة الملك سعود ١٤١٩هـ.

[٨] وزارة التعليم العالي. *أطلس المملكة العربية السعودية*. الرياض: وزارة التعليم العالي، ١٤١٩هـ.

[٩] وزارة التعليم العالي. *الدليل التنظيمي لجامعة الملك خالد*. الرياض: وزارة التعليم العالي، ١٤١٩هـ.

[١٠] وزارة التعليم العالي. *تقرير لجنة الشئون الأكاديمية عن جامعة الملك خالد بأبها*. الرياض: وزارة التعليم العالي، ربيع الآخر ١٤١٩هـ.

[١١] وزارة التعليم العالي. *قرارات المجلس العالي للتعليم*. الرياض: وزارة التعليم العالي، ١٤٢٠هـ.

URPAC, *Master Plan Abha Campus – Pre-Planning Report*, November 1984. [١٢]

URPAC, *Master Plan Abha Campus – Interim Report 1 + 2*, April 1985. [١٣]

URPAC, *Master Plan Abha Campus - Summary*, September 1985. [١٤]

URPAC, *Master Plan Abha Campus – Soil Investigation*, September 1985. [١٥]

URPAC, *Master Plan Abha Campus – Academic Plan*, September 1985. [١٦]

SWECO - TALAL TAHER, *Housing Project for Students and Teaching Staff*, July 1986 [١٧]

SWECO - TALAL TAHER, *Housing Project for Students and Teaching Staff*, November1986 [١٨]

SMG Consortium, King Saud University, ABHA, *Review of the Master Plan and Concept Design*, April 1993. [١٩]

SMG Consortium, King Saud University, ABHA, *Review of the Master Plan (Revised)*, June 1993. [٢٠]

SMG Consortium, King Saud University, Abha Campus, *Preliminary Design Report - Infrastructure*, September 1993 [٢١]

SMG Consortium, King Saud University, Abha Campus, *Design Development – Infrastructure Co-ordinate Report*, April 1994. [٢٢]

SMG Consortium, King Saud University, Abha Campus, *Preliminary Design Report – College of Medicine*, September 1993. [٢٣]

SMG Consortium, King Saud University, Abha Campus, *Preliminary Design Report – Teaching Hospital*, November 1993. [٢٤]

SMG Consortium, King Saud University, ABHA, *Revised Outline Brief for the College of Medicine*, June 1993. [٢٥]

SMG Consortium, King Saud University, ABHA, *Revised Outline Brief for the College of Education*, June 1993. [٢٦]

SMG Consortium, King Saud University, ABHA, *Site Investigation and Foundation Design Report*, November 1993. [٢٧]

SMG Consortium, King Saud University, Abha Campus, *Mosque Architectural Drawings*, April 1994. [٢٨]

SMG Consortium, King Saud University, Abha Campus, *Male University Center Architectural Drawings*, November 1997. [٢٩]

SMG Consortium, King Saud University, Abha Campus, *Hospital Mosque Architectural Drawings*, November 1997. [٣٠]

SMG Consortium, King Saud University, Abha Campus, *Male College of Medicine Architectural Drawings*, November 1997. [٣١]

SMG Consortium, King Saud University, Abha Campus, *Female College of Medicine Architectural Drawings*, November 1997. [٣٢]

SMG Consortium, King Saud University, Abha Campus, *Teaching Hospital Architectural Drawings*, November 1997. [٣٣]

[٣٤] SMG Consortium, King Saud University, Abha Campus, *Male College of Education Architectural Drawings*, November 1997.

[٣٥] SMG Consortium, King Saud University, Abha Campus, *Female College of Education Architectural Drawings*, November 1997.

[٣٦] SMG Consortium, King Saud University, Abha Campus, *Male Library Architectural Drawings*, November, 1997.

[٣٧] SMG Consortium, King Saud University, Abha Campus, *Female Library Architectural Drawings*, November 1997.

[٣٨] SMG Consortium, King Saud University, Abha Campus, *Female Student Residences Architectural Drawings*, November 1997.

[٣٩] SMG Consortium, King Saud University, Abha Campus, *Nurses Residences Architectural Drawings*, November 1997.

[٤٠] TYPSA, *Al-Imam Muhammad Ibn Saud Islamic University in the Southern Region, Preliminary Master Plan No. 2*, November 1997.

[٤١] Vincent Jones, *Ernest Neufert ARCHITECTS' DATA*, Second International Edition, London: Granada, 1980.

The Significance of Newly Evolving Changes on the Dynamics of Decision Making

Abdul-Rahman M. Al-Tassan
College of Architecture and Planning, King saud University, Riyadh
(Received in 27/3/1423 ; accepted for Publication 11/2/1424)

Abstract. Decision makers are frequently encountered with tough experiences that may require the taking of crucial strategic decisions that imply a big public money spending. Among the many obvious examples of such actions are those pertaining to public works projects that are subject to major change(s) during their execution. Such changes could be sufficient enough to dictate an action that may imply the stoppage of the work at the existing stage, and may, at the best, suggest to restudy the possibility of modify the already executed work to serve the newly developed changes, or, to sell the project to other public entity that may benefit from the existing work. Or, at the worst, to demolish the executed work in order to use its site for other purposes that may satisfy the current or future needs.

This paper is intended to study one of the public projects that encountered major changes in its objectives and functions after the completion of its design work. These changes lead to the conduct of an evaluative study of the up-rising changes aiming at the verifying whether the design can be slightly modified to satisfy the recently evolving changes, or should it be completely abandoned and redone.