

مهندسوں یطالبون بانشاء هیئتہ عامۃ لادارۃ مشاریع بقیمة ۱۰۰ بیلیون ریال سنویاً

الجibil وBilوماسي، إذ كانت كل واحدة منها تدار بجهاز متخصص في إدارة شاريع، ما أثبتت نجاحها حتى اليوم. وأكدوا أن وجود هيئة عامة سيساعد في متابعة غيل وصيانة المشاريع، إذ إن هناك مشاريع تم الانتهاء منها، وبقيت سنوات لم تشغله، ددين على أن إنشاء هيئة أو جهاز لإدارة المشاريع لا يتوقف دوره عند الانتهاء من مشروع، ولكن الدور ينتهي عقب التشغيل، لأن دوره سيتركز على التخطيط والإشراف ابعة تنفيذ مشاريع الدولة.

السعودية للمهندسين الدكتور محمد الخثعمي حول تلك المشاريع ومعوقاتها وكيفية التغلب عليها.

وطالب المشاركون في الندوة وهم خبراء في مجال التخطيط الاستراتيجي وإدارة المشاريع، بضرورة إنشاء هيئة عامة لإدارة المشاريع، بهدف تحقيق ورفع مستوى الجودة في مختلف المشاريع التي تتجاوز قيمتها أكثر من ٤٠٠ مليار ريال سنويًا. ولفتوا في ذلك الصدد إلى تجربة مدينة الطائف قبل ١٥ سنة، والهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض والحي

□ أظهرت كارثة سيل مدينة جدة تقديرًا في تنفيذ بعض مشاريع البنية التحتية في المملكة، التي شملت شبكات الصرف الصحي وتصريف السيول وغيرها، كما كشفت وجود معوقات ومشكلات في طريقة تخطيط واعتماد وتنفيذ وإدارة المشاريع الحكومية، واستطاعت «الحياة» خلال ندوة عقدها حول المشاريع الحكومية وإدارتها والتخطيط الاستراتيجي لها، آراء كل من عضو مجلس الشورى المهندس محمد القويحص والرئيس التنفيذي لشركة للاستشارات الدكتور سليمان العربي، وعضو لجنة المشاريع في الهيئة

□ الرياض - سعد الاسمرى



الزميل سعد الأسمري يتحدث مع ضيوف الندوة داخل مقر «الحياة».

■ وفي بداية الندوة، طرحت «الحياة» سؤالاً حول وضع وضع المشاريع الحكومية في الوقت الحاضر، وأكد القويحص أن الدولة اهتمت بكثير من المشاريع التنموية، التي تضمنها الباب الرابع في الميزانية، وهي تلك المشاريع التي تنفذ عن طريق الجهات الحكومية، ونشر إلى أن الدولة اهتمت بموضوع التخطيط وهي خطط التنمية الخمسية، وانتهت ثمانى خطط خلال ٤٠ سنة في مختلف قضايا التنمية، إذ يتم اعتماد تلك الخطط كل خمس سنوات من مجلس الشورى والوزراء، وبعد ذلك تتم ترجمتها إلى مشاريع تنموية لمختلف القطاعات.

وتقوم الجهات الحكومية بترجمة ما تحتاجه إلى مشاريع، ومن ثم الرفع بذلك إلى وزارة المالية، التي بدورها تقوم بترجمة ذلك إلى مشاريع تنمية إنسانية في موازناتها، وتقوم الجهة صاحبة المشاريع بإعداد الدراسات والتصاميم لتنفيذ ذلك المشروع، وتقوم بتنفيذها من خلال مكاتب استشارية أو عن طرق الجهاز الهندسي التابع لها، وبعد ذلك يتم طرحه في منافسة عامة للمقاولين،

قطاع المقاولات يعتمد بشكل أساسي على الخبرات الأجنبية

ديوان المراقبة لا يراقب المشاريع "فنياً"... ولا يعرف وضع المنفذ منها

نظام المشتريات الحكومية "عقد إذعان" تجب إعادة النظر فيه

محددة وترتيب مدروس وسرعة انجاز. وتساءل «هل من المعقول أنه لا يوجد في المملكة كفاءات مثل الذين عملوا من «أرامكو»؟ وهل لا تستطيع استنساخ هذه الكفاءات ونضعهم في وزارة المالية والوزارات ذات العلاقة؟، كما لا ننسى أن هناك كفاءات خرجت من «أرامكو» و«سابك» وعملت في جهات حكومية وبكل أسف فشلوا لأنهم دخلوا في روتين ودائرة بiroقراطية قاتلة». ويقول القويحيص إن هناك جهات حكومية تعاني من مشكلات الجهاز الهندسي الذي يقوم بإعداد التصميمات والمواصفات والإشراف عليها، ولذلك أشارت خطط التنمية



العربي: توجد فجوة تنظيمية بين «المالية» والجهات الحكومية في الإشراف على المشرع

هذه القضية، إذ أكدت خطة التنمية الثامنة أن هناك قصوراً في دورة تنفيذ المشاريع، وبالتالي اكتشفت الدولة أن هناك تأخيراً في تنفيذ المشاريع، وأكدت الخطة ضرورة مراجعة الإجراءات والآليات المتبعة في تنفيذ المشاريع الحكومية في مراحلها المختلفة بهدف الرفع من كفافتها الاقتصادية.

ولفت إلى أن هناك فرقاً بين إدارة المشاريع والإشراف على المشاريع، وغالبية الجهات الحكومية تقوم

لذا فإن الوضع الراهن وما حدث في مدينة جدة يتطلب تدخلاً جراحياً عاجلاً وليس عن طريق استخدام المهدئات، ونعتقد بأن لجنة التحقيق في كارثة سيل جدة التي أمر بها خادم الحرمين الشريفين كان ضرورياً، وعكس حرص الدولة والقيادة العليا». وأضاف أنه لو أخذنا الباب الثالث والرابع من موازنة وزارة المالية، فإنها عبارة عن مشاريع وهي تمثل أكثر من ٧٥ في المائة من موازنة الدولة، ونحن نتحدث عن مشاريع قيمتها أكثر من ٤٠٠ مليون ريال سنوياً، واننا نتفق وندعو من سنوات إلى ضرورة إعادة النظر في الوضع الحالي.

وأشار إلى أن هناك مشكلة تنظيمية واستراتيجية بالدرجة الأولى، كما أن اهتمام خادم الحرمين الشريفين وتاكيده على الوزراء كل في قطاعه بتنفيذ المشاريع يوضح الأهمية الاستراتيجية للتخطيط وإدارة ومتابعة تنفيذ المشاريع. وأكد العربي أن مفهوم إدارة المشاريع لو تم تطبيقه بشكل صحيح، والذي يشمل مراحل عددة منها التخطيط الاستراتيجي، تحديد المشاريع، التنفيذ، المتابعة، التقويم، إدارة المخاطر، إدارة المخرجات، إدارة الموارد البشرية، ثم التقويم والمتابعة، لحققت نجاحات كبيرة في تنفيذ مختلف المشاريع.

وتتابع يقول إن «دور وزارة المالية هو عبارة عن متابعة للصرف فقط، والتتأكد من اكتمال المستندات والأوراق ثم العمل على صرف المبالغ المالية، أما ديوان المراقبة العامة، فيأتي دوره عقب انتهاء المشروع، إذ يعمل على مراجعة المستندات، وهذا يؤدي إلى عدم وضوح المسؤوليات، ما يؤكد أن سبب فشل الكثير من المشاريع يرجع إلى غياب عوامل نجاح المشاريع، وهي العناصر والعوامل الرئيسية والأطراف المتعلقة بذلك المشروع من حيث المالك والمنفذ والجهات المستفيدة والمقاول». وذكر أن «المشاريع لدينا في

لذا ضوئه نظام الكود البريطاني وكذلك في أميركا وما تبع ذلك من قوانين ذات علاقة بإدارة المشاريع، ولكن الجميع يتساءل عقب كارثة سيل جدة عما يجب أن نعمله؟ فالجهات الحكومية عموماً لا تنظر إلى الجانب الهندسي والإنساني باهتمام. وأوضح أن إدارة المشاريع في الوقت الماضي والحاضر تبدأ من فكرة المشروع ثم تُقيّم المشروع بناء على الهدف أو رغبة المدير أو الوزير، ولذلك فإن لكل جهة طريقة معينة، فتجده أن معظم الجهات ما زالت تعتمد على كتيبات مواصفات قديمة من سنوات طويلة، وبعضها معد من شركات مقاولات معينة.

وأشار العربي إلى أن هناك مشكلة تنظيمية واستراتيجية بالدرجة الأولى، كما أن اهتمام خادم الحرمين الشريفين وتاكيده على الوزراء كل في قطاعه بتنفيذ المشاريع يوضح الأهمية الاستراتيجية للتخطيط وإدارة ومتابعة تنفيذ المشاريع. وأكد العربي أن مفهوم إدارة المشاريع لو تم تطبيقه بشكل صحيح، والذي يشمل مراحل عددة منها التخطيط الاستراتيجي، تحديد المشاريع، التنفيذ، المتابعة، التقويم، إدارة المخاطر، إدارة المخرجات، إدارة الموارد البشرية، ثم التقويم والمتابعة، لحققت نجاحات كبيرة في تنفيذ مختلف المشاريع.

وتتابع يقول إن «دور وزارة المالية هو عبارة عن متابعة للصرف فقط، والتتأكد من اكتمال المستندات والأوراق ثم العمل على صرف المبالغ المالية، أما ديوان المراقبة العامة، فيأتي دوره عقب انتهاء المشروع، إذ يعمل على مراجعة المستندات، وهذا يؤدي إلى عدم وضوح المسؤوليات، ما يؤكد أن سبب فشل الكثير من المشاريع يرجع إلى غياب عوامل نجاح المشاريع، وهي العناصر والعوامل الرئيسية والأطراف المتعلقة بذلك المشروع من حيث المالك والمنفذ والجهات المستفيدة والمقاول». وذكر أن «المشاريع لدينا في

الملكة من مبانٍ وطرق لا تعيش أكثر من خمس سنوات، وهذا يؤكد على أن هناك مشكلة في المواصفات وفي التنفيذ وكذلك في المبلغ المصاروف عليها، وهذا يجعلنا نتسائل ما هو عائد الاستثمار منذ ٥ عاماً؛ ومن وجهة نظرني فإن العائد منخفض جداً حتى الآن».

أما الختامي فرأى أن مشروع جامعة الملك عبد الله خير مثال لإدارة المشاريع والذي تم انجازه في وقت قياسي من خلال انتظامه وضيقاً في طريقة عمل المشاريع.



القويحيص: خطط التنمية تؤكد وجود قصور في تنفيذ المشرع الحكومي

وبذلك فإنه لا يوجد آلية واضحة تحكم الجودة، على رغم وجود آلية واضحة للصرف، ما يشير إلى أن هذه الطريقة التي تدار بها المشاريع طريقة عقيدة، إذ تعتمد ترسيتها على قوة المفاوض وقدرتها ونفوذها.

وتطرقت الندوة إلى محور الآلية التي يتم من خلالها تخطيط واعتماد وتنفيذ المشاريع، وقال العربي إن «هناك اختلافات وضيقاً في طريقة عمل المشاريع.

وهذا ما يسمى بدورة إدارة المشاريع. وأوضح القويحيص أنه بعد ترسية تلك المشاريع، يتم تسليم الجهة الحكومية وممثل وزارة المالية، وهذه تخضع للعلاقات الشخصية والثقة المتبادلة والمجاملات». وأشار العربي إلى أنه مما يلاحظ على هذه الآلية أنه لا يوجد معيار للتخطيط وتحديد المشاريع، وهل هذه المشاريع تخدم الأهداف الاستراتيجية للدولة؟، موضحاً أنه «لا يوجد حتى الآن خطة استراتيجية واضحة ومحددة، وأن ما تقوم به وزارة التخطيط هي خطة تنمية، لا يتم تطبيقها على أرض الواقع ولا يتم ترجمتها إلى مشاريع، وبذلك فإن دور وزارة التخطيط غير واضح، أو مغيب».

وقال العربي إن «لا يوجد تحديد أولويات في اعتماد المشاريع، وهناك إشكال آخر، وهو عدم وضوح الأدوار لكل قطاع، في ما يخص إدارة المشاريع، ومن المسؤول عن تحديد الأولويات واستراتيجية المشاريع وتنوعها، هل هي وزارة المالية أو الجهة الحكومية؟ وهل دور وزارة المالية دور تمويلي أو دور استراتيجي في تخطيط واعتماد المشاريع؟»، وذكر أنه «من الملحوظ أن هناك تركيزاً من الجهات الحكومية على تنفيذ المشاريع على حساب تقديم الخدمة للمواطنين، لذلك فإن الوضع الحالي يظهر أن هناك فجوة تنظيمية في ما يخص تخطيط وإدارة المشاريع، وهنا يأتي دور ما يسمى بتطبيق مبادئ تخطيط وإدارة المشاريع، وقد يكون الحل الأفضل هو إنشاء هيئة عامة للمشاريع».

من جهة، يقول الدكتور محمد الختحمي إن الكوارث دائمًا ما يخرج منها أنظمة تصحيحية ومشاريع تنموية هادفة، فمثلاً حريق لندن في ستينيات القرن الماضي اعتمد

العربي إلى أن ما يحصل حالياً في إدارة المشاريع هو عبارة عن تفاوض بين جهات حكومية ووزارة المالية قبل بداية السنة المالية على نوع واسم المشروع والموازنة المحددة له، وبالتالي تقوم الجهة الحكومية بطرح مشاريعها على ممثل وزارة المالية، من خلال مناقشة مدى مناسبة تلك المشاريع والتكلفة المقدرة لها. وتتابع: «يتم اعتماد تلك المشاريع بناء على عاملين، الأول البيانات التاريخية عمما حصلت عليه تلك الجهة

اما العربي فرأى ان العائد يتمثل في المنافع التي يلمسها المواطن، وتحن بحاجة إلى الاستثمار وإلى تطوير الموارد البشرية وتحسين الخدمات المقدمة للمواطن، وتحتاج إلى تقويم المشاريع التي صرف عليها، البلائيين خلال السنوات الماضية. فلو نظرنا إلى الد ٤٠ سنة الماضية وتم حساب حجم الصرف على المشاريع سنوياً لتجاوز ذلك عشرات التريليونات.

وعن كيفية تحطيط وإدارة المشاريع مقارنة بالدول الأخرى، قال القويحص إن هناك جهازاً حكومياً في معظم الدول يكون مسؤولاً عن المشاريع والتخطيط لها، ولذلك تحن بحاجة إلى جهاز خاص للمواصفات في ظل أن كل جهة في المملكة لها مواصفاتها الخاصة، وكذلك كود البناء الذي سيصبح إلزامياً، إضافة إلى انتشار حاجة إلى مواصفات عامة للمباني تكون موحدة، إذ للأسف أن كل جهة مواصفاتها تتبع جنسية الاستشاري الأجنبي الموجور فيها، ما يتطلب أن يكون للمملكة مواصفات خاصة وموحدة تطبق على مختلف المشاريع والعمل على تحديتها ومتابعتها.

ويقول العربي إنه لو نظرنا إلى كل من كندا وأميركا وهولندا وكوريا لوجدنا أن لديها جهات مركبة إشرافية على المشاريع، ما يؤكد أن إنشاء هيئة للمشاريع ليس شيئاً جدياً، لذا يجب أن تستفيد من تجارب تلك الدول، ونؤكد أن المهم ليس فقط إنشاء هيئة إشرافية، ولكن المهم هو توفير الآلية التي ستعمل من خلالها الهيئة وهيكلها التنظيمي الذي سيحدد أدوارها.

وعن الحلول المقترحة، اتفق المشاركون في الندوة على أهمية إنشاء هيئة أو جهاز متخصص في إدارة المشاريع على غرار ما هو متبع في كثير من الدول المتقدمة، خصوصاً في ظل وجود مشكلات كثيرة مثل مشاريع الصرف والمياه والسيول، والتي كل قطاع منها يتبع جهة مستقلة والتنسيق بينهم محدود. وأشاروا إلى تجربة مدينة الطائف قبل ١٥ سنة، والهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض والحي الدبلوماسي، والجبيل وينبع التي تدار كل واحدة منها بجهاز متخصص في إدارة المشاريع مما أثبت نجاحها حتى اليوم.

وأضافوا أن وجود هيئة عامة سيساعد في متابعة تشغيل وصيانة المشاريع، إذ إن هناك مشاريع تم الانتهاء منها وخللت سنوات لم تشغل ولم تحقق الهدف منها، لذا فإن إنشاء هيئة أو جهاز لإدارة المشاريع لا يتوقف دوره عند الانتهاء من المشروع، ولكن الدور ينتهي عقب التشغيل، لأن دوره سيتركز على التخطيط والإشراف ومتابعة تنفيذ مشاريع الدولة.

تقديرها للمقام السامي، إضافة إلى ملاحظة المجلس أن هناك تأخيراً في بعض الأجهزة الحكومية، وصدرت توصيات مباشرة لتلك الأجهزة بضرورة الإسراع في تنفيذ تلك المشاريع. وبذلك فإن دور مجلس الشورى هو رقابة شاملة على الجهاز الحكومي، وتحن بذلك حاجة إلى مراقبة فنية في ظل عدم وجود جهاز متخصص للرقابة الفنية للمشاريع في الدولة».

وتحدث العربي عن وزارة المالية وديوان المراقبة العامة وهيئة الرقابة والتحقيق ومجلس الشورى كأجهزة إشرافية، وقال إننا نجد أن وزارة المالية هي الجهة التي تعتمد المشاريع وموازنتها، وهذا خطأ اذ من المفترض أن يقتصر دورها على الجانب المالي فقط، ولكن للأسف أصبح دورها يمتد إلى الجانب الاستراتيجي واعتماد المشاريع وتحديد أولوياتها على رغم نفي الوزارة أن يكون ذلك من أدوارها، وتقول إن المشاريع تعتمد من القطاعات الأخرى ودورها تنظيمياً فقط.

اما دور ديوان المراقبة فيأتي بعد الصرف، وستوياً تُعد تقارير عن وضع المشاريع ومشكلاتها وغير ذلك، من دون إيجاد حلول لذلك. وأشار إلى أن ديوان المراقبة لا يعرف وضع الكثير من المشاريع المنفذة. ولا يعرف من هو المقاول وما هي مواصفاته، إذ يتم اعتمادها وترسيتها على المقاول وفق الأوراق المقدمة.

وعن تقويم معدل العائد على الاستثمار في المشاريع الحكومية، أوضح القويحص أن غالبية المشاريع ليس لها عائد استثماري مادي، ولكن العائد الاستثماري يكون في ما تقدمه من خدمات وتنمية بشرية، وهذا ما يظهر من مختلف القطاعات الحكومية، إضافة إلى ذلك فهناك بعض المشاريع لها عائد استثماري مثل الجبيل وينبع التي صرف عليها البلائيين، واتضح أن كل ريال صرف كان العائد منه ستة ريالات، وهذا مردود اقتصادي ولكن من القطاع الخاص.

على الشركتين، ما خلق نوعاً من الاحتياك سواء في الكلفة أم المعرفة أم سوق العمل، وهذا ما جعل القطاع الحكومي يركز على الشركاتتين، وهذه إشكالية كبيرة». واستطرد يقول: «مع أن المقاول شريك، إلا أن نظام المشتريات الحكومي غير عادل مع المقاولين وكذلك مع الاستشاريين، لأن الجهات الحكومية هي المسئولة والمسطرة، ما يجعلها تملّى شروطها على الجميع وتستطيع إيقاف أي مشروع في أي وقت من دون النظر إلىضرر الذي سيلحق بالشركات المنفذة».

وبشأن دور الجهات الرقابية ومجلس الشورى في متابعة

عملية الإشراف وليس الإدارة، ولو نظرنا إلى الجبيل وينبع لوجدنا العمل فيها بالإدارة.

وحول دور المقاولين ومدى كفاءتهم في تنفيذ المشاريع، قال الخعمي: «إن دور المقاول خاضع لعقد «إذعان» يجب أن ينفذ، وهذا ما يجعلنا نطالب بضرورة إعادة صياغة العقد والاستفادة من تجارب الآخرين، مثل عقد فيديك الدولي، ونقوم بحذف البنود التي من الممكن أن تتعارض مع الأنظمة الشرعية في العقد، ثم العمل على تطويره وتطبيقه، خصوصاً أن نجاح المشروع والمقاول يرجع للعقد، فإذا توفر استشاري وإدارة متقدمة لوضع المقاول وتركز في عملها على النجاح المشترك فإن المشروع سينجح».

اما القويحص فرأى أن المقاول يعتبر حجر الزاوية في تنفيذ المشاريع، وإذا وجد مقاول جيد ولدية الإمكانيات المالية والإدارية والبشرية في تنفيذ المشروع فسيتم تنفيذ ذلك بطريقة صحيحة. «ولا تنسى أنه كانت هناك فترة انخفاض فيها عدد المشاريع، ما تسبب في عدم الاهتمام بقطاع المقاولات، وجعل المقاول الذي يحصل على مشروع يعتمد في تنفيذه على أسلوب نظام المشتريات الحكومية، وإذا طرح المشروع للمنافسة فإن الجهات الحكومية صاحبة المشروع تعتمد على العطاء الأقل مالياً وليس على الجانب الفني، وهذا ما جعل الكثير من المقاولين يتعدى خفض العطاء المالي المقدم بشكل كبير، وهذا سينعكس على كفاءة المشروع ومواصفاته».

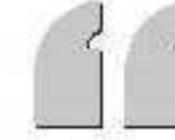
وزاد: «كثير من الدول المتقدمة والشركات المحلية لديها طريقة لاختيار المقاول وهو نظام المظروفين المالي والفنى وطريقة تنفيذ المشروع، ثم التركيز في فتح المظاريف على الجانب الفني وكفاءة المقاول وقدرتة على تنفيذ المشروع».

من ناحيته، أوضح العربي أن المقاولين يعتبرون شركاء استراتيجيين، نظراً إلى أن مشاريع البنية التحتية في المملكة تعتمد على القطاع الحكومي، وفي حال توافر سبولة كبيرة نجد قطاع المقاولات يرتفع بشكل كبير بسبب ارتباطه بالقطاع الحكومي، ومن جهة أخرى، إذا قارنا ذلك بمستوى المقاولين نجد أنه لا توجد إلا شركتان كبيرتان في المملكة فقط، وهذا خطأ استراتيجي، خصوصاً أن هناك مشاريع للقطاع الحكومي ستوياناً بأكثر من ٤٠٠ مليون ريال، ويعتمد تنفيذ غالبية المشاريع

المشاريع، قال القويحص إن هناك ثلاث جهات رقابية، هي: ديوان المراقبة العامة، هيئة الرقابة والتحقيق، مجلس الشورى، إذ يتم متابعة عمل الأجهزة الحكومية من خلال التقارير السنوية التي ترفع للمقام السامي ثم تحال للمجلس لمتابعتها والذي بدوره يكتشف أن هناك إشكالاً في تأخر تنفيذ المشاريع، ما جعله يشكل لجنة خاصة قامت بدرس تلك المشكلة مع الأجهزة الحكومية ورفعت



الخعمي: تشكيل لجنة لمراجعة ملف مشاريع جدة بداية التصحيح



الموارد البشرية في القطاعات الحكومية "ضعيفة"

أو غير هندسية، وبالتالي فإن أي مقاول من غير المجموعة التي يتعاملون معهم سيخسر. أما سليمان العربي فأوضح أن هناك تركيزاً على الجانب الهندسي والفنى في المشاريع، مع الاستعانة بمكاتب استشارية للإشراف على بعض المشاريع، إلا أنه لا يوجد الجانب العجمي والأساسى وهو تخصص التخطيط الإستراتيجي وإدارة المشاريع، وهذا الذي يجب أن نركز عليه، وهذا أيضاً سبب وجود ضعف وخلل في بعض المشاريع.

ولذلك نجد أن مجلس الشورى تصل إليه تقارير الأجهزة الحكومية التي تشتكى من عدم وجود مهندسين، بسبب عدم وجود حواجز أو كادر للمهندسين مثل المهن الأخرى». في حين رأى محمد الخثعمي أن هناك ضعفاً في الموارد البشرية المتخصصة في إدارة المشاريع في القطاعات الحكومية، وأن القطاعات الحكومية بحاجة إلى تدريب ومتابعة، إذ إن هناك وزارات معينة لا توجد لديها أساسيات الإدارة المنصفة، وقد تكون هندسية

ضعوية سعودية هذا القطاع، والدليل أن إحدى الشركات الكبرى أعطيت تسهيلات كبيرة ومنحت أخيراً ٢٠ ألف تأشيرة من الفيليبين. ولفت إلى أن «السعودية من أقل دول منطقة الشرق الأوسط من حيث عدد المهندسين بعكس الدول المجاورة، إذ نجد أن عدد المهندسين مقارنة بعدد السكان كبير، ويرجع السبب إلى مخرجات التعليم في السعودية، إذ إن ٩٠ في المائة مواد نظرية والبقية تتوزع على الطب والهندسة والتخصصات العملية الأخرى،

■ حول كفاءة وكفاءة الموارد البشرية المتخصصة في قطاع المشاريع، يرى محمد القويحص إنه على رغم أهمية قطاع المقاولات وأهمية المشاريع المطروحة إلا أننا لم نجد المهندس والفنى والمساح السعودى في ظل الحاجة الكبيرة إليهم، بسبب الإهمام عن دخول هذا المجال لضعف الراتب والمميزات وطول فترة العمل، وللأسف نجد أن دور السعودي في أي قطاع مقاولات يتركز في الجوانب الإدارية أو الحراسة، ما يؤكّد