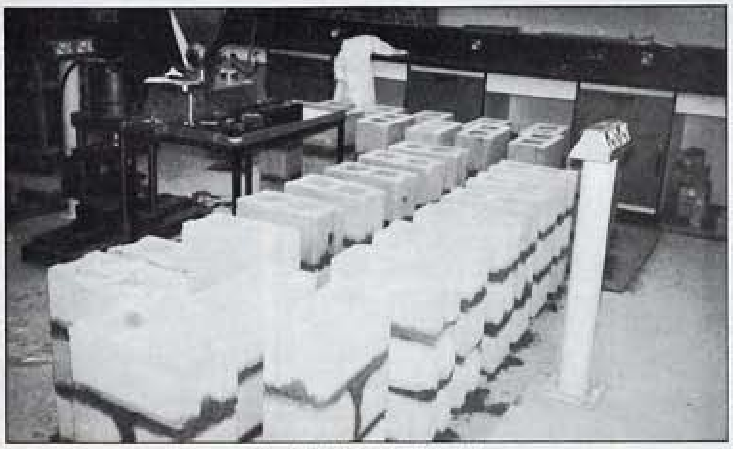
أول معيد قطري بقسم الهندسة المدنية جامعة قطر



تجارب قياسات قوة التحمل على الطوب المحلي

انضم مؤخرا لاسرة قسم الهندسة المدنية بكلية الهندسة جامعة قطر. المهندس الشاب ناصر النعيمي ليكون بذلك اول معيد قطري يلتحق بالقسم.

التقت «الشرق» به ودار الحديث معه حول مشروع تخرجه الذي حصل على تقدير ممتاز والذي قدم من خلاله دراسة عن امكانية استخدام الطوب المحلي في انشاء الحوائط الحاملة. التي يمكن استخدامها في تشييد المباني التي تقام من طابق او طابقين مثل المنازل الشعبية والمدارس والمخازن. والتي تؤدي الى توفير نفقات البناء والى اطالة العمر الافتراضي للمباني.

كما التقت مع الدكتور محمد وضاح عقيل رئيس قسم الهندسة المدنية بالكلية الذي تحدث عن تقييمه للمشروع وعن الاهداف المرجوة من مشروعات التخرج التي يقوم بها الطلاب

المهندس ناصر النعيمي
اول معيد قطري بقسم الهندسة المدنية

مشروع تخرجه حول استخدام الطوب المحلي في إنشاء الجدران الحاملة

الحوائط المحملة توفر نفقات المباني

وتؤدي لاطالة العمر الافتراضي للمنشآت

اجرى اللقاء
خيري نور الدين

في البداية قال المهندس ناصر النعيمي: مشروع التخرج كان عبارة عن دراسة مدى امكانية استخدام الطوب المحلي في انشاء الحوائط المحملة «الحاملة». فالفكرة بدأت من انه يوجد طوب يصنع محليا على مستوى جيد ويمكن ان يخدم قطاع البناء اذا اعد اعدادا هندسيا جيدا بحيث يتحول الى جدار حامل.

الدراسة كانت تدور حول مدى امكانية استخدام الطوب المحلي مع اضافة نوع من المونة بداخله. ثم دراسة مقاومته «مدى تحمله» تحت ضغوط معينة. وتضمن العمل في المشروع استطلاع مدى توافر الطوب ومدى صلاحيته. ثم اجراء تجارب معملية عديدة لتحليل ودراسة الاجهاد والانفعال. ثم الخروج بتوصيات ونتائج. سنتبعها في المستقبل دراسات اخرى لاستكمال المشروع ووضع نوع من التوصيات العامة نحو استخدام الطوب المحلي كحوائط محملة وليس كفواصل بين المباني فقط.

والمونة التي تضاف للطوب عبارة عن اسمنت يضاف اليه الرمل بمعنى آخر اضافة مادة رابطة لربط اجزاء المختلفة «اجزاء الطوب» ببعضها وايضا يضاف نوع آخر من الخرسانة بدون حديد التسليح لملء الفراغات بداخل الطوب وذلك لزيادة مسطح العمل مما يزيد من قوة تحمل الحائط الحامل.

وفي الحقيقة هذه الدراسة ليست جديدة تماما. ولكن الجديد فيها هو استخدام المواد المحلية. وهذا ما كان يتساءلون الى نوعية الطوب المنتج محليا قد تحسنت بمرور الزمن.

■ كيف تمت عمليات الاختبارات العملية؟

● في البداية قمت بتجميع خمس مجموعات من الطوب. وتحدي تلك المجموعات بحيث تتدرج من نوعيات الطوب الاقوى. فالمتوسطة القوة فالاقل. وذلك في تفسح المجال امامنا للمقارنة بينها عند اجراء الاختبارات.

وبعد فترة من بدء الاختبارات الغيت مجموعة واستمرت الاختبارات باربع مجموعات. وتم انشاء ٣٠ حائطا من نوعين. النوع الاول ملئت الفراغات الموجودة به والنوع الثاني تركت فراغات كما هي دون ان تملأ بالخرسانة كما انشيء نموذج ثالث يوجد به فاصل بحيث يكون اقرب ما يكون للطبيعة.

ومن الاختبارات التي تمت داخل الكلية قال المهندس ناصر النعيمي تم بمعامل الكلية اجراء الاختبارات الخاصة بمدى تحمل عينات الطوب حيث تم اختيار خمس طوبات من كل نوع وذلك بعد تسوية اسطح الطوب بالجبس.

كما اخذت عينات من جميع انواع الخلطات «المونة» واجريت عليها عدة اختبارات للتأكد من مدى تحملها وفقا للتقديرات التي وضعت مسبقا وكذلك اجريت اختبارات مماثلة للخرسانات التي صبت بفراغات الحائط وهذه الاختبارات اجريت عدة مرات وذلك بعد ٣ و ٧ و ٢١ و ٩٠ يوما من تاريخ صب الخرسانة. وعقب مرور ٩٠ يوما ايضا اجريت تجربة تكسير الحائط للتعرف على مدى قوة تحمله للتحميل وذلك بعد حساب الاجهادات الافقية والرأسية على الجدار نفسه اثناء التجربة. وقد تم تكسير ٣٠ حائطا.

المهندس ناصر النعيمي يجري الاختبارات الخاصة بمدى تحمل الجدران الكاملة للاحمال المتعددة

وقد تكونت كمية من الارقام «او الشرائح» حيث اخذت ١٥ قراءة لكل حائط عند احمال مختلفة فتم عمل برنامج كمبيوتر لحساب الاجهادات على كل حائط. وعلى اي حال فان عملية تجهيز الحائط لم تكن بالامر السهل لان ذلك يحتاج لضبط دقيق. ثم نقل الحائط من مكان اعداده لمكان اختباره الذي تم بالتعاون مع وزارة الصناعة والاشغال العامة التي قامت مشكورة بمساعدتنا في اجراء التجارب. التي لم يكن من الممكن اجراؤها بالكامل في معامل الكلية. حيث تم اجراء جانب منها بالكلية فقط.

وقد انتهى المشروع الى انه يمكن استخدام الحوائط كحوائط حاملة بجانب استخدامها كحوائط فاصلة. كما انتهى لعدة توصيات تقنية تفصيلية منها تحديد متى وكيف يستخدم الحائط بهذه الطريقة بحيث يصبح جدارا حاملا.

وحول استخدامات هذا النوع من الحوائط ومزاياه قال المعيد المهندس ناصر النعيمي. الحوائط الحاملة يمكن استخدامها في انشاء المباني المكونة من طابق او طابقين مثل المنازل الشعبية والمخازن والمدارس. وهذا النمط من الانشاء يؤدي الى توفير نفقات البناء والى اطالة العمر الافتراضي للمباني. حيث انها لا تحتوي على الخرسانة المسلحة التي تتعرض غالبا للمشاكل بسبب الصدأ او التآكل وهذه ظاهرة عامة في منطقة الخليج العربي.

وعن طبيعة عمله كمعيد بالقسم وطموحاته المستقبلية قال تسلمت عملي بالقسم يوم ٢٥ اكتوبر الماضي واني اعتبر ان الهدف الاساسي من عملي كمعيد هو التدريب والتأهيل من اساتذتي بالقسم من خلال ملازمتي لهم حيث التعلم منهم طريقة التدريس والبحث. كما انه من الممكن ان يكلفني احد الاساتذة بتقديم محاضرة تحت اشرافه. وكذلك الرد على اسئلة الطلاب.

استخدامات الحوائط الحاملة: بناء المساكن الشعبية المدارس والمخازن بحد أقصى طابقين

وفي نفس الوقت استعد لاستكمال الدراسات العليا «الماجستير والدكتوراة». وبالنسبة لرسالة الماجستير لدي فكرتان. الاولى هي ان تكون الرسالة استكمالا لمشروع التخرج اي في مجال استخدام الحوائط المحملة. الثانية ان تكون في مجال المنشآت الحديدية. حيث انه لم يتم التوسع في استخدام هذا النوع من المنشآت بالمنطقة حتى الآن.

عقب لقائي مع المهندس ناصر النعيمي التقيت مع الدكتور محمد وضاح عقيل رئيس قسم الهندسة المدنية بالكلية الذي تحدث عن تقييمه للمشروع فقال. المشروع كان دراسة معملية مختبرية من اجل الوصول لافضل الطرق لاستخدام الطوب المحلي الجيد في انشاء الحوائط الحاملة.

رئيس القسم: المشروع دراسة مبدئية ويجب أن يتبع بدراسات أخرى

هذه الدراسة تعد دراسة مبدئية يجب ان تتبع بدراسات اخرى. لان المهندس ناصر درس ناحية معينة وهناك جوانب اخرى لابد من دراستها ونأمل ان يكمل هو او طلاب آخرون على مشاريع في نفس المجال لاستكمال الدراسة التي في حالة استكمالها سترفع التوصيات الخاصة بتطبيقها للجهات المختصة. ونأمل في المستقبل ان نقيم بناء تجريبيا من هذا النوع من الحوائط لمراقبة ادائه بعد تعرضه لاحمال معينة. وذلك قبل خروج التوصيات في صورتها النهائية.

نحن نهدف في الدرجة الاولى من مشروعات التخرج الى ان يتعرض الطالب من خلال دراسته لمشاكل او تطلعات تتعلق بمجتمعه. وان تكون مشاريع تعليمية وتأهيلية للطالب لاعداده لممارسة عمله بعد التخرج وفي نفس الوقت ان نلفت نظره لامكانية العمل الجاد الذي يرفع مستوى اداء المهندس. وايضا الى الاهتمام بواقعنا الهندسي الذي يختلف عن واقع بلدان اخرى من حيث مواد البناء. والظروف المناخية المؤثرة في المنشآت والوضع السكاني واحتياجاته.

وعلى اي حال فمشروعات التخرج يجب ان تكون على مستوى عال. وان كان ليس المقصود منها الوصول لحلول جذرية قاطعة. وتراقب من خلال اعضاء هيئة التدريس وهناك مرشدون يراقبون الطلاب عن كثب. وبعد اكتمال المشروع يعرض على لجنة مكونة من اعضاء من خارج الجامعة لتقييم المشروع. وقد حصل مشروع المهندس ناصر النعيمي على تقدير ممتاز جدا.

أزمة الاعلام العربي

«٩»

الرأي العام

بقلم الدكتور: أحمد عبد الملك

كثيرا ما تطرح قضية الرأي العام في الدوائر الاكاديمية الاعلامية. وكثيرا ما يقاس تطور الامم بانتعاش الرأي العام فيها. وكثيرا ما تنعت وسائل الاعلام بانها متطورة بدرجة تطور ونضوج الرأي العام لدى المجتمع الذي توجد هذه الوسائل فيه. هناك عدة انواع للرأي العام. وعدة تعريفات كذلك تزخر بها كتب الاعلام. وما يهمنا اليوم هو السؤال الملح: هل استطاعت وسائل الاعلام في دول الخليج العربية تكوين مجتمع له رأي عام؟ الاجابة على هذا النوع من الاسئلة قد تحتاج الى مساحة اكبر للنقاش. ولكن مع هذه العجالة نستطيع ان نتلمس الطريق المختصر نحو الاجابة.

لقد زاد الاهتمام ببحوث الرأي العام بعد الحرب العالمية الثانية. وارتفاع الاصوات المطالبة بنشر الاتفاقيات الدولية ليطلع عليها الناس. والغاء الاجتماعات التي تجري بسرية تامة وتحويلها الى مؤتمرات لابد ان يعرفها الناس. وفي بلدان العالم الثالث تبرز اهمية الرأي العام بشكل ملحوظ في التنمية. لأن احساس الناس حول قضية تنموية تدفعهم الى تلمس الطريق الاصوب لمعالجة هذه القضية. إلا ان المشكلة الرئيسية ان الرأي العام في هذه الدول مازال دون المستوى وذلك طبقا لموروثات سياسية وثقافية واجتماعية.

وفي دول الخليج العربية - رغم عدم وجود مقياس علمي حول مدى تأثير الرأي العام على القرار السياسي - نجد ان هناك انواعا من الرأي العام تتكون حسب طبقة الانسان وثقافته ومهنته - فمع الاعتراف بان الرأي العام يتأثر كثيرا بالثقافة والنظام السياسي والاحداث والاعلام والدعاية - إلا ان الرأي الغالب هو من فصيلتين الأولى الرأي العام الظاهري والرأي العام المستتر اما الفصيلة الثانية فهي رأي عام دائم ورأي عام مؤقت.

وإذا ما حاولنا ايجاد الدوافع والاسباب لوجود هاتين الفصيلتين نجد ان الظروف السياسية والاقتصادية لعبت دورا مهما في بلورتهما. فالرأي العام الظاهري وهو الذي نلمسه واضحا حول قضية معينة كالمجاري او اهمية تحسين الشوارع او نوعية الخدمة في مرافق الدولة. اما الرأي العام المستتر فهو ما لا يمكن التعبير عنه - لدواع سياسية وامنية - ولكن قد يتحول هذا الرأي الى رأي عام ظاهري إذا استفحل امره وكانت القضية ذات ابعاد خطيرة على المستوى الشعبي ومثال هذا النوع مشاكل الحدود بين الدول او صفقات الاسلحة. او اسباب الازمة الاقتصادية. الخ.

بالنسبة للفصيلة الثانية. فان الرأي العام الدائم هو الذي يترعرع في كنف الثقافة ويكون اكثر واقعية وثباتا. اما الرأي العام المؤقت فهو المواقف تجاه الاحداث غير الدائمة او العارضة وغالبا ما يتشكل هذا النوع من الرأي العام بوجود الباعث وقد يضمحل بزوال هذا الباعث. وامثال ذلك بلغة الزيت او الانغام المصرية او انخفاض قيمة الاراضي. ومن التقسيمات الاكاديمية للرأي العام ما هو متعلق بالكثافة «محلي - اقليمي - دولي» او ما تعلق بنوعية الرأي لانه «مستنير. مثقف». والان نعود للسؤال الذي طرحناه آنفا: هل استطاعت وسائل الاعلام في دول الخليج العربية تكوين مجتمع له رأي عام؟

من نعم الله على هذه الدول انها وجدت غنية بعد اكتشاف البترول. كما انها تتمتع بنوع شبه ثابت من الامن والطمأنينة التي يعيشها المجتمع. ولقد اثر الواقع الاقتصادي في تكوين المجتمع «الرفه». نوعا لذلك طغى النوع الاول من انواع الرأي العام في هذا المجتمع وهو الظاهري. كما برز النوع الثاني من الفصيلة الثانية وهو الرأي العام المؤقت كما يحدث عندما يتعرض رمز الدولة لاعتداء. او يتخذ اولو الامر قرار الحرب. ولو حاولنا ارجاع وجود هذه النوعية من الرأي العام لوسائل الاعلام لوجدنا ان لها دورا محدودا في تطور هذين المفهومين للرأي بل ان الظروف الاقتصادية لعبت دورا مهما فيهما بالاضافة الى التركيبة الاجتماعية في الخليج. وهذا لا يمنع من وجود بسيط للرأي العام المستتر والذي - قد يعارض توجه الدول في خطط التنمية او معالجة الاوضاع الاقتصادية وهذا ما ظهر جليا في عدم استكمال توقيع بعض الاتفاقيات ضمن دول مجلس التعاون حتى الان. ولكن هذا الرأي لا يكون بطبيعة الحال ضاغطا. بل نرى بعض الدول استشارة في تقويم خططها التنموية.

ان وجود الرأي العام في اي مجتمع دليل ومؤشر جيد على نجاح وسائل الاعلام وفي نشر المعرفة. والظهار الحقيقة التي يفيد منها المخطط والمخطط له. ووسائل الاعلام في المنطقة مدعوة الى معالجة قضايا المجتمع بحيادية تامة والظهار جانبي كل قضية. لان ذلك سوف يساهم في بلورة خطة التنمية ويساعد كذلك في كشف سوء الادارة او ما يطلق عليه الفساد الاداري ولن يتأتى لوسائل الاعلام القيام بهذا الدور دون التركيز على الانسان ومحاولة اقامة حوار مع عقله. مع الاعتراف بان هذه الوسائل تحاول فعله قبل نهار

خفت الحرارة والرطوبة وبدأ السهر على الكورنيش

كتب: منتصر الديسي

خفت درجة الحرارة والرطوبة وازدحم الكورنيش بالمواطنين والمقيمين للسهر وسط الجو الجميل. والزحام يشتد خاصة يومي الخميس والجمعة. يتخفف كل واحد من مشاكل العمل طيلة الاسبوع ويمارس هوايته المفضلة من سباحة أو صيد أو حتى لعب الكرة أو الورق.

العائلات والافراد يقضون ساعات هادئة في جلسات عائلية. الاطفال يمرحون بحرية وامان.. ساعات هادئة مريحة. تعود بعدها النفس صافية. يتجدد النشاط لبدء العمل في أول أيام الاسبوع الجديد بنشاط.

تصوير: عبدالمنعم السعدني

Vogue doha

ڤوك
سيدتي الانيقة
يسر ڤوك أن يعلن عن
وصول مجموعة الشتاء الجديدة
تعالي واختاري ذوقك الشتوي
من أرقى البوتيكات في الخليج العربي
أسعار مخفضة على مجموعة الموسم الصيفي
ڤوك
سوق السد - شارع السد