

يمتاز العمل الهندسي بالتمارج الكبير الذي يحدثه مع المجتمع كله من حوله مهما كان المجال الذي يُصب فيه هذا العمل سواء كان معمارياً أو ميكانيكياً أو كهربياً وهو يبدأ وينتهي مسعيه خلال ذلك بمعظم فئات المجتمع الأخرى التي تشارك المهندس بطريق مباشر أو غير مباشر في إنجاز عمله من عمال ومقاولين واقتصاديين إلى قانونيين ومحاسبين . ولابد بطبيعة الحال أن يكون هناك إطار عام من العرف والقانون ينظم العلاقة بين المهندس من جهة وبين هذه الفئات التي تعمل معه بالإضافة إلى باقي أفراد المجتمع الذين يتناولون المنتجات الهندسية - من جهة أخرى ، ولقد بدا تطور العرف والقانون الهندسيين منذ كانت الهندسة ومنذ بدا المهندسون الأوائل يزاولون مهنتهم فقد تعامل فراعنة مصر القديمة مع المهندسين الذين قاموا بتصميم أهراماتهم ومعابدهم من خلال مجموعة من القواعد السلوكية التي يمكن اعتبارها القانون الأول المسئولة المهندس وإذا كانت الأبواب السابقة من هذا المؤلف قد ألغت الضوء على أهمية مسئولية المهندس وخطورتها تجاه متابعة التطور العلمي والتكنولوجي وتجاه محاولة نشره أيضاً بشتى الطرق والوسائل ليخدم أكبر عدد ممكن من البشر ويسمح في دعم التقدم العلمي والتكنولوجي ويطور في أجهزته وأمكانياته الهندسية ليواصل بالتقدم مسيرته العظيمة من أجل خدمة الإنسانية ورفاهيتها فإن هذا الفصل ينفرد بشيء يسير من الإسهاب في تبيان تلك المسئولية ويمكننا أن نقسم مسئولية المهندس العامة إلى جانبين رئيسيين : أولهما مسئولية المهندس في حفظ العلم الهندسي الموجود لديه وفهمه كاملاً والعمل الدائب من أجل تطبيقه في أفضل الصور . والثاني هو مسئوليته في تنمية هذا العلم الهندسي وفيما يختص بالجانب الأول من المسئولية نجد العديد من القوانين والنعدات . وضعتها المجتمعات لتحاسب على أساسها المهندسين عند 132 / 177 رقم المجتمع ولنضرب مثلاً لخطوط الانتاج بالمصانع مهندس الانتاج مسؤولاً عن حسن سير العمل بخط الانتاج فإذا حدث واختل نظام سير هذا العمل نتيجة لقصور في الإدراك الهندسي للمهندس أو نتيجة للامبال والتقصير في الاداء الواجب المتطلبات الانتاج يصبح من حق المجتمع أن يحاسب المهندس أداء قصوره أو تقصيره ومثال آخر في مجال البناء والتشييد حين يقوم المهندس الإنثائي بعمل الحسابات والتصميمات الهيكلي مبني ثم يحدث أى خلل أو انهيار به بعد فترة - قصرت أو طالت - نتيجة لخطأ في الحسابات أو التصميمات التي اضطلع بوضعها وتظهر التحقيقات والتحليلات بعد ذلك أن الخطأ كان نتيجة قصور كبير في عمل المهندس ومستوى دقته ، فيصبح المجتمع عندئذ هو صاحب الحق الأكبر في محاسبته أداء الأرواح البريئة التي أزهقت والأموال التي أهدرت أما الجانب الثاني وهو مسئولية المهندس في تنمية العلم الهندسي الموجود لديه . فإن تعامل المجتمع مع المهندس في هذا يكون من خلال حواجز إيجابية يكافئ بها جهد الذين يتذرون ويبدعون تصميمات جديدة تساهم في حل ما يواجهه المجتمع من مشاكل التنمية الاقتصادية . إلا أن القانون بوجه عام لا يتطرق من قريب أو بعيد إلى الجانب حيث يترك للمجتمع عملية التقدير الإيجابي ، بينما ينص الثاني صراحة على الجزء : كما يسأل عن «الضرر الناشيء عن فعل يرتكبه» . أولاً : المسئولية القانونية للمهندس وحيث أن مسئولية المهندس أمام القانون قد استوفت حقها من البحث بالنسبة للشئون القانونية للمهندس فسنقصر حديثنا هنا على المسئولية المدنية وتحديدها في أبسط صورها دون ما حاجة للإسهاب والتفصيل وستنخذ من مسئولية كل من المهندس المعماري والمهندس المدني) الإنثائي (امام القانون موضعاً لرأستنا وتحليلنا وامثلتنا ومنهما يمكن التعرف على المسئولية المدنية لباقي تخصصات المهندسين الذكر أنه عند بداية أي عمل هندي يوقع المهندس عقداً 133 / 177 مسؤولاً عما يلى : ١ - إنجاز العمل الذي التزم بالقيام به ثم تسليميه بعد إنجازه في موعده المحدد حسب الشروط . - إدارة العمل والإشراف على تنفيذه ومراجعة حسابات المقاول - ضمان سلامة العمل بعد تسليميه . ٢ - واجبات المهندس وحقوقه نستعرض الآن بإيجاز ووضوح حقوق وواجبات المهندس المعماري لأنها مثال جيد في التعرف على حقوق وواجبات المهندسين بصفة عامة مع اختلاف ظروف العمل فالمهندس المعماري هو المسؤول الأول عن أعماله لانه صاحب الفكرة العامة وواضع التصميم الشامل للمنشأ وهو دائماً في مواجهة صريحة مع المسئوليات التالية : ١ - أخطاء التصميم والحوادث الناجمة عن هذه الأخطاء . ٢ - دراسة أرض الموقف وفحصها من جميع الجوانب الفنية مثل دراسة التربة ومدى تحملها . الخ . ٣ - دراسة طبيعة وخواص المواد التي أشار باستخدامها وصلاحيتها للاستعمال في الغرض الذي خصصها له في تصميمه إلا أنه لا يسأل عن مخالفات المقاول لذلك . الحوادث التي تنجم عند تنفيذ التصميم الذي وضعه وعليه أن يلفت نظر المقاول إذا كان تنفيذ تصميمه يحتاجاً لمهارة غير عادية و تستدعي اتخاذ احتياطات خاصة لحماية العمال والجمهور^٤ متابعة كل تعديل يطرأ على البناء فالمهندس المعماري سيد العملية وله من النفوذ الأدبي والفنى ما يكفل له الدفاع عن فكرته والاعتراض على أية تعديلات يجريها المقاول أو العميل فيها كما أن له تقديم المشورة والرأى للقائمين بتنفيذ العمل وبما شرطه بكامل صلاحياته بـ - النصوص القانونية التي تحكم عمل المهندس : تضع المجتمعات القوانين لتحميها وتنظم العلاقات بين

أفرادها ويجب على الذين ينضوون تحت لوائها أن يكون لديهم حد أدنى من الإلمام بالقوانين والنظم فيها ، والمهندس بالذات عليه أن يلم بالقوانين الخاصة بعمله حتى يتفادى الوقوع في الأخطاء بسبب الجهل بالقانون حيث لا يعفيه الجهل من مسؤوليته . وفيما يلى بعض النصوص القانونية التي تخص المهندس المعماري كمثال واضح يسهل تصوره : مادة (٦٥١) وتنص على : ١٣٤/٦٧٧

المهندس المعماري والمقاول متضامنين ما يحدث خلال عشر نت هم كل أو جزئي فيما شيداه من مبان او اقاماه من منشآت ثابتة اخرى وذلك ولو كان الت هم ناشئاً عن عيب في الأرض ذاتها أو كان رب العمل قد أجاز إقامة المنشآت المعيبة ما لم يكن المتعاقدان في هذه الحالة قد ارادا ان تبقى هذه المنشآت مدة أقل من عشر سنوات » . ٢ - مادة (٦٥٢) وتنص على : إذا اقتصر المهندس المعماري على وضع التصميم دون أن يكلف بالرقابة على التنفيذ لم يكن مسؤولاً إلا عن العيوب التي انت من التصميم »

- مادة (٦٥٣) وتنص على : يكون باطلأ كل شرط يقصد به إعفاء المهندس المعماري والمقاول من الضمان » . ٣ - مادة (٦٥٤) وتنص على : تسقط دعاوى الضمان المتقدمة بانقضاء ثلاث سنوات من وقته حصول الت هم أو انكشاف العيب » . ٤ - نماذج من المسئولية القانونية للمهندس ويبدو من الضروري أن نمر على مجموعة من النماذج توضح مدى جسامنة المسئولية الملقاة على عاتق المهندس والأمثلة في هذا المجال كثيرة إذ أن كل عمل هندسي هو في حقيقة أمره مثال لمدى نجاح أو فشل المهندس في تحمل مسئولياته والنماذج التالية من واقع العمل الهندسي تتعرض لتحديد مسئولية كل من المهندس المدني والمهندس المعماري كما تناقش ايضاً مدى تداخل هذه المسئولية مع الأفراد والفتات التي ساهمت بجهدها مع المسؤولين عن العمل : اذا استحال كشفه ٢ - مسئولية المهندس عن عيوب البناء التي تنشأ من تقلبات الجو : يكون المهندس مسؤولاً عن ذلك حين تحدث العيوب نتيجة لتقلبات الجو العادية . اما تقلبات الجو غير العادية وغير المتوقعة فتعتبر من قبيل القوة القاهرة التي لا يسأل المهندس عن العيوب الناتجة بسببها - مسئولية المهندس عن العيوب التي تنشأ عن زيادة الارتفاع ومخالفة القوانين الخاصة بالتنظيم : دس مسؤولاً عن العيوب التي ترجع إلى مخالفة الأصول ١٣٥ / ١٧٧ خالفة القوانين واللوائح التي تنظم اعمال البناء والإنشاء مسئولية المهندسين الاستشاريين والإنشائيين عن العيوب التي تظهر في البناء الذي أقيم أو المنشآت الثابتة : حينما يختار صاحب العمل مهندساً إستشارياً أو مهندساً إنشائياً أو غيرهما من المهندسين للتعاقد معهم فإن العلاقة بينه وبينهم تكون مباشرة ويسأل كل منهم أمامه عن خطئه ، أما إذا اضططع المهندس المعماري بهذا الاختيار فإنه يسأل عن أخطائهم إلا إذا ثبت أن من اختيارهم معروفون بالكفاية والخبرة ، وحين يتعدد المهندسون المعماريون يتلزم كل منهم بالضمان في حدود العمل الذي قام به .

ثانياً : المسئولية الاجتماعية للمهندس بيد اتنا نجد امامنا نوعا آخر من المسئولية الملقاة على عاتق المهندس بصفته عضواً في المجتمع . وهي بالضرورة أكبر في حجمها من المسئولية القانونية وتتطلب ضميراً هندسياً حياً يكفل لها سلامه التطبيق والاستمرار ، وتعتبر المسئولية الاجتماعية ترجمة حقيقة دور المهندس في تنمية العلم الهندسي بما يلائم مجتمعه وابعاد تطبيقاته الجديدة وهنا يمكن الفرق بينها وبين المسئولية القانونية . ١ - طبيعة المسئولية الاجتماعية للمهندس تختلف المسئولية الاجتماعية للمهندس كثيراً عن مسئoliاته القانونية وتتوقف طبيعة هذه المسئولية الاجتماعية على العناصر الأربع التالية : ١ - الظروف العامة للمجتمع : فالمجتمعات النامية مثلاً تتطلب قدرًا كبيرًا من الاقتصاد في النفقات ومزيداً من التكشف كما ان الامكانيات والأجهزة والأدوات المتاحة للمهندسين في الدول المتقدمة تكنيكياً لا تتوافر لدى مهندسي الدول النامية إلا أن ذلك لا يعني في حد ذاته وقوف المهندسين مكتوفي الأيدي ازاء امكانيات مجتمعهم المحدودة ، بل إنه يتطلب منهم العمل بصدق وحماس من أجل قطع مسافة التخلف الزمني في أقصر فترة ممكنة ، كما يقتضي أيضاً أن يعبى مهندسو الدول ١٠١١ مودهم من أجل استخدام المواد المحلية المتوفرة لديهم ١٣٦ / ١٧٧ وف التي تتيحها لهم طبيعة بلادهم وسف المسئولية الاجتماعية للمهندسين في البلدان المتقدمة عنها في النامية حيث تتطلب ادراكمهم الكامل بطبيعة العمل الذي يقومون بتأديته ودرجة خطورته ومدى ما يمثله من ثقل في التأثير على المجتمع الدولي وهذا بالطبع قد يؤدى لاقناعهم بعدم المشاركة في صنع ظروف خاصة أخرى :