

## مخاطر التهدم الكلي والجزئي للمباني والمنشآت الثابتة دراسة في أحكام عقد المقاولة في القانون المدني المصري<sup>١</sup>

طارق حسين حامد<sup>٢</sup>، شريف مصطفى الهجان<sup>٣</sup>، نبيل عبد البديع يحيى<sup>٤</sup>

### ١ - مقدمة

تتعرض مشروعات البناء والتشييد للعديد من المخاطر التي تؤثر على التزامات طرفي عقد المقاولة، ولهذا فإن أحد أهم الوظائف التي تقوم بها أحكام عقد المقاولة في أي تشريع هو أن تتناول تلك المخاطر بالتنظيم، فتعين كل مخاطرة وتحدد الطرف الذي يتحملها، وترتب الحقوق والالتزامات الناشئة عن ذلك وقد تضيف بعض المسائل الإجرائية المرتبطة بما ترتبه من حقوق والتزامات.

والتهدم الكلي أو الجزئي هو أحد المخاطر التي ترد على عقد المقاولة ولعله أحد أهم تلك المخاطر حيث يكون طرفا عقد المقاولة معرضين لمخاطرة تتمثل في أن يحدث تهدم كلي أو جزئي للمبنى أو المنشأ الثابت الذي قام المهندس بتصميمه ومراقبة تنفيذه وقام المقاول بتنفيذه.

وقد تناول التقنين المدني المصري هذه المخاطرة بالتنظيم ضمن أحكام المادتين ٦٥١ و٦٥٢ كما تعرض العديد من الفقهاء والباحثين لأحكام هذه المواد بالشرح والتفسير.

١ - يضمن المهندس المعماري والمقاول متضامنين ما يحدث خلال عشر سنوات من تهدم كلي أو جزئي فيما شيده من مبان أو أقاموه من منشآت ثابتة أخرى، وذلك ولو كان التهدم ناشئا عن عيب في الأرض ذاتها، أو كان رب العمل قد أجاز إقامة المنشآت المعيبة، ما لم يكن المتعاقدان في هذه الحالة قد أرادا أن تبقى هذه المنشآت مدة أقل من عشر سنوات.

٢ - ويشمل الضمان المنصوص عليه في الفقرة السابقة ما يوجد في المباني والمنشآت من عيوب يترتب عليها تهديد منانة البناء وسلامته<sup>٥</sup>

٣ - وتبدأ مدة السنوات العشر من وقت تسلم العمل<sup>٦</sup>.

ويتناول هذا البحث بالدراسة أحكام تلك المخاطرة كما حددها التقنين المدني المصري، ويناقش آراء الفقهاء والباحثين المتعلقة بها مقارنة بأسس توزيع المخاطر التي بنيت عليها أحكام شروط عقد الفيديك<sup>٧</sup>، ويهدف هذا البحث إلى تحديد الحاجة إلى تعديل أحكام هذه المخاطرة في التقنين المدني المصري واقتراح هذا التعديل حال وجوده.

### ٢ - نصوص القانون

تنص المادة ٦٥١ مدني على ما يلي:

<sup>١</sup> بحث من رسالة دكتوراه تحت الإعداد بعنوان "أحكام المخاطر في عقود مقاولات البناء والتشييد، دراسة مقارنة بين القانون المدني المصري وشرط عقد الفيديك"، طارق حسين حامد، جامعة القاهرة، ٢٠٠٩.

<sup>٢</sup> مهندس، طالب دكتوراه، كلية الهندسة، جامعة القاهرة

<sup>٣</sup> دكتور مهندس استشاري، محكم دولي، مركز إدارة العقود، الجزيرة، مصر

<sup>٤</sup> أستاذ المنشآت الخرسانية، كلية الهندسة - جامعة القاهرة، مصر

<sup>٥</sup> الكتاب الأحمر، الطبعة الرابعة، ١٩٨٧

وعلى الرغم من أن نطاق هذا البحث ينحصر في عقود مقاولات البناء والتشييد المبرمة بين أرباب الأعمال ومقاولي البناء دون تلك المبرمة بين أرباب الأعمال والمهندسين فإن التعرض لأحكام المادة ٦٥٢ من التقنين المدني التي تتناول مسؤولية المهندس المصمم أمر حتمي لاستيفاء دراسة أحكام ضمان المقاول للمخاطرة المتعلقة بالتهدم الكلي أو الجزئي للمباني والمنشآت الثابتة.

وتجدر الإشارة في هذا السياق إلى أنه على الرغم من أن مصطلح المهندس المصمم يمكن إطلاقه على كل من المهندس المعماري والمهندس الإنشائي والمهندس الجيوتقني (ميكانيكا التربة والأساسات)، فإنه في نطاق المسؤولية عن مخاطر التهدم الكلي والجزئي للمباني والمنشآت الثابتة، فإن مصطلح المهندس المصمم ينسحب على المهندس الإنشائي والمهندس الجيوتقني دون المهندس المعماري، ويمكن تعريف دور كل من هؤلاء المهندسين على النحو التالي.

#### المهندس المعماري: Architect

وهو الشخص الذي يقوم بوضع التصور المعماري للبناء على الوجه الذي يرغب صاحبه استخدامه فيه. ويتناول التصميم المعماري مساقط الأدوار المختلفة وتفاصيلها وتقسيماتها الداخلية وأبعاد كل منها، وكيفية الانتقال من منسوب لآخر ثم تفاصيل الواجهات، وتصور المواد المستخدمة في التشطيبات الداخلية والخارجية من بياض ونجارة، كما يتولى في الغالب التنسيق بين الرسم المعماري والتصميم الإنشائي وكذلك التصميمات الكهربائية والصحية وأعمال التكيف إن وجدت.

#### المهندس الإنشائي: Structural Engineer

وهو الشخص الذي يقوم بوضع النظام الإنشائي المناسب للمنشأ وتصميمه بحيث تتحقق فيه عوامل الأمان لاستخدامه في الغرض الذي ينشأ من أجله، ولذلك فالمهندس الإنشائي هو المسئول عن تحقيق جميع متطلبات التصميم الإنشائي ليكون مستوفياً جميع اشتراطات أكواد البناء المحققة للأمان والتي تتطلبها نوعية المنشأ، ومهمة المهندس الإنشائي تتناول

٤ - ولا تسرى هذه المادة على ما قد يكون للمقاول من حق الرجوع على المقاولين من الباطن".

كما تنص المادة ٦٥٢ مدني على ما يلي: "إذا اقتصر المهندس المعماري على وضع التصميم دون أن يكلف الرقابة على التنفيذ، لم يكن مسؤولاً إلا عن العيوب التي أتت من التصميم".

وتتناول المادة ٦٥١ بالتنظيم المخاطرة المعرض لها رب العمل والمتمثلة في إخلال المقاول الذي قام بعملية البناء والمهندس الذي قام بالإشراف على عملية البناء بالتزامهما التعاقدية بأن يقوموا بالبناء وفق التصميم المعد لذلك ووفق الأصول الفنية المرعية، وهو الالتزام الذي يكفل وفاء المقاول والمهندس به أن يأتي المبنى الذي شيده أو المنشأ الثابت الذي أقامه سليماً ومتيناً على شرط صحة التصميم. وافترض القانون تحقق إخلال المقاول الذي قام بعملية البناء والمهندس الذي قام بالإشراف على عملية البناء بهذا الالتزام التعاقدية إذا تهدم المبنى الذي شيده أو المنشأ الذي أقامه تهدماً كلياً أو جزئياً أو وجد به عيب يترتب عليه تهديد متانة البناء وسلامته وذلك خلال مدة قدرها عشر سنوات من تسلم رب العمل هذا المباني أو المنشأ الثابت.

كما تتناول المادة ٦٥٢ بالتنظيم المخاطرة المعرض لها رب العمل والمتمثلة في إخلال المهندس المعماري الذي قام بتصميم المبنى أو المنشأ الثابت بالتزامه التعاقدية بأن يقوم بالتصميم وفق الأصول الفنية المرعية وهو الالتزام الذي يكفل وفاء المهندس به أن يأتي المبنى أو المنشأ الثابت الذي صممه سليماً ومتيناً حين يكتمل بناؤه على شرط صحة عملية البناء. وافترض القانون تحقق إخلال المهندس الذي قام بتصميم المبنى أو المنشأ الثابت بهذا الالتزام التعاقدية إذا تهدم المبنى أو المنشأ الثابت الذي صممه المهندس تهدماً كلياً أو جزئياً أو وجد به عيب يترتب عليه تهديد متانة البناء وسلامته، وذلك خلال مدة قدرها عشر سنوات من تسلم رب العمل هذا المبنى أو المنشأ الثابت.

ومع ذلك فإن البحث يرى أن التطبيق الصحيح لأحكام المادتين ٦٥١، ٦٥٢ من التقنين المدني يتطلب معرفة هندسية لأسباب تدهم المباني والمنشآت الثابتة وعلاقتها بالزمن، كما يتطلب تجلية مسألتين هامتين هما العلاقة بين سبب الضمان وسبب التهدم والتضامن بين المهندس والمقاول في أحكام المادة ٦٥١ من التقنين المدني.

#### ٤ - أسباب التهدم وعلاقتها بالزمن

إذا قام المهندس المصمم بتصميم المبنى أو المنشأ الثابت وفقاً للأصول الهندسية وإذا قام المقاول في وجود مهندس مشرف بتنفيذ هذا المبنى أو المنشأ الثابت طبقاً لهذا التصميم وطبقاً للأصول الفنية لأعمال التنفيذ، وبفرض عدم تحقق القوة القاهرة التي تؤثر على سلامة المبنى ومثانته فمن الطبيعي أن يبقى المبنى أو المنشأ الثابت سليماً ومتيناً دون تدهم كلي أو جزئي ودون ظهور عيوب تهدد سلامته ومثانته وذلك لمدة زمنية طويلة قد تتجاوز سبعين عاماً هي العمر الافتراضي للمبنى أو المنشأ.

فإذا تدهم البناء كله أو جزء منه أو ظهر فيه عيب يهدد سلامته ومثانته بعد مرور بضع سنوات من بنائه ولم يكن ذلك راجعاً إلى قوة القاهرة فإن ذلك يعني بالضرورة أن سبب التهدم خطأ وقع في عملية التصميم أو في عملية التنفيذ أو في كلا العمليتين.

ويمكن القول بصفة عامة أن التهدم الذي يرجع إلى خطأ التصميم أو التنفيذ يقع في قسمين من حيث علاقة سبب التهدم بالزمن: (١) تدهم زمني (٢) تدهم مشروط، والتهدم الزمني يمثل الزمن عنصراً جوهرياً فيه فلا يحدث التهدم إلا بمرور فترة زمنية معينة قد تطول وقد تقصر ومن أمثلة التهدم الزمني التهدم الناتج عن الهبوط النسبي لأساسات المبنى أو المنشأ الثابت والتهدم الناتج عن كلال العناصر الإنشائية للمبنى أو المنشأ الثابت fatigue وكذلك التهدم الناتج عن تآكل العناصر الإنشائية deterioration بفعل عدوانية الأوساط التي تتواجد فيها. أما التهدم المشروط فلا يمثل الزمن عنصراً جوهرياً فيه وإنما يحدث التهدم فور تحقق ظرف معين سواء

تصميم جميع عناصر المنشأ وما يتطلبه تصميم كل عنصر إنشائي من تحديد لأبعاده ومكوناته، كما يقوم بتصميم الأساسات السطحية للمبنى، وذلك بناء على توصيات تقرير أبحاث التربة الخاص بموقع الإنشاء والذي يقوم به مهندس متخصص في الهندسة الجيوتقنية. ويتضح من ذلك أن المهندس الإنشائي يعتبر المسئول الرئيس عن متانة المباني والمنشآت الثابتة وسلامتها من الناحية التصميمية ولا يشاركه في ذلك المهندس المعماري.

#### المهندس الجيوتقني: Geotechnical Engineer

وهو المهندس الذي يقوم بدراسة خواص التربة التي سيتم إقامة البناء عليها، حيث يقوم أولاً بعمل جسات في تربة الموقع بالعدد والأعماق التي يحددها هو طبقاً لكود الأساسات، ثم عمل تجارب معملية لتوصيف طبقات التربة وتحديد خواصها عند الأعماق المختلفة، ثم التوصية بأنسب أنواع الأساسات. ويتبين من ذلك أن المهندس المعد لتقرير خواص التربة وتوصيات التأسيس هو المسئول - قانوناً - عندما يكون هناك عيب في الأرض طبقاً للمادة ٦٥١ مدني. وجدير بالذكر أنه من الممكن أن تجتمع في المهندس صفتي الإنشائي والجيوتقني إذا كان قد قام بالمهمتين معاً، وفي تلك الحالة يسأل عن الخلل الناشئ عن عيب الأرض وعن سلامة التصميم الإنشائي في وقت معاً.

#### ٣ - أحكام مخاطر التهدم الكلي و الجزئي في التقنين المدني

يرى البحث أن أحكام توزيع المخاطر المتعلقة بالتهدم الكلي أو الجزئي على النحو المقرر في المادتين ٦٥١ و ٦٥٢ من التقنين المدني تتفق وأسس توزيع مخاطر الخطأ العقدي، فمن العدالة أن يتحمل المقاول الذي قام بعملية البناء والمهندس الذي أشرف على عملية البناء تبعات إخلالهما بالتزامها التعاقدية الذي يقضي بأن يقوما بالبناء وفق التصميم المعد لذلك ووفق الأصول الفنية المرعية، كذلك من العدالة أن يتحمل المهندس الذي قام بتصميم المبنى أو المنشأ الثابت تبعات إخلاله بالتزامه التعاقدية الذي يقضي بأن يقوم بالتصميم وفق الأصول الفنية المرعية.

هذا النوع من التهدم لا يعتمد على الزمن على النحو المبين آنفاً.

وإذا كان سبب التهدم خطأ في التصميم فقد يكون هذا الخطأ في تصميم عنصر أو أكثر من العناصر الإنشائية للمبنى أو المنشأ الثابت كما قد يكون هذا الخطأ في تحديد خواص الأرض التي أقيم عليها المبنى أو المنشأ الثابت أو في مراعاة تلك الخواص في التصميم.

أما إذا كان سبب التهدم خطأ في التنفيذ فقد يكون هذا الخطأ في تنفيذ عنصر أو أكثر من العناصر الإنشائية للمبنى أو المنشأ الثابت كما قد يكون هذا الخطأ في تنفيذ أعمال تتعلق بالأرض ذاتها التي أقيم عليها المبنى أو المنشأ الثابت كأعمال الإحلال ونزع المياه الجوفية.

ويتضح من ذلك أن الخطأ المتعلق بالأرض التي أقيم عليها المبنى أو المنشأ الثابت والذي يكون سبباً في التهدم قد يكون خطأ في التصميم كما قد يكون خطأ في التنفيذ.

وإذا جاز أن نطلق على خطأ المقاول في تنفيذ الأعمال التي تتعلق بالأرض التي أقيم عليها المبنى أو المنشأ الثابت تعبير "عيب في الأرض"، فإنه لا يجوز أن نطلق هذا التعبير على خطأ المهندس الجيوتقني في تحديد خواص الأرض التي أقيم عليها المبنى أو المنشأ الثابت أو في تحديد توصيات التأسيس كما لا يجوز أن نطلقه على خطأ المهندس الإنشائي في مراعاة تلك الخواص والتوصيات عند التصميم.

#### ٥ - سبب الضمان وسبب التهدم سبب الضمان

سبب الضمان العشري هو العيب الموجب له وهو على النحو الوارد بالمادة ٦٥١ من النقيين المدني يقع في ثلاثة أقسام:

- \* التهدم الكلي للمبنى أو المنشأ الثابت.
  - \* التهدم الجزئي للمبنى أو المنشأ الثابت.
  - \* وجود عيب بالمبنى أو المنشأ الثابت يترتب عليه تهديد سلامته ومئاته.
- والشروط الواجب توافرها في سبب الضمان شرطان:

تحقق هذا الظرف بعد الانتهاء من إقامة المبنى أو المنشأ الثابت مباشرة أو تحقق بعد فترة زمنية طالت أو قصرت.

ومن أمثلة التهدم المشروط التهدم الناتج عن عدم تحمل العناصر الإنشائية للمبنى أو المنشأ الثابت للحمل التصميمي بسبب خطأ في التصميم أو التنفيذ أو في كليهما، ويحدث هذا التهدم لا بمرور الزمن وإنما متى حمل المبنى أو المنشأ الثابت بالحمل التصميمي له وإن ظل المبنى أو المنشأ الثابت سليماً ومنتيناً لمدة تزيد على عشر سنوات.

ومن أمثلة التهدم المشروط أيضاً التهدم الناتج عن عدم مراعاة الاشتراطات الخاصة بمقاومة المبنى أو المنشأ الثابت للأحمال الناتجة عن الزلازل ويحدث هذا التهدم لا بمرور الزمن وإنما فور حدوث زلزال وإن ظل المبنى أو المنشأ الثابت سليماً ومنتيناً لمدة تزيد على عشر سنوات.

وإذ يتضح من هذين القسمين الذين يقع فيهما التهدم أن التهدم لا يتوقف بالضرورة على مرور الزمن وإنما قد يتوقف على تحقق ظرف معين؛ فإن تقرير مسؤولية المقاول والمهندس عن التهدم في الحالتين يربطها بمرور فترة اختبار واحدة وإن كان حلاً عملياً إلى أنه يساوي في مسؤولية المقاول والمهندس عن التهدم بين حالتين غير متساويتين.

وفي أغلب حالات التهدم الزمني وفي بعض حالات التهدم المشروط تبدأ عملية الانهيار بظهور علامات تنبئ ببدء حدوث التهدم مثل التشكلات الكبيرة والشروخ التي تظهر على مختلف العناصر الإنشائية والتي وإن لم تمثل في ذاتها تهديماً إلا أن ظهورها يعني أن سلامة البناء ومئاته باتا مهديدين وأن عملية التهدم قد بدأت أولى مراحلها.

فإذا كان بقاء المبنى أو المنشأ الثابت سليماً ومنتيناً خلال مدة اختبار معينة بحيث لا يتهدم كلياً ولا جزئياً ولا يحدث به عيوب تهدد سلامته ومئاته خلال تلك المدة يعد قرينة قوية على خلو هذا المبنى أو المنشأ الثابت من أخطاء التصميم والتنفيذ التي تعد أسباباً للتهدم الزمني، فإن بقاء المبنى أو المنشأ الثابت على هذه الحالة لا يعد قرينة على خلوه من أخطاء التصميم والتنفيذ التي تعد سبباً للتهدم المشروط؛ إذ

تكون الأرض هشة أو فيها مستنقعات ولم تتخذ الإجراءات التي تملئها أصول الصناعة من تعمييق الأساس حتى يقوم على أرض صلبة وأنه يكفي لرجوع رب العمل بالضمان على المهندس والمقاول أن يثبت وجود مثل هذا العيب خلال عشر سنوات ولو لم ينكشف العيب أو يحدث التهدم إلا بعد ذلك<sup>٥</sup>.

والواضح أن كافة العيوب التي يرى أصحاب هذا الرأي أنها تمثل أسبابا للضمان إنما تمثل أخطاء في التصميم أو في التنفيذ أي أنها تمثل أسبابا للتهدم.

وطبقا لهذا الرأي أيضا فإن سبب الضمان الراجع إلى التصميم يكون قائما قبل التسليم، بل قبل التنفيذ ويستمر قائما بعد التنفيذ والتسليم ولذلك يكون هذا السبب موجبا للضمان دون حاجة إلى تحديد وقت معين يقوم فيه، فهو قائم منذ البداية. أما سبب الضمان الراجع إلى التنفيذ فقد يوجد قبل التسليم ويكون خفيا فيتسلم رب العمل الشئ دون أن يفتن إلى العيب ومن ثم يكون العيب موجبا للضمان دون حاجة هنا أيضا إلى تحديد وقت معين يقوم فيه، فهو قائم قبل التسليم. والسبب الذي يحتاج إلى وقت معين يقوم فيه هو السبب الذي يرجع إلى التنفيذ إذا طرأ بعد التسليم فقد كانت القواعد العامة تقضي بأن السبب الذي يطرأ بعد التسليم لا يكون موجبا للضمان ولكن نظرا لخطورة المباني ووجوب امتداد الضمان إلى ما بعد التسليم فقد حدد المشروع مدة لذلك هي عشر سنوات تبدأ من وقت التسليم فإذا لم يحدث فيه عيب طوال هذه المدة فقد انقضت مدة الضمان<sup>٦</sup>.

ومؤدي هذا القول أن كلا من خطأ التصميم الذي هو سبب للتهدم وخطأ البناء الذي هو سبب للتهدم يقوم سببا للضمان دون حاجة لتحديد وقت معين. وأن آثار الخطأ في البناء التي تحتاج إلى وقت تقوم فيه توجب الضمان إذا ظهرت خلال عشر سنوات.

ويري البحث أن سبب الضمان الذي يحتاج إلى وقت يقوم فيه لا يقتصر على السبب الذي يرجع إلى التنفيذ بل يشمل أيضا السبب الذي يرجع إلى التصميم على النحو المذكور في معرض الحديث عن أسباب التهدم وعلاقتها بالزمن.

\* أن يتحقق سبب الضمان خلال مدة الضمان وقدرها عشر سنوات تبدأ من وقت تسلم العمل.

\* أن يكون سبب الضمان راجعا إلى خطأ في التصميم أو خطأ في عملية البناء مع التسليم بأن هذا الشرط لا يوجب على رب العمل أن يثبت وجود مثل هذا الخطأ وإن كان يجيز للمقاول والمهندس نفي مسئوليتهم عن الضمان بإثبات السبب الأجنبي<sup>٧</sup>.

### سبب التهدم

أما سبب التهدم فهو الخطأ في التصميم الذي يسأل عنه المهندس الذي قام بتصميم المبنى أو المنشأ الثابت أو هو الخطأ في البناء الذي يسأل عنه كل من المهندس الذي أشرف على عملية البناء والمقاول الذي قام بعملية البناء.

### ٦ - أهمية التمييز بين سبب الضمان وسبب التهدم

تبرز أهمية التمييز بين سبب الضمان وسبب التهدم حين التعرض لرأي الفقهاء والباحثين فيما يتعلق بالقسم الثالث من الأقسام التي تقع فيها أسباب الضمان وهو وجود عيب بالمبنى أو المنشأ الثابت يترتب عليه تهديد سلامة البناء ومثانته.

فطبقا لما أجمع عليه الفقهاء والباحثون فإن العيب الذي يترتب عليه تهديد سلامة البناء ومثانته والموجب لالتزام المهندس والمقاول بالضمان العشري إما أن يكون في المواد التي استعملت في البناء كأن تكون غير صالحة أو تكون مخالفة للمواصفات والشروط المتفق عليها أو تكون من نوع ردي لا تسمح به أصول الصناعة، وإما أن يكون العيب في الصناعة نفسها كأن يكون الأساس غير متين أو غير كاف

<sup>٧</sup> عبد الرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، الجزء السابع، المجلد الأول، العقود الواردة على العمل، صفحة ١٧٠.

<sup>٨</sup> عبد الرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، الجزء السابع، المجلد الأول، العقود الواردة على العمل، صفحة ١٤٢، وفي نفس المعنى محمد لبيب شنب، شرح أحكام عقد المقاولة، دار النهضة العربية، ١٩٦٢، صفحة ١٣٠، ١٣١.

<sup>٩</sup> عبد الرزاق السنهوري، المرجع السابق، صفحة ١٥٣، ١٥٤.

لإقامة البناء عليه، أو تكون الحيطان أو الأسقف أو الأرضيات ليست في السمك الواجب أو وقع في تشييدها خلل، وإما يكون العيب في الأرض التي قام عليها البناء كأن

ووجه التناقض واضح إذ يرى أصحاب هذا الرأي مرة أن المهندس والمقاول يضمنان وجود سبب التهدم وهو الخطأ في التصميم أو الخطأ في البناء ولو لم ينكشف هذا الخطأ أو يحدث التهدم إلا بعد مرور مدة السنوات العشر بعد التسلم، ويرون مرة أخرى أن المهندس والمقاول تبرأ ذمتهما نهائياً بحيث لا يجوز نهائياً الرجوع عليها بالضمان إذا حدث التهدم أو وجد العيب بعد مرور مدة السنوات العشر بعد التسلم ولو كان المهندس والمقاول مسئولين عن سبب التهدم بالخطأ في التصميم أو الخطأ في البناء.

ويرى البحث أن ما يتسق وأحكام المادة ١/٦٥١ من التقنين المدني هو أن يكون المقصود بالعيوب المشار إليها في أحكام المادة ٢/٦٥١ العلامات التي تنبئ ببدء حدوث التهدم مثل الهبوط والتشكلات التي تتعدى الحدود المسموح بها والشروخ التي تنبئ ببدء حدوث التهدم على النحو المبين في معرض الحديث عن أسباب التهدم وعلاقتها بالزمن لا أن يكون المقصود بها أخطاء التصميم أو أخطاء البناء التي تمثل سبباً للتهدم.

ويؤيد هذا الرأي عدد من أحكام القضاء، فقد قضى بأنه يجب لقبول دعوى الضمان أن يكون العيب المدعى في البناء خلافاً في متانته<sup>١١</sup>. فقد عرف هذا الحكم العيب في البناء بأنه خلل في متانته، وواضح من نص هذا الحكم أن العيب الذي تنص عليه أحكام المادة ٢/٦٥١ هو الخلل الذي يحدث في المبنى أو المنشأ الثابت وليس مجرد وجود الخطأ في عملية البناء أو التصميم.

كما قضى بأن العيوب التي يترتب عليها تهديد متانة البناء وسلامته قد تنشأ عن الخطأ في التصميم<sup>١٢</sup>. وواضح أن هذا الحكم يميز بين سبب التهدم الذي هو الخطأ في التصميم وبين العيوب التي يترتب عليها تهديد متانة البناء وسلامته (بوادر التهدم) والتي هي نتيجة الخطأ في التصميم.

كذلك قضى بأن خطأ المقاول في عملية البناء بعدم تنفيذ الميدة المسلحة رغم كونها ضرورية لصالح المبنى تتحقق به مسئولية المقاول إذا حدث خلل في المبنى خلال عشر سنوات

ويرى البحث أن هذا الرأي الذي يتعلق بالقسم الثالث من الأقسام التي تقع فيها أسباب الضمان وهو وجود عيب بالمبنى أو المنشأ الثابت يترتب عليه تهديد سلامة البناء ومتانته على النحو الوارد بأحكام المادة ٢/٦٥١ على رجاخته لا يتسق وأحكام المادة ١/٦٥١ من التقنين المدني؛ إذ لو كان المقصود من أحكام المادة ٢/٦٥١ أنه يكفي لرجوع رب العمل بالضمان على المهندس والمقاول وجود خطأ في التصميم أو خطأ في البناء، أي وجود سبب التهدم، بغض النظر عن وقت انكشاف هذا الخطأ أو حدوث التهدم، لما كان هناك ضرورة لتحديد مدة بعد التسلم يضمن المهندس والمقاول وجود هذا الخطأ خلالها إذ الخطأ في التصميم أو في البناء يكون قائماً بالضرورة قبل التسلم، بل لما كان هناك ضرورة من الأصل للإشارة إلى حدوث تهدم كلي أو جزئي على النحو الذي قرره أحكام المادة ١/٦٥١ من التقنين المدني طالما أن المهندس والمقاول يضمنان وجود سبب هذا التهدم، ف ضمان وجود سبب التهدم هو، من باب أولى، ضمان لحدوث التهدم.

ويرى البحث أن عدم التمييز بين سبب الضمان وسبب التهدم هو ما جعل هذا الرأي غير متسق وأحكام المادة ٦٥١/١، وهو أيضاً ما دفع أصحاب هذا الرأي أنفسهم للقول بنقيضه في مقام آخر إذ قالوا بأنه يشترط لإمكان رجوع رب العمل على المهندس بالضمان وفقاً لأحكام المادة ٦٥١ أن يحدث التهدم أو يوجد العيب في خلال السنوات العشر التي

<sup>١٠</sup> عبد الرزاق السنهوري، المرجع السابق، صفحة ١٥٤، محمد نبيب شنب، المرجع السابق، صفحة ١٣١.

<sup>١١</sup> نقض مدني ٥ يناير ١٩٣٩ مشار إليه في المرجع السابق، عبد الرزاق السنهوري صفحة ١٤٤.

<sup>١٢</sup> نقض مدني في ٢١ يناير ١٩٦٥ مجموعة أحكام النقض السنة ١٦ رقم ١٣ صفحة ٨١، مشار إليه في المرجع السابق، عبد الرزاق السنهوري صفحة ١٧٤.

تعقب قبول العمل فإذا مضت هذه السنوات ولم يحصل التهدم، ولم يوجد عيب برأت ذمة المهندس والمقاول نهائياً بحيث لا يجوز الرجوع عليهما بالمسئولية بسبب ما يحدث بعد ذلك من تهدم أو يوجد من عيوب ولو ثبت خطأهما، بل ولو كان ذلك راجعاً إلى مخالفة عمدية لشروط ومواصفات العقد<sup>١٣</sup>.

المسئولية الناشئة عن عقد المقاولة<sup>١٣</sup>، ذلك أن القواعد العامة في المسئولية الناشئة عن عقد المقاولة والتي تجد أصلها في ضمان العيوب الخفية في عقد البيع<sup>١٤</sup> تقضي بأن العيب الذي يرجع سببه المباشر إلى ما قبل التسليم يعتبر في حكم الموجود وقت التسليم<sup>١٥</sup>.

ولما كانت العيوب التي تهدد سلامة البناء ومثانته والتي توجب الضمان يرجع سببها المباشر بالضرورة إلى ما قبل التسليم، وهو خطأ التصميم و/أو خطأ البناء، فإن تلك العيوب تعتبر في حكم الموجود وقت التسليم ولا يكون في تقرير ضمان المقاول والمهندس لتلك العيوب أي خروج على القواعد العامة.

بل أن السبب المباشر الموجود قبل التسليم لو كان يمثل سببا أجنبيا لانفتت مسئولية المقاول والمهندس على الرغم من قدم السبب بخلاف ضمان العيب الخفي الذي يضمنه البائع ولو كان سبب الضمان الذي وجد قبل التسليم يمثل سببا أجنبيا.

ويرى البحث أن أحكام المادة ١/٦٥١ التي تنص على ضمان المهندس والمقاول ما يحدث خلال عشر سنوات من تدهم كلي أو جزئي فيما شيده من مبان أو أقاموه من منشآت ثابتة فيها تزيد لا مبرر له في ضوء ما ورد من أحكام بالمادة ٢/٦٥١ التي تنص على شمول الضمان ما يوجد في المباني من عيوب خلال تلك المدة يترتب عليها تهديد سلامة البناء ومثانته.

فإذا كان المهندس والمقاول يسألان عن العيوب التي يترتب عليها تهديد سلامة البناء ومثانته بموجب الضمان العشري فإنهما يسألان عن حدوث التدهم الكلي والجزئي بموجبه وذلك من باب أولى.

ويرى البحث أنه يمكن الاستفادة من أحكام المادة ١٧٩٢ من التقنين المدني الفرنسي في تعديلها الأخير<sup>١٦</sup> والتي جاءت مخالفة للنصين القديمين<sup>١٧</sup>، حيث كانت المادتان القديمتان متطابقتين مع نص المادة ١/٦٥١ من التقنين المدني المصري من حيث النص على أن الضمان يشمل ما يصيب

بسبب عدم عملها<sup>١٨</sup>. وهذا الحكم واضح في أن وجود الخطأ في البناء في ذاته لا يتحقق به الضمان وإنما يتحقق الضمان إذا حدث خلال عشر سنوات من التسلم عيب أو خلل في المبنى بسبب هذا الخطأ في البناء.

وقضى بأن نطاق الضمان المقرر بنص المادة ٦٥١ ليس قاصرا على ما يصيب البناء من تدهم كلي أو جزئي بل إنه يشمل أيضا ما يلحق البناء من عيوب أخرى تهدد مثانته وسلامته ولو لم تكن مؤدية في الحال إلى تدهمه<sup>١٩</sup>. والعيوب المشار إليها في هذا الحكم، على نحو ما يتضح من وقائع الدعوى، هي ظهور ميل وهبوط في المبنى محل عقد المقاولة يهددان بسقوطه.

وقضى بأن المقاول يسأل عن الخلل في متانة البناء المتمثل في صورة شروخ راجعة حسب الخبرة إلى ضعف الدكة وصدها بمهمات لا تصلح لنظيرها<sup>٢٠</sup>.

وإذا كانت العيوب التي يترتب عليها تهديد متانة البناء وسلامته والتي توجب الضمان هي العلامات التي تنبئ ببداة حدوث التدهم كالهبوط والتشكلات والشروخ إذا ظهرت خلال عشر سنوات من التسلم فإنه لا يشترط بدهاها في تلك

<sup>١٣</sup> استئناف مصر، ٥ نوفمبر سنة ١٩٣٥، المحاماة ١٦ رقم ٣٢٨ ص ٧٠٢، مشار إليه

في المرجع السابق، عبد الرزاق السنهوري صفحة ١٧٦، هامش ٢.

<sup>١٤</sup> استئناف مصر، ٥ نوفمبر سنة ١٩٣٥، المحاماة ١٦ رقم ٣٢٨ ص ٧٠٢، مشار إليه

في المرجع السابق، عبد الرزاق السنهوري صفحة ١٧٦، هامش ٢.

<sup>١٥</sup> استئناف مصر، ٥ نوفمبر سنة ١٩٣٥، المحاماة ١٦ رقم ٣٢٨ ص ٧٠٢، مشار إليه

في المرجع السابق، عبد الرزاق السنهوري صفحة ١٧٦، هامش ٢.

<sup>١٦</sup> استئناف مصر، ٥ نوفمبر سنة ١٩٣٥، المحاماة ١٦ رقم ٣٢٨ ص ٧٠٢، مشار إليه

في المرجع السابق، عبد الرزاق السنهوري صفحة ١٧٦، هامش ٢.

<sup>١٧</sup> عبد الرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، الجزء الرابع، المجلد الأول،

البيع، دار النهضة العربية، ١٩٦٨، صفحة ٧١٣.

<sup>١٨</sup> عبد الرزاق السنهوري، المرجع السابق، صفحة ٧٢٣.

العيوب أن تكون قديمة كما هو الحال في ضمان العيوب الخفية وإذا كان لا يشترط أن تكون قديمة فلا محل لاشتراط أن تكون خفية.

وعلى الرغم من أنه ليس شرطا أن تكون تلك العيوب قديمة فإن البحث لا يتفق مع ما ذهب إليه الفقهاء والباحثون من أن شمول الضمان للعيوب الطارئة بعد القبول فيه خروج لأحكام مسئولية المهندس والمقاول على القواعد العامة في

قدرة العناصر الإنشائية على تحمل الأحمال التصميمية بسبب خطأ في التصميم أو في التنفيذ إذا كان تحميل المبنى أو المنشأ الثابت بالحمل التصميمي لم يتحقق إلا بعد مرور السنوات العشر .

\*التهدم الكلي أو الجزئي أو ظهور أعراض تنبئ بحدوث أي منها في المبنى أو المنشأ الثابت والنتائج عن خطأ في التصميم يتمثل في عدم مراعاة أقصى إجهاد تحمله التربة إذا لم يتم تحميل المبنى أو المنشأ الثابت بالحمل التصميمي إلا بعد مرور مدة السنوات العشر .

\*التهدم الكلي أو الجزئي أو ظهور أعراض تنبئ بحدوث أي منها في المبنى أو المنشأ الثابت والنتائج عن عدم مراعاة الأصول الفنية في تحسين خواص التربة واتباع توصيات التأسيس كما هو الحال في حالي التربة الانتفاشية أو الانهيارية .

#### ٧ - التضامن بين المهندس والمقاول في أحكام المادة ٦٥١ من التقنين المدني

تنص المادة ١/٦٥١ من التقنين المدني على تضامن المهندس المعماري والمقاول في ضمان التهدم الكلي أو الجزئي، ويرى البحث أن حكماً من أحكام عقد المقاولة في التقنين المدني المصري لم يتعرض للخطأ في التفسير والتأويل بالقدر الذي تعرض له الحكم الخاص بالتضامن في المادة المذكورة.

والتفسير الصحيح لحكم التضامن هو ما تقرر في قضاء محكمة النقض على نحو لا يدع مجالاً لأي تفسير آخر، وهو التفسير الذي يؤكد النظر الدقيق في نصوص القانون المتعلقة بالضمان العشري كما يؤكد اتفاقه وأسس توزيع المخاطر في عقود مقاولات البناء والتشييد .

فالتفسير الخاطئ لحكم التضامن على النحو الذي اشتهر بين الفقهاء والباحثين هو أنه وإن ثبت أن تهدم البناء أو وجود عيب فيه يرجع فقط إلى خطأ المهندس المعماري في وضع التصميم، فإن ذلك لا يمنع رب العمل من الرجوع على المقاول أو على المهندس والمقاول معا بالمسئولية نظراً لتضامنها .

البناء من تهدم كلي أو جزئي، في حين جاءت المادة ١٧٩٢ في تعديلها الأخير لتنص على أن أي قائم بالبناء يكون مسئولاً بقوة القانون في مواجهة رب العمل أو المشتري عن أي خلل يهدد متانة المبنى ولو كان هذا الخلل ناشئاً عن عيب في الأرض دون الإشارة إلى ضرورة حدوث التهدم الكلي والجزئي لأنه مشمول بحكم المادة من باب أولي .

ويرى البحث أنه من الأنسب عدم المساواة بين مدة الضمان في حالة التهدم الزمني وبينها في حالة التهدم المشروط، فإذا كان مرور عشر سنوات من تسلم رب العمل المبنى أو المنشأ الثابت دون أن يتهدم كلياً أو جزئياً ودون أن يتصدع أو تظهر فيه شروخ أو يحدث له هبوط أو غير ذلك من العيوب التي تهدد سلامته ومتانته، إذا كان مرور هذا المدة يعد قرينة قوية على خلو المبنى أو المنشأ الثابت من أسباب التهدم الزمني فإنه لا يرقى لأن يكون قرينة على خلو المبنى أو المنشأ الثابت من أسباب التهدم المشروط .

وعليه فإن البحث يرى أن تمتد مدة الضمان في حالة التهدم المشروط إلى مدة أطول منها في حالة التهدم الزمني وليكن قدر هذا الامتداد خمس عشرة سنة من وقت التسلم من باب الاستثناس بمدة التقادم القانونية وذلك مع الإبقاء على مدة التقادم التي قدرها ثلاث سنوات من حدوث التهدم أو انكشاف العيب المقررة بنص المادة ٦٥٤ من التقنين المدني . ومن أبرز الأمثلة للحالات التي يمكن أن تنطبق عليها أحكام هذه الفقرة الجديدة مايلي :

<sup>١١</sup> عبد الرزاق السنهوري، المرجع السابق، صفحة ٧٢٣ .

<sup>١٢</sup> قانون ١٨٠٤، وقانون ٣/٦٧ بتاريخ ٣ يناير ١٩٦٧ .

\* التهدم الكلي والجزئي أو ظهور أعراض تنبئ ببدء حدوث أي منها في المبنى أو المنشأ الثابت والنتائج عن خطأ في التصميم و/أو في التنفيذ يتمثل في عدم مراعاة الاشتراطات الخاصة بمقاومة المبنى أو المنشأ الثابت للأحمال الناتجة عن الزلازل إذا لم يقع الزلزال إلى بعد مرور مدة السنوات العشر .

\* التهدم الكلي أو الجزئي أو ظهور أعراض تنبئ ببدء حدوث أي منهما في المبنى أو المنشأ الثابت والنتائج عن عدم



البناء دون أن تمتد إلى تنفيذه، فإن الضمان يكون على المهندس واضع التصميم وحده باعتبار أنه وحده الذي وقع منه الخطأ<sup>٢١</sup>."

وقد أشار العميد السنهوري إلى هذا المعنى بوضوح حيث يقول: "ومتى تحقق سبب الضمان الذي يرجع إلى البناء على الوجه الذي قدمناه، فإن المقاول الذي قام بالبناء يكون ملتزماً بالضمان ويكون ملتزماً بالضمان أيضاً المهندس المعماري إذا عهد إليه بالإشراف على التنفيذ وتوجيه العمل ويكون المقاول والمهندس المعماري في هذه الحالة متضامنين في الالتزام ... وسواء رجع العيب في التصميم إلى أصول الفن المعماري أو إلى مخالفة القوانين واللوائح فإن واضع التصميم - ويكون غالباً هو المهندس المعماري - يجب عليه الضمان سواء أشرف على التنفيذ أو لم يشرف، غير أنه إذا أشرف على التنفيذ يكون مسؤولاً عن عيوب التصميم وعن عيوب التنفيذ في وقت معاً، ويكون متضامناً مع المقاول وفي حدود عيوب التنفيذ كما سبق القول، ومستقلاً وحده في الضمان عن عيوب التصميم ولا يكون المقاول مسؤولاً معه<sup>٢٢</sup>."

ويري البحث أن ما قرره أحكام محكمة النقض من أن الضمان المقرر بنص المادة ٦٥١ يرد على الخطأ في تنفيذ البناء ولا يمتد إلى تصميمه واضح بالنظر إلى الأحكام المتعلقة بالضمان العشري فلو كان قصد المشرع أن عملية "التشييد" و"الإقامة" المذكورة بالمادة ٦٥١ تتضمن التصميم لكان ما ورد في أحكام المادة ٦٥٢ من إثبات لمسئولية المهندس المعماري عن التصميم تزيدياً لا مبرر له، ولكن كافياً أن تنص المادة ٦٥٢ على نفي مسؤولية المهندس المعماري الذي لم يكلف الإشراف على التنفيذ عن العيوب التي أتت من التنفيذ.

ولكن الواقع أن المادة ٦٥٢ بنصها الحالي تحوي حكماً يقضي أحدهما بالالتزام المهندس الذي قام بوضع التصميم بالضمان العشري في حالة التهدم الكلي أو الجزئي الناشئ عن عيوب التصميم بينما يقضي الحكم الآخر بعدم التزام

وطبقاً لهذا التفسير إذا ثبت أن الضرر قد نشأ عن خطأ المهندس المعماري وحده لأن التصميم الذي وضعه كان معيباً وكان هذا العيب غير ظاهر بحيث لم يكن في وسع المقاول أن يكتشفه ولو بذل عناية المقاول العادي في دراسة التصميم كان لرب العمل على الرغم من ذلك الرجوع على المقاول بالمسئولية ويلتزم المقاول بدفع التعويض الكامل له<sup>٢٣</sup>. أما التفسير الصحيح لحكم التضامن بين المهندس والمقاول في الضمان المقرر بنص المادة ٦٥١ مدني على نحو ما تقرر في قضاء محكمة النقض فهو أن التضامن بين المهندس والمقاول في هذا الضمان يرد على الخطأ في تنفيذ البناء لا على الخطأ في تصميمه، فالتضامن في هذا الضمان نشأ عن التضامن في المسئولية عن التنفيذ بقيام المقاول بالتنفيذ وقيام المهندس بالرقابة عليه، وهو ما كان منصوصاً عليه صراحة بالمشروع التمهيدي للتقنين المدني المصري إذ كان ينص في المادة ٣/٨٩٧ على أنه: "إذا كان كل من المهندس المعماري والمقاول مسئولاً عما وقع في العمل من عيب كانا متضامنين في المسئولية<sup>٢٤</sup>" وهو ما تجري عليه أحكام عقد المقاولة في القانون الكويتي<sup>٢٥</sup>.

<sup>٢١</sup> محمد لبيب شنب، المرجع السابق صفحة ١٤٠، فتحية قره، أحكام عقد المقاولة، منشأة المعارف، ١٩٩٢، صفحة ١٦٣، ١٦٤، محمد ماجد خلوصي، العقود الهندسية والإنشائية، بدون ناشر وبدون تاريخ نشر، صفحة ٧٠، محمد ناجي ياقوت، المرجع السابق صفحة ٢٢٩، ٢٥٦.

<sup>٢٢</sup> محمد لبيب شنب، المرجع السابق صفحة ١٤٠، فتحية قره، أحكام عقد المقاولة، منشأة المعارف، ١٩٩٢، صفحة ١٦٣، ١٦٤، محمد ماجد خلوصي، العقود الهندسية والإنشائية، بدون ناشر وبدون تاريخ نشر، صفحة ٧٠، محمد ناجي ياقوت، المرجع السابق صفحة ٢٢٩، ٢٥٦.

<sup>٢٣</sup> مادة ٦٩٥ من القانون المدني الكويتي الصادر بالمرسوم بالقانون رقم ٦٧ لسنة ١٩٨٠.

<sup>٢٤</sup> الطعن رقم ١٨٤٧ لسنة ٥٩ قضائية، جلسة ١٨ نوفمبر لسنة ١٩٩٣.

<sup>٢٥</sup> عبد الرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، الجزء السابع، المجلد الأول، العقود الواردة على العمل، صفحة ١٤٥، ١٤٦، ١٥٠.

وينص حكم محكمة النقض المشار إليه على أن: "...الأصل في المسئولية عن هذا الضمان أن يكون المهندس المعماري والمقاول مسئولين على وجه التضامن عن هذه العيوب طالما أنها ناشئة عن تنفيذ البناء، وهي مسئولية تقوم على خطأ مفترض في جانبهما، وترتفع هذه المسئولية عنهما بإثبات قيامهما بالبناء وفق التصميم المعد لذلك والأصول الفنية المرعية وأن العيب الذي أصاب البناء ناشئ عن خطأ غيرهما، وبالتالي إذا كانت هذه العيوب ناشئة عن تصميم

المخاطرة المتعلقة بهذا الخطأ المهندس الذي أخطأ في علاقته التعاقدية مع رب العمل، لا المقاول الذي لا يرتبط برب العمل بأي علاقة تعاقدية تتعلق بتصميم الأعمال.

وهذا التوزيع لمخاطرة الخطأ في التصميم واضح في أحكام عقد الفيديك حيث ينص البند الفرعي ٢/٨ على عدم مسئولية المقاول عن أي تصميم أو مواصفات للأعمال الدائمة، أو أي تصميم أو مواصفات لأية أعمال مؤقتة لم يتم هو بإعدادها، كما ينص البند الفرعي ٢٠/٤/ز صراحة على أن الخسائر والهالك الناجمين عن تصميم الأعمال هي واحدة من "مخاطر رب العمل" التي يتحمل رب العمل وحده كافة تبعاتها.

وإذا كانت أسس توزيع المخاطر تقضي كذلك بأن يتحمل المخاطرة الطرف الأقدر على التحكم في الأحداث المؤدية إلى تلك المخاطرة، وإذا كان رب العمل هو الذي يختار المهندس الذي يقوم بالتصميم ومن المفترض أن يبذل عناية في هذا الاختيار، بينما لا يكون المقاول مشاركا في تلك المرحلة لأن مرحلة التصميم سابقة بالضرورة لمرحلة البناء، فإن رب العمل يكون بالقطع أقدر من المقاول على التحكم في الأحداث المؤدية إلى مخاطر الخطأ في التصميم، وبذلك فإنه في نطاق العلاقة التعاقدية بين رب العمل والمقاول يجب أن يتحمل رب العمل لا المقاول مخاطر الخطأ في التصميم.

وفي نطاق العلاقة التعاقدية بين رب العمل والمهندس يكون المهندس الذي يقوم بالتصميم هو الأقدر على التحكم في الأحداث المؤدية إلى تلك المخاطرة بما له من علم وخبرة بأعمال التصميم، بينما يستحيل على المقاول أن يتحكم في تلك الأحداث لعدم تواجده في تلك المرحلة، وحتى إن وجد المقاول في تلك المرحلة فلن يكون أقدر من المهندس على التحكم في الأحداث المؤدية لمخاطرة الخطأ في التصميم؛ لافتقاره إلى علم وخبرة المهندس في مجال التصميم، ولوجب لذلك أن يتحمل المهندس لا المقاول مخاطر الخطأ في التصميم.

المهندس الذي لم يكلف الرقابة على التنفيذ بهذا الضمان في حالة التهدم الكلي أو الجزئي الناشئ عن عيوب التنفيذ.

ويؤكد هذا الرأي حكم لمحكمة النقض قضى بأن ضمان المهندس المعماري لتهدم البناء وللعيوب التي تهدد سلامته أساسه المسئولية العقدية المنصوص عليها في المادتين ٦٥١، ٦٥٢ من القانون المدني، فهو ينشأ عن عقد مقاوله يعهد فيه رب العمل إلى المهندس المعماري القيام بعمل لقاء أجر<sup>٢٦</sup>.

وجدير بالذكر أن القانون الكويتي ينص على استقلال المهندس الذي يقوم بالتصميم في ضمان عيوب التصميم ما لم تكن تلك العيوب ظاهرة<sup>٢٧</sup>، وهو ما كان عليه المشروع التمهيدي للتقنين المدني المصري.

ويري البحث كذلك أن ما قرره قضاء محكمة النقض من أن الضمان المقرر بنص المادة ٦٥١ من التقنين المدني يرد على الخطأ في تنفيذ البناء ولا يمتد إلى تصميمه يتفق وأسس توزيع المخاطر في عقود مقاولات البناء والتشييد. فطبقاً لتلك الأسس فإن الطرف الذي يجب عدالة أن يتحمل تبعات مخاطر الخطأ العقدي هو الطرف الذي وقع منه الخطأ.

فإذا كان رب العمل في علاقته التعاقدية بالمقاول من خلال عقد المقاولة هو الذي يقدم التصميم الذي يكون قداؤه

<sup>٢٦</sup>نقض مدني في ٢١ مايو سنة ١٩٧٥ مجموعة أحكام النقض السنة ٢٦ رقم ١٩٩ صفحة ١١٤٨، مشار إليه في المرجع السابق لعبد الرزاق السنهوري صفحة رقم ١٤٩، هامش ٢٨.

<sup>٢٧</sup>المادتان ٦٩٣، ٦٩٤ من القانون المدني الكويتي.

بمعرفته، وإذا كان محل عقد المقاولة بالنسبة إلى التزامات المقاول هو القيام بتنفيذ المباني أو المنشآت الثابتة طبقاً للتصميم المعد لذلك والذي يقدمه رب العمل، فإن الخطأ في التصميم في نطاق العلاقة التعاقدية بين رب العمل والمقاول هو خطأ رب العمل لا المقاول، فيتحمل رب العمل، لا المقاول، المخاطرة المتعلقة بهذا الخطأ.

وفي نطاق العلاقة التعاقدية بين رب العمل والمهندس حيث يلتزم المهندس بإعداد التصميم فإن الخطأ في التصميم هو خطأ المهندس ولا علاقة للمقاول بهذا الخطأ فيتحمل

إلى حرص بعضهم على تضمين عقد المقابلة بين رب العمل والمقاول نصا كالتالي: "يعتبر المقاول قد اختبر الرسومات وراجعها قبل تقديم عطائه وأنه قد أشار في عطائه إلى أي خطأ في التصميم أو أي عيب في التخطيط يوجد بتلك الرسومات. ويكون المقاول مسئولاً تبعاً لذلك عن أي خطأ في التصميم أو عيب في التخطيط يكون موجوداً بالرسومات أو المستندات التي يقدمها رب العمل، حتى ولو كان من غير الممكن كشف مثل هذه الأخطاء إلا بعد تقديم العطاء، أو كان من غير الممكن كشفها إلا بواسطة مقاول مجرب خبير. وعلى ذلك فإن على المقاول أن يعتبر الرسومات والمستندات التي يتضمنها العطاء كأنها مقدمة منه وعليه أن يتحمل المسئولية الكاملة والشاملة عنها full and complete responsibility<sup>٢٨</sup>.

ويرى البحث أنه يمكن اللجوء إلى تحميل تبعات مخاطر الخطأ العقدي في نطاق عقد معين لطرف آخر خارج نطاق هذا العقد بالإضافة إلى الطرف الذي يقع منه هذا الخطأ العقدي، إذا وجد سبب قوي يبعث على ذلك كأن يكون الطرفان الذان تحملا بتلك التبعات مشتركين في أداء ذات الالتزام الذي يقع في أدائه الخطأ، الأمر الذي يكون معه من العسير تحديد الطرف المخطئ منهما، مثل حالة التضامن في المسئولية عن أعمال التنفيذ بين المقاول الذي يقوم بالتنفيذ والمهندس المكلف بالإشراف على التنفيذ حيث يشتركان في أداء ذات الالتزام وهو تنفيذ الأعمال.

ومن صور التفسير الخاطئ لحكم التضامن بين المهندس والمقاول أن ذهب بعض الفقهاء والباحثين إلى القول بأن المهندس المعماري الذي يضع التصميم دون أن يكلف الرقابة على التنفيذ لا يسأل عن تدهم البناء أو عما يظهر فيه من عيوب إلا إذا ثبت أن ذلك يرجع إلى التصميم الذي وضعه، ويقع عبء إثبات أن العيب يرجع إلى التصميم على عاتق رب العمل فإن عجز عنه فلا يكون المهندس المعماري مسئولاً<sup>٢٩</sup>.

ومؤدى هذا الرأي أنه بفرض تحقق سبب الضمان نتيجة خطأ المهندس الذي قام بالتصميم فإن رب العمل يقع عليه

ويرى البحث أن القول بالتضامن بين المقاول والمهندس في المسئولية عن التصميم، ليس في مصلحة رب العمل. فإذا أخذنا في الاعتبار أن بعض الفقهاء والباحثين يرون أن رب العمل إذا أراد أن يرجع بالضمان على المهندس الذي قام بالتصميم ولم يكلف الإشراف على التنفيذ فإن عبء إثبات هذا الخطأ يقع على رب العمل، وإذا أخذنا في الاعتبار أن أرباب الأعمال ينظرون إلى المقاول باعتباره أكثر ملاءة من المهندس، فإن رجوع رب العمل بالضمان على المقاول يكون أيسر له وأجدي من رجوعه على المهندس، ويكون المقاول هو المسئول الفعلي أمام رب العمل عن الخطأ في التصميم.

ومن شأن هذا الوضع أن يغري المهندس بعدم بذل العناية الكافية في إعداد التصميم، طالما أن المقاول يتحمل معه أو عنه هذه المخاطرة. وتكون النتيجة الحتمية لذلك هي زيادة احتمالات العيوب والأخطاء في التصميم، وقد ينفذ المقاول هذا التصميم دون أن يفطن إلى وجود العيب أو الخطأ، وقد يكتشف العيب أو الخطأ في وقت متأخر وفي الحالتين يكون رب العمل معرضاً لضرر محقق، ولا يخفف عنه هذا الضرر أن يتحمل المقاول مسئولية التصميم مع المهندس أو عنه.

فالهدف من التوزيع الملائم للمخاطر هو التحكم فيها وتقليل احتمالات حدوثها وتخفيف تبعاتها بتحميلها للطرف الأقدر على التحكم لا في المخاطرة نفسها فحسب وإنما في

<sup>٢٨</sup> الشروط الخاصة لعقد إنشاء المبنى الرئيسي لإحدى شركات الاتصالات في مدينة السادس من أكتوبر.

الأحداث المؤدية إليها، ولم يكن أبداً هذا الهدف هو مجرد تحميل تبعات المخاطر لأكثر عدد ممكن من الأطراف ضمناً لحصول الطرف المضرور على التعويض باعتبار أن تحقق المخاطرة أمراً حتمياً.

وفي نطاق عقود مقاولات البناء والتشييد في مصر، وحين ساد التفسير الخاطئ لحكم التضامن بين المقاول والمهندس واعتبر كثير من الفقهاء والباحثين أن المقاول يسأل في مواجهة رب العمل عن أخطاء المهندس في التصميم؛ لم يقتصر الأمر على إهمال بعض المهندسين في إعداد التصميم، وإنما تعداه في حالة قيامهم بإعداد مستندات العقد

على المهندس الذي قام بالتصميم دون أن يكلف الرقابة على التنفيذ لا يكلف بإثبات أن التهم يرجع إلى التصميم، وإن كان في استطاعة المهندس الذي قام بالتصميم دون أن يكلف الإشراف على التنفيذ أن ينفي مسؤوليته بإثبات السبب الأجنبي كأن يثبت أن التهم يرجع إلى خطأ وقع في أعمال التنفيذ. كما يستطيع أن ينفي مسؤوليته بإثبات صحة التصميمات التي قام بها أي إذا أثبت عدم تعلق الضرر بنشاطه الذي انحصر في مهمة جزئية هي وضع التصميم دون حاجة إلى إثبات السبب الأجنبي<sup>٢١</sup>.

وإذا كان التصميم في صورته المألوفة يتكون من نوته حسابية ورسومات وتفصيل إنشائية ومواصفات للمواد المستخدمة في الإنشاء فإنه يمكن دائما عن طريق فحص التصميمات إثبات صحتها وخلوها من الأخطاء أو إثبات وجود عيوب فيها يوجب الضمان.

أما المبنى أو المنشأ الثابت وإن كان يمكن عن طريق فحصه سواء قبل التهم أو بعده إثبات وجود عيوب في التنفيذ توجب الضمان فإنه لا يمكن عن طريق هذا الفحص الجزم بصحة التنفيذ وخلوه من الأخطاء.

ولذلك يرى البحث أنه في حين يكفي المهندس الذي يقوم بالتصميم دون أن يكلف الإشراف على التنفيذ لينفي مسؤوليته عن التهم أن يثبت صحة التصميمات التي قام بها دون حاجة إلى إثبات السبب الأجنبي فإنه لا يكفي المقاول الذي قام بالتنفيذ والمهندس المكلف بالرقابة عليه لنفي مسؤوليتهما عن التهم أن يثبتا صحة أعمال التنفيذ لأن ذلك في حكم المستحيل وإنما يستطيعان ذلك فقط بإثبات السبب الأجنبي.

وقد أنفرد أحد الباحثين برأي أسسه على التفسير الخاطئ لحكم التضامن الذي يرى أن التضامن بين المهندس والمقاول المشار إليه في أحكام المادة ٦٥١ من التقنين المدني يكون في ضمان عيوب التنفيذ كما يكون في ضمان عيوب التصميم حيث يقول في هذا الرأي: "وقد يبدو أن هناك تناقضا بين المادتين ٦٥١، ٦٥٢ مدني مصري إذ أن الأولى منهما تقرر مسؤولية المقاول والمهندس بالتضامن قبل رب العمل،

عبء إثبات أن العيب يرجع إلى التصميم إذا أراد أن يقيم دعواه ضد المهندس الذي قام بالتصميم ووقع منه الخطأ، بينما لا يقع على رب العمل عبء إثبات أي خطأ إذا أراد أن يرفع دعواه على المقاول الذي لم يقم بالتصميم ولم يقع منه الخطأ، وهذا ما لا يتصور أن يكون قصد المشرع من حكم التضامن بين المقاول والمهندس الذي تقرر أحكام المادة ٦٥١ مدني.

ويرى البحث أنه في نطاق دعوى الضمان العشري لا وجه للقول بأن مسؤولية المقاول عن خطأ التنفيذ مفترضة بينما مسؤولية المهندس عن خطأ التصميم تخضع للإثبات، ولو جاز ألا يكون المهندس الذي يضع التصميم دون أن يكلف الإشراف على التنفيذ مسئولا إلا إذا أثبت رب العمل أن العيب يرجع إلى التصميم، لجاز في هذه الحالة أيضا ألا يكون المقاول الذي يقوم بالتنفيذ دون أن يكلف بإعداد التصميم مسئولا إلا إذا أثبت رب العمل أن العيب يرجع إلى التنفيذ، وهذا ما لا يتصور أيضا أن يكون قصد المشرع من حكم الضمان المقرر بالمادتين ٦٥١، ٦٥٢ من التقنين المدني.

ويرى البحث أن قيام ضمان المهندس والمقاول المقرر بنص المادة ٦٥١ مدني على خطأ مفترض في جانبها وقع في عملية تنفيذ البناء لا يمنع قيام ضمان المهندس المقرر بنص المادة ٦٥٢ مدني على خطأ آخر مفترض في جانبه وقع في عملية تصميم البناء.

<sup>٢١</sup> محمد لبيب شنب، المرجع السابق صفحة ١٢٢، فتحة قره المرجع السابق صفحة ١٥٠

<sup>٢٢</sup> محمد ناجي ياقوت، المرجع السابق، صفحة ٢٥٣، ٢٥٤.

<sup>٢٣</sup> محمد ناجي ياقوت، المرجع السابق، صفحة ٢٦١.

وعلى ذلك فإن البحث يرى أنه إذا حدث التهم أو ظهر العيب فإن أحكام المادتين ٦٥١ و ٦٥٢ مدني لا تفترض وجود خطأ واحد هو خطأ التنفيذ بل تفترض وجود أحد خطأين أو كليهما: خطأ التنفيذ وخطأ التصميم.

ويرى البحث كذلك أن لرب العمل، بموجب ما عرفه بعض الفقهاء بقرينة المساهمة أو قرينة الإسناد<sup>٢٢</sup> أن يقيم دعوى الضمان العشري في مواجهة كل من المهندس الذي قام بالتصميم دون أن يكلف الإشراف على التنفيذ وكذلك في مواجهة المهندس المكلف بالرقابة على التنفيذ والمقاول الذي قام بالتنفيذ، وبذلك فإن رب العمل إذا أراد أن يقيم دعواه

يكلف بالإشراف على التنفيذ لا أن يستند إلى أحكام المادة ٦٥١ حيث أن الضمان المنصوص عليه في المادة ٦٥١ يرد على تنفيذ البناء لا على تصميمه.

ويؤكد ما يراه البحث حكم لمحكمة النقض قضى بأن ضمان المهندس المعماري لتهدم البناء وللعيوب التي تهدد سلامته أساسه المسؤولية العقدية المنصوص عليها في المادتين ٦٥١، ٦٥٢ من القانون المدني، فهو ينشأ عن عقد مقالوه يعهد فيه رب العمل إلى المهندس المعماري القيام بعمل لقاء أجر<sup>٣١</sup>. فالمسؤولية العقدية للمهندس المعماري في إطار أحكام المادة ٦٥١ تنشأ عن عقد مقاوله يعهد فيه رب العمل إلى المهندس بمراقبة التنفيذ، في حين أن هذه المسؤولية في إطار أحكام المادة ٦٥٢ تنشأ عن عقد مقاوله يعهد فيه رب العمل إلى المهندس بتصميم المبنى أو المنشأ الثابت.

ويرى البحث أن المدين بضمان ما يحدث في المباني والمنشآت الثابتة من تهدم أو ما يوجد فيها من عيوب تهدد ممانتها وسلامتها لا يقتصر على المهندس الذي قام بالتصميم والمقاول الذي قام بالتنفيذ والمهندس الذي قام بالإشراف على التنفيذ، بل ينضم إليهم المهندس المسئول عن أبحاث التربة وتوصيات التأسيس. وقد يكون المهندس المسئول عن أبحاث التربة وتوصيات التأسيس هو ذاته المهندس الذي يقوم بالتصميم ولكن الأغلب أن يكونا مختلفين بعد أن أصبح مجال أبحاث التربة وتوصيات التأسيس فرعاً مستقلاً في مجال الهندسة الإنشائية.

وقد تعرض بعض الفقهاء والباحثين للفرض الذي يكون فيه المهندس الذي يقوم بأبحاث التربة وتوصيات التأسيس غير المهندس الذي يقوم بالتصميم الإنشائي وذلك في مجال حديثهم عن ضمان التهدم المنصوص عليه في المادة رقم ٦٥٢ مدني<sup>٣٢</sup>، وأشار بعضهم إلى أبحاث التربة وتوصيات التأسيس باعتبارها ضمن المهام الموكولة للمهندس المصمم<sup>٣٣</sup>.

بينما الثانية تقرر مسؤولية المهندس عن خطئه عن الأضرار الناتجة عن التصميم لاعن التنفيذ، أي عدم رجوع رب العمل إلا على المخطئ منهما وحده، فكيف ذلك؟ الحقيقة أن المادة الثانية منهما (٦٥٢) مصري تقرر فحسب حق رجوع غير المخطئ منهما على المخطئ ولزوم إثبات هذا الخطأ ليحل محل رب العمل في استعمال حقوقه. يؤيد ذلك ترتيب المادتين في تسلسلها فضلاً عن أنه ليس من المتصور أن المشرع يبني المسؤولية (في المادة الأولى) على خطأ مفترض في جانب المقاول والمهندس غير قابل لإثبات العكس، ويتطلب مرة أخرى إثبات الخطأ في جانب من تسبب في إحداث الضرر كما ذهب بعض الشراح خطأً. وعليه فليس من المقبول استناد رب العمل في الرجوع على المهندس المعماري بموجب المادة الثانية (٦٥٢) مصري، فهذه المادة خاصة بعلاقة المهندس بالمقاول وتوزيع المسؤولية بينهما، وإنما ينبغي استناد رب العمل في دعوى المسؤولية على المادة (٦٥١) مصري حتى تكون دعواه مقبولة وتأخذ أحكام دعوى الضمان من حيث الإثبات وغير ذلك من أحكام قانونية<sup>٣٤</sup>.

ويتفق البحث مع هذا الرأي في أن رب العمل غير مكلف

<sup>٣٢</sup> محمد ناجي ياقوت، المرجع السابق، صفحة ٢٦١.

<sup>٣٣</sup> نقض مدني في ٢١ مايو سنة ١٩٧٥ مجموعة أحكام النقض السنة ٢٦ رقم ١١٤٨، مشار إليه في المرجع السابق لعبد الرزاق السنهوري صفحة رقم ١٤٩، هامش ٢٨

بإثبات الخطأ في جانب المهندس الذي قام بالتصميم ولم يشرف على التنفيذ وإنما تقوم مسؤولية هذا المهندس بناء على خطأ مفترض في جانبه وهو ما بينه البحث آنفاً.

غير أن البحث يختلف مع هذا الرأي فيما ذهب إليه من أن رجوع رب العمل على المهندس الذي قام بالتصميم ولم يكلف بالإشراف على التنفيذ ينبغي أن يستند إلى أحكام المادة ٦٥١ وليس المادة ٦٥٢ وأن أحكام المادة ٦٥٢ خاصة بعلاقة المهندس بالمقاول وتوزيع المسؤولية بينهما.

فأحكام المادة ٦٥٢ من التقنين المدني خاصة بعلاقة رب العمل مع المهندس ويجب أن يستند إليها رب العمل إذا أراد أن يقيم دعوى الضمان على المهندس الذي قام بالتصميم ولم

أشرف على التنفيذ أن يهدم قرينة المسؤولية بإثبات خطأ الطرف الآخر لأن كلا منهما مسئول بنفس القدر عن سلامة وصحة عملية التنفيذ، وهو ما يعادل في نتيجة العملية القول بالتضامن بين المقاول والمهندس في ضمان عيوب التنفيذ. فيكون لرب العمل في هذه الحالة أن يرجع بالضمان على أي منها أو عليهما معا.

ويرى البحث أنه يجب أن يكون واضحا في أحكام التقنين المدني المصري أن المهندس الذي يقوم بالتصميم المعماري دون التصميم الإنشائي لا تشمله قرينة المسؤولية عن التهدم وهو ما يقتضي أن يستبدل القانون بتعبير "المهندس المعماري" تعبيرا آخر وليكن "المهندس المكلف بالرقابة على التنفيذ" في حالة الضمان المتعلق بتنفيذ البناء و"المهندس الذي يقوم بالتصميم الإنشائي" في حالة الضمان المتعلق بالتصميم الإنشائي و"المهندس الذي يقوم بالدراسات الجيوتقنية" في حالة الضمان المتعلق بأبحاث التربة وتوصيات التأسيس.

#### ٨ - التعديلات المقترحة لمواد القانون المدني المصري

يقترح البحث أن يتم تعديل أحكام المادة ٦٥١ لتتص على

ما يلي:

"(١) يضمن المقاول ما يحدث خلال عشر سنوات من خلل يهدد سلامة المباني أو المنشآت الثابتة الأخرى التي قام بتنفيذها ولو كان هذا الخلل ناشئا عن عيب في الأرض ذاتها.

(٢) ويمتد الضمان إلى خمس عشرة سنة إذا أثبت رب العمل أن حدوث هذا الخلل كان متوقفا على وقوع حدث معين لم يكن قد وقع خلال مدة السنوات العشر.

(٣) ويسري هذا الضمان ولو كان رب العمل قد أجاز إقامة المنشآت المعيبة ما لم يكن المتعاقدان في هذه الحالة قد أرادا أن تبقى هذه المنشآت مدة أقل من عشر سنوات.

(٤) وتبدأ مدة السنوات العشر من وقت استلام العمل.

(٥) ويلتزم المهندس المكلف بالرقابة على التنفيذ بالضمان المنصوص عليه بالفقرات السابقة ويكون متضامنا مع المقاول فيه.

والمهندس الذي يقوم بعمل أبحاث التربة وتوصيات التأسيس يكون مسئولا عن التهدم أو العيب الذي يهدد متانة البناء وسلامته طبقا لأحكام المادة ٦٥٢ باعتباره مكلفا بمهمة جزئية في أعمال التصميم وبذلك فإن رب العمل له أن يرجع عليه بالمسؤولية دون أن يكلف رب العمل بإثبات الخطأ في جانبه، وإن كان المهندس في هذه الحالة يستطيع أن ينفي مسؤوليته بإثبات صحة التقرير الفني الذي أصدره والمتعلق بأبحاث التربة وتوصيات التأسيس دون حاجة إلى إثبات السبب الأجنبي.<sup>٣٦</sup>

ويرى البحث أن أحكام ضمان التهدم الواردة في المادة ١٧٩٢ من التقنين المدني الفرنسي في تعديلها الأخير<sup>٣٧</sup>، أكثر انضباطا من أحكام المادتين ٦٥١، ٦٥٢ من التقنين المدني المصري فيما يتعلق بامتداد قرينة المسؤولية لتشمل كل من شارك في أعمال التصميم والتنفيذ ولو بمهمة جزئية وهو الإنضباط الذي يؤكد على إعفاء رب العمل من عبء اثبات الخطأ في جانب من يختار رب العمل أن يرجع عليه بالمسؤولية ممن ساهموا في أعمال تصميم وتنفيذ المبني أو المنشأ الثابت.<sup>٣٨</sup>

<sup>٣٦</sup> محمد ناجي ياقوت، المرجع السابق، صفحة ٢٥٩.

<sup>٣٧</sup> محمد لبيب شنب، المرجع السابق، صفحة ١٤٢.

<sup>٣٨</sup> محمد ناجي ياقوت، المرجع السابق، صفحة ٢٦١، عبد الرزاق السنهوري، المرجع السابق، صفحة ١٣٧، ١٣٨.

<sup>٣٩</sup> قانون ٤ يناير سنة ١٩٨٧

<sup>٤٠</sup> محمد ناجي ياقوت، المرجع السابق، صفحة ٢٤٤.

ويرى البحث أيضا أن امتداد قرينة المسؤولية لتشمل كل من شارك في أعمال التصميم والتنفيذ ولو بمهمة جزئية على النحو الذي قرره أحكام المادة ١٧٩٢ من التقنين المدني الفرنسي يغني عن حكم التضامن بين المهندس والمقاول الذي قرره أحكام المادة ٦٥١ من التقنين المدني المصري ولم تقرر أحكام المادة ١٧٩٢ من التقنين المدني الفرنسي.

فإذا كانت قرينة المسؤولية تمتد لتشمل كل من شارك في أعمال التصميم والتنفيذ، وإذا كانت هذه القرينة غير قابلة لإثبات العكس وإنما تسقط بإثبات السبب الأجنبي، فإنه في الحالة التي يكون فيها التهدم أو العيب ناشئا عن خطأ التنفيذ فلن يكون لأي من المقاول الذي قام بالتنفيذ والمهندس الذي

(٤) ويستقل المهندس الذي يقوم بالدراسات الجيوتقنية في الالتزام بالضمان المنصوص عليه في المادة السابقة إذا كان الخلل ناشئا عن خطأ في تحديد خواص الأرض أو في تحديد توصيات التأسيس.

(٥) ومع ذلك يكون المهندس الذي يضع التصميم الإنشائي والمهندس المكلف بالرقابة على التنفيذ والمقاول متضامنين في المسؤولية مع المهندس الذي قام بالدراسات الجيوتقنية إذا كان العيب في تلك الدراسات ظاهرا.

(٦) ويستقل المقاول في المسؤولية عن العيب في التصميم الإنشائي أو في الدراسات الجيوتقنية إذا كان ملتزما بوضع هذا التصميم أو القيام بتلك الدراسات بموجب عقد المقاول.

(٧) وإذا اقتصر عمل المهندس على وضع التصميم الإنشائي أو القيام بالدراسات الجيوتقنية دون أن يكلف الإشراف على التنفيذ لم يكن مسئولا عن الخلل الذي يرجع إلى عيب في التنفيذ.

(٦) ولا تسري هذه المادة على ما قد يكون للمقاول من حق الرجوع على المقاولين من الباطن.

كما يقترح البحث أن يتم تعديل أحكام المادة ٦٥٢ من التقنين المدني لتكون كما يلي:

"(١) يستقل المهندس الذي يضع التصميم الإنشائي للمبني أو المنشأ الثابت في الالتزام بالضمان المنصوص عليه في المادة السابقة إذا كان الخلل ناشئا عن عيب في هذا التصميم.

(٢) وتشمل عيوب التصميم عدم مراعاة خواص الأرض أو توصيات التأسيس عند التصميم.

(٣) ومع ذلك يكون المهندس المكلف بالرقابة على التنفيذ والمقاول متضامنين في المسؤولية مع المهندس الذي يضع التصميم الإنشائي إذا كان العيب في هذا التصميم ظاهرا.

## المراجع

- \* الشروط العامة لعقد تنفيذ أعمال الهندسة المدنية الصادر عن الاتحاد الدولي للمهندسين الاستشاريين (فيديك)، الطبعة الرابعة ١٩٨٧ والمعدلة في ١٩٩٢.
- \* طارق حسين حامد، رسالة دكتوراة تحت الإعداد: "أحكام المخاطر في عقود البناء والتشييد، دراسة مقارنة بين القانون المدني المصري وشروط عقد الفيديك" كلية الهندسة - جامعة القاهرة، ٢٠٠٩.
- \* عبد الرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، الجزء الرابع، البيع، دار النهضة العربية، ١٩٦٨.
- \* عبد الرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، الجزء السابع، المجلد الأول، العقود الواردة على العمل، دار النهضة العربية، ١٩٨٩.
- \* فتيحة قرة، أحكام عقد المقاول، دار منشأة المعارف، ١٩٩٢.
- \* القانون المدني الفرنسي.
- \* القانون المدني الكويتي.
- \* القانون المدني المصري.
- \* محمد لبيب شنب، شرح أحكام عقد المقاول، دار النهضة العربية، ١٩٦٢.
- \* محمد ماجد خلوصي، العقود الهندسية والإنشائية، بدون دار نشر، بدون تاريخ.
- \* محمد ناجي ياقوت، عقد المقاول، بدون دار نشر، ١٩٩٧.