ERJ
Engineering Research Journal
Faculty of Engineering
Minoufiya University

تحليل وتقييم المخاطر التي تواجه قطاع التشييد والبناء في مصر منذ بداية التسعينات

فاطمة عجرمة, حمدي عبد الفتاح , ماهر النمر

قسم الهندسة المدنية, كلية الهندسة, جامعة المنوفية

الملخص

يعتبر قطاع التشييد والبناء في مصر أحد أكبر القطاعات الأكثر حيوية في الاقتصاد القومي, لما له من دور هام في عملية النمو الاقتصادي من خلال علاقات القطاع بخطط التنمية والأنشطة الاقتصادية المختلفة. ولقد واجه قطاع التشييد والبناء في مصر عديد من التحديات والمخاطر التي أثرت على أدائه منذ بداية التسعينات, وأمام تصاعد حدة هذه المخاطر والتحديات لهذا القطاع الاقتصادي اهتمت هذه الدراسة بوضع تصنيف للمخاطر التي تواجه قطاع التشييد والبناء وتحليلها من خلال بناء نموذج إحصائي يحدد درجة الأهمية لهذه المخاطر, وتقييم لأهم المتغيرات المسببة لها خلال فترة الدراسة.

The construction sector in Egypt is one of the largest most dynamic sectors in the national economy. It has important role in the process of economic growth through sector relationships with development plans and various economic activities. The construction sector in Egypt encountered many challenges and risks that affected its performance since the beginning of nineties. This paper developed a classification of risks facing the construction sector, built a statistical model to determine the importance degree of risks, and assessed the most important caused variables during the study period.

كلمات رئيسية : إدارة مشروعات التشييد, قطاع التشييد والبناء, المخاطر.

1. أهمية الدراسة

ترجع أهمية قطاع التشييد والبناء كقطاع خدمي له دور مؤثر في نمو الاقتصاد القومي من خلال تشعب وعمق ارتباطات القطاع ببقية قطاعات الاقتصاد الأخرى. وأهم ما يتسم به هذا القطاع الاقتصادي الخدمي ما يوفره من استثمارات, خلق فرص عمل, توفير العملات الأجنبية, سد العجز في الميزان التجاري, وأداة لتحقيق الرفاهية والاستقرار الاجتماعي [1]. ولقد واجه قطاع التشييد والبناء عديد من التحديات والمخاطر منذ بداية التسعينات أثرت على أدائه لعدة أسباب أهمها: 1) المشاكل المتعلقة بفرض ضريبة على المبيعات, 2) ضعف الثقة بين البنوك والمستثمرين والتي أدت لتوقف بعض البنوك عن تمويل أي مشروعات تشييد جديدة, 3) التضخم المتمثل في ارتفاع أسعار مواد البناء وأجور الأيدي العاملة الناجم عن تحرير سعر صرف الجنيه, 4) تضخم المستحقات لدى الجهات الإدارية والتي أثرت بشدة على أداء شركات المقاولات, 5) المخاطر التي قد تنجم عن اتفاقية تحرير التجارة الدولية في الخدمات "الجاتس".

2. منهجية وفرضية الدراسة

تعتمد الدراسة بصفة أساسية على المنهج الاستقرائي من خلال بناء نموذج إحصائي يحدد درجة الأهمية للمخاطر التي تواجه قطاع التشييد وتقييم متغيراتها, حيث تتمثل فرضية الدراسة في: "اعتبار المخاطر الاقتصادية الناجمة عن المتغيرات السياسية والقانونية هي المخاطر الأكثر أهميةً على قطاع التشييد والبناء في مصر منذ بداية التسعينات".

3. تعريف وتصنيف المخاطر

تعرف المخاطر على أنها العوامل التي تؤدي إلى تغير الناتج النهائي- التكلفة و/أو الوقت و/أو الجودة-للمشروع أو لأي نشاط منفصل عن الناتج المتوقع. وهناك الكثير من الدراسات التي عرفت وصنفت المخاطر والعوامل غير المحددة على أساس أن المخاطر تؤدي إلى نتائج سلبية, بينما العوامل غير المحددة قد تكون ذات تأثير سلبي أو إيجابي [2, 3, 4, 5]. كما قام كثير من الباحثين والخبراء بوضع أسس لتصنيف المخاطر والعوامل غير المحددة وتحليلها لإمكانية إدارتها والتحكم فيها. ولقد اختلفت هذه الأسس من باحث لآخر فمنهم من صنف المخاطر طبقا لتأثيرها على أهداف المشروع: التكلفة والوقت والجودة [6], ومنهم من صنف المخاطر طبقاً لأطراف التحكم والسيطرة [2] أو طبقاً لطبيعتها [7].

ولقد ركزت الأبحاث السابقة على دراسة المخاطر على مستوى المشروع ولم تتعرض لدراستها على مستوى قطاع التشييد ككل حيث تكون الدراسة أشمل لما للقطاع من ارتباط بالاقتصاد القومي. فبالرغم أن المخاطر التي تواجه قطاع التشييد متداخلة مع بعضها إلا انه يمكن تصنيفها إلى ستة مجموعات رئيسية ينبثق منها مجموعات فرعية كما هو مبين في شكل- 1.

4. تحليل المخاطر

تقوم هذه الدراسة بتحليل المخاطر التي تواجه قطاع التشييد والبناء من خلال بناء نموذج إحصائي يحدد درجة الأهمية النسبية للمخاطر, حيث تم تصميم استبيان تدور محاوره حول عاملين أساسيين هما تحديد احتمالية حدوث الخطر ونسبة التأثير الاقتصادي له على أطراف قطاع التشييد, ملحق (1).

4-1 - اختيار عينة الدراسة

تم تحديد حجم العينة القياسية بـ (96 استبيان) من خلال تطبيق معادلة (1). ولقد تم اختيار وتوزيع عينة الدراسة بأسلوب عشوائي لتغطي الأطراف المعنية في قطاع التشييد كما هو موضح بجدول- 1.

$$ن = (م×ع / خ)^2 \quad .... (1)$$

حيث:

ن حجم العينة التي تمثل مجتمع الدراسة

م المتغير الطبيعي المعياري المقابل لدرجة ثقة 95% وقيمته (1.96)

ع الانحراف المعياري للمعلمة موضع الدراسة وتم اعتبار قيمته (0.25) من خلال عينة استطلاعية

خ الهامش المسموح به لقيم المعلمة بين العينة ومجتمع الدراسة (الخطأ المعياري) ويؤخذ عادة (5%)

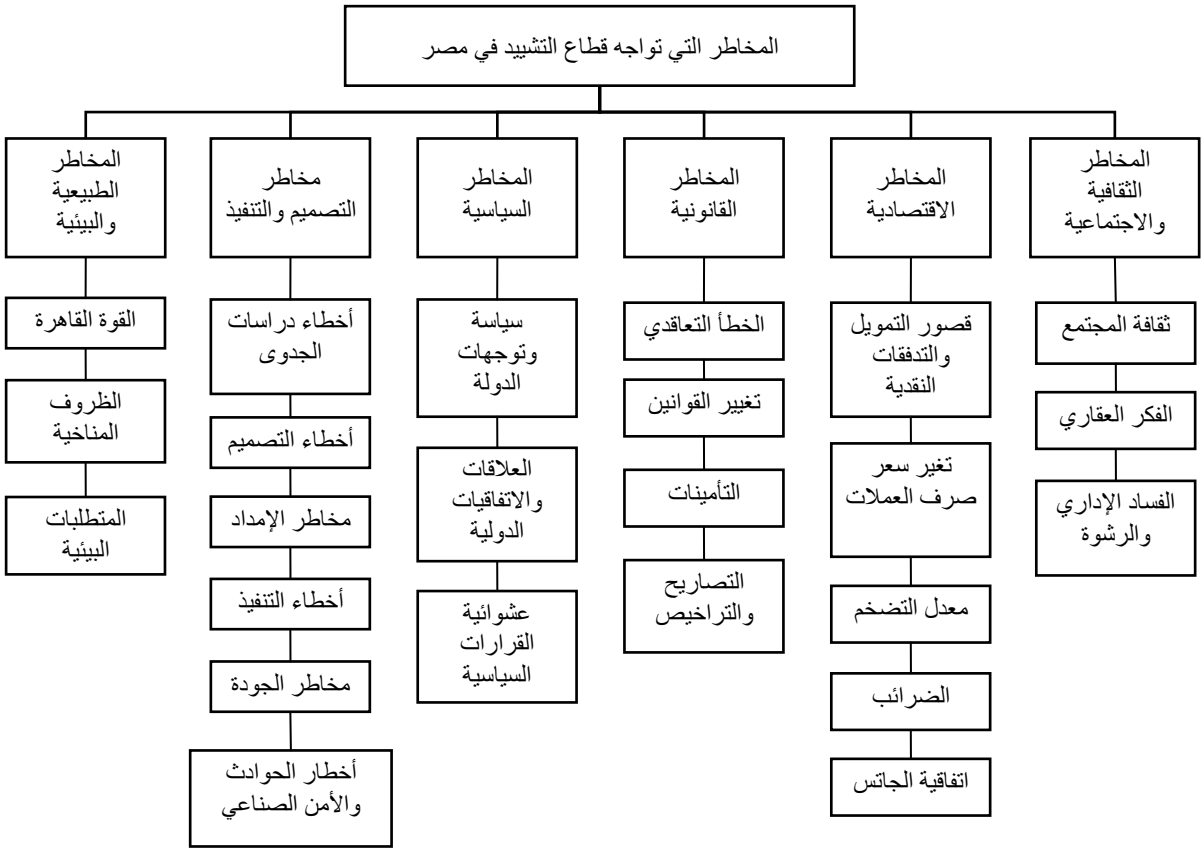
4 2 - التحليل الإحصائي للمخاطر

اعتمد التحليل الإحصائي للاستبيانات حساب الوسط الحسابي (س) كمؤشر لمقاييس النزعة المركزية وحساب الانحراف المعياري (ع) كمؤشر لمقاييس التشتت. كما تم حساب الخطأ المعياري (خ) للاستبيانات - حيث يعبر عن الانحراف المعياري عن مجتمع الدراسة الذي تم سحب العينة منه- والذي يجب ألا يتعدى القيمة التي تم افتراضها مسبقاً. ويمكن مشاهدة نتائج التحليل على عينات الدراسة بالجدول- 2. وبحساب معامل الارتباط بين احتمال حدوث المخاطر ودرجة تأثيرها الاقتصادي- معادلة (2)- كان 0.99 طبقا لاستبيانات المالك و0.996 طبقا لاستبيانات المقاول مما يعني أن الارتباط طردي وقوي.

يشتمل جدول- 3 على حسابات درجة الأهمية النسبية للمخاطر طبقاً لاستبيانات المالك والمقاول ولإجمالي القطاع والتي تنتج من ضرب احتمالية حدوث الخطر في درجة تأثيره الاقتصادي كما تم حساب درجة الأهمية النسبية لكل فئة من فئات المخاطر ونسبتها المئوية من الإجمالي, ومن ثم تم عمل ترتيب تنازلي لفئات المخاطر طبقاً لأهميتها.

مما سبق من التحليل الإحصائي للاستبيانات التي تم الحصول عليها من أطراف قطاع التشييد والواردة بجدولي (2, 3) يمكن ملاحظة ما يلي:

- لا يظهر تباين كبير في درجة الأهمية بين فئات المخاطر, ويرجع ذلك لتداخل وتشابك المخاطر بعضها ببعض, وبسبب أن كل فئة مخاطر تضم في مجموعتها مخاطر ذات درجة أهمية عالية وأخرى منخفضة.
- المخاطر الاقتصادية هي أعلى المخاطر أهمية على قطاع التشييد- وهذا يثبت صحة فرضية البحث- ويرجع ذلك لتأثيرها المباشر على القطاع وتأثيرها الغير مباشر الناتج من تعظيم فئات المخاطر الأخرى لها.
- المخاطر الثقافية والاجتماعية تسبق مخاطر التصميم والتنفيذ في درجة الأهمية بالنسبة لاستبيانات المالك وكذلك بالنسبة للقطاع ككل. بينما يتبادلا هذه الدرجات بالنسبة للمقاول, وهذا يتناسب مع طبيعة دور المقاول في القطاع.
- تتراجع درجة الأهمية للمخاطر السياسية والقانونية سواء على مستوى القطاع أو مستوى أطرافه. ويعول ذلك أن حكم أطراف القطاع على هذه النوعية من المخاطر يتمثل في إحساسهم بآثار هذه المخاطر في القطاع والمتمثلة في المخاطر الاقتصادية. لذا لا يمكن الفصل بين فئات هذه المخاطر الثلاث حيث تتعاظم درجة أهميتهم مجمعة.
- بينما تحتل المخاطر الطبيعية والبيئية درجة الأهمية الدنيا سواء على مستوى القطاع أو مستوى أطرافه, ويعول ذلك للمناخ الطبيعي المستقر في مصر, ولتدخل خطر ثقافة المجتمع على هذا العامل وبالأخص فيما يخص مخاطر البيئة.



شكل- 1 تصنيف المخاطر التي تواجه قطاع التشييد في مصر

جدول- 1 توزيع عينة الاستبيان

نوع العينة	توصيف نوع العينة	حجم العينة
مالك	الجهات الإدارية	4
	الشركات الاستثمارية	10
	مكاتب استشارية	21
	إجمالي	**35**
مقاول	شركات قطاع عام	15
	شركات مقاولات مصرية خاصة مقيدة بالاتحاد (الفئة الأولى والثانية)	43
	شركات مقاولات أجنبية عاملة بمصر	3
	إجمالي	**61**

$$\text{معامل الارتباط} = \frac{\text{مجـ}(س_{أ} \times س_{ب}) - \frac{\text{مجـ}(س_{أ}) \times \text{مجـ}(س_{ب})}{ن}}{[\{\text{مجـ}(س_{أ})^2 - \frac{(\text{مجـ}\, س_{أ})^2}{ن}\} \times \{\text{مجـ}(س_{ب})^2 - \frac{(\text{مجـ}\, س_{ب})^2}{ن}\}]^{1/2}} \quad (2)$$

حيث: $س_{أ}$, $س_{ب}$ هما الوسط الحسابي لاحتمال حدوث المخاطر و درجة تأثيرها الاقتصادي, بينما ن هي حجم العينة.

جدول- 2 التحليل الإحصائي للمخاطر

فئة المخاطر	نوع الخطر	احتمالات حدوث المخاطر						التأثير الاقتصادي للمخاطر					
		عينات المالك*			عينات المقاول			عينات المالك			عينات المقاول		
		المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
المخاطر الثقافية والاجتماعية	ثقافة المجتمع	66.00	24.64	4.2	63.11	24.73	3.2	63.54	24.37	4.12	57.37	26.39	3.38
	الفكر العقاري	57.43	25.71	4.3	48.36	25.90	3.3	50.34	27.73	4.69	47.07	26.04	3.33
	الفساد الإداري والرشوة	66.00	23.16	3.9	58.20	25.13	3.2	67.31	21.86	3.69	60.62	25.30	3.24
المخاطر الاقتصادية	قصور التمويل والتدفقات النقدية	70.00	22.23	3.8	65.74	23.70	3.0	68.27	21.81	3.69	65.51	23.87	3.06
	تغيير سعر صرف العملات	62.00	25.76	4.4	54.59	25.66	3.3	65.46	24.55	4.15	54.12	27.04	3.46
	معدل التضخم	68.86	23.23	3.9	62.13	25.11	3.2	71.11	19.88	3.36	64.94	23.07	2.95
	الضرائب	61.43	24.87	4.2	53.61	25.17	3.2	63.54	24.37	4.12	57.35	25.69	3.29
	اتفاقية الجاتس	54.57	25.25	4.3	50.00	24.77	3.2	61.69	26.53	4.49	55.74	26.42	3.38
المخاطر القانونية	الخطأ التعاقدي	54.57	24.77	4.2	51.31	23.91	3.1	53.16	27.01	4.57	55.17	25.48	3.26
	تغيير القوانين	65.43	24.30	4.1	54.92	24.94	3.2	59.74	24.84	4.20	54.11	26.36	3.38
	مخاطر التأمين	52.86	25.27	4.3	46.39	24.09	3.1	47.53	28.14	4.76	53.04	27.16	3.48
	التصاريح والتراخيص	46.00	25.11	4.2	43.11	23.35	3.0	56.93	26.35	4.45	53.01	25.79	3.30
المخاطر السياسية	سياسة وتوجهات الدولة	56.86	26.10	4.4	54.26	25.06	3.2	54.11	27.48	4.65	49.78	26.60	3.41
	العلاقات والاتفاقيات الدولية	50.57	26.34	4.5	50.00	25.56	3.3	56.03	28.31	4.79	47.08	26.73	3.42
	عشوائية القرارات السياسية	59.71	26.29	4.4	56.56	25.75	3.3	60.70	25.09	4.24	60.07	25.16	3.22
مخاطر التصميم والتنفيذ	أخطاء دراسات الجدوى	56.86	26.10	4.4	56.89	25.00	3.2	54.11	27.48	4.65	55.72	25.73	3.30
	أخطاء التصميم	60.86	23.44	4.0	55.57	25.07	3.2	59.77	26.08	4.41	56.82	26.18	3.35
	مخاطر الإمداد	63.71	23.65	4.0	60.16	24.66	3.2	63.54	24.37	4.12	63.31	23.65	3.03
	أخطاء التنفيذ	62.57	25.25	4.3	62.79	25.04	3.2	66.39	23.26	3.93	64.94	23.07	2.95
	مخاطر الجودة	52.29	27.34	4.6	52.62	26.70	3.4	52.20	26.49	4.48	54.66	26.62	3.41
	أخطار الحوادث والأمن الصناعي	44.29	26.82	4.5	44.10	25.65	3.3	42.77	25.36	4.29	44.37	25.88	3.31
المخاطر الطبيعية والبيئية	القوة القاهرة	39.14	25.36	4.3	38.85	22.66	2.9	41.90	28.08	4.75	4062	26.45	3.39
	الظروف المناخية	42.57	24.77	4.2	41.48	22.05	2.8	51.24	25.93	4.38	43.84	26.10	3.34
	المتطلبات البيئية	63.71	23.65	4.0	56.56	24.42	3.1	56.93	26.35	4.45	53.56	26.08	3.34

* $س = [\text{مجـ}_{ر=1 \leftarrow ن} (ك_{ر} \times س_{ر})] \div [\text{مجـ}_{ر=1 \leftarrow ن} (ك_{ر})]$

$ع = [\text{مجـ}_{ر=1 \leftarrow ن} ك_{ر} (س - س_{ر})^2 \div (ن-1)]^{1/2}$

$خ = ع \div (ن)^{1/2}$

حيث: $ك_{ر}$, $س_{ر}$ هما تكرار الفئة ر ووسطها الحسابي

جدول- 3 تحديد درجة أهمية المخاطر

فئة المخاطر	نوع الخطر	عينات المالك				عينات المقاول				العينات الكلية			
		درجة الأهمية للمخاطر	درجة أهمية الفئة	%لدرجة أهمية الفئة	رتبة فئات المخاطر	درجة الأهمية للمخاطر	درجة أهمية الفئة	%لدرجة أهمية الفئة	رتبة فئات المخاطر	درجة الأهمية للمخاطر	درجة أهمية الفئة	%لدرجة أهمية الفئة	رتبة فئات المخاطر
المخاطر الثقافية والاجتماعية	ثقافة المجتمع	41.9*	38.4**	19.3***	2	36.2	31.4	18.1	3	78.1	69.8	18.7	2
	الفكر العقاري	28.9				22.8				51.7			
	الفساد الإداري والرشوة	44.4				35.3				79.7			
المخاطر الاقتصادية	قصور التمويل والتدفقات النقدية	47.8	42.0	21.1	1	43.1	34.3	19.8	1	90.9	76.4	20.5	1
	تغيير سعر صرف العملات	40.6				29.5				70.1			
	معدل التضخم	49.0				40.4				89.4			
	الضرائب	39.0				30.8				69.8			
	اتفاقية الجاتس	33.7				27.9				61.6			
المخاطر القانونية	الخطأ التعاقدي	29.0	29.8	15.0	5	28.3	26.4	15.2	5	57.3	56.2	15.1	5
	تغيير القوانين	39.1				29.7				68.8			
	مخاطر التأمين	25.1				24.6				49.7			
	التصاريح والتراخيص	26.2				22.9				49.1			
المخاطر السياسية	سياسة وتوجهات الدولة	30.8	31.8	15.9	4	27.0	28.2	16.3	4	57.8	60.0	16.1	4
	العلاقات والاتفاقيات الدولية	28.3				23.5				51.8			
	عشوائية القرارات السياسية	36.2				34.0				70.2			
مخاطر التصميم والتنفيذ	أخطاء دراسات الجدوى	30.8	32.6	16.3	3	31.7	31.8	18.3	2	62.5	64.3	17.25	3
	أخطاء التصميم	36.4				31.6				68.0			
	مخاطر الإمداد	40.5				38.1				78.6			
	أخطاء التنفيذ	41.5				40.8				82.3			
	مخاطر الجودة	27.3				28.8				56.1			
	أخطار الحوادث والأمن الصناعي	18.9				19.6				38.5			
المخاطر الطبيعية والبيئية	القوة القاهرة	16.4	24.8	12.4	6	15.8	21.4	12.3	6	32.2	46.3	12.4	6
	الظروف المناخية	21.8				18.2				40.0			
	المتطلبات البيئية	36.3				30.3				66.6			

* درجة الأهمية لخطر ثقافة المجتمع بالنسبة للمالك = 66.00 × 63.54 = 41.9

** درجة أهمية فئة المخاطر الثقافية والاجتماعية = (41.9 + 28.9 + 44.4) / 3 = 38.4

*** % درجة أهمية فئة المخاطر الثقافية والاجتماعية = 38.4 / (24.8 + 32.6 + 31.8 +29.8 + 42.0 + 38.4) % = 19.3

5. تقييم المتغيرات المسببة للمخاطر

ما سبق من تحليل إحصائي يثبت صحة فرضية البحث من اعتبار المخاطر الاقتصادية الناجمة عن المتغيرات السياسية والقانونية هي المخاطر الأكثر أهمية على قطاع التشييد والبناء في مصر منذ بداية التسعينات. ولعل أبرز هذه المتغيرات:

- الركود النسبي بقطاع المقاولات نتيجة فرض الضريبة العامة على المبيعات بالقانون رقم (11) لسنة 1991 وما صاحبها من صخب حول ازدواجية الضريبة وكيفية تطبيقها ومن يتحملها, ولقد تعافى منها القطاع نسبيا نتيجة لجهود الاتحاد المصري لمقاولي التشييد والبناء, حيث تم تعديل نص القانون بآخر برقم (2) لسنة 1997 لرفع العيب الدستوري عن النص السابق كما تم تخفيض قيمة الضريبة بالنسبة لأعمال المقاولات من 10% إلى 2.9%.
- كان لصدور قانون المناقصات والمزايدات رقم (89) لسنة 1998 بعض الضوابط في القطاع ولكنه لم يقدم حلاً لمشاكل تغير معدلات التضخم على عقود الإذعان أو مشاكل التدفقات النقدية, لذا كانت هناك ضرورة لبعض التعديلات التشريعية والمتمثلة في قانون (5) لسنة 2005 وتعديلاته بقانون (191) لسنة 2008 كنتيجة لجهود الاتحاد المصري لمقاولي التشييد والبناء في هذا الشأن.
- أزمة القطاع التي بدأت منذ صدور قرار تحرير سعر صرف العملات عام 2003 وما صاحبه من زيادة معدلات التضخم إلى معدلات غير مسبوقة تمثلت في ارتفاع أسعار مواد البناء وأجور الأيدي العاملة. ومما أدى إلى تفاقم المشكلة تضخم المستحقات لدى الجهات الإدارية والتي أدت إلى تعثر عدد كبير من شركات المقاولات. ولمعالجة ذلك صاحب هذه الفترة حفنة من التعديلات التشريعية- نتيجة لجهود الاتحاد المصري لمقاولي التشييد والبناء- والمتمثلة في قرارات رئيس الوزراء رقم 1864 لسنة 2003 ورقم 229 لسنة 2004 بتعويض المقاولين عن تضخم الأسعار, ولكن رد فعل هذه القرارات كان نسبياً نتيجة لتعنت وتقاعس جهات الإسناد عن تنفيذ القرارات. ولم يساهم أيضاً صدور القانون رقم 5 لسنة 2005 وتعديله رقم 191 لسنة 2008 في حل المشكلة بشكل فعال حتى الآن, نظراً لتعطيل تفعيل القانون. ويمكن القول أن مسئولية هذا التعطيل مشتركة بين أطراف القطاع لضعف وعي معظم المعنيين بكيفية وأهمية تطبيقه رغم جهود الاتحاد المصري لمقاولي التشييد والبناء في هذا الشأن.
- أزمة الثقة التي نشأت في الفترة ما بين عامي 2002/2000 بين البنوك والمستثمرين نتيجة أزمة القروض, والتي أصابت بالتالي قطاع المقاولات حيث أثرت على تمويل المشروعات وإصدار خطابات الضمان.
- لم يتضح بعد أثر اتفاقية تحرير التجارة الدولية في الخدمات (الجاتس-عام 1995) على قطاع التشييد لضيق حيز التطبيق [1, 8]. حيث قد ترى بعض الآراء أنه قد يكون لها تأثير إيجابي مشروط بقيام مقدمي الخدمة الوطنيين بتطوير قدراتهم وخبراتهم لمواجهة المنافسة الأجنبية, وإلا أصبحت الاتفاقية- في ظل المخاطر الثقافية والاجتماعية- ذات تأثير سلبي قد يصل إلى مستوى تدمير الصناعة الوطنية, ولذا يعتبر هذا القرار الاقتصادي من العوامل غير المحددة. وفي هذا الشأن أجرى الاتحاد المصري لمقاولي التشييد والبناء استبيان على عينة عشوائية من المقاولين, وأظهرت النتائج أن 60% من العينة ليس لديهم معلومات كافية عن اتفاقية الجاتس أو بنودها [9]. لكل ما تقدم فقد احتل هذا القرار الاقتصادي المرتبة الأخيرة في المخاطر الاقتصادية.
- القصور المعرفي بالتشريعات والقرارات الاقتصادية وكذلك بأهمية وضع إستراتيجية لإدارة المخاطر التي تواجه المشروعات. ولعل صدور القانون رقم (104) لسنة 1992 بشأن الاتحاد المصري لمقاولي التشييد والبناء كان من أهم القرارات في فترة الدراسة, حيث ساهم في حماية مصالح أعضائه, من خلال أدواره الفعالة والمؤثرة في التعديلات التشريعية التي ساهمت نسبياً في تنظيم القطاع وحفظ التوازن بين أطرافه. كما لم يساهم قانون التمويل العقاري رقم (148) لسنة 2001 في تنشيط الحركة العقارية بالصورة المرجوة المثلى لعدة أسباب من أهمها تأثير التحديات الثقافية والاجتماعية والخوف من المخاطر المستقبلية للتضخم على استدامة التدفقات النقدية.

6. النتائج والتوصيات

يعد قطاع التشييد والبناء أحد أهم روافد الاقتصاد القومي. ولقد تعرض هذا القطاع منذ بداية التسعينات لعديد من التحديات والمخاطر التي أثرت على أدائه. وأمام تصاعد حدة هذه المخاطر والتحديات اهتمت هذه الدراسة بتصنيف المخاطر التي تواجه قطاع التشييد والبناء إلى ست فئات هي: 1)المخاطر الثقافية والاجتماعية, 2) المخاطر الاقتصادية, 3) مخاطر التصميم والتنفيذ, 4) المخاطر السياسية, 5) المخاطر القانونية, 6) المخاطر الطبيعية والبيئية. ولقد تم تحليل البيانات التي تم تجميعها من مصادر مختلفة معنية بالقطاع من خلال بناء نموذج إحصائي يحدد درجة أهمية هذه المخاطر. ثم تم تقييم المتغيرات المسببة للمخاطر خلال فترة لدراسة, حيث ثبت صحة فرضية البحث أن المخاطر الاقتصادية الناجمة عن المتغيرات السياسية والقانونية هي المخاطر الأكثر أهمية على قطاع التشييد والبناء في مصر. ويمكن تلخيص توصيات الدراسة في التالي:

- التعاون بين الدولة وأطراف قطاع التشييد والبناء المعنيين من أجل إعادة هيكلة القطاع بما يتناسب وأهميته ومقدار مساهمته في الاقتصاد القومي, والعمل على تطوير إستراتيجية وآلية تنمية تصدير خدمات التشييد والبناء.
- ضرورة مراجعة التشريعات والاتفاقيات الدولية المؤثرة على القدرة التنافسية للمقاول المصري سواء في السوق المحلي أو الخارجي.
- تحسين وتطوير النظام التشريعي من خلال إشراك جميع المؤسسات المرتبطة بقطاع التشييد والبناء-مؤسسات التعليم الهندسي, الاتحاد المصري لمقاولي التشييد والبناء, مركز بحوث الإسكان والبناء, ونقابة المهندسين- في العملية التشريعية, لتفادي عشوائية القرارات, ولتحقيق التوازن بين أطراف العقد, ولتخفيف الإجراءات.
- اشتراك جميع المؤسسات المرتبطة بقطاع التشييد والبناء في التوعية المجتمعية بضرورة تبني مبدأ الشفافية في الإجراءات الإدارية والفنية وفي تفعيل القوانين, وبضرورة الاهتمام بالعلوم الاجتماعية والبيئية ذات الصلة, من خلال التوسع في منظومة البرامج التدريبية الدورية لكافة تخصصات قطاع التشييد والبناء لتطوير قدرات الفنيين والإداريين لمواكبة التطور في النظم الفنية والإدارية والبيئية والاقتصادية, وعن طريق تفعيل دور الإعلام الموجَّه الغير مباشر.

المراجع والببليوجرافي:

[1] صباح صلاح أحمد, (2007). "أثر تحرير التجارة الدولية في خدمات التشييد والبناء على النمو الاقتصادي- دراسة تطبيقية على مصر", ماجستير, كلية التجارة وإدارة الأعمال, جامعة حلوان.

[2] Abd El Said, E. F. (2003). "Construction Project Risks in Egypt: Identification, Controlling Factors and Management." M.Sc. in Structural Engineering Department, Faculty of Engineering, Cairo University.

[3] Al-Bahar, J. F. and Crandall, K. C. (1990). "Systematic Risk Management Approach for Construction Projects.", Journal of Construction Engineering and Management, pp. 533-547.
[4] Chapman, C. B. (1991), "Risk, in Investment, Procurement and Performance in Construction.", E. & F.N. Spon (Chapman & Hall), London.
[5] Lifson, M. W., and Shaifer E. F., (1982). "decision and Risk Analysis for Construction Management." John Wiley and sons, Inc., New York, N.Y.
[6] Wideman, R. (1992). "Project and Program Risk Management." Project Management Institute, Drexel Hill, Pa.
[7] Sleem, N. Y. (2007). "Risk Management of Pipeline Infrastructure Projects in Egypt." M.Sc in Structural Engineering Department, Faculty of Engineering, Cairo University.
[8] فاطمة عبد المحيي عجرمة, (2009). "صناعة التشييد في مصر بين العشوائية والتنظيم" المؤتمر السابع لتنمية الريف المصري . كلية الهندسة جامعة المنوفية، صفحات 382-390.
[9] الاتحاد المصري لمقاولي التشييد والبناء, "مجموعة من إصدارات مجلة المقاول المصري".
[10] أحمد حسن أنيس, (2001). "السوق الثانوي لقروض الرهن العقاري (التوريق), دراسة من تطبيق المجتمع الأمريكي وجدواه للمجتمع المصري", المؤتمر الدولي الثامن للبناء والتشييد (إنتربيلد), صفحات 565- 577.
[11] أماني موسي (2007). "التحليل الإحصائي للبيانات"، كلية الهندسة – جامعة القاهرة. رقم الإيداع: 2007/5673، الترقيم الدولي: 7-137-403-977
[12] وزارة التجارة والصناعة, (1999). "القانون رقم 104 لسنة 1992- بإنشاء الاتحاد المصري لمقاولي التشييد والبناء - ولائحته التنفيذية", الطبعة الثالثة, الأميرية.
[13] وزارة التجارة والصناعة, (2008). "القانون رقم 89 لسنة 1998- بشأن المناقصات والمزايدات - ولائحته التنفيذية", الثانية والعشرون, الأميرية.
[14] وزارة التجارة الخارجية والصناعة, (1991). "قانون الضريبة على المبيعات رقم 11 لسنة 1991", الأميرية.

ملحق (1): استمارة استبيان

اسم المؤسسة: .....
العنوان: .....
التليفون: ..... المحمول: .....
المدير المسئول: .....
جنسية المؤسسة: .....

نشاط المؤسسة: مالك استشاري مقاول صناعات مرتبطة

الجهة المالكة للمؤسسة: حكومة قطاع خاص أخري

فيما يلي نتائج جدول فئات المخاطر التي تواجه قطاع التشييد والتي طلب فيها تحديد (احتمالية حدوث الخطر – مقدار تأثيره الاقتصادي) وذلك بوضع علامة × أمام الاختيار الذي يمثل وجهة نظر مقدم الاستبيان- آخذاً في الاعتبار أن هذا المقياس يعتبر أن المخاطر تؤثر سلباً علي صناعة التشييد- تبعاً لما يلي:

1) احتمالية حدوث الخطر

A- احتمال عالي جداً (80- 100) ٪
B- احتمال عالي (60- 80) ٪
C- احتمال متوسط (40- 60) ٪
D- احتمال منخفض (20- 40) ٪
E- احتمال نادر (0 - 20) ٪

2) مقدار التأثير الاقتصادي للخطر

X- تأثير عالي (67- 100) ٪
Y- تأثير متوسط (34- 67) ٪
Z- تأثير ضعيف (0- 34) ٪

نتائج استبيانات المالك والاستشاري (35 استبيان)

مجموعات المخاطر	المخاطر	بيان إجمالي بالتكرارات							
		احتمال الحدوث						التأثير الاقتصادي		
		A 90	B 70	C 50	D 30	E 10	X 84	Y 50	Z 17
المخاطر الثقافية والاجتماعية	ثقافة المجتمع: مفاهيم ومعتقدات المجتمع الخاطئة مثل تحقير المهن وعزوف الشباب عن العمل بمهن التشييد والبناء واعتماد الملاك علي ضعيفي الخبرة الهندسية للقيام بأعمال التصميم والإشراف علي التنفيذ وعدم تطوير المهندسين لمهارتهم ومعارفهم العلمية بعد التخرج	13	10	6	4	2	19	11	5
	الفكر العقاري: تركز السكان في الوادي والدلتا وعزوفهم عن الاستيطان في المدن الجديدة – البناء علي الأراضي الزراعية	8	10	7	7	3	12	11	12
	الفساد الإداري والرشوة: كثير من المخالفات القانونية والإدارية	11	13	6	3	2	21	11	3
المخاطر الاقتصادية	قصور التمويل والتدفقات النقدية: نقص القدرة التمويلية للمالك والمقاول ومشاكل القروض وفوائدها من البنوك وإصدار شهادات الضمان وتأخير الدفعات المستحقة	15	10	6	3	1	22	10	3
	تغيير سعر الصرف: تعويم الجنيه وتأثيره علي زيادة الأسعار	10	12	5	5	3	21	9	5
	معدل التضخم: زيادة أسعار مواد البناء وزيادة أسعار الأراضي وزيادة الأجور	14	11	6	2	2	24	9	2
	الضرائب: تشمل تأثير فرض الضرائب علي قطاعات الصناعة خاصةً ضريبة المبيعات	10	9	10	3	3	19	11	5
	اتفاقية الجاتس: دخول المقاول والاستشاري الأجنبي في السوق المصري	6	10	9	6	4	19	9	7
المخاطر القانونية	الخطأ التعاقدي: عدم معالجة بعض العناصر في العقد مثل التضخم ونظام المطالبات والتعويضات وتحديد المسئوليات وغيرها	6	10	8	8	3	13	12	10
	تغيير القوانين: تغيير الإجراءات، واستحداث قوانين جديدة تفرض التزامات جديدة مثل قانون العمل وقانون البناء الموحد وقانون البيئة	12	11	6	4	2	16	13	6
	مخاطر التأمين: قصور وضعف النظام التأميني في مصر سواء علي المشروع أو الأفراد	6	9	7	10	3	11	10	14
	التصاريح والتراخيص: طول مدة استخراج التصاريح والرسوم المبالغ فيها في بعض الأحيان والنظام الروتيني،ومتطلبات التراخيص في المنشآت الصناعية ونزع ملكية الأراضي لمشروعات الطرق والبنية التحتية	4	7	7	12	5	15	12	8
المخاطر السياسية	سياسة وتوجهات الدولة: في تنشيط قطاع التشييد عن طريق المشروعات الخدمية والسكنية (مثل ابني بيتك)	8	10	6	8	3	14	11	10
	العلاقات والاتفاقات الدولية : تأثيرها علي حركة الاستيراد للخامات والمعدات من بعض الدول	6	8	6	11	4	16	9	10
	عشوائية القرارات السياسية: تغيير التشريعات وخطط التنمية الغير مدروسة أو الموجهة	10	9	7	6	3	17	12	6
مخاطر التصميم والتنفيذ	أخطاء دراسات الجدوى: أخطاء الدراسات التقديرية	8	10	6	8	3	14	11	10
	أخطاء التصميم: عوامل الغموض وأخطاء التصميم وعدم دقة المواصفات وتبني تكنولوجيا جديدة	8	12	8	5	2	17	11	7
	مخاطر الإمداد: التأخر في التوريد ونقص المصادر وحرية وسهولة الوصول للموقع	10	12	7	4	2	19	11	5
	أخطاء التنفيذ: ضعف إنتاجية العمال وأخطاء التنفيذ والإضرابات وأخطاء إدارة المشروع والأخطاء الفنية	10	12	6	4	3	21	10	4
	مخاطر الجودة: عدم الالتزام بقواعد ضبط الجودة	7	8	7	8	5	12	13	10
	أخطار الحوادث والأمن الصناعي: وعدم الالتزام بقواعد الأمن الصناعي	5	5	7	11	7	7	13	15
المخاطر الطبيعية والبيئية	القوة القاهرة: الزلازل- الفيضانات- الحروب – الثورات	2	7	6	10	10	9	8	18
	الظروف المناخية: اختلاف درجات الحرارة بين مناطق الدولة وحدوث السيول	2	8	8	9	8	11	14	10
	المتطلبات البيئية: وتشمل تأثير المشروعات علي البيئة سواء كانت مشروعات صناعية أو خدمية أو سكنية (التقييم البيئي للمشروع)	10	12	7	4	2	15	12	8

نتائج استبيانات المقاولين والصناعات المرتبطة (61 استبيان)

مجموعات المخاطر	المخاطر	بيان إجمالي بالتكرارات							
		احتمال الحدوث						التأثير الاقتصادي		
		A 90	B 70	C 50	D 30	E 10	X 84	Y 50	Z 17
المخاطر الثقافية والاجتماعية	ثقافة المجتمع: مفاهيم ومعتقدات المجتمع الخاطئة مثل تحقير المهن وعزوف الشباب عن العمل بمهن التشييد والبناء واعتماد الملاك علي ضعيفي الخبرة الهندسية للقيام بأعمال التصميم والإشراف علي التنفيذ وعدم تطوير المهندسين لمهارتهم ومعارفهم العلمية بعد التخرج	19	18	12	8	4	27	20	14
	الفكر العقاري :تركز السكان في الوادي والدلتا وعزوفهم عن الاستيطان في المدن الجديدة – البناء علي الأراضي الزراعية	9	12	14	17	9	16	23	22
	الفساد الإداري والرشوة: كثير من المخالفات القانونية والإدارية	14	18	13	11	5	30	20	11
المخاطر الاقتصادية	قصور التمويل والتدفقات النقدية: نقص القدرة التمويلية للمالك والمقاول ومشاكل القروض وفوائدها من البنوك وإصدار شهادات الضمان وتأخير الدفعات المستحقة	21	19	11	7	3	36	17	8
	تغيير سعر الصرف: تعويم الجنيه وتأثيره علي زيادة الأسعار	11	18	13	12	7	24	20	17
	معدل التضخم: زيادة أسعار مواد البناء وزيادة أسعار الأراضي وزيادة الأجور	18	18	13	7	5	34	20	7
	الضرائب: تشمل تأثير فرض الضرائب علي قطاعات الصناعة خاصةً ضريبة المبيعات	11	14	18	11	7	26	22	13
	اتفاقية الجاتس: دخول المقاول والاستشاري الأجنبي في السوق المصري	8	14	17	14	8	25	21	15
المخاطر القانونية	الخطأ التعاقدي: عدم معالجة بعض العناصر في العقد مثل التضخم ونظام المطالبات والتعويضات وتحديد المسئوليات وغيرها	9	13	17	17	5	23	24	14
	تغيير القوانين: تغيير الإجراءات، واستحداث قوانين جديدة تفرض التزامات جديدة مثل قانون العمل وقانون البناء الموحد وقانون البيئة	12	15	15	14	5	23	22	16
	مخاطر التأمين: قصور وضعف النظام التأميني في مصر سواء علي المشروع أو الأفراد	6	13	14	20	8	23	20	18
	التصاريح والتراخيص: طول مدة استخراج التصاريح والرسوم المبالغ فيها في بعض الأحيان والنظام الروتيني،ومتطلبات التراخيص في المنشآت الصناعية ونزع ملكية الأراضي لمشروعات الطرق والبنية التحتية	4	12	14	21	10	21	24	16
المخاطر السياسية	سياسة وتوجهات الدولة: في تنشيط قطاع التشييد عن طريق المشروعات الخدمية والسكنية (مثل ابني بيتك)	12	14	15	15	5	19	22	20
	العلاقات والاتفاقات الدولية : تأثيرها علي حركة الاستيراد للخامات والمعدات من بعض الدول	10	12	14	18	7	17	21	23
	عشوائية القرارات السياسية: تغيير التشريعات وخطط التنمية الغير مدروسة أو الموجهة	14	15	15	11	6	29	21	11
مخاطر التصميم والتنفيذ	أخطاء دراسات الجدوى: أخطاء الدراسات التقديرية	13	17	14	12	5	24	23	14
	أخطاء التصميم: عوامل الغموض وأخطاء التصميم وعدم دقة المواصفات وتبني تكنولوجيا جديدة	12	16	16	11	6	26	21	14
	مخاطر الإمداد: التأخر في التوريد ونقص المصادر وحرية وسهولة الوصول للموقع	15	19	14	8	5	32	21	8
	أخطاء التنفيذ: ضعف إنتاجية العمال وأخطاء التنفيذ والإضرابات وأخطاء إدارة المشروع والأخطاء الفنية	18	20	11	7	5	34	20	7
	مخاطر الجودة: عدم الالتزام بقواعد ضبط الجودة	12	14	13	14	8	24	21	16
	أخطار الحوادث والأمن الصناعي: وعدم الالتزام بقواعد الأمن الصناعي	8	8	14	20	11	14	22	25
المخاطر الطبيعية والبيئية	القوة القاهرة: الزلازل- الفيضانات- الحروب – الثورات	2	10	16	18	15	13	17	31
	الظروف المناخية: اختلاف درجات الحرارة بين مناطق الدولة وحدوث السيول	2	11	19	17	12	14	21	26
	المتطلبات البيئية: وتشمل تأثير المشروعات علي البيئة سواء كانت مشروعات صناعية أو خدمية أو سكنية (التقييم البيئي للمشروع)	12	17	16	11	5	22	23	16