การระบุปัจจัยความเสี่ยงของการควบคุมงานก่อสร้างในโครงการก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสาร ท่าอากาศยานขอนแก่น

IDENTIFYING RISK FACTORS FOR CONSTRUCTION CONTROL IN THE PASSENGER TERMINAL CONSTRUCTION PROJECT, KHON KAEN AIRPORT

1*, 2 3
1,2
,
,
,
3
, , ,
*Corresponding author address: titiwat.t@cit.kmutnb.ac.th

บทคัดย่อ

10 10

12

1) 2) 3) 4) 5) 6) 7) 8)
9) 10) 11) 12)

คำสำคัญ: *ปัจจัยความเสี่ยง, การระบุความเสี่ยง, อาคารที่พักผู้โดยสาร, โครงการก่อสร้างท่าอากาศยาน*

Abstract

Risk of construction projects is likely to happen any time. The airport construction project is one of the complex and highly sophisticated construction projects. It also causes problems in the construction control in the project. The terminal building is one of the important elements in airports outside of the airside. But the result of delay in airport construction projects have associated negative impacts and effects. Thus, this research aims to identify and analysis the risk factors which affect the construction control in airport construction project using the Kon Kaen airport as the case study. The data was collected by the consultant group from all 10 personnel and the contractor group from all 10 personnel, who are assigned for airport construction project. The research methodologies consisted of interviews and questionnaires surveys. The main research methodology applied the key informant interview. After that, basic statistics was applied for risk level and its category. The results of this research found that there are twelve important risk categories, that is, 1) contractual risk 2) drawings and specifications risk 3) financial risk 4) scheduling risk 5) organization and human resource risk 6) skill and experience risk 7) material risk 8) physical resource risk 9) coordination between working parties 10) political risk 11) economic risk 12) environmental and social risk. Risk factors associated with scheduling risk is found to be the highly significant risk factors and political risk is found to be the lowest significant risk factors. These risk categories can be used for risk management planning. It is suitable for both groups of supervisors in the construction of the new passenger terminal building.

Keywords: Risk factor, Risk identification, Terminal building, Airport construction project

1. บทนำ

(Terminal Buildings) [3]

- (East-West Economic Corridor-EWEC)

( ) 1 44

2,021,283.52

2564 [1]

2019 (COVID 2019)

1.1. ทบทวนวรรณกรรม

[7],[8]

1

1.1.1. องค์ประกอบท่าอากาศยาน (THE ELEMENTS OF THE AIRPORT)

[4],[5] 2 1)

- (Airside)

28,000 2)

(Landside)

16,500

44,500

1,000 2,000 5

5 7

450 1,160

( )

[2]

[4],[5]

[6]

1.1.2. การระบุและวิเคราะห์ความเสี่ยง (RISK IDENTIFICATION AND ANALYSIS)

1.1.3. ปัจจัยเสี่ยงในการก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารในท่าอากาศยาน (RISK FACTORS IN TERMINAL BUILDING IN AIRPORT CONSTRUCTION)

1

กลุ่มปัจจัย	ปัจจัยที่ส่งผล	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
1. (Contract, C)	1.1	[4] [5] [7] [8]
	1.2	[4] [5] [7] [8]
	1.3	[5]
2.	2.1	[4] [5] [7] [8]
(Drawing, D)	2.2	[4] [7] [8]
3. (Financial, F)	3.1	[4] [5]
	3.2	[4]
	3.3	[4]
4. (Planning, P)	4.1	[4] [5] [7]
5. (Human resource, H)	5.1	[4] [5] [7] [8]
	5.2	[5] [7] [8]
	5.3	[7]
	5.4	[4] [7] [8]
6. (Labor, L)	6.1	[5] [2] [7]
	6.2	[4] [5] [7] [8]
	6.3	[4] [5] [7] [8]
7. (Material, M)	7.1	[4] [5] [7] [8]
	7.2	[4] [5]
	7.3	[4] [5] [7]
	7.4	[4] [5] [7] [8]
8. (Machine, Mc)	8.1	[4] [5] [7]
	8.2	[4] [5] [7] [8]
	8.3	[5]
	8.4	[7] [8]
9. (Sub-Contract, SC)	9.1	[4] [5] [7]
	9.2	[4]
	9.3	[4] [5] [7]
10. (Political, P)	10.1	[4] [5]
	10.2	[4] [5] [7]
11. (Economical, E)	11.1	[4] [5] [7]
	11.2	[4] [7]
	11.3	[4]
	11.4	[4]
12. (Environmental, En)	12.1	[4] [5] [7]
	12.2	[4] [5] [7]
	12.3	[4] [5] [7]
	12.4	[4] [5] [7]

1.1.4. สถิติพื้นฐานที่ใช้วิเคราะห์ (DESCRIPTIVE STATISTICAL ANALYSIS)

Likert scale

2. วิธีดำเนินงานวิจัย

45

5 5

IOC (Item Objective Congruence)

0.5

IOC 37 37 3

10

10 3

3. ผลการวิจัย

65.0 31-50

16-20 50.0

35.0 35.0

3.1. ปัจจัยความเสี่ยงต่อการควบคุมงานก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารในท่าอากาศยาน

Likert scale 5

12 2

2

ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส		ผลกระทบ	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
C	1.77	0.95	1.87	1.14
D	2.20	0.85	2.25	1.04
F	1.42	0.72	2.91	0.92
P	1.85	0.64	2.95	1.02
H	1.79	0.87	2.40	0.62
L	1.70	0.62	2.26	0.90
M	1.80	0.70	2.35	1.08
Mc	1.35	0.12	2.28	0.82
SC	1.65	0.25	2.53	1.05
P	1.32	0.10	1.95	1.05
E	1.80	0.15	2.37	0.75
En	1.61	0.05	2.45	1.00

ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส		ผลกระทบ	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
C1.1	1.75	1.04	2.00	1.26
C1.2	1.55	0.86	1.95	1.36
C1.3	1.70	0.95	2.00	1.10
D2.1	2.30	1.10	2.45	1.12
D2.2	2.40	1.11	2.30	0.95
F3.1	1.55	0.59	2.95	1.12
F3.2	2.05	0.77	2.50	0.74
F3.3	1.55	0.80	1.75	0.89
P4.1	1.95	0.74	3.05	1.12
H5.1	1.85	0.96	2.12	0.83
H5.2	1.90	1.14	1.40	0.80
H5.3	1.65	0.73	2.20	0.68
H5.4	2.55	1.07	2.50	0.92
L6.1	1.85	0.79	2.11	0.94

ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส		ผลกระทบ	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
L6.2	1.95	0.92	2.25	0.94
L6.3	1.70	0.46	1.95	0.97
M7.1	1.60	0.58	2.70	1.23
M7.2	2.70	0.95	2.70	1.42
M7.3	1.90	0.70	2.65	1.01
M7.4	1.35	0.73	2.15	1.06
Mc8.1	1.60	0.92	2.78	0.86
Mc8.2	1.45	0.59	2.35	0.79
Mc8.3	1.35	0.57	1.90	0.99
Mc8.4	1.50	0.74	1.60	0.97
SC9.1	1.60	0.73	2.10	0.89
SC9.2	1.90	0.99	2.70	0.95
SC9.3	1.65	0.57	2.50	1.20
P10.1	1.65	0.79	2.35	1.15
P10.2	1.25	0.62	1.85	1.06
E11.1	1.90	0.99	2.35	1.15
E11.2	1.65	0.85	2.35	0.85
E11.3	2.25	0.75	2.35	0.73
E11.4	1.65	0.79	2.36	0.65
En12.1	2.50	0.74	1.85	0.57
En12.2	1.45	0.80	3.35	1.24
En12.3	1.60	0.86	3.10	1.22
En12.4	1.20	0.368	2.30	1.10

3.2. การจัดอันดับกลุ่มปัจจัยความเสี่ยงต่อการควบคุมงานก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารในท่าอากาศยาน

4 5

4

ปัจจัยเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง	ค่าอันดับ
C	3.31	10
D	4.95	2
F	4.13	8
P	5.46	1

ปัจจัยเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง	ค่าอันดับ
H	4.30	5
L	3.84	9
M	4.23	3
Mc	3.08	11
SC	4.17	7
P	2.57	12
E	4.27	6
En	4.48	4

5

ปัจจัยเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง	ค่าอันดับ
C1.1	3.50	25
C1.2	3.02	30
C1.3	3.40	27
D2.1	5.64	4
D2.2	5.52	5
F3.1	4.57	13
F3.2	5.13	7
F3.3	2.71	33
P4.1	5.95	3
H5.1	3.92	19
H5.2	2.66	34
H5.3	3.63	23
H5.4	6.38	2
L6.1	3.90	20
L6.2	4.39	16
L6.3	3.32	29
M7.1	4.32	17
M7.2	7.29	1
M7.3	5.04	9
M7.4	2.90	31
Mc8.1	4.45	15
Mc8.2	3.41	26
Mc8.3	2.57	35
Mc8.4	2.40	36
SC9.1	3.36	28
SC9.2	5.13	8
SC9.3	4.13	18

ปัจจัยเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง	ค่าอันดับ
P10.1	3.88	22
P10.2	2.31	37
E11.1	4.47	14
E11.2	3.55	24
E11.3	5.29	6
E11.4	3.89	21
En12.1	4.63	12
En12.2	4.86	11
En12.3	4.96	10
En12.4	2.76	32

4

(As Built Drawing)

52

5

4. สรุป

“Unknown Risk” [8]

5. ข้อเสนอแนะ

[3],[8]

6. กิตติกรรมประกาศ

7. การอ้างอิง

[1] [Internet]. 2020 [Cited 2021 Jan 15]. Available from: http://www.realist.co.th/blog.

[2] KonKean Airport Construction Project [Internet]. 2020 [Cited 2021 Jan 15]. Available from: https://www.airports.go.th/th/content/328/2833.

[3] Shrestha P.P., Davis B., Gad G.M. (2020). Investigation of legal issues in construction-manager-at-risk projects: case study of airport projects. *Journal of Legal Affairs and Dispute Resolution in Engineering and Construction* 12(3), 1-11. DOI: 10.1061/(ASCE)LA.1943-4170.0000404.

[4] (2560). : . *วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับบัณฑิตศึกษา)* 17(4), *36-48.*

[5] (2551). *การศึกษาความล่าช้าในโครงการก่อสร้าง : กรณีศึกษา โครงการก่อสร้างสนามบินสุวรรณภูมิ โดยมีสัญญาอาคารผู้โดยสารและอาคารเทียบเครื่องบิน*. , .

[6] Kifokeris D., Xenidis Y. (2019). Analysis of impartial implementation in practice of risk identification in technical projects. *ASCE-ASME Journal of Risk and Uncertainty in Engineering Systems, Part A: Civil Engineering* 5(3), 1-3. DOI: 10.1061/AJRUA6.0001015. Shakya S., Mishra A.K. (2019). Risk assessment in construction of Gautam buddha international airport. *Journal of Advanced Research in Construction and Urban Architecture* 4(1), 17-34. DOI: 10.24321/2456.9925.201903.

[7] Noureldin S., Eshra I., ElTabbaa M. (2010). Major risks associated with the renovation of terminal building 2, Cairo international airport, Egypt. *WIT Transactions on Information and Communication Technologies* 43, 205-212. DOI: 10.2495/RISK100191.

[8] Lyer K.C., Banerjee P.S. (2016). Project ambidexterity: case of recovering schedule delay in brownfield airport in India. *Organization, Technology and Management in Construction* 8, 1464-1481. DOI: 10.1515/otmcj-2016-0012.