IT Project Management Manager Review

<u>សំណូរ</u>

- 1. ដូចម្ដេចដែលហៅថា Project?
- 2. ដូចម្ដេចដែលហៅថា Project management? ហេតុអ្វីបានជាគេត្រូវការធ្វើ Project?
- 3. តើគេត្រូវធ្វើដូចម្ដេចដើម្បីអោយ Project មួយជោគជ័យ? ចូររៀបរាប់។
- 4. ចូរនិយាយអំពីសារៈប្រយោជន៍នៃការប្រើ Project management ក្នុងការធ្វើ Project។
- 5. ចូររៀបរាប់ពីនៃការជ្រើសរើស Project ដើម្បីមកធ្វើ។
- 6. ក្រុមហ៊ុនមួយមាន Project ពីរ ដោយថវិកាមានកម្រិតហេតុនេះគេអាចធ្វើបានតែ Project មួយក្នុងចំណោម Project ទាំងពីរនេះ។ ដោយប្រើប្រាស់Net Present Value -NPV វាយតម្លៃការប៉ាន់ប្រមាណនៃ Project នេះដូចមានក្នុងតារាងខាងក្រោម។ តើគេគួជ្រើសរើស Project មួយណាមកធ្វើមុន? គេដឹងថា Discount rate =10%។

	Year						
Project	1	2	3	4	5		
Project1							
Benefits	0	2,000	3,000	4,000	5,000		
Costs	5,000	1,000	1,000	1,000	1,000		
Project2							
Benefits	1,000	2,000	4,000	4,000	4,000		
Costs	2,000.00	2,000.000	2,000.00	2,000.00	2,000.00		

ផ្ទៀងផ្ទាត់ការជ្រើសរើសរបស់អ្នកដោយប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រ Return On Investment-ROI។

7. គណៈកម្មការនៃក្រុមហ៊ុនមួយបានវាយតម្លៃProject បួនដោយប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រ Weighted Scoring ដូច ក្នុងតារាងខាងក្រោម៖

Item	Criteria	Weighted	Project1	Project2	Project3	Project4
1	Support Key Business objectives	30%	90	80	70	85
2	Has strong internal sponsor	10%	60	85	50	60
3	Has strong customer support	15%	70	90	80	70
4	Use realistic level of technology	10%	65	75	90	85
5	Can be implemented in one year or less	5%	50	90	75	90
6	Provide Positive NPV	20%	80	70	80	75
7	Has low risk in meeting scope, time, cost goals	10%	75	80	60	80

បើក្រុមហ៊ុនស្នើអ្នកអោយជ្រើសរើស Project មួយមកធ្វើមុន, តើអ្នកគួរជ្រើសើរើស Project មួយណា ?

8. ឧបមាថាគេមានតារាងទិន្នន័យនៃកិច្ចការរបស់គម្រោងមួយដូចខាងក្រោម៖

Task	Duration(days)	Predecessor
Α	5	
В	4	
С	4	Α
D	6	Α
E	5	В
F	7	С
G	4	С
Н	7	D, E
	6	G, H
J	5	F, I

- a) គូស AOA Diagram តំណាងគម្រោងខាងលើ។
- b) គូស AON Diagram តំណាងគម្រោងខាងលើ។
 - 1) តើគេត្រូវចំណាយរយៈពេលប៉ុន្មានទើបអាចបញ្ចប់គម្រោងនេះបាន។
 - 2) ប្រើវិធីសាស្ត្រForward Pass គណនា Early Start-ES និង Early Finish-EF នៃ Activity នីមួយៗ។
 - 3) ប្រើវិធីសាស្ត្រBackward Pass គណនា Late Start-LS និង Late Finish-LF នៃ Activity នីមួយៗ។
 - 4) គណនា Free Slake (or Free Float), Total Slake (or Total Float)នៃ Activity នីមួយៗ។

<u>ចម្លើយ</u>

- ១. Project គឺជាកិច្ចការទាំងឡាយណាដែលមានកាលកំណត់ច្បាស់លាស់ សម្រាប់បង្កើតផលិតផលឬសេវាកម្មដែល មិនទាន់មាននៅលើទីផ្សារនៅឡើយ (Unique Product)។
- ២. Project management គឺជាការប្រើប្រាស់ចំណេះដឹង (Knowledge), បទពិសោធន៍ (Experiences) ឧបករណ៍ (Tool) បច្ចេកទេស (Technique) ដើម្បីធ្វើ Project មួយទៅតាមគោលបំណងដែលគេចង់បាន។
 - មូលហេតុដែលគេត្រូវការធ្វើProject គឺដើម្បីកែលំអរហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដើម្បីទទួលបានផលិតផលថ្មីមួយអោយ សមស្របតាមទីផ្សារ។
- ៣. ដើម្បីធ្វើProject អោយជោគជ័យ យើងត្រូវយកមកពី PM Knowledge Area និង Processes របស់ Project។
 - Knowledge Area មាន 10 គឺ:
 - Scope គឺជា ទំហំកិច្ចការទាំងឡាយណា ដែលទាក់ទងនឹង Project ដើម្បីអោយ Project មួយទទួល បានលទ្ធផលតាមតម្រូវការ។
 - Time គឺជារយះពេលដែលធ្វើ Project មួយនៅក្នុង Scope ទៅលើ Project មួយអោយបានជោគជ័យ
 - Cost គឺជាការគ្រប់គ្រោងលើការចំណាយទាំងឡាយណាទៅលើ Scope ដែលបានគ្រប់គ្រងទៅ Project មួយអោយបានជោគជ័យ ហើយការចំណាយទាំងនោះត្រឹមត្រូវទៅតាមពេលវេលា
 - Quality គឺជាំ ការធ្វីកិច្ចការមួយទៅកិច្ចការមួយទៀតអោយមានគុណភាព
 - Human Resource គឺជា របៀបប្រើប្រាស់ធនធានមនុស្សអោយបានត្រឹមត្រូវ ដើម្បីអោយហើយ Scope
 - Risk គឺជា ការសិក្សា និង ការគ្រប់គ្រងហានិភ័យទៅលើកិច្ចការមួយ

- Procurement ជាលទ្ធកម្មនៃការដេញថ្លៃកិច្ចការដែលមាននៅក្នុង Scope អោយមានតម្លាភាព
- Communication ជាការផ្ស័ព្វផ្សាយProjectដែលធ្វើអោយ Stakeholder ងាយយល់និងទាន់ពេល វេលា
- Stakeholder ការគ្រប់គ្រង Scope កុំអោយវាមានភាពស្មគ្រ័ស្មាញ
- Project Integration
- 🕨 Processes បេស់ Project មាន
 - Tool គឺជាឧបករណ៍ដែលចូលរួមធ្វើអោយ Project ទទួលបានជោគជ័យ។ Tools មាន ៖
 - MS Project មាន Gantt Chat, Network diagram etc.
 - Document មួយចំនួនគេត្រូវបានប្រើ Tool ដូចជា MS Office such MS-word, MS-Excel etc.
 - Work Breakdown Structure គឺជាកំណត់ Scope ទៅតាម Level នីមួយៗ ដើម្បីឈានទៅដល់ Work package
 - Fishbone Diagram គេ design វាឡើងដើម្បីរកបញ្ហាដែលកើតមាននៅក្នុង Project
 - Control chat
 - Flow chat
 - Check sheet
 - Kick-off meeting .etc.
 - Techniques វាក៏បានចូលរួមដើម្បីអោយ Project ទទួលជោគជ័យ:
 - Expert Judgement មាន Proejct ខ្លះគេវាតម្លៃដោយជួល Expert មកវាយតម្លៃ ព្រោះវាចំណាយ ប្រាក់តិច និងអោយ scope ដំណើរការលឿន
 - Anologous មើលប្រវត្តិរបស់ក្រុមហ៊ុន
 - Parametric
 - Analytical Technique
 - PERT ការគណនាពេលវេលា រកpath របស់ Project ដើម្បីយកមកប្រើប្រាស់
 - Network Diagram AOA, AON គណនារក Critical path គឺរករយះពេលនៃការធ្វើproject។
 - Skill ក៏ចូលរួមធ្វើអោយ Project មួយជោគជ័យ
 - ◆ Hard Skill គឺជាចំណេះដឹងដែលមានពីកំណើត និង ចំណេះដឹងដែលបានមកពីការសិក្សា ដើម្បីមក ធ្វើproject មួយអោយទទួលបានជោគជ័យ
 - Soft Skill
 - Communication skill ជំនាញនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទងល្អ
 - Problem solve skill ជំនាញនៃការដោះស្រាយបញ្ហា
 - Critical thinking skill ជំនាញនៃការគិត
 - Team work skill ត្រូវមានការប្រាស្រ័យទាក់ទងគ្នា និងផ្តល់គំនិតអោយគ្នានៅក្នុង Team
 - Management conflict skill
 - Leadership skill
- Process Groups ក៏បានចូលរួមដើម្បីអោយបាន Project មួយជោគជ័យ វាមាន ៥:
 - Initiating group processes
 - Planning group processes
 - Executing group processes
 - Monitoring and Controlling group
 - Closing group

- ៤. សារៈប្រយោជន៍នៃការប្រើ Project management មានដូចជា:
 - Use proper PM knowledge area មានន័យថានៅពេលដែលយើងប្រើប្រាស់ knowledge area បាន គ្រឹមត្រូវ:
 - គ្រប់គ្រងថវិការការធ្វើ project បានល្អ
 - យើងអាចគ្រប់គ្រង ពេលវេលាបានល្អ
 - គ្រប់គ្រង scope បានល្អ
 - ដេញថ្លៃបានត្រឹមត្រូវ និងអាចបញ្ជូនពត៌មានទៅគ្រប់ Stakeholder បាន។
 - Use proper Project process group នៅពេលប្រើប្រាស់វាយើងអាចcontrol វាបានទៅតាមដំណាក់កាល
 - Use proper skills ប៊េះប្រើប្រាស់ skills បានច្បាស់លាស់
 - Use proper tools
 - Use proper techniques
- ៥. គេអាចជ្រើស Project ណាមួយមកធ្វើដោយផ្នែកលើគោលការណ៍យុទ្ធសាស្ត្រដែលបានកំណត់ទុកមានដូចជា:
 - Board of Director decision មានការចង្អុលពីក្រុមប្រឹក្សាភិបាល
 - Information Technology needs ត្រូវការអ្នក IT ដើម្បីជួយធ្វើការ (online learning...)
 - Environmental impose បរិយាកាសជុំវិញបង្ខំ
 - Organizational Prioritize សិទ្ធិអាទិភាពរបស់ស្ថាប័ន
 - Financial Constrains កិត្តាហិវញ្ញវិត្ថ
 - Net Present value
 - Payback Period value
 - Return of Investment
 - Weight Scoring
 - Balance score card

៦. គណនា NPV

តាមរូបមន្ត NPV
$$=\sum_{i=0}^{n-1}C_i\times D_f$$
 តែ $D_f=rac{1}{(1+r)}$ ហើយ $C=$ Benefit – Cost

រត់បាន NPV1 =
$$\sum_{i=0}^{n-1} \frac{C_i}{(1+r)^i} = \frac{C_0}{(1+r)^0} + \frac{C_1}{(1+R)^1} + \frac{C_2}{(1+R)^2} + \frac{C_3}{(1+R)^3} + \frac{C_4}{(1+R)^4}$$

= $\frac{0-5000}{1} + \frac{2000-1000}{1.1} + \frac{3000-1000}{1.21} + \frac{4000-1000}{1.331} + \frac{5000-1000}{1.4641}$
= $-5000 + 909.09 + 1652.89 + 2253.94 + 2732.05$
NPV1 = 2547.97

$$NPV2 = \sum_{i=0}^{n-1} \frac{c_i}{(1+r)^i} = \frac{c_0}{(1+r)^0} + \frac{c_1}{(1+R)^1} + \frac{c_2}{(1+R)^2} + \frac{c_3}{(1+R)^3} + \frac{c_4}{(1+R)^4}$$

$$= \frac{1000 - 2000}{1} + \frac{2000 - 2000}{1.1} + \frac{4000 - 2000}{1.21} + \frac{4000 - 2000}{1.331} + \frac{4000 - 2000}{1.4641}$$

$$= -1000 + 0 + 1652.89 + 1502.62 + 1366.02$$

$$NPV2 = \boxed{3521.53}$$

តាមរយៈការគណនារក NPV គេឃើញថា NPV2 > NPV1។ ដូចនេះគេត្រូវជ្រើសរើសយក Project ទី២មក ជើមន។

• ផ្ទៀងផ្ទាត់ការជ្រើសរើសដោយប្រើវិធីសាស្ត្រ Return On Investment – ROI

តាមរូបមន្ត
$$ROI = \frac{|Total\ Discount\ Benefit| - |Total\ Discount\ Cost|}{|Total\ Discount\ Cost|}$$

ដៅឃ /Total Discount Benefit/ - /Total Discount Cost/ = NPV

$$Total\ Discount\ Cost = \sum_{i=0}^{n-1} \frac{Cost_i}{(1+r)^i}$$

- ចំពោះ Project ទី1

$$NPV1 = 2547.97$$

Total Discount Cost =
$$\frac{5000}{1} + \frac{1000}{1.1} + \frac{1000}{1.21} + \frac{1000}{1.331} + \frac{1000}{1.4641}$$

= $5000 + 909.09 + 821.44 + 752.31 + 683.01$

Total Discount Cost = 8169.85

គេបាន
$$ROI_1 = \frac{2547.97}{8169.85} = 0.31 = 31\%$$

- ចំពោះ Project ទី2

$$NPV2 = 3521.53$$

Total Discount Cost =
$$\frac{2000}{1} + \frac{2000}{1.1} + \frac{2000}{1.21} + \frac{2000}{1.331} + \frac{2000}{1.4641}$$

= $2000 + 1818.18 + 1652.89 + 1502.03 + 1366.03$

Total Discount Cost = 8339.79

គេបាន
$$ROI_2 = \frac{3521.53}{8339.79} = \boxed{0.42 = 42\%}$$

តាមការគណនាខាងលើយើងសង្កេតឃើញថា ROI2 > ROI1 ដូចនេះការដែលយើងសម្រេចចិត្តជ្រើសរើស Project ទី 2 មកធ្វើមុនគឺជារឿងត្រឹមត្រូវ។

- ៧. វាយតម្លៃ Project ទាំងបួនដោយប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រ Weight Scoring
 - ចំពោះ Project ទី 1

តាមតារាងគេបាន
$$\frac{90\times30}{100} + \frac{60\times10}{100} + \frac{70\times15}{100} + \frac{65\times10}{100} + \frac{50\times5}{100} + \frac{80\times20}{100} + \frac{75\times10}{100}$$

$$= 27 + 6 + 10.5 + 6.5 + 2.5 + 16 + 17.5$$

$$= 76$$

- ចំពោះ Project ទី 2

តាមតារាងគេបាន
$$\frac{80\times30}{100} + \frac{85\times10}{100} + \frac{90\times15}{100} + \frac{75\times10}{100} + \frac{90\times5}{100} + \frac{70\times20}{100} + \frac{80\times10}{100}$$

$$= 24 + 8.5 + 13.5 + 7.5 + 4.5 + 14 + 8$$

$$= 80$$

- ប៉ំពោះ Project ទី 3

តាមតារាងគេបាន
$$\frac{70\times30}{100} + \frac{50\times10}{100} + \frac{80\times15}{100} + \frac{90\times10}{100} + \frac{70\times5}{100} + \frac{80\times20}{100} + \frac{60\times10}{100}$$

$$= 21 + 5 + 12 + 9 + 3.75 + 16 + 6$$

$$= 72.75$$

- ចំពោះ Project ទី 4

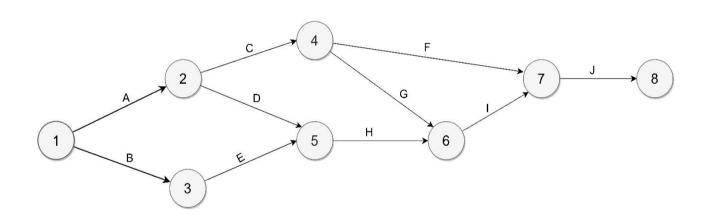
តាមតារាងគេបាន
$$\frac{85\times30}{100} + \frac{60\times10}{100} + \frac{70\times15}{100} + \frac{85\times10}{100} + \frac{90\times5}{100} + \frac{75\times20}{100} + \frac{80\times10}{100}$$

$$= 25.5 + 6 + 40.5 + 8.5 + 4.5 + 15 + 8$$

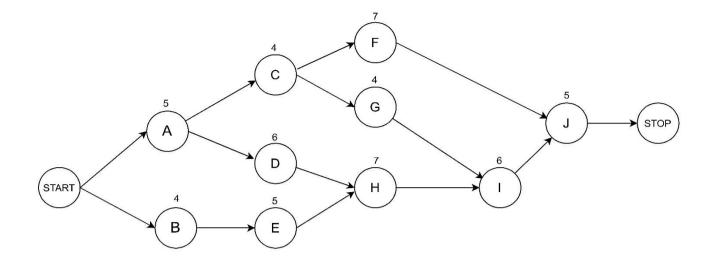
$$= 78$$

តាមការគណនាខាងលើយើងឃើញថា Project2 មាន Score ច្រើនជាងគេ។ ដូចនេះប្រសិនបើក្រុមហ៊ុនអោយ ខ្ញុំជ្រើស Project មួយមកធ្វើមុន, ខ្ញុំជ្រើសរើសយក Project2 មកធ្វើមុន។

G. a) គូស AOA Diagram តំណាងគំរោងខាងលើ



b. គូស AON



- 1. រករយៈពេលដែលគេត្រូវការដើម្បីបញ្ចប់គំរោង
 - 1n Critical Path

Path2 =
$$A + C + G + I + J = 5 + 4 + 4 + 6 + 5 = 24$$
days

Path3 = A + D + H + I + J =
$$5 + 6 + 7 + 6 + 5 = 29$$
 days

Path4 = B + E + H + I + J =
$$4 + 5 + 7 + 6 + 5 = 27$$
 days

គេបាន Path3 > Path4 > Path2 > Path1 ។

ដូចនេះ Critical Path គឺ Path3 = 29days មានន័យថាគេត្រូវការរយៈពេល 29ថ្ងៃដើម្បីបញ្ចប់ គម្រោងនេះ។

2. 3. 4. 1ñ Early Start, Early Finish, Late Start, Late Finish, Free Slake, Total Slake

TS & TF				
ES	Т	EF		
	D			
LS		LF		
FS = FF				

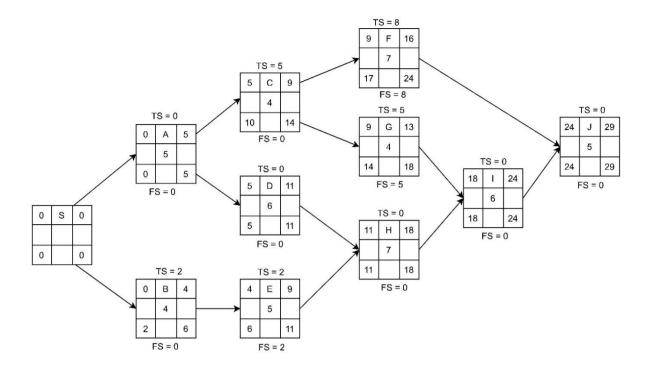
តាមរូបមន្ត ៖

$$EF = ES + D$$

$$LS = LF - D$$

$$TS = TF = LF - EF$$

$$FS = FF = ES - EF$$



Task	D	PRE	ES	EF	LS	LF	TS	FS
Α	5		0	5	0	5	0	0
В	4		0	4	2	6	2	0
С	4	Α	5	9	10	14	5	0
D	6	Α	5	11	5	11	0	0
E	5	В	4	9	6	11	2	2
F	7	С	9	16	17	24	8	8
G	4	С	9	13	14	18	5	5
Н	7	D, E	11	18	11	16	0	0
I	6	G, H	18	24	18	24	0	0
J	5	F, I	24	29	24	29	0	0



"My definition of poor are those who need too much. Because those who need too much are never satisfied." José Mojica