

*

-

-

(// , //)

AHP

AHP

MCDM

:

[]

" "

":

.[]

[]

[]

AHP

AHP

[]

[]

AHP

MCDM

MCDM

AHP

AHP

MCDM

:

()

/

%

()

/ %

/ %

/

:

$$= \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} =$$

%

[]

:

نوع ماشین	تعداد	کارکرد استاندارد ماهانه هر دستگاه (ساعت)	جمع کل کارکرد استاندارد (ساعت)	جمع کل کارکرد مفید	اختلاف کارکرد مفید و استاندارد	مقادیر بالاتر از استاندارد	مقادیر پایین تر از استاندارد
بلدوزر ۱۵۵	۸	۲۷۰	۱۹۴۴۰	۲۲۵۹۰	۳۱۴۹.۵	۳۱۴۹.۵	۰
بلدوزر ۸۵	۳	۲۰۰	۳۶۰۰	۳۰۳۰.۵	-۵۶۹.۵	۰	-۵۶۹.۵
لودر ۴۷۰	۱	۳۰۰	۲۷۰۰	۵۵۲۰	۲۸۲۰	۲۸۲۰	۰
لودر ۴۲۰	۱	۲۴۰	۲۱۶۰	۲۳۱۹	۱۵۹	۱۵۹	۰
لودر ۲۶۰	۱	۲۰۰	۱۸۰۰	۱۴۷۷.۵	-۳۲۲.۵	۰	-۳۲۲.۵
لودر ۱۲۰	۳	۱۸۵	۴۹۹۵	۵۰۱۰.۵	۱۵.۵	۱۵.۵	۰
لودر ۹۰	۵	۲۱۰	۹۴۵۰	۹۶۷۲	۲۲۲	۲۲۲	۰
گریدر	۸	۱۸۰	۱۴۹۶۰	۱۴۹۷۲	۲۰۱۱.۵	۲۰۱۱.۵	۰
غلطک	۱۰	۱۷۵	۱۵۷۵۰	۱۶۶۰۸	۸۵۷.۵	۸۵۷.۵	۰
بیل مکانیکی	۲	۲۲۰	۳۹۶۰	۴۴۴۳	۴۸۳	۴۸۳	۰
فینیشر	۱	۲۵۰	۲۲۵۰	۲۳۰۸	۵۸	۵۸	۰
کمپرسی	۳۱	۲۷۰	۷۵۳۳۰	۷۳۳۰۱	-۲۰۲۹	۰	-۲۰۲۹
تانکر	۱۲	۲۰۰	۲۱۶۰۰	۲۰۶۰۸	-۹۹۲	۰	-۹۹۲
میکسر	۲	۲۰۰	۳۶۰۰	۴۲۲۲	۶۲۲	۶۲۲	۰
جرثقیل	۳	۱۷۵	۴۷۲۵	۴۴۸۱.۵	-۲۴۳.۵	۰	-۲۴۳.۵
		جمع کل				۶۴۹.۸۸	-۴۱۵۷

()

" "

[]:

$$= \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

() () () ()

" " " " " "

()

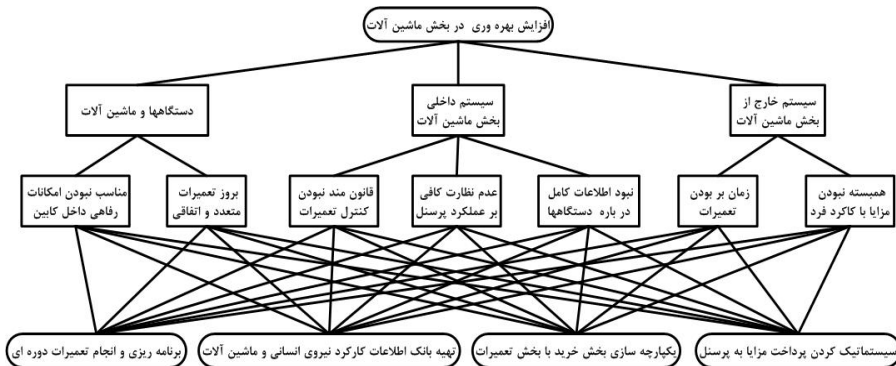
()

()

()

AHP

	()	()	(/ /)
	(/ /)	()	(/ / /)
	()	()	()



$$e^{-1} = /$$

(/)	
(x- x xt)	x
$\frac{1}{x} \quad \frac{1}{(x-1)}$	x
$(\frac{1}{(x+1)})$	
$(y (y+z)/2 z)$	z y
$(\frac{1}{z} \frac{2}{(y+z)} \frac{1}{y})$	z y
x= ... ; y, z= ... ; y < z	

()

() :

W11()	/
W12()	/
W13()	/
W21()	/
W22()	/
W31()	/
W32()	/

$$w_1 = / \quad w_2 = / \quad w_3 = /$$

) ()

P (

[] ()

P

()

P

()

P

γ

()

:

/	/	/	/	/	/	
/	/	/	/	/	/	
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	

AHP ()

(IR) () AHP " "

AHP / " "

IR / " "

[] [] ()

AHP

$$e^{-1} = 0.3679$$

$$l_{ij} \leq w_i^* / w_j^* \leq m_{ij}$$

AHP AHP AHP

Expert Choice 2000

AHP AHP

	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/

- 1 - Kazemi, S. (2002). *Productivity and analyzing it in companies*. (In Persian language), Samt Publishing.
- 2 - Hals F., Translated to persian language by Hoordokht etc. (1997). *Improving of productivity and its profits*, Phirozeh Publishing.
- 3 - Belcher, J. (1995). *Encyclopedia of productivity management*, Published by Bonyad Janbazan Va Mostazafan.
- 4 - khaki G. R. (1997). *Introduction of productivity management*, Saieh Nama Publishing.
- 5 - Lotfi M. M., Najafi M., Yazdani S., Shishebori D. and Mortezaratki H., (2005). *Investigation of productivity in textile industries in Yazd province and the ways of improving it*.
- 6 - Bevilacqua, M. and Braglia, M. (2000). "The analytic hierarchy process applied to maintenance strategy selection." *Reliability Engineering and System Safety*, No. 70, PP. 71–83.
- 7 - Deng, H. (1999). "Multi criteria analysis with fuzzy pair wise comparison." *International Journal of Approximate Reasoning* No. 21, PP. 215–231.
- 8 - Wang L. and Chua, J. (2007). Jun Wub; "Selection of optimum maintenance strategies based on a fuzzy analytic hierarchy process." *Int. J. Production Economics* No. 107, PP. 151–163.
- 9 - Najafi, M. (2005). *Designing of productivity cycle in Yazd Jahad company with productivity improving object*, Case Study.
- 10 - Tabatabai, S. A. (1999). *Productivity measurement with engineering approach*, Sanaae Defaa Publishing.
- 11 - Shishebori D. and Owlia M. S. (2005). "The application of seven preliminary tools and FMEA for improving of quality in yazd ghadir industry group." *7th International Conference of Quality Managers*, Tehran, Iran.
- 12 - Rabiei A., etc. (2006). *Recognizing and ranking of effective factors on customer satisfaction in SAIRAN company using fuzzy AHP technique*. Management Group of Tarbiat Modares University, M.S testis.
- 13 - Pomerol, J.C. and Barbra Romero, S. (2000), *Multi criteria decision in management: Principles and Practices*, Kluwer Academic, Dordrecht The Netherlands.
- 14 - Azadi Moghadam, A., Amin Naseri, M. R. and Ghodsipour, S. H. (2004). "Banking loans assessment model with using AHP technique." *3th International Industrial Engineering Conference* 13&14th July; Tehran, Iran.

- 1 - Multiple Criteria Decision Making(MCDM)
- 2 - Analytic Hierarchy Process(AHP)
- 3 - Decision Maker(DM)
- 4 - Total Productivity Index
- 5 - Brain Storming Method
- 6 - Overall Maintenance
- 7 - Inconsistency Rate (IR)