

( )

---

\*

-

-

( // , // )

AHP

AHP

MCDM

:

.[ ]

" "

":

."[ ]

[ ]

[ ]

AHP

AHP

[ ]

[ ]

AHP

MCDM

MCDM

AHP

AHP

MCDM

---

:

( )

/

%

( )

/ %

/ %

/

:

:

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

%

[ ]

:

نوع ماشین	تعداد	کارکرد استاندارد ماهیانه 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

( )

" "

" " "

[ ]:

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

( )  
( )

( )  
( )

" "

:

" "



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

(/ )	
(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

( )

:

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



- 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." *7<sup>th</sup> 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." *3<sup>th</sup> 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)
-