

REFERENCES

- Aswath Damodaran. Corporate Finance Theory and Practice. Second printing. USA: John Wiley & Sons, Inc., 1997.
- David M. Levine, Mark L. Berenson, David Stephan. Statistics for Managers Using Microsoft Excel. USA: Prentice-Hall, Inc., 1997.
- Donal H. Sanders. Statistics A Fresh Approach. Fourth Edition. Singapore: McGraw-Hill Publishing Company, 1990.
- Eugene F. Brigham, Louis C. Gapenski. Financial Management Theory Practice. Seventh Edition. USA: The Dryden Press, 1994.
- Eugene F. Brigham. Fundamentals Of Financial Management. Sixth Edition. USA: The Dryden Press, 1992.
- Gerald Keller, Brain Warrack, Henry Bartel. Statistics for Management and Economics. Third Edition. USA: Duxbury Press, 1994.
- James C. Van Horne. Fundamentals of Financial Management. Seventh Edition. USA: Prentice Hall, 1989.
- James T. McClave, Frank H, Dietrich, II, Terry Sincich. Statistics. Seventh Edition. USA: Prentice-Hall International, INC., 1997.
- John E. Freund, Gary A. Simon. Modern Elementary Statistics. Ninth Edition. USA: Prentice-Hall International, INC., 1997.
- John J. Hampton. Financial Decision Making Concepts Problems and Cases. Fourth Edition. USA: A division of Simon & Schuster, 1989.

John Neter, William Wasserman, G.A. Whitmore. Applied Statistics.
Third Edition. USA: A Division of Simon & Schuster, 1988.

Marija J. Norusis. SPSS for Windows Base System User's Guide,
Release 6.0. USA: SPSS Inc., 1993.

Philip L. Cooley, Peyton Foster Roden. Business Financial
Management. USA: The Dryden Press, 1998.

Richard C. Sprinthall. Basic Statistical Analysis, Second Edition.
USA: Prentice-Hall, INC., 1987.

Robert D. Mason, Douglas A. Lind, William G. Marchal. Statistics An
Introduction Fourth Edition. USA: Harcourt Brance Jovanovich,
Publishers, 1994.

Siu L. Chow. Statistical Significance Rationale, Validity and Utility.
Great Britain: SAGE Publication Ltd., 1996.

William H. Marsh. Basic Financial Management. USA: South-Western
College Publishing, 1995.

APPENDICES

APPENDIX A

THE SPECIFICATION

OF

FUEL OIL GRADE A, C, D

Table A1: Announcement of Ministry of Commerce (1994) about Quality specification of Fuel oils						
Items	limit	types of fuel oil				method
		A	C (low Sulphur)	C (high Sulphur)	D	
1. Specific Gravity at 15.6/15.6 C	not over	0.985	0.990	0.995	0.995	ASTM D 1298
2. Kinematic Viscosity, Cst.						ASTM D 445
at 50 C	not under	7	7	7	7	
	not over	80	180	230	280	
at 100 C	not under	-	-	-	-	
	not over	-	-	-	-	
3. Flash Point, C	not under	60	60	60	60	ASTM D 93
4. Pour Point, C	not over	24	24	30	30	ASTM D 97
5. Sulphur Content, %wt.						ASTM D 129
type A*	not over	2.0	2.0	3.0	3.0	
type B**	not over	2.0	2.0	2.0	2.0	
6. Gross Heat of Combustion, Cal/g	not under	10,000	9,900	9,900	9,900	ASTM D 240
7. Ash, %wt	not over	0.1	0.1	0.1	0.1	ASTM D 482
8. Water and Sediment, %wt	not over	1.0	1.0	1.0	1.0	ASTM D 1796
9. Colour, ASTM	not under	8	-	-	-	ASTM D 1500

* type A means any places in Thailand except Bangkok and Samutprakran

** type B means Bangkok and Samutprakran

APPENDIX B

THE CHART

OF

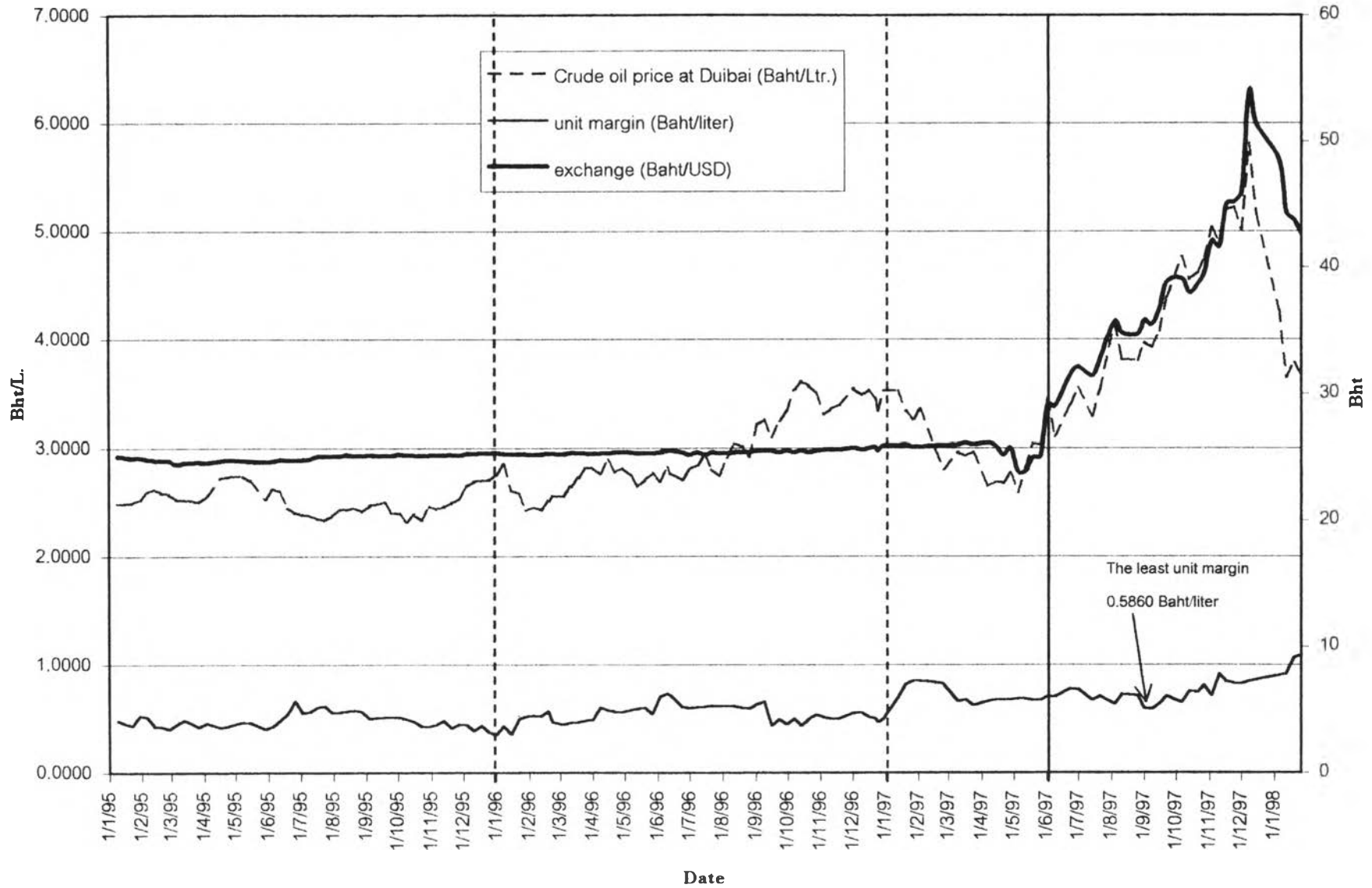
CRUDE OIL PRICE,

EXCHANGE RATE

AND

MODIFIED UNIT MARGIN

Chart B1 : Chart of crude oil price, margin and exchange rate Jan' 1996 - Jan' 1998



APPENDIX C

TABLE OF DATA

FOR

CALCULATION

AND

ANALYSIS

Table C1 : The data of unit margin, exchange, crude oil price, CPI and GDP

	unit margin (Baht/liter)	exchange (Baht/USD)	Crude oil price at Duibai (Baht/liter)	CPI (%)	GDP (%)
2-Jun-97	0.706	29.1	3.4563	-0.17	-2
9-Jun-97	0.7005	29	3.1025	-0.17	-2
23-Jun-97	0.7755	31.5	3.3907	-0.17	-2
1-Jul-97	0.77	32.1	3.5542	0.94	-2
14-Jul-97	0.672	31.4	3.2871	0.94	-2
21-Jul-97	0.706	32.7	3.5291	0.94	-2
4-Aug-97	0.6325	35.7	4.1392	3.39	-2
11-Aug-97	0.727	34.8	3.8149	3.39	-2
26-Aug-97	0.71	34.7	3.8017	3.39	-2
1-Sep-97	0.597	35.8	3.9752	0.57	-2
8-Sep-97	0.586	35.5	3.9262	0.57	-2
15-Sep-97	0.637	36.7	4.0762	0.57	-2
22-Sep-97	0.7065	38.8	4.3864	0.57	-2
6-Oct-97	0.6465	39.1	4.7658	0.65	-2
13-Oct-97	0.75475	38	4.5528	0.65	-2
21-Oct-97	0.7445	38.7	4.6233	0.65	-2
27-Oct-97	0.8078	39.5	4.7437	0.65	-2
3-Nov-97	0.70935	42.1	5.0401	0.81	-2
10-Nov-97	0.90885	41.7	4.8860	0.81	-2
17-Nov-97	0.845	45	5.1991	0.81	-2
24-Nov-97	0.82595	45.2	5.2222	0.81	-2
1-Dec-97	0.82305	46	5.0036	-0.16	-2
8-Dec-97	0.8467	54	5.8109	-0.16	-2
15-Dec-97	0.8614	51.4	5.1497	-0.16	-2
5-Jan-98	0.89975	48.5	4.2674	1.69	-15
12-Jan-98	0.9154	44.4	3.6483	1.69	-15
19-Jan-98	1.0642	43.8	3.7781	1.69	-15
26-Jan-98	1.08665	42.642	3.6755	1.69	-15
2-Feb-98	1.0977	42.9	3.5858	1.34	-15
9-Feb-98	1.0854	44.4	3.5506	1.34	-15
16-Feb-98	1.2588	39.578	3.0829	1.34	-15
23-Feb-98	1.2815	44.441	3.2380	1.34	-15

APPENDIX D

GOVERNMENT BOND

SOLD BY

**Financial Institution Development Fund
(FIDF)**

Schedule of FIDF's Government Bond Auction								
Tender	Settlement	Tenor	Issued	Issued	Coupon	Maturity	Amount	
Date	Date	(Years)	No.	Date	Rate	Date	Offered	
-	-	-	-	-	-	-	(MIL. BAHT)	
16-Dec-98	18-Dec-98	10	5/3	08-Dec-98	8.50	08-Dec-98	5,000	
Government Bond sold by Financial Institutions Development Fund(FIDF)								
Tender results								
Auction Date	Issued Date	Accepted Amount	Issued	Years	Coupon	Bid Yield	Accepted	Bid
		(million baht)	No.		Rate(%)	(Range %)	Yield(%)	Coverage
11-Nov-98	14-Oct-98	3,022	4/1	5	8.25	7.40-9.25	7.75	3.14
11-Nov-98	14-Oct-98	3,900	4/2	7	8.50	7.40-9.50	8.20	1.87
18-Nov-98	14-Oct-98	5,594	4/2	7	8.50	7.50-9.00	8.20	1.92
25-Nov-98	14-Oct-98	6,000	4/2	7	8.50	7.50-8.20	8.00	1.74
02-Dec-98	14-Oct-98	5,000	4/2	7	8.50	7.65-9.00	7.80	2.19
09-Dec-98	14-Oct-98	5,000	4/2	7	8.50	7.30-9.00	7.60	2.05

Last modified 11/12/1998

Bank of Thailand Tel.(662) 283-5727

APPENDIX E

TABLE OF UNIT MARGIN

AND

VOLUME

AT ZERO NPV

FOR 15,000 AND 20,000 LITER

STORAGE TANKS

**Table E1 : Sale volume and Unit margin as NPV = 0
of 15,000 liter storage tank**

		Unit margin (Baht/L.)					
Discount rate		7%	9%	11%	13%	15%	17%
Sale Volume (Ltr.)							
8000		0.3908	0.4164	0.4428	0.4700	0.4979	0.5265
8500		0.3678	0.3919	0.4168	0.4423	0.4686	0.4956
9000		0.3474	0.3702	0.3936	0.4178	0.4426	0.4680
9500		0.3291	0.3507	0.3729	0.3958	0.4193	0.4434
10000		0.3127	0.3332	0.3543	0.3760	0.3983	0.4212
10500		0.2978	0.3173	0.3374	0.3581	0.3793	0.4012
11000		0.2842	0.3029	0.3221	0.3418	0.3621	0.3829
11500		0.2719	0.2897	0.3081	0.3269	0.3464	0.3663
12000		0.2606	0.2776	0.2952	0.3133	0.3319	0.3510
12500		0.2501	0.2665	0.2834	0.3008	0.3186	0.3370
13000		0.2405	0.2563	0.2725	0.2892	0.3064	0.3240
13500		0.2316	0.2468	0.2624	0.2785	0.2950	0.3120
14000		0.2233	0.2380	0.2530	0.2686	0.2845	0.3009
14500		0.2156	0.2298	0.2443	0.2593	0.2747	0.2905
15000		0.2084	0.2221	0.2362	0.2507	0.2655	0.2808
15500		0.2017	0.2149	0.2286	0.2426	0.2570	0.2718
16000		0.1954	0.2082	0.2214	0.2350	0.2489	0.2633
16500		0.1895	0.2019	0.2147	0.2279	0.2414	0.2553
17000		0.1839	0.1960	0.2084	0.2212	0.2343	0.2478
17500		0.1787	0.1904	0.2024	0.2148	0.2276	0.2407
18000		0.1737	0.1851	0.1968	0.2089	0.2213	0.2340
18500		0.1690	0.1801	0.1915	0.2032	0.2153	0.2277
19000		0.1646	0.1753	0.1865	0.1979	0.2096	0.2217
19500		0.1603	0.1708	0.1817	0.1928	0.2043	0.2160
20000		0.1563	0.1666	0.1771	0.1880	0.1992	0.2106
20500		0.1525	0.1625	0.1728	0.1834	0.1943	0.2055
21000		0.1489	0.1586	0.1687	0.1790	0.1897	0.2006
21500		0.1454	0.1550	0.1648	0.1749	0.1853	0.1959
22000		0.1421	0.1514	0.1610	0.1709	0.1811	0.1915

Discount rate \ Sale Volume (Ltr)	7%	9%	11%	13%	15%	17%
22500	0.1390	0.1481	0.1575	0.1671	0.1770	0.1872
23000	0.1359	0.1449	0.1540	0.1635	0.1732	0.1831
23500	0.1330	0.1418	0.1508	0.1600	0.1695	0.1793
24000	0.1303	0.1388	0.1476	0.1567	0.1660	0.1755
24500	0.1276	0.1360	0.1446	0.1535	0.1626	0.1719
25000	0.1251	0.1333	0.1417	0.1504	0.1593	0.1685
25500	0.1226	0.1306	0.1389	0.1474	0.1562	0.1652
26000	0.1203	0.1281	0.1363	0.1446	0.1532	0.1620
26500	0.1180	0.1257	0.1337	0.1419	0.1503	0.1590
27000	0.1158	0.1234	0.1312	0.1393	0.1475	0.1560
27500	0.1137	0.1211	0.1288	0.1367	0.1448	0.1532
28000	0.1117	0.1190	0.1265	0.1343	0.1423	0.1504
28500	0.1097	0.1169	0.1243	0.1319	0.1398	0.1478
29000	0.1078	0.1149	0.1222	0.1296	0.1373	0.1453
29500	0.1060	0.1129	0.1201	0.1275	0.1350	0.1428
30000	0.1042	0.1111	0.1181	0.1253	0.1328	0.1404
30500	0.1025	0.1092	0.1162	0.1233	0.1306	0.1381
31000	0.1009	0.1075	0.1143	0.1213	0.1285	0.1359
31500	0.0993	0.1058	0.1125	0.1194	0.1264	0.1337
32000	0.0977	0.1041	0.1107	0.1175	0.1245	0.1316
32500	0.0962	0.1025	0.1090	0.1157	0.1226	0.1296
33000	0.0947	0.1010	0.1074	0.1139	0.1207	0.1276
33500	0.0933	0.0994	0.1058	0.1122	0.1189	0.1257
34000	0.0920	0.0980	0.1042	0.1106	0.1172	0.1239
34500	0.0906	0.0966	0.1027	0.1090	0.1155	0.1221
35000	0.0893	0.0952	0.1012	0.1074	0.1138	0.1204
35500	0.0881	0.0938	0.0998	0.1059	0.1122	0.1187
36000	0.0869	0.0925	0.0984	0.1044	0.1106	0.1170
36500	0.0857	0.0913	0.0971	0.1030	0.1091	0.1154
37000	0.0845	0.0900	0.0957	0.1016	0.1077	0.1138
37500	0.0834	0.0888	0.0945	0.1003	0.1062	0.1123
38000	0.0823	0.0877	0.0932	0.0989	0.1048	0.1109
38500	0.0812	0.0865	0.0920	0.0977	0.1035	0.1094
39000	0.0802	0.0854	0.0908	0.0964	0.1021	0.1080

Discount rate \ Sale Volume (Ltr)	7%	9%	11%	13%	15%	17%
39500	0.0792	0.0843	0.0897	0.0952	0.1008	0.1066
40000	0.0782	0.0833	0.0886	0.0940	0.0996	0.1053
40500	0.0772	0.0823	0.0875	0.0928	0.0983	0.1040
41000	0.0763	0.0813	0.0864	0.0917	0.0971	0.1027
41500	0.0753	0.0803	0.0854	0.0906	0.0960	0.1015
42000	0.0744	0.0793	0.0843	0.0895	0.0948	0.1003
42500	0.0736	0.0784	0.0834	0.0885	0.0937	0.0991
43000	0.0727	0.0775	0.0824	0.0874	0.0926	0.0980
43500	0.0719	0.0766	0.0814	0.0864	0.0916	0.0968
44000	0.0711	0.0757	0.0805	0.0855	0.0905	0.0957
44500	0.0703	0.0749	0.0796	0.0845	0.0895	0.0947
45000	0.0695	0.0740	0.0787	0.0836	0.0885	0.0936
45500	0.0687	0.0732	0.0779	0.0826	0.0875	0.0926
46000	0.0680	0.0724	0.0770	0.0817	0.0866	0.0916
46500	0.0672	0.0716	0.0762	0.0809	0.0857	0.0906
47000	0.0665	0.0709	0.0754	0.0800	0.0847	0.0896
47500	0.0658	0.0701	0.0746	0.0792	0.0839	0.0887
48000	0.0651	0.0694	0.0738	0.0783	0.0830	0.0878
48500	0.0645	0.0687	0.0730	0.0775	0.0821	0.0869
49000	0.0638	0.0680	0.0723	0.0767	0.0813	0.0860
49500	0.0632	0.0673	0.0716	0.0760	0.0805	0.0851
50000	0.0625	0.0666	0.0709	0.0752	0.0797	0.0842
50500	0.0619	0.0660	0.0702	0.0745	0.0789	0.0834
51000	0.0613	0.0653	0.0695	0.0737	0.0781	0.0826
51500	0.0607	0.0647	0.0688	0.0730	0.0773	0.0818
52000	0.0601	0.0641	0.0681	0.0723	0.0766	0.0810
52500	0.0596	0.0635	0.0675	0.0716	0.0759	0.0802
53000	0.0590	0.0629	0.0668	0.0709	0.0752	0.0795
53500	0.0584	0.0623	0.0662	0.0703	0.0745	0.0787
54000	0.0579	0.0617	0.0656	0.0696	0.0738	0.0780
54500	0.0574	0.0611	0.0650	0.0690	0.0731	0.0773
55000	0.0568	0.0606	0.0644	0.0684	0.0724	0.0766
55500	0.0563	0.0600	0.0638	0.0677	0.0718	0.0759
56000	0.0558	0.0595	0.0633	0.0671	0.0711	0.0752

Discount rate \ Sale Volume (Ltr)	7%	9%	11%	13%	15%	17%
56500	0.0553	0.0590	0.0627	0.0665	0.0705	0.0746
57000	0.0549	0.0584	0.0622	0.0660	0.0699	0.0739
57500	0.0544	0.0579	0.0616	0.0654	0.0693	0.0733
58000	0.0539	0.0574	0.0611	0.0648	0.0687	0.0726
58500	0.0534	0.0569	0.0606	0.0643	0.0681	0.0720
59000	0.0530	0.0565	0.0600	0.0637	0.0675	0.0714
59500	0.0525	0.0560	0.0595	0.0632	0.0669	0.0708
60000	0.0521	0.0555	0.0590	0.0627	0.0664	0.0702
60500	0.0517	0.0551	0.0586	0.0621	0.0658	0.0696
61000	0.0513	0.0546	0.0581	0.0616	0.0653	0.0691
61500	0.0508	0.0542	0.0576	0.0611	0.0648	0.0685
62000	0.0504	0.0537	0.0571	0.0606	0.0642	0.0679
62500	0.0500	0.0533	0.0567	0.0602	0.0637	0.0674
63000	0.0496	0.0529	0.0562	0.0597	0.0632	0.0669
63500	0.0492	0.0525	0.0558	0.0592	0.0627	0.0663
64000	0.0489	0.0521	0.0554	0.0587	0.0622	0.0658
64500	0.0485	0.0517	0.0549	0.0583	0.0618	0.0653
65000	0.0481	0.0513	0.0545	0.0578	0.0613	0.0648
65500	0.0477	0.0509	0.0541	0.0574	0.0608	0.0643
66000	0.0474	0.0505	0.0537	0.0570	0.0604	0.0638
66500	0.0470	0.0501	0.0533	0.0565	0.0599	0.0633
67000	0.0467	0.0497	0.0529	0.0561	0.0594	0.0629
67500	0.0463	0.0494	0.0525	0.0557	0.0590	0.0624
68000	0.0460	0.0490	0.0521	0.0553	0.0586	0.0619
68500	0.0456	0.0486	0.0517	0.0549	0.0581	0.0615
69000	0.0453	0.0483	0.0513	0.0545	0.0577	0.0610
69500	0.0450	0.0479	0.0510	0.0541	0.0573	0.0606
70000	0.0447	0.0476	0.0506	0.0537	0.0569	0.0602
70500	0.0443	0.0473	0.0503	0.0533	0.0565	0.0598
71000	0.0440	0.0469	0.0499	0.0530	0.0561	0.0593
71500	0.0437	0.0466	0.0495	0.0526	0.0557	0.0589
72000	0.0434	0.0463	0.0492	0.0522	0.0553	0.0585
72500	0.0431	0.0460	0.0489	0.0519	0.0549	0.0581
73000	0.0428	0.0456	0.0485	0.0515	0.0546	0.0577

Discount rate \ Sale Volume (Ltr)	7%	9%	11%	13%	15%	17%
73500	0.0425	0.0453	0.0482	0.0512	0.0542	0.0573
74000	0.0423	0.0450	0.0479	0.0508	0.0538	0.0569
74500	0.0420	0.0447	0.0476	0.0505	0.0535	0.0565
75000	0.0417	0.0444	0.0472	0.0501	0.0531	0.0562
75500	0.0414	0.0441	0.0469	0.0498	0.0528	0.0558
76000	0.0411	0.0438	0.0466	0.0495	0.0524	0.0554
76500	0.0409	0.0435	0.0463	0.0491	0.0521	0.0551
77000	0.0406	0.0433	0.0460	0.0488	0.0517	0.0547
77500	0.0403	0.0430	0.0457	0.0485	0.0514	0.0544
78000	0.0401	0.0427	0.0454	0.0482	0.0511	0.0540
78500	0.0398	0.0424	0.0451	0.0479	0.0507	0.0537
79000	0.0396	0.0422	0.0448	0.0476	0.0504	0.0533
79500	0.0393	0.0419	0.0446	0.0473	0.0501	0.0530
80000	0.0391	0.0416	0.0443	0.0470	0.0498	0.0527
80500	0.0388	0.0414	0.0440	0.0467	0.0495	0.0523
81000	0.0386	0.0411	0.0437	0.0464	0.0492	0.0520
81500	0.0384	0.0409	0.0435	0.0461	0.0489	0.0517
82000	0.0381	0.0406	0.0432	0.0459	0.0486	0.0514
82500	0.0379	0.0404	0.0429	0.0456	0.0483	0.0511
83000	0.0377	0.0401	0.0427	0.0453	0.0480	0.0508
83500	0.0374	0.0399	0.0424	0.0450	0.0477	0.0504
84000	0.0372	0.0397	0.0422	0.0448	0.0474	0.0501
84500	0.0370	0.0394	0.0419	0.0445	0.0471	0.0499
85000	0.0368	0.0392	0.0417	0.0442	0.0469	0.0496
85500	0.0366	0.0390	0.0414	0.0440	0.0466	0.0493
86000	0.0364	0.0387	0.0412	0.0437	0.0463	0.0490
86500	0.0361	0.0385	0.0410	0.0435	0.0460	0.0487
87000	0.0359	0.0383	0.0407	0.0432	0.0458	0.0484
87500	0.0357	0.0381	0.0405	0.0430	0.0455	0.0481
88000	0.0355	0.0379	0.0403	0.0427	0.0453	0.0479
88500	0.0353	0.0376	0.0400	0.0425	0.0450	0.0476
89000	0.0351	0.0374	0.0398	0.0422	0.0448	0.0473
89500	0.0349	0.0372	0.0396	0.0420	0.0445	0.0471
90000	0.0347	0.0370	0.0394	0.0418	0.0443	0.0468

Discount rate \ Sale Volume (Ltr)	7%	9%	11%	13%	15%	17%
90500	0.0345	0.0368	0.0391	0.0415	0.0440	0.0465
91000	0.0344	0.0366	0.0389	0.0413	0.0438	0.0463
91500	0.0342	0.0364	0.0387	0.0411	0.0435	0.0460
92000	0.0340	0.0362	0.0385	0.0409	0.0433	0.0458
92500	0.0338	0.0360	0.0383	0.0406	0.0431	0.0455
93000	0.0336	0.0358	0.0381	0.0404	0.0428	0.0453
93500	0.0334	0.0356	0.0379	0.0402	0.0426	0.0451
94000	0.0333	0.0354	0.0377	0.0400	0.0424	0.0448
94500	0.0331	0.0353	0.0375	0.0398	0.0421	0.0446
95000	0.0329	0.0351	0.0373	0.0396	0.0419	0.0443
95500	0.0327	0.0349	0.0371	0.0394	0.0417	0.0441
96000	0.0326	0.0347	0.0369	0.0392	0.0415	0.0439
96500	0.0324	0.0345	0.0367	0.0390	0.0413	0.0437
97000	0.0322	0.0343	0.0365	0.0388	0.0411	0.0434
97500	0.0321	0.0342	0.0363	0.0386	0.0409	0.0432
98000	0.0319	0.0340	0.0361	0.0384	0.0406	0.0430
98500	0.0317	0.0338	0.0360	0.0382	0.0404	0.0428
99000	0.0316	0.0337	0.0358	0.0380	0.0402	0.0425
99500	0.0314	0.0335	0.0356	0.0378	0.0400	0.0423
100000	0.0313	0.0333	0.0354	0.0376	0.0398	0.0421
100500	0.0311	0.0331	0.0353	0.0374	0.0396	0.0419
101000	0.0310	0.0330	0.0351	0.0372	0.0394	0.0417
101500	0.0308	0.0328	0.0349	0.0370	0.0392	0.0415
102000	0.0307	0.0327	0.0347	0.0369	0.0391	0.0413
102500	0.0305	0.0325	0.0346	0.0367	0.0389	0.0411
103000	0.0304	0.0323	0.0344	0.0365	0.0387	0.0409
103500	0.0302	0.0322	0.0342	0.0363	0.0385	0.0407
104000	0.0301	0.0320	0.0341	0.0362	0.0383	0.0405
104500	0.0299	0.0319	0.0339	0.0360	0.0381	0.0403
105000	0.0298	0.0317	0.0337	0.0358	0.0379	0.0401
105500	0.0296	0.0316	0.0336	0.0356	0.0378	0.0399
106000	0.0295	0.0314	0.0334	0.0355	0.0376	0.0397
106500	0.0294	0.0313	0.0333	0.0353	0.0374	0.0396
107000	0.0292	0.0311	0.0331	0.0351	0.0372	0.0394

Discount rate \ Sale Volume (Ltr.)	7%	9%	11%	13%	15%	17%
107500	0.0291	0.0310	0.0330	0.0350	0.0371	0.0392
108000	0.0290	0.0308	0.0328	0.0348	0.0369	0.0390
108500	0.0288	0.0307	0.0327	0.0347	0.0367	0.0388
109000	0.0287	0.0306	0.0325	0.0345	0.0365	0.0386
109500	0.0286	0.0304	0.0324	0.0343	0.0364	0.0385
110000	0.0284	0.0303	0.0322	0.0342	0.0362	0.0383

**Table E2 : Sale volume and Unit margin as NPV = 0
of 20,000 liter storage tank**

		Unit margin (Baht/L.)					
Discount rate		7%	9%	11%	13%	15%	17%
Sale Volume (Ltr.)							
8000		0.4180	0.4454	0.4736	0.5026	0.5325	0.5631
8500		0.3934	0.4192	0.4457	0.4731	0.5011	0.5300
9000		0.3715	0.3959	0.4210	0.4468	0.4733	0.5005
9500		0.3520	0.3750	0.3988	0.4233	0.4484	0.4742
10000		0.3344	0.3563	0.3789	0.4021	0.4260	0.4505
10500		0.3185	0.3393	0.3608	0.3829	0.4057	0.4290
11000		0.3040	0.3239	0.3444	0.3655	0.3872	0.4095
11500		0.2908	0.3098	0.3294	0.3496	0.3704	0.3917
12000		0.2786	0.2969	0.3157	0.3351	0.3550	0.3754
12500		0.2675	0.2850	0.3031	0.3217	0.3408	0.3604
13000		0.2572	0.2741	0.2914	0.3093	0.3277	0.3465
13500		0.2477	0.2639	0.2806	0.2978	0.3155	0.3337
14000		0.2388	0.2545	0.2706	0.2872	0.3043	0.3218
14500		0.2306	0.2457	0.2613	0.2773	0.2938	0.3107
15000		0.2229	0.2375	0.2526	0.2681	0.2840	0.3003
15500		0.2157	0.2299	0.2444	0.2594	0.2748	0.2906
16000		0.2090	0.2227	0.2368	0.2513	0.2662	0.2816
16500		0.2027	0.2159	0.2296	0.2437	0.2582	0.2730
17000		0.1967	0.2096	0.2229	0.2365	0.2506	0.2650
17500		0.1911	0.2036	0.2165	0.2298	0.2434	0.2574
18000		0.1858	0.1979	0.2105	0.2234	0.2367	0.2503
18500		0.1807	0.1926	0.2048	0.2173	0.2303	0.2435
19000		0.1760	0.1875	0.1994	0.2116	0.2242	0.2371
19500		0.1715	0.1827	0.1943	0.2062	0.2184	0.2310
20000		0.1672	0.1781	0.1894	0.2010	0.2130	0.2252
20500		0.1631	0.1738	0.1848	0.1961	0.2078	0.2198
21000		0.1592	0.1697	0.1804	0.1915	0.2028	0.2145

Discount rate \ Sale Volume (Ltr.)	Discount rate					
	7%	9%	11%	13%	15%	17%
21500	0.1555	0.1657	0.1762	0.1870	0.1981	0.2095
22000	0.1520	0.1620	0.1722	0.1828	0.1936	0.2048
22500	0.1486	0.1584	0.1684	0.1787	0.1893	0.2002
23000	0.1454	0.1549	0.1647	0.1748	0.1852	0.1959
23500	0.1423	0.1516	0.1612	0.1711	0.1813	0.1917
24000	0.1393	0.1485	0.1579	0.1675	0.1775	0.1877
24500	0.1365	0.1454	0.1546	0.1641	0.1739	0.1839
25000	0.1337	0.1425	0.1515	0.1608	0.1704	0.1802
25500	0.1311	0.1397	0.1486	0.1577	0.1670	0.1767
26000	0.1286	0.1370	0.1457	0.1547	0.1638	0.1733
26500	0.1262	0.1344	0.1430	0.1517	0.1607	0.1700
27000	0.1238	0.1320	0.1403	0.1489	0.1578	0.1668
27500	0.1216	0.1296	0.1378	0.1462	0.1549	0.1638
28000	0.1194	0.1272	0.1353	0.1436	0.1521	0.1609
28500	0.1173	0.1250	0.1329	0.1411	0.1495	0.1581
29000	0.1153	0.1229	0.1306	0.1387	0.1469	0.1553
29500	0.1133	0.1208	0.1284	0.1363	0.1444	0.1527
30000	0.1115	0.1188	0.1263	0.1340	0.1420	0.1502
30500	0.1096	0.1168	0.1242	0.1318	0.1397	0.1477
31000	0.1079	0.1149	0.1222	0.1297	0.1374	0.1453
31500	0.1062	0.1131	0.1203	0.1276	0.1352	0.1430
32000	0.1045	0.1113	0.1184	0.1257	0.1331	0.1408
32500	0.1029	0.1096	0.1166	0.1237	0.1311	0.1386
33000	0.1013	0.1080	0.1148	0.1218	0.1291	0.1365
33500	0.0998	0.1064	0.1131	0.1200	0.1272	0.1345
34000	0.0983	0.1048	0.1114	0.1183	0.1253	0.1325
34500	0.0969	0.1033	0.1098	0.1165	0.1235	0.1306
35000	0.0955	0.1018	0.1082	0.1149	0.1217	0.1287
35500	0.0942	0.1004	0.1067	0.1133	0.1200	0.1269
36000	0.0929	0.0990	0.1052	0.1117	0.1183	0.1251
36500	0.0916	0.0976	0.1038	0.1102	0.1167	0.1234

Discount rate \ Sale Volume (Ltr.)	7%	9%	11%	13%	15%	17%
37000	0.0904	0.0963	0.1024	0.1087	0.1151	0.1218
37500	0.0892	0.0950	0.1010	0.1072	0.1136	0.1201
38000	0.0880	0.0938	0.0997	0.1058	0.1121	0.1186
38500	0.0869	0.0925	0.0984	0.1044	0.1106	0.1170
39000	0.0857	0.0914	0.0971	0.1031	0.1092	0.1155
39500	0.0847	0.0902	0.0959	0.1018	0.1078	0.1140
40000	0.0836	0.0891	0.0947	0.1005	0.1065	0.1126
40500	0.0826	0.0880	0.0935	0.0993	0.1052	0.1112
41000	0.0816	0.0869	0.0924	0.0981	0.1039	0.1099
41500	0.0806	0.0859	0.0913	0.0969	0.1026	0.1086
42000	0.0796	0.0848	0.0902	0.0957	0.1014	0.1073
42500	0.0787	0.0838	0.0891	0.0946	0.1002	0.1060
43000	0.0778	0.0829	0.0881	0.0935	0.0991	0.1048
43500	0.0769	0.0819	0.0871	0.0924	0.0979	0.1036
44000	0.0760	0.0810	0.0861	0.0914	0.0968	0.1024
44500	0.0751	0.0801	0.0851	0.0904	0.0957	0.1012
45000	0.0743	0.0792	0.0842	0.0894	0.0947	0.1001
45500	0.0735	0.0783	0.0833	0.0884	0.0936	0.0990
46000	0.0727	0.0775	0.0824	0.0874	0.0926	0.0979
46500	0.0719	0.0766	0.0815	0.0865	0.0916	0.0969
47000	0.0711	0.0758	0.0806	0.0856	0.0906	0.0958
47500	0.0704	0.0750	0.0798	0.0847	0.0897	0.0948
48000	0.0697	0.0742	0.0789	0.0838	0.0887	0.0939
48500	0.0689	0.0735	0.0781	0.0829	0.0878	0.0929
49000	0.0682	0.0727	0.0773	0.0821	0.0869	0.0919
49500	0.0676	0.0720	0.0765	0.0812	0.0861	0.0910
50000	0.0669	0.0713	0.0758	0.0804	0.0852	0.0901
50500	0.0662	0.0706	0.0750	0.0796	0.0844	0.0892
51000	0.0656	0.0699	0.0743	0.0788	0.0835	0.0883
51500	0.0649	0.0692	0.0736	0.0781	0.0827	0.0875
52000	0.0643	0.0685	0.0729	0.0773	0.0819	0.0866

Discount rate \ Sale Volume (Ltr.)	7%	9%	11%	13%	15%	17%
52500	0.0637	0.0679	0.0722	0.0766	0.0811	0.0858
53000	0.0631	0.0672	0.0715	0.0759	0.0804	0.0850
53500	0.0625	0.0666	0.0708	0.0752	0.0796	0.0842
54000	0.0619	0.0660	0.0702	0.0745	0.0789	0.0834
54500	0.0614	0.0654	0.0695	0.0738	0.0782	0.0827
55000	0.0608	0.0648	0.0689	0.0731	0.0774	0.0819
55500	0.0602	0.0642	0.0683	0.0724	0.0768	0.0812
56000	0.0597	0.0636	0.0677	0.0718	0.0761	0.0804
56500	0.0592	0.0631	0.0671	0.0712	0.0754	0.0797
57000	0.0587	0.0625	0.0665	0.0705	0.0747	0.0790
57500	0.0582	0.0620	0.0659	0.0699	0.0741	0.0783
58000	0.0577	0.0614	0.0653	0.0693	0.0734	0.0777
58500	0.0572	0.0609	0.0648	0.0687	0.0728	0.0770
59000	0.0567	0.0604	0.0642	0.0682	0.0722	0.0764
59500	0.0562	0.0599	0.0637	0.0676	0.0716	0.0757
60000	0.0557	0.0594	0.0631	0.0670	0.0710	0.0751
60500	0.0553	0.0589	0.0626	0.0665	0.0704	0.0745
61000	0.0548	0.0584	0.0621	0.0659	0.0698	0.0739
61500	0.0544	0.0579	0.0616	0.0654	0.0693	0.0733
62000	0.0539	0.0575	0.0611	0.0649	0.0687	0.0727
62500	0.0535	0.0570	0.0606	0.0643	0.0682	0.0721
63000	0.0531	0.0566	0.0601	0.0638	0.0676	0.0715
63500	0.0527	0.0561	0.0597	0.0633	0.0671	0.0709
64000	0.0522	0.0557	0.0592	0.0628	0.0666	0.0704
64500	0.0518	0.0552	0.0587	0.0623	0.0660	0.0698
65000	0.0514	0.0548	0.0583	0.0619	0.0655	0.0693
65500	0.0510	0.0544	0.0578	0.0614	0.0650	0.0688
66000	0.0507	0.0540	0.0574	0.0609	0.0645	0.0683
66500	0.0503	0.0536	0.0570	0.0605	0.0641	0.0677
67000	0.0499	0.0532	0.0565	0.0600	0.0636	0.0672
67500	0.0495	0.0528	0.0561	0.0596	0.0631	0.0667

Discount rate \ Sale Volume (Ltr)	7%	9%	11%	13%	15%	17%
68000	0.0492	0.0524	0.0557	0.0591	0.0626	0.0662
68500	0.0488	0.0520	0.0553	0.0587	0.0622	0.0658
69000	0.0485	0.0516	0.0549	0.0583	0.0617	0.0653
69500	0.0481	0.0513	0.0545	0.0579	0.0613	0.0648
70000	0.0478	0.0509	0.0541	0.0574	0.0609	0.0644
70500	0.0474	0.0505	0.0537	0.0570	0.0604	0.0639
71000	0.0471	0.0502	0.0534	0.0566	0.0600	0.0634
71500	0.0468	0.0498	0.0530	0.0562	0.0596	0.0630
72000	0.0464	0.0495	0.0526	0.0558	0.0592	0.0626
72500	0.0461	0.0491	0.0523	0.0555	0.0588	0.0621
73000	0.0458	0.0488	0.0519	0.0551	0.0584	0.0617
73500	0.0455	0.0485	0.0515	0.0547	0.0580	0.0613
74000	0.0452	0.0481	0.0512	0.0543	0.0576	0.0609
74500	0.0449	0.0478	0.0509	0.0540	0.0572	0.0605
75000	0.0446	0.0475	0.0505	0.0536	0.0568	0.0601
75500	0.0443	0.0472	0.0502	0.0533	0.0564	0.0597
76000	0.0440	0.0469	0.0499	0.0529	0.0560	0.0593
76500	0.0437	0.0466	0.0495	0.0526	0.0557	0.0589
77000	0.0434	0.0463	0.0492	0.0522	0.0553	0.0585
77500	0.0431	0.0460	0.0489	0.0519	0.0550	0.0581
78000	0.0429	0.0457	0.0486	0.0516	0.0546	0.0578
78500	0.0426	0.0454	0.0483	0.0512	0.0543	0.0574
79000	0.0423	0.0451	0.0480	0.0509	0.0539	0.0570
79500	0.0421	0.0448	0.0477	0.0506	0.0536	0.0567
80000	0.0418	0.0445	0.0474	0.0503	0.0532	0.0563
80500	0.0415	0.0443	0.0471	0.0499	0.0529	0.0560
81000	0.0413	0.0440	0.0468	0.0496	0.0526	0.0556
81500	0.0410	0.0437	0.0465	0.0493	0.0523	0.0553
82000	0.0408	0.0435	0.0462	0.0490	0.0519	0.0549
82500	0.0405	0.0432	0.0459	0.0487	0.0516	0.0546
83000	0.0403	0.0429	0.0456	0.0484	0.0513	0.0543

Discount rate \ Sale Volume (Ltr)	7%	9%	11%	13%	15%	17%
83500	0.0400	0.0427	0.0454	0.0482	0.0510	0.0540
84000	0.0398	0.0424	0.0451	0.0479	0.0507	0.0536
84500	0.0396	0.0422	0.0448	0.0476	0.0504	0.0533
85000	0.0393	0.0419	0.0446	0.0473	0.0501	0.0530
85500	0.0391	0.0417	0.0443	0.0470	0.0498	0.0527
86000	0.0389	0.0414	0.0441	0.0468	0.0495	0.0524
86500	0.0387	0.0412	0.0438	0.0465	0.0492	0.0521
87000	0.0384	0.0410	0.0435	0.0462	0.0490	0.0518
87500	0.0382	0.0407	0.0433	0.0460	0.0487	0.0515
88000	0.0380	0.0405	0.0431	0.0457	0.0484	0.0512
88500	0.0378	0.0403	0.0428	0.0454	0.0481	0.0509
89000	0.0376	0.0400	0.0426	0.0452	0.0479	0.0506
89500	0.0374	0.0398	0.0423	0.0449	0.0476	0.0503
90000	0.0372	0.0396	0.0421	0.0447	0.0473	0.0501
90500	0.0369	0.0394	0.0419	0.0444	0.0471	0.0498
91000	0.0367	0.0392	0.0416	0.0442	0.0468	0.0495
91500	0.0365	0.0389	0.0414	0.0439	0.0466	0.0492
92000	0.0363	0.0387	0.0412	0.0437	0.0463	0.0490
92500	0.0361	0.0385	0.0410	0.0435	0.0461	0.0487
93000	0.0360	0.0383	0.0407	0.0432	0.0458	0.0484
93500	0.0358	0.0381	0.0405	0.0430	0.0456	0.0482
94000	0.0356	0.0379	0.0403	0.0428	0.0453	0.0479
94500	0.0354	0.0377	0.0401	0.0425	0.0451	0.0477
95000	0.0352	0.0375	0.0399	0.0423	0.0448	0.0474
95500	0.0350	0.0373	0.0397	0.0421	0.0446	0.0472
96000	0.0348	0.0371	0.0395	0.0419	0.0444	0.0469
96500	0.0347	0.0369	0.0393	0.0417	0.0441	0.0467
97000	0.0345	0.0367	0.0391	0.0415	0.0439	0.0464
97500	0.0343	0.0365	0.0389	0.0412	0.0437	0.0462
98000	0.0341	0.0364	0.0387	0.0410	0.0435	0.0460
98500	0.0339	0.0362	0.0385	0.0408	0.0432	0.0457

Discount rate \ Sale Volume (Ltr)	7%	9%	11%	13%	15%	17%
99000	0.0338	0.0360	0.0383	0.0406	0.0430	0.0455
99500	0.0336	0.0358	0.0381	0.0404	0.0428	0.0453
100000	0.0334	0.0356	0.0379	0.0402	0.0426	0.0450
100500	0.0333	0.0355	0.0377	0.0400	0.0424	0.0448
101000	0.0331	0.0353	0.0375	0.0398	0.0422	0.0446
101500	0.0329	0.0351	0.0373	0.0396	0.0420	0.0444
102000	0.0328	0.0349	0.0371	0.0394	0.0418	0.0442
102500	0.0326	0.0348	0.0370	0.0392	0.0416	0.0440
103000	0.0325	0.0346	0.0368	0.0390	0.0414	0.0437
103500	0.0323	0.0344	0.0366	0.0388	0.0412	0.0435
104000	0.0322	0.0343	0.0364	0.0387	0.0410	0.0433
104500	0.0320	0.0341	0.0363	0.0385	0.0408	0.0431
105000	0.0318	0.0339	0.0361	0.0383	0.0406	0.0429
105500	0.0317	0.0338	0.0359	0.0381	0.0404	0.0427
106000	0.0315	0.0336	0.0357	0.0379	0.0402	0.0425
106500	0.0314	0.0335	0.0356	0.0378	0.0400	0.0423
107000	0.0312	0.0333	0.0354	0.0376	0.0398	0.0421
107500	0.0311	0.0331	0.0352	0.0374	0.0396	0.0419
108000	0.0310	0.0330	0.0351	0.0372	0.0394	0.0417
108500	0.0308	0.0328	0.0349	0.0371	0.0393	0.0415
109000	0.0307	0.0327	0.0348	0.0369	0.0391	0.0413
109500	0.0305	0.0325	0.0346	0.0367	0.0389	0.0411
110000	0.0304	0.0324	0.0344	0.0366	0.0387	0.0410

BIOGRAPHY

Mr. Kriangsak Rukachantarakul was born on February 23, 1971 at Bangkok, Thailand and graduated from King Mongkut Institute of Technology Ladkrabang, Department of Industrial Chemistry, Faculty of Science in 1994 and studied in Master Degree of Engineering Management at Chulalongkorn University since 1996.

After graduate, he worked in laboratory at The Shell Company of Thailand Limited for 2 years. At present, he has worked at the same company but he has moved to Marketing Department in the position of Area Manager for 3 years.

