

ภาคผนวก



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ก  
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 1 ค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ฟลูออไรด์

Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	5% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
สิงห์	12	.6223	.00571	.00165	.6186	.6259	.61	.63
สยาม	12	.0000	.00000	.00000	.0000	.0000	.00	.00
คุลส์เฟรม	12	.1946	.28926	.08350	.0108	.3784	.11	1.11
เนปจูล	12	.0631	.00699	.00202	.0586	.0675	.05	.07
เนสเสย์	12	.4076	.00247	.00071	.4060	.4092	.40	.41
Total	60	.2575	.26313	.03397	.1895	.3255	.00	1.11

ตารางภาคผนวกที่ 2 ค่าที่ได้จากการเปรียบเทียบฟลูออไรด์ในน้ำดื่มทั้ง 5 ชื่อการค้า

Multiple Comparisons

Dependent Variable: fluoride  
LSD

(I) group	(J) group	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
สิงห์	สยาม	.6223*	.05284	.000	.5164	.7281
	คุลส์เฟรม	.4277*	.05284	.000	.3218	.5336
	เนปจูล	.5592*	.05284	.000	.4533	.6651
	เนสเสย์	.2147*	.05284	.000	.1088	.3206
สยาม	สิงห์	-.6223*	.05284	.000	-.7281	-.5164
	คุลส์เฟรม	-.1946*	.05284	.001	-.3005	-.0887
	เนปจูล	-.0631	.05284	.238	-.1690	.0428
	เนสเสย์	-.4076*	.05284	.000	-.5135	-.3017
คุลส์เฟรม	สิงห์	-.4277*	.05284	.000	-.5336	-.3218
	สยาม	.1946*	.05284	.001	.0887	.3005
	เนปจูล	.1315*	.05284	.016	.0256	.2374
	เนสเสย์	-.2130*	.05284	.000	-.3189	-.1071
เนปจูล	สิงห์	-.5592*	.05284	.000	-.6651	-.4533
	สยาม	.0631	.05284	.238	-.0428	.1690
	คุลส์เฟรม	-.1315*	.05284	.016	-.2374	-.0256
	เนสเสย์	-.3445*	.05284	.000	-.4504	-.2386
เนสเสย์	สิงห์	-.2147*	.05284	.000	-.3206	-.1088
	สยาม	.4076*	.05284	.000	.3017	.5135
	คุลส์เฟรม	.2130*	.05284	.000	.1071	.3189
	เนปจูล	.3445*	.05284	.000	.2386	.4504

\*. The mean difference is significant at the .05 level.

ตารางภาคผนวกที่ 3 ค่าที่ได้จากการวิเคราะห์เกลือแร่

## Descriptives

chloride

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
สิงห์	12	25.2016	.66848	.19297	24.7768	25.6263	24.10	25.79
สยาม	12	3.3602	.08149	.02353	3.3085	3.4120	3.21	3.44
คุลส์เฟรช	12	14.0558	.13719	.03960	13.9686	14.1429	13.85	14.31
เนปจูล	12	13.2440	.20723	.05982	13.1123	13.3757	12.89	13.56
เนสเลย์	12	2.0703	.02629	.00759	2.0535	2.0870	2.05	2.12
Total	60	11.5864	8.47231	1.09377	9.3977	13.7750	2.05	25.79

ตารางภาคผนวกที่ 4 ค่าที่ได้จากการเปรียบเทียบคลอไรด์ในน้ำดื่มทั้ง 5 ชื่อการค้า

## Multiple Comparisons

Dependent Variable: chloride

LSD

(I) group	(J) group	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
สิงห์	สยาม	21.8413*	.13115	.000	21.5785	22.1042
	คุลส์เฟรช	11.1458*	.13115	.000	10.8830	11.4087
	เนปจูล	11.9576*	.13115	.000	11.6948	12.2204
	เนสเลย์	23.1313*	.13115	.000	22.8685	23.3942
สยาม	สิงห์	-21.8413*	.13115	.000	-22.1042	-21.5785
	คุลส์เฟรช	-10.6955*	.13115	.000	-10.9583	-10.4327
	เนปจูล	-9.8838*	.13115	.000	-10.1466	-9.6209
	เนสเลย์	1.2900*	.13115	.000	1.0272	1.5528
คุลส์เฟรช	สิงห์	-11.1458*	.13115	.000	-11.4087	-10.8830
	สยาม	10.6955*	.13115	.000	10.4327	10.9583
	เนปจูล	.8118*	.13115	.000	.5489	1.0746
	เนสเลย์	11.9855*	.13115	.000	11.7227	12.2483
เนปจูล	สิงห์	-11.9576*	.13115	.000	-12.2204	-11.6948
	สยาม	9.8838*	.13115	.000	9.6209	10.1466
	คุลส์เฟรช	-.8118*	.13115	.000	-1.0746	-.5489
	เนสเลย์	11.1738*	.13115	.000	10.9109	11.4366
เนสเลย์	สิงห์	-23.1313*	.13115	.000	-23.3942	-22.8685
	สยาม	-1.2900*	.13115	.000	-1.5528	-1.0272
	คุลส์เฟรช	-11.9855*	.13115	.000	-12.2483	-11.7227
	เนปจูล	-11.1738*	.13115	.000	-11.4366	-10.9109

\*. The mean difference is significant at the .05 level.

ตารางภาคผนวกที่ 5 ค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ในตรรก

## Descriptives

nitrate

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	5% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
สิงห์	12	.3893	.00676	.00195	.3850	.3935	.38	.40
สยาม	12	.0000	.00000	.00000	.0000	.0000	.00	.00
คูลส์เฟรม	12	2.1946	.01527	.00441	2.1849	2.2043	2.18	2.22
เนปจูล	12	2.3113	.00403	.00116	2.3088	2.3139	2.31	2.32
เนสเลย์	12	.1888	.00534	.00154	.1854	.1921	.18	.20
Total	60	1.0168	1.02610	.13247	.7517	1.2819	.00	2.32

ตารางภาคผนวกที่ 6 ค่าที่ได้จากการเปรียบเทียบในกราฟในน้ำดื่มทั้ง 5 ซี่ห้อการค้า

## Multiple Comparisons

Dependent Variable: nitrate

LSD

(I) group	(J) group	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
สิงห์	สยาม	.3893*	.00328	.000	.3827	.3958
	คูลส์เฟรม	-1.8053*	.00328	.000	-1.8119	-1.7988
	เนปจูล	-1.9221*	.00328	.000	-1.9287	-1.9155
	เนสเลย์	.2005*	.00328	.000	.1939	.2071
สยาม	สิงห์	-.3893*	.00328	.000	-.3958	-.3827
	คูลส์เฟรม	-2.1946*	.00328	.000	-2.2012	-2.1880
	เนปจูล	-2.3113*	.00328	.000	-2.3179	-2.3048
	เนสเลย์	-.1888*	.00328	.000	-.1953	-.1822
คูลส์เฟรม	สิงห์	1.8053*	.00328	.000	1.7988	1.8119
	สยาม	2.1946*	.00328	.000	2.1880	2.2012
	เนปจูล	-.1168*	.00328	.000	-.1233	-.1102
	เนสเลย์	2.0058*	.00328	.000	1.9993	2.0124
เนปจูล	สิงห์	1.9221*	.00328	.000	1.9155	1.9287
	สยาม	2.3113*	.00328	.000	2.3048	2.3179
	คูลส์เฟรม	.1168*	.00328	.000	.1102	.1233
	เนสเลย์	2.1226*	.00328	.000	2.1160	2.1292
เนสเลย์	สิงห์	-.2005*	.00328	.000	-.2071	-.1939
	สยาม	.1888*	.00328	.000	.1822	.1953
	คูลส์เฟรม	-2.0058*	.00328	.000	-2.0124	-1.9993
	เนปจูล	-2.1226*	.00328	.000	-2.1292	-2.1160

\*. The mean difference is significant at the .05 level.

ตารางภาคผนวกที่ 7 ค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ซัลเฟต

## Descriptives

sulphate

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
สิงห์	12	22.4214	.03423	.00988	22.3997	22.4432	22.38	22.47
สยาม	12	1.7445	.02344	.00677	1.7296	1.7594	1.70	1.78
คุลส์เฟร	12	10.7331	.04010	.01158	10.7076	10.7586	10.67	10.78
เนปจูล	12	11.3183	.13665	.03945	11.2315	11.4052	11.21	11.64
เนสเลย์	12	1.5869	.05049	.01457	1.5548	1.6190	1.55	1.67
Total	60	9.5608	7.74017	.99925	7.5614	11.5603	1.55	22.47

ตารางภาคผนวกที่ 8 ค่าที่ได้จากการเปรียบเทียบซัลเฟตในน้ำดื่มทั้ง 5 ซี่ห้อการค้า

## Multiple Comparisons

Dependent Variable: sulphate

LSD

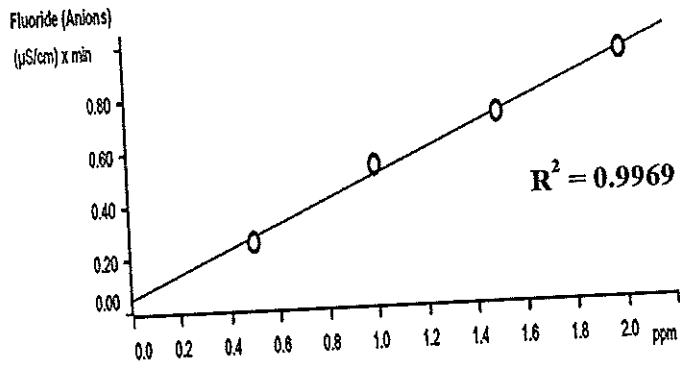
(I) group	(J) group	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
สิงห์	สยาม	20.6769*	.02861	.000	20.6196	20.7342
	คุลส์เฟร	11.6883*	.02861	.000	11.6310	11.7457
	เนปจูล	11.1031*	.02861	.000	11.0458	11.1604
	เนสเลย์	20.8345*	.02861	.000	20.7772	20.8918
สยาม	สิงห์	-20.6769*	.02861	.000	-20.7342	-20.6196
	คุลส์เฟร	-8.9886*	.02861	.000	-9.0459	-8.9313
	เนปจูล	-9.5738*	.02861	.000	-9.6312	-9.5165
	เนสเลย์	.1576*	.02861	.000	.1003	.2149
คุลส์เฟร	สิงห์	-11.6883*	.02861	.000	-11.7457	-11.6310
	สยาม	8.9886*	.02861	.000	8.9313	9.0459
	เนปจูล	-.5852*	.02861	.000	-.6426	-.5279
	เนสเลย์	9.1462*	.02861	.000	9.0888	9.2035
เนปจูล	สิงห์	-11.1031*	.02861	.000	-11.1604	-11.0458
	สยาม	9.5738*	.02861	.000	9.5165	9.6312
	คุลส์เฟร	.5852*	.02861	.000	.5279	.6426
	เนสเลย์	9.7314*	.02861	.000	9.6741	9.7887
เนสเลย์	สิงห์	-20.8345*	.02861	.000	-20.8918	-20.7772
	สยาม	-.1576*	.02861	.000	-.2149	-.1003
	คุลส์เฟร	-9.1462*	.02861	.000	-9.2035	-9.0888
	เนปจูล	-9.7314*	.02861	.000	-9.7887	-9.6741

\*. The mean difference is significant at the .05 level.

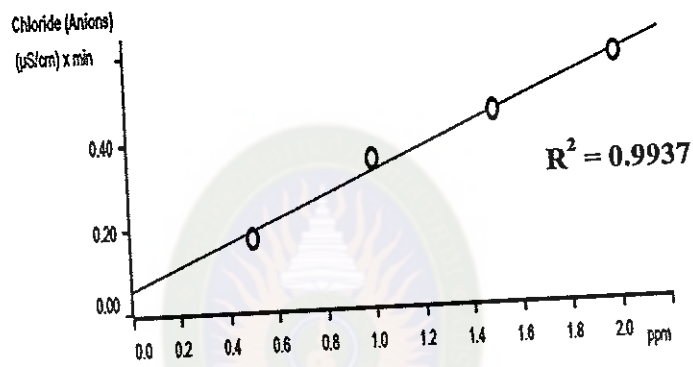
ภาคผนวก ข  
ข้อมูลจากการวิเคราะห์



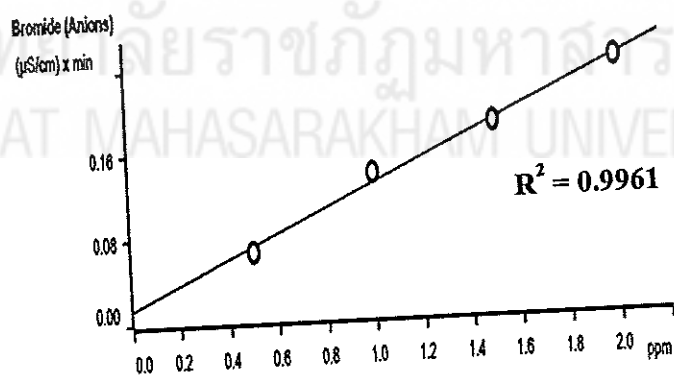
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาพภาคผนวกที่ 1 แสดงกราฟมาตรฐานของสารละลายมาตรฐานฟลูออไรด์

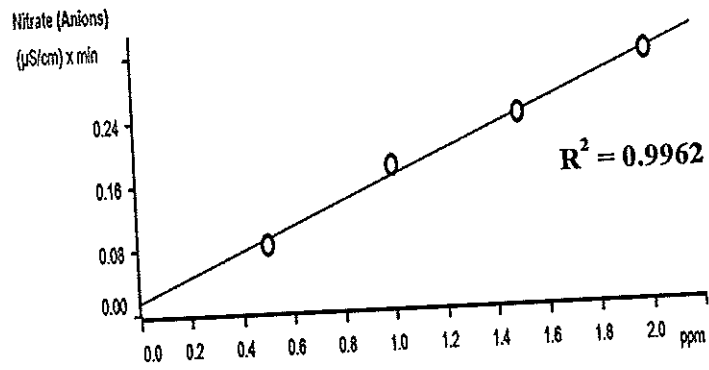


ภาพภาคผนวกที่ 2 แสดงกราฟมาตรฐานของสารละลายมาตรฐานคลอไรด์

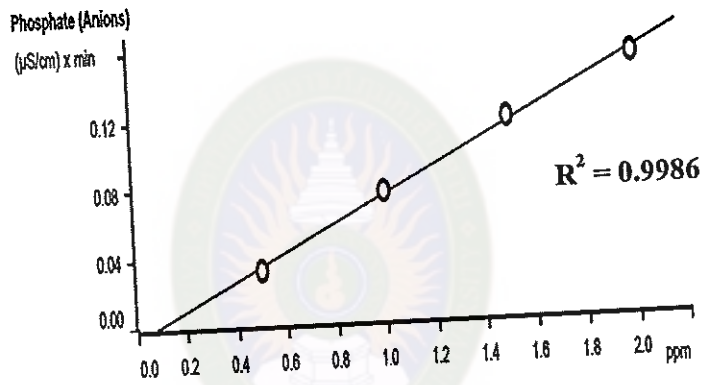


ภาพภาคผนวกที่ 3 แสดงกราฟมาตรฐานของสารละลายมาตรฐานโบรไมด์

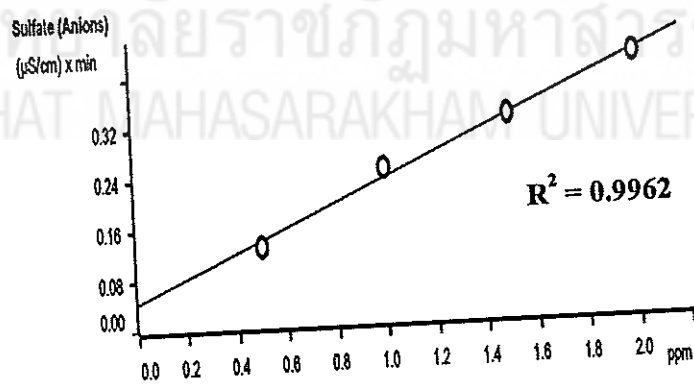




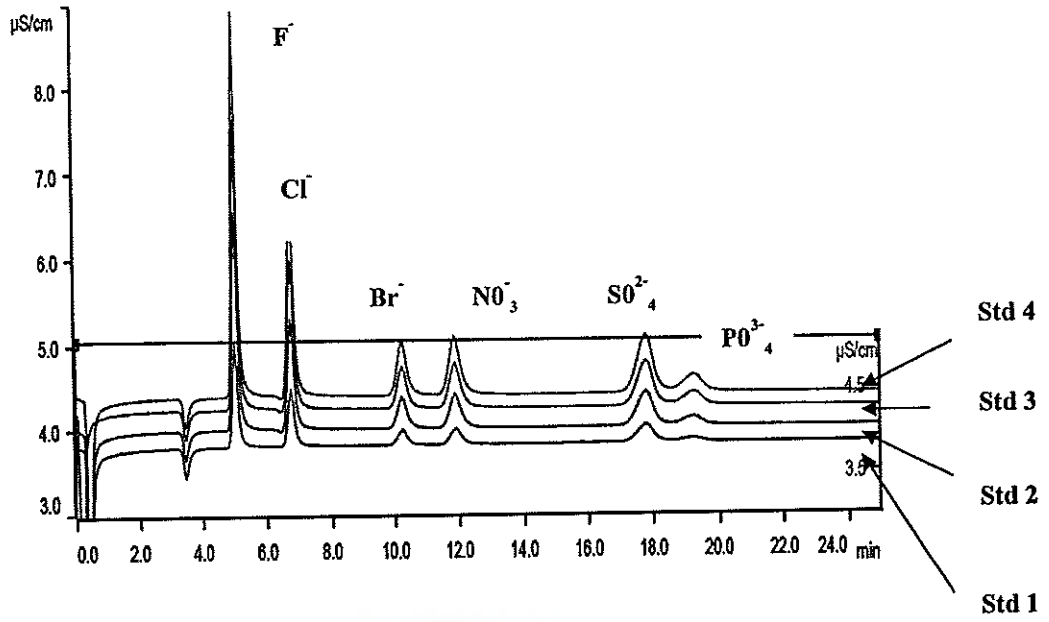
ภาพภาคผนวกที่ 4 แสดงกราฟมาตรฐานของสารละลายมาตรฐานไนเตรท



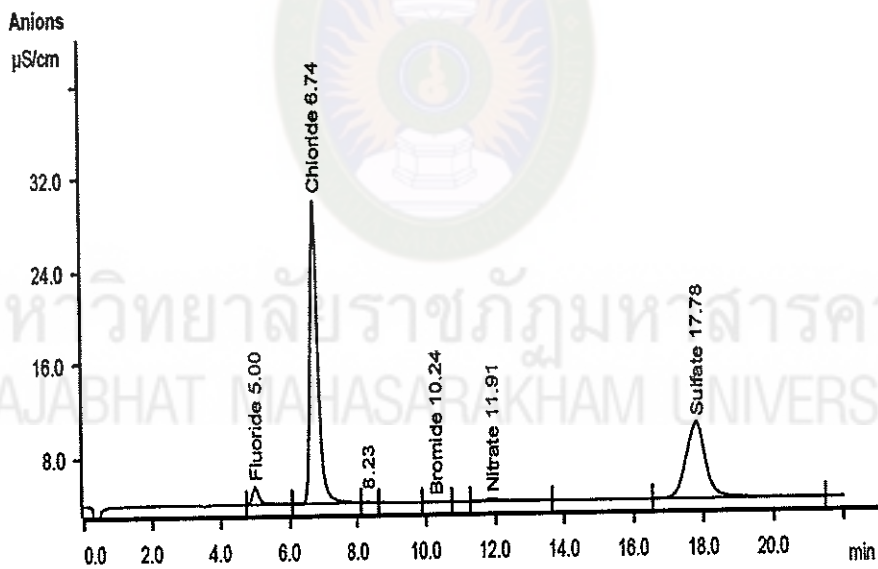
ภาพภาคผนวกที่ 5 แสดงกราฟมาตรฐานของสารละลายมาตรฐานฟอสเฟต



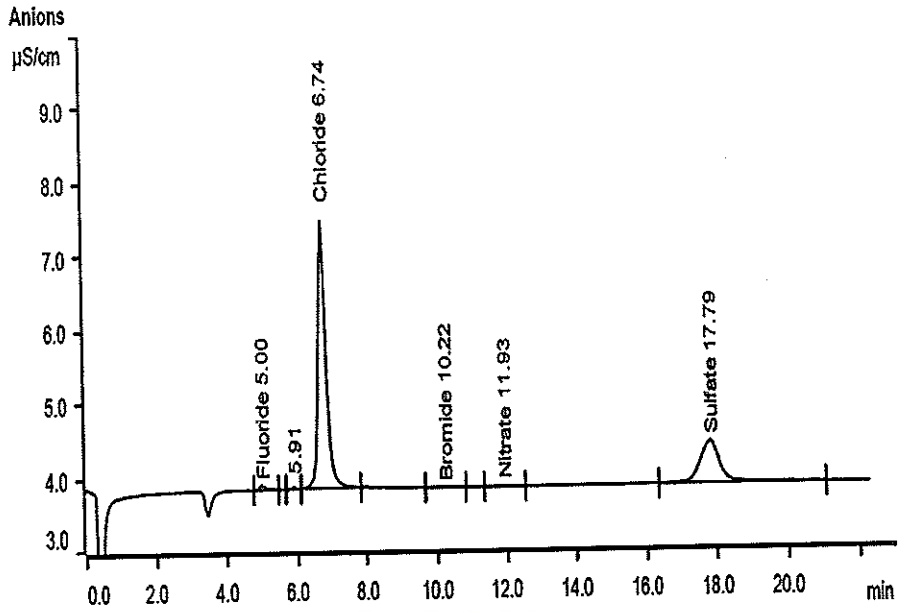
ภาพภาคผนวกที่ 6 แสดงกราฟมาตรฐานของสารละลายมาตรฐานซัลเฟต



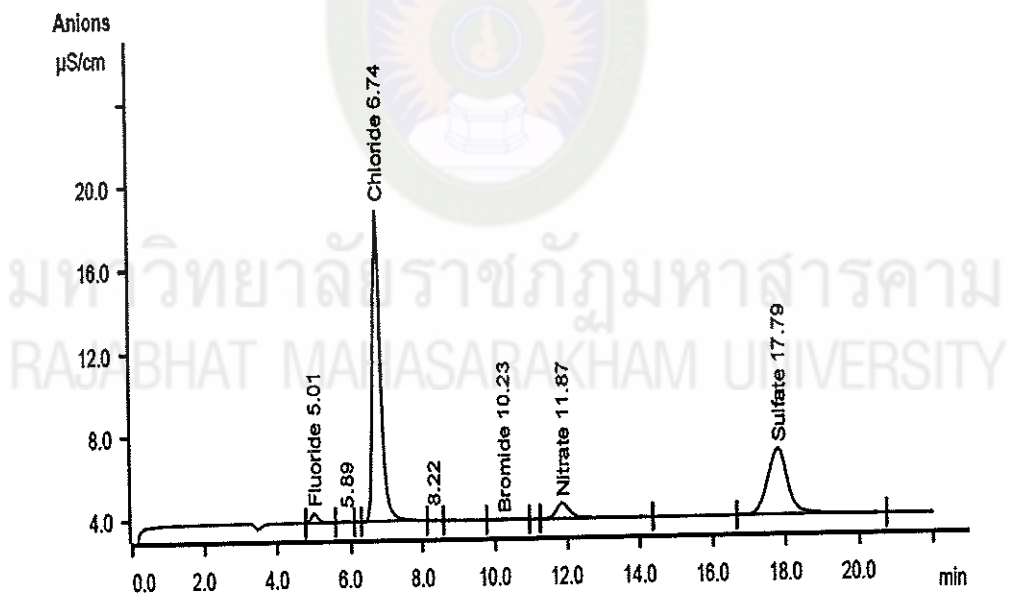
ภาพภาคผนวกที่ 7 แสดงโครมาโทแกรมของสารละลายมาตรฐานความเข้มข้นต่างๆ



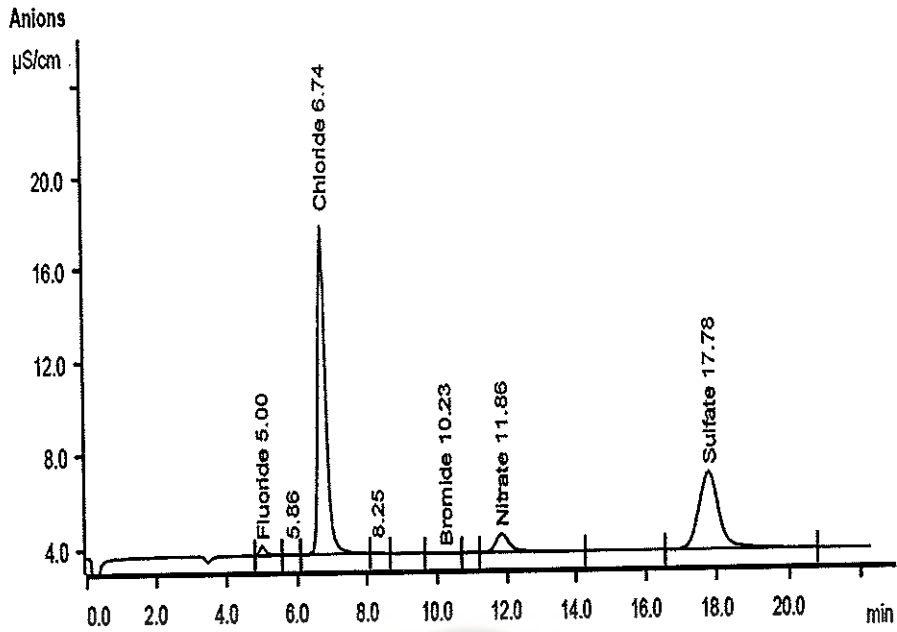
ภาพภาคผนวกที่ 8 แสดงโครมาโทแกรมการวิเคราะห์น้ำดื่มสิงห์



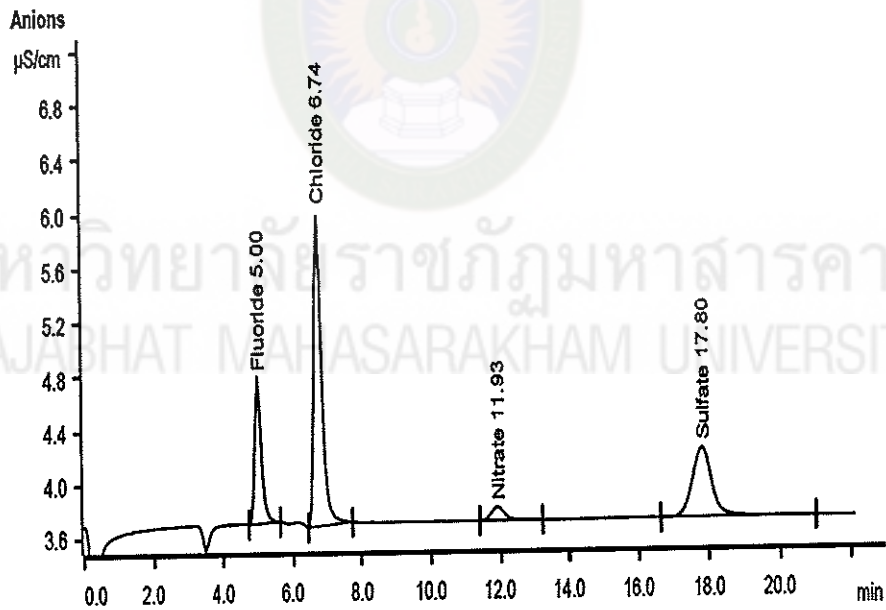
ภาพภาคผนวกที่ 9 แสดงโครมาโทแกรมการวิเคราะห์น้ำดื่มสยาม



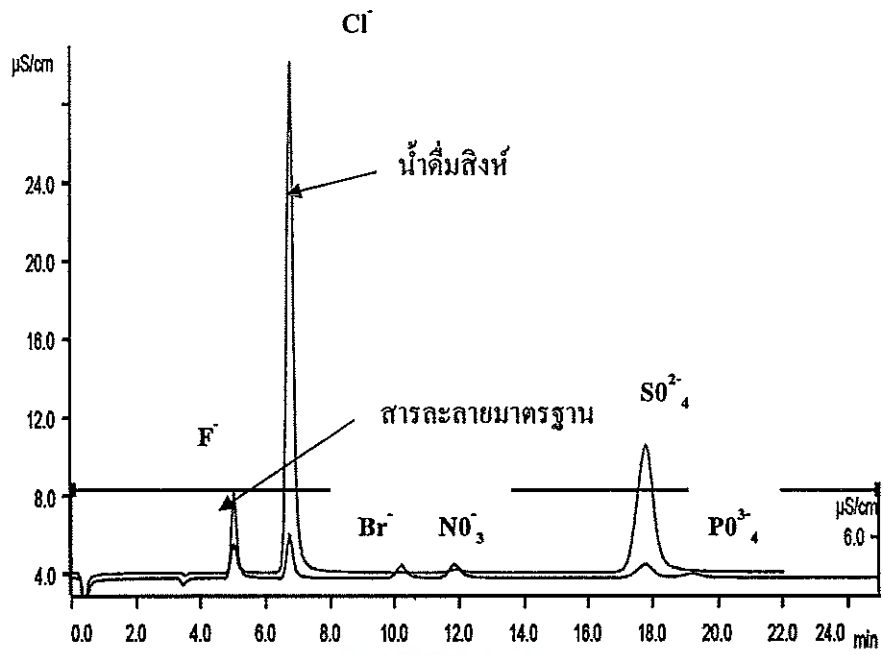
ภาพภาคผนวกที่ 10 แสดงโครมาโทแกรมการวิเคราะห์น้ำดื่มตูลีเฟรช



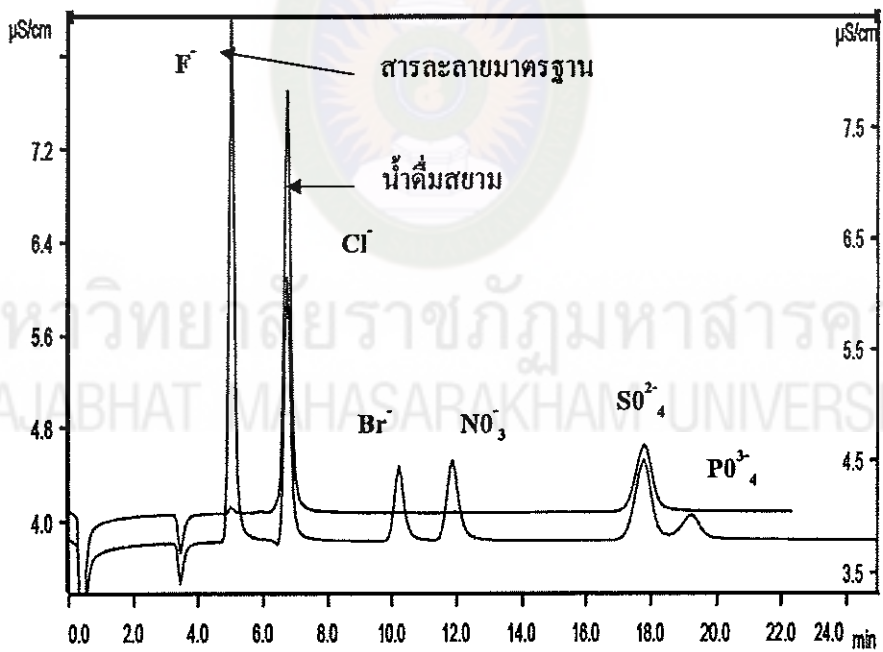
ภาพภาคผนวกที่ 11 แสดงโครมาโทแกรมการวิเคราะห์น้ำดื่มเนปจูน



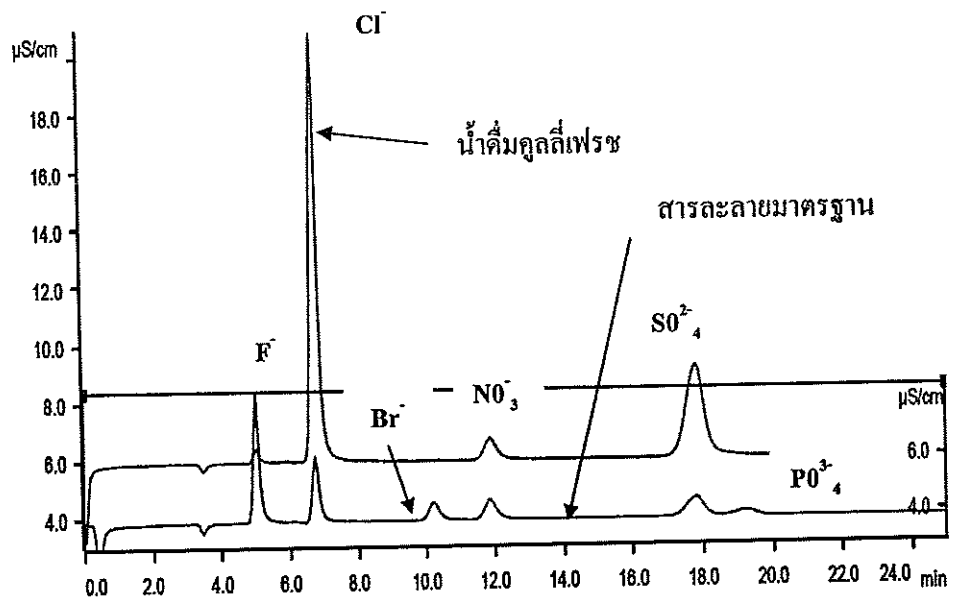
ภาพภาคผนวกที่ 12 แสดงโครมาโทแกรมการวิเคราะห์น้ำดื่มเนสท์เล่ เพียวไลฟ์



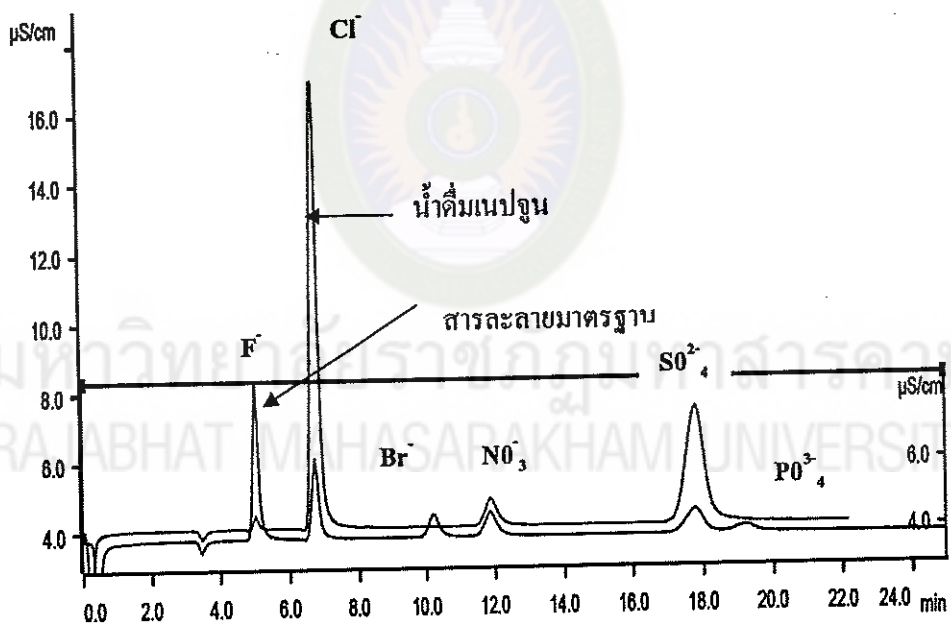
ภาพภาคผนวกที่ 13 แสดงโครมาโทแกรมของสารละลายมาตรฐานเทียบกับน้ำดื่มสิงห์



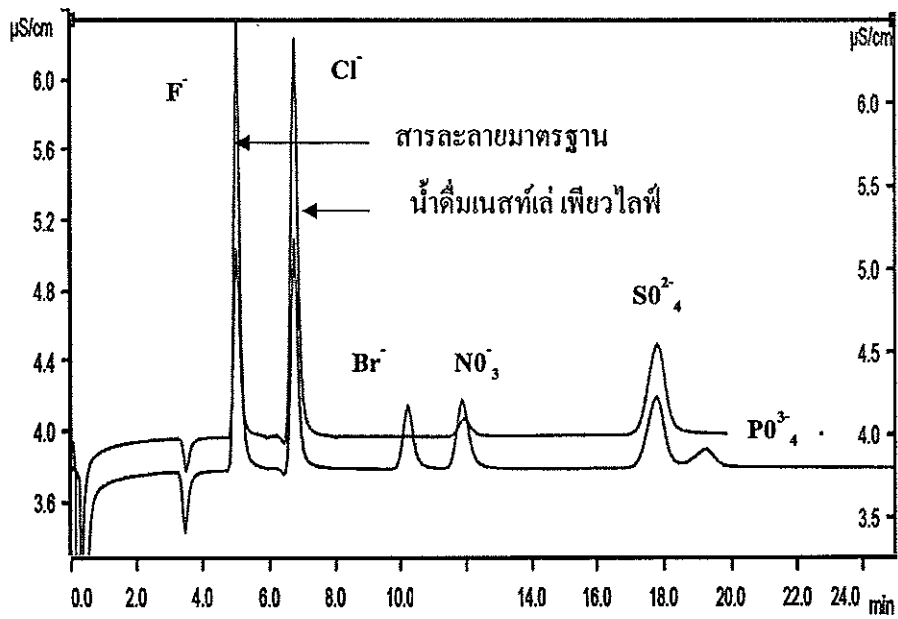
ภาพภาคผนวกที่ 14 แสดงโครมาโทแกรมของสารละลายมาตรฐานเทียบกับน้ำดื่มสยาม



ภาพภาคผนวกที่ 15 แสดงโครมาโทแกรมของสารละลายมาตรฐานเทียบกับน้ำดื่มเกลือเฟรช



ภาพภาคผนวกที่ 16 แสดงโครมาโทแกรมของสารละลายมาตรฐานเทียบกับน้ำดื่มเนปจูน



ภาพภาคผนวกที่ 17 แสดงโครมาโทแกรมของสารละลายมาตรฐานเทียบกับน้ำดื่มเนสท์เล่ฯ