ภาคผนวก ก

ต้นทุนการดำเนินงานการขนส่งสินค้าทางน้ำภายในประเทศ โดยเรือลำเลียงและทางบกโดยรถยนต์บรรทุก

ตารางที่ ก-1 ต้นทุนการดำเนินงานการขนส่งสินค้าข้าวแบบเทกองทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียง

หน่วย: บาท/ตัน-กิโลเมตร

ระยะทาง	จำนวนเรือลำเลียง 4 ลำ							จำนวนเรือลำเลียง 3 ลำ							จำนวนเรือลำเลียง 2 ลำ				
	ขนาดระวางบรรทุกของเรือลำเลียง							ขนาดระวางบรรทุกของเรือลำเลียง							ขนาดระวางบรรทุกของเรือลำเลียง				
	800 ตัน	1000 ตัน	1200 ตัน	1500 ตัน	1800 ตัน	2000 ตัน	2500 ตัน	1000 ตัน	1200 ตัน	1500 ตัน	1800 ตัน	2000 ตัน	2500 ตัน	2700 ตัน	1500 ตัน	1800 ตัน	2000 ตัน	2500 ตัน	2700 ตัน
	น้ำหนักบรรทุกสินค้า							น้ำหนักบรรทุกสินค้า							น้ำหนักบรรทุกสินค้า				
	2560 ตัน	3200 ตัน	3840 ตัน	4800 ตัน	5760 ตัน	6400 ตัน	8000 ตัน	2400 ตัน	2880 ตัน	3600 ตัน	4320 ตัน	4800 ตัน	6000 ตัน	6480 ตัน	2400 ตัน	2880 ตัน	3200 ตัน	4000 ตัน	4320 ตัน
10	3.1187	3.2157	3.2872	3.3878	3.4690	3.5337	3.6573	3.1120	3.1636	3.2367	3.2957	3.3434	3.4341	3.4738	3.0880	3.1243	3.1549	3.2122	3.2379
20	1.6238	1.6711	1.7045	1.7521	1.7899	1.8213	1.8800	1.6229	1.6457	1.6789	1.7053	1.7279	1.7699	1.7889	1.6094	1.6236	1.6372	1.6618	1.6736
30	1.1524	1.1866	1.2086	1.2393	1.2628	1.2833	1.3202	1.1536	1.1687	1.1900	1.2059	1.2207	1.2464	1.2585	1.1425	1.1505	1.1594	1.1737	1.1810
40	0.9252	0.9519	0.9671	0.9884	1.0038	1.0184	1.0433	0.9282	0.9381	0.9522	0.9617	0.9720	0.9884	0.9968	0.9180	0.9214	0.9271	0.9348	0.9395
50	0.7738	0.7923	0.8020	0.8164	0.8266	0.8373	0.8551	0.7780	0.7826	0.7904	0.7954	0.8025	0.8130	0.8190	0.7692	0.7682	0.7711	0.7738	0.7765
60	0.6683	0.6804	0.6860	0.6953	0.7019	0.7100	0.7231	0.6733	0.6738	0.6769	0.6787	0.6834	0.6900	0.6943	0.6657	0.6614	0.6621	0.6611	0.6625
70	0.5964	0.6006	0.6012	0.6052	0.6081	0.6137	0.6224	0.6027	0.5977	0.5949	0.5927	0.5950	0.5973	0.6000	0.5962	0.5870	0.5849	0.5791	0.5788
80	0.5342	0.5354	0.5343	0.5361	0.5376	0.5419	0.5486	0.5405	0.5340	0.5293	0.5260	0.5272	0.5279	0.5299	0.5348	0.5246	0.5217	0.5146	0.5138
90	0.4951	0.4939	0.4911	0.4907	0.4905	0.4937	0.4981	0.5020	0.4937	0.4870	0.4821	0.4823	0.4811	0.4824	0.4966	0.4848	0.4810	0.4721	0.4707
100	0.4513	0.4496	0.4466	0.4459	0.4454	0.4481	0.4518	0.4577	0.4497	0.4431	0.4383	0.4383	0.4369	0.4379	0.4529	0.4417	0.4379	0.4295	0.4280
110	0.4210	0.4206	0.4184	0.4181	0.4177	0.4203	0.4237	0.4268	0.4202	0.4148	0.4107	0.4108	0.4097	0.4106	0.4221	0.4125	0.4094	0.4020	0.4008
120	0.4012	0.3990	0.3956	0.3938	0.3924	0.3942	0.3962	0.4074	0.3995	0.3926	0.3874	0.3869	0.3844	0.3849	0.4028	0.3920	0.3882	0.3795	0.3779
130	0.3844	0.3808	0.3763	0.3733	0.3709	0.3722	0.3730	0.3910	0.3819	0.3738	0.3677	0.3666	0.3631	0.3632	0.3865	0.3747	0.3702	0.3605	0.3585
140	0.3700	0.3652	0.3598	0.3558	0.3526	0.3533	0.3531	0.3769	0.3669	0.3577	0.3508	0.3492	0.3448	0.3445	0.3725	0.3598	0.3549	0.3442	0.3418
150	0.3631	0.3572	0.3508	0.3455	0.3413	0.3414	0.3400	0.3706	0.3595	0.3490	0.3410	0.3389	0.3332	0.3326	0.3661	0.3521	0.3466	0.3347	0.3319
160	0.3518	0.3450	0.3379	0.3319	0.3271	0.3268	0.3246	0.3595	0.3477	0.3364	0.3279	0.3254	0.3191	0.3182	0.3551	0.3405	0.3347	0.3220	0.3190

ตารางที่ ก-2 ต้นทุนการดำเนินงานการขนส่งสินค้าข้าวแบบบรรจุกระสอบทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียง

หน่วย: บาท/ตัน-กิโลเมตร

ระยะทาง	จำนวนเรือลำเลียง 4 ลำ							จำนวนเรือลำเลียง 3 ลำ							จำนวนเรือลำเลียง 2 ลำ				
	ขนาดระวางบรรทุกของเรือลำเลียง							ขนาดระวางบรรทุกของเรือลำเลียง							ขนาดระวางบรรทุกของเรือลำเลียง				
	800 ตัน	1000 ตัน	1200 ตัน	1500 ตัน	1800 ตัน	2000 ตัน	2500 ตัน	1000 ตัน	1200 ตัน	1500 ตัน	1800 ตัน	2000 ตัน	2500 ตัน	2700 ตัน	1500 ตัน	1800 ตัน	2000 ตัน	2500 ตัน	2700 ตัน
	น้ำหนักบรรทุกสินค้า							น้ำหนักบรรทุกสินค้า							น้ำหนักบรรทุกสินค้า				
	2560 ตัน	3200 ตัน	3840 ตัน	4800 ตัน	5760 ตัน	6400 ตัน	8000 ตัน	2400 ตัน	2880 ตัน	3600 ตัน	4320 ตัน	4800 ตัน	6000 ตัน	6480 ตัน	2400 ตัน	2880 ตัน	3200 ตัน	4000 ตัน	4320 ตัน
10	7.4336	7.5812	7.6914	7.8458	7.9708	8.0690	8.2578	7.4240	7.5045	7.6180	7.7098	7.7827	7.9222	7.9828	7.3926	7.4508	7.4981	7.5881	7.6276
20	3.7813	3.8539	3.9067	3.9810	4.0408	4.0889	4.1803	3.7789	3.8162	3.8696	3.9123	3.9476	4.0139	4.0433	3.7617	3.7868	3.8089	3.8498	3.8684
30	2.5907	2.6418	2.6766	2.7253	2.7634	2.7951	2.8536	2.5909	2.6157	2.6505	2.6773	2.7004	2.7424	2.7615	2.5774	2.5927	2.6071	2.6323	2.6443
40	2.0039	2.0433	2.0682	2.1029	2.1292	2.1522	2.1934	2.0062	2.0234	2.0475	2.0652	2.0818	2.1104	2.1240	1.9942	2.0030	2.0129	2.0287	2.0369
50	1.6368	1.6654	1.6829	1.7080	1.7269	1.7444	1.7752	1.6404	1.6508	1.6667	1.6783	1.6903	1.7107	1.7208	1.6301	1.6335	1.6398	1.6489	1.6545
60	1.3874	1.4080	1.4200	1.4383	1.4522	1.4659	1.4898	1.3919	1.3973	1.4071	1.4144	1.4233	1.4380	1.4458	1.3831	1.3825	1.3860	1.3904	1.3941
70	1.2128	1.2242	1.2304	1.2420	1.2512	1.2616	1.2796	1.2187	1.2178	1.2208	1.2233	1.2291	1.2384	1.2442	1.2111	1.2051	1.2054	1.2042	1.2059
80	1.0735	1.0811	1.0849	1.0934	1.1003	1.1088	1.1236	1.0795	1.0766	1.0770	1.0777	1.0821	1.0889	1.0935	1.0729	1.0654	1.0646	1.0616	1.0625
90	0.9746	0.9790	0.9804	0.9860	0.9907	0.9976	1.0092	0.9811	0.9760	0.9738	0.9726	0.9756	0.9798	0.9834	0.9749	0.9656	0.9635	0.9584	0.9584
100	0.8828	0.8861	0.8871	0.8917	0.8955	0.9016	0.9119	0.8889	0.8838	0.8812	0.8797	0.8822	0.8857	0.8888	0.8833	0.8744	0.8723	0.8671	0.8670
110	0.8133	0.8175	0.8187	0.8233	0.8270	0.8326	0.8419	0.8188	0.8148	0.8131	0.8120	0.8144	0.8177	0.8206	0.8135	0.8058	0.8042	0.7998	0.7999
120	0.7608	0.7628	0.7626	0.7653	0.7675	0.7722	0.7796	0.7667	0.7612	0.7577	0.7552	0.7568	0.7584	0.7607	0.7616	0.7525	0.7501	0.7442	0.7437
130	0.7163	0.7166	0.7151	0.7162	0.7172	0.7211	0.7269	0.7227	0.7159	0.7108	0.7072	0.7081	0.7083	0.7100	0.7177	0.7075	0.7043	0.6971	0.6961
140	0.6782	0.6770	0.6744	0.6742	0.6741	0.6772	0.6817	0.6849	0.6770	0.6706	0.6661	0.6663	0.6654	0.6666	0.6800	0.6688	0.6651	0.6568	0.6554
150	0.6508	0.6482	0.6444	0.6427	0.6414	0.6438	0.6467	0.6580	0.6489	0.6410	0.6353	0.6349	0.6324	0.6332	0.6531	0.6406	0.6362	0.6264	0.6245
160	0.6215	0.6178	0.6132	0.6105	0.6084	0.6103	0.6122	0.6290	0.6190	0.6103	0.6038	0.6029	0.5996	0.6000	0.6242	0.6109	0.6061	0.5955	0.5934

ตารางที่ ก-3 ต้นทุนการดำเนินงานการขนส่งสินค้าปูนเม็ดแบบเทกองทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียง

หน่วย: บาท/ตัน-กิโลเมตร

ระยะทาง	จำนวนเรือลำเลียง 4 ลำ							จำนวนเรือลำเลียง 3 ลำ							จำนวนเรือลำเลียง 2 ลำ				
	ขนาดระวางบรรทุกของเรือลำเลียง							ขนาดระวางบรรทุกของเรือลำเลียง							ขนาดระวางบรรทุกของเรือลำเลียง				
	800 ตัน	1000 ตัน	1200 ตัน	1500 ตัน	1800 ตัน	2000 ตัน	2500 ตัน	1000 ตัน	1200 ตัน	1500 ตัน	1800 ตัน	2000 ตัน	2500 ตัน	2700 ตัน	1500 ตัน	1800 ตัน	2000 ตัน	2500 ตัน	2700 ตัน
	น้ำหนักบรรทุกสินค้า							น้ำหนักบรรทุกสินค้า							น้ำหนักบรรทุกสินค้า				
	2560 ตัน	3200 ตัน	3840 ตัน	4800 ตัน	5760 ตัน	6400 ตัน	8000 ตัน	2400 ตัน	2880 ตัน	3600 ตัน	4320 ตัน	4800 ตัน	6000 ตัน	6480 ตัน	2400 ตัน	2880 ตัน	3200 ตัน	4000 ตัน	4320 ตัน
10	3.0257	3.1126	3.1763	3.2662	3.3387	3.3967	3.5072	3.0196	3.0654	3.1305	3.1829	3.2256	3.3064	3.3420	2.9971	3.0290	3.0562	3.1070	3.1299
20	1.5773	1.6196	1.6491	1.6913	1.7248	1.7527	1.8050	1.5767	1.5966	1.6258	1.6489	1.6690	1.7061	1.7230	1.5639	1.5759	1.5879	1.6092	1.6196
30	1.1214	1.1522	1.1716	1.1988	1.2194	1.2376	1.2701	1.1228	1.1359	1.1546	1.1683	1.1814	1.2038	1.2146	1.1122	1.1188	1.1265	1.1386	1.1450
40	0.9019	0.9261	0.9394	0.9580	0.9712	0.9841	1.0058	0.9051	0.9136	0.9256	0.9335	0.9425	0.9565	0.9638	0.8953	0.8975	0.9024	0.9085	0.9125
50	0.7552	0.7717	0.7799	0.7921	0.8005	0.8099	0.8251	0.7595	0.7630	0.7692	0.7729	0.7789	0.7875	0.7926	0.7510	0.7492	0.7514	0.7527	0.7549
60	0.6528	0.6632	0.6675	0.6751	0.6802	0.6872	0.6981	0.6579	0.6574	0.6592	0.6599	0.6638	0.6687	0.6723	0.6505	0.6455	0.6457	0.6436	0.6445
70	0.5831	0.5858	0.5854	0.5878	0.5895	0.5941	0.6010	0.5895	0.5836	0.5797	0.5766	0.5781	0.5791	0.5812	0.5832	0.5734	0.5708	0.5641	0.5634
80	0.5225	0.5225	0.5205	0.5209	0.5213	0.5248	0.5298	0.5290	0.5217	0.5160	0.5119	0.5124	0.5119	0.5134	0.5235	0.5127	0.5094	0.5015	0.5003
90	0.4848	0.4824	0.4788	0.4772	0.4760	0.4784	0.4814	0.4917	0.4828	0.4752	0.4696	0.4692	0.4669	0.4677	0.4865	0.4743	0.4700	0.4605	0.4587
100	0.4420	0.4393	0.4355	0.4337	0.4323	0.4344	0.4368	0.4485	0.4399	0.4325	0.4270	0.4265	0.4241	0.4247	0.4438	0.4322	0.4281	0.4190	0.4172
110	0.4126	0.4112	0.4083	0.4070	0.4059	0.4078	0.4100	0.4184	0.4113	0.4051	0.4004	0.4001	0.3981	0.3987	0.4139	0.4038	0.4004	0.3925	0.3910
120	0.3934	0.3904	0.3864	0.3837	0.3815	0.3828	0.3837	0.3997	0.3913	0.3837	0.3780	0.3771	0.3738	0.3740	0.3953	0.3841	0.3800	0.3708	0.3689
130	0.3772	0.3729	0.3678	0.3640	0.3609	0.3616	0.3614	0.3839	0.3744	0.3656	0.3590	0.3576	0.3533	0.3530	0.3795	0.3673	0.3627	0.3524	0.3502
140	0.3633	0.3578	0.3519	0.3471	0.3433	0.3435	0.3424	0.3703	0.3599	0.3501	0.3427	0.3408	0.3357	0.3351	0.3660	0.3530	0.3478	0.3367	0.3341
150	0.3569	0.3503	0.3434	0.3374	0.3326	0.3323	0.3300	0.3644	0.3529	0.3419	0.3335	0.3310	0.3247	0.3238	0.3600	0.3458	0.3401	0.3277	0.3247
160	0.3460	0.3385	0.3310	0.3243	0.3189	0.3183	0.3152	0.3537	0.3416	0.3298	0.3209	0.3181	0.3111	0.3100	0.3495	0.3346	0.3285	0.3155	0.3123

ตารางที่ ก-4 ต้นทุนการดำเนินงานการขนส่งสินค้าปูนเม็ดแบบบรรจุกระสอบทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียง

หน่วย: บาท/ตัน-กิโลเมตร

ระยะทาง	จำนวนเรือลำเลียง 4 ลำ							จำนวนเรือลำเลียง 3 ลำ							จำนวนเรือลำเลียง 2 ลำ				
	ขนาดระวางบรรทุกของเรือลำเลียง							ขนาดระวางบรรทุกของเรือลำเลียง							ขนาดระวางบรรทุกของเรือลำเลียง				
	800 ตัน	1000 ตัน	1200 ตัน	1500 ตัน	1800 ตัน	2000 ตัน	2500 ตัน	1000 ตัน	1200 ตัน	1500 ตัน	1800 ตัน	2000 ตัน	2500 ตัน	2700 ตัน	1500 ตัน	1800 ตัน	2000 ตัน	2500 ตัน	2700 ตัน
	น้ำหนักบรรทุกสินค้า							น้ำหนักบรรทุกสินค้า							น้ำหนักบรรทุกสินค้า				
	2560 ตัน	3200 ตัน	3840 ตัน	4800 ตัน	5760 ตัน	6400 ตัน	8000 ตัน	2400 ตัน	2880 ตัน	3600 ตัน	4320 ตัน	4800 ตัน	6000 ตัน	6480 ตัน	2400 ตัน	2880 ตัน	3200 ตัน	4000 ตัน	4320 ตัน
10	8.1923	8.4716	8.6824	8.9764	9.2152	9.4008	9.7589	8.1750	8.3311	8.5493	8.7265	8.8648	9.1314	9.2462	8.1245	8.2396	8.3306	8.5053	8.5809
20	4.1606	4.2991	4.4022	4.5464	4.6630	4.7548	4.9309	4.1544	4.2295	4.3352	4.4207	4.4886	4.6185	4.6750	4.1276	4.1813	4.2251	4.3084	4.3451
30	2.8436	2.9386	3.0070	3.1022	3.1782	3.2390	3.3540	2.8413	2.8912	2.9609	3.0162	3.0611	3.1455	3.1826	2.8214	2.8557	2.8846	2.9380	2.9620
40	2.1936	2.2658	2.3159	2.3856	2.4403	2.4852	2.5687	2.1940	2.2300	2.2803	2.3194	2.3523	2.4127	2.4399	2.1771	2.2002	2.2210	2.2580	2.2752
50	1.7885	1.8435	1.8811	1.9341	1.9758	2.0108	2.0755	1.7906	1.8161	1.8530	1.8816	1.9068	1.9525	1.9735	1.7765	1.7913	1.8063	1.8324	1.8451
60	1.5139	1.5564	1.5852	1.6268	1.6596	1.6879	1.7400	1.5171	1.5351	1.5624	1.5838	1.6036	1.6395	1.6563	1.5051	1.5139	1.5247	1.5433	1.5530
70	1.3212	1.3514	1.3720	1.4036	1.4290	1.4518	1.4941	1.3260	1.3359	1.3538	1.3686	1.3837	1.4112	1.4246	1.3157	1.3178	1.3243	1.3353	1.3421
80	1.1684	1.1924	1.2087	1.2347	1.2559	1.2753	1.3113	1.1734	1.1799	1.1934	1.2048	1.2174	1.2401	1.2514	1.1644	1.1641	1.1687	1.1763	1.1817
90	1.0589	1.0779	1.0906	1.1117	1.1289	1.1456	1.1760	1.0645	1.0679	1.0773	1.0855	1.0958	1.1142	1.1237	1.0562	1.0532	1.0560	1.0603	1.0643
100	0.9587	0.9752	0.9861	1.0047	1.0200	1.0348	1.0620	0.9640	0.9664	0.9743	0.9814	0.9904	1.0066	1.0152	0.9565	0.9532	0.9555	0.9588	0.9623
110	0.8823	0.8984	0.9088	0.9261	0.9401	0.9537	0.9784	0.8871	0.8900	0.8977	0.9044	0.9128	0.9276	0.9354	0.8800	0.8775	0.8799	0.8832	0.8865
120	0.8240	0.8370	0.8452	0.8595	0.8712	0.8832	0.9047	0.8293	0.8301	0.8353	0.8400	0.8470	0.8592	0.8660	0.8226	0.8183	0.8195	0.8206	0.8231
130	0.7747	0.7851	0.7913	0.8032	0.8130	0.8235	0.8424	0.7804	0.7794	0.7825	0.7854	0.7913	0.8013	0.8072	0.7740	0.7681	0.7684	0.7677	0.7695
140	0.7324	0.7406	0.7452	0.7549	0.7630	0.7724	0.7889	0.7385	0.7360	0.7372	0.7387	0.7436	0.7517	0.7569	0.7323	0.7252	0.7246	0.7223	0.7235
150	0.7013	0.7076	0.7105	0.7181	0.7244	0.7326	0.7468	0.7081	0.7040	0.7031	0.7031	0.7070	0.7131	0.7174	0.7019	0.6932	0.6917	0.6875	0.6881
160	0.6689	0.6735	0.6751	0.6811	0.6862	0.6935	0.7060	0.6760	0.6707	0.6685	0.6673	0.6705	0.6752	0.6790	0.6699	0.6602	0.6581	0.6528	0.6529

ตารางที่ ก-5 ต้นทุนการดำเนินงานการขนส่งสินค้ามันเม็ดทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียง

หน่วย: บาท/ตัน-กิโลเมตร

ระยะทาง	จำนวนเรือลำเลียง 4 ลำ							จำนวนเรือลำเลียง 3 ลำ							จำนวนเรือลำเลียง 2 ลำ				
	ขนาดระวางบรรทุกของเรือลำเลียง							ขนาดระวางบรรทุกของเรือลำเลียง							ขนาดระวางบรรทุกของเรือลำเลียง				
	800 ตัน	1000 ตัน	1200 ตัน	1500 ตัน	1800 ตัน	2000 ตัน	2500 ตัน	1000 ตัน	1200 ตัน	1500 ตัน	1800 ตัน	2000 ตัน	2500 ตัน	2700 ตัน	1500 ตัน	1800 ตัน	2000 ตัน	2500 ตัน	2700 ตัน
	น้ำหนักบรรทุกสินค้า							น้ำหนักบรรทุกสินค้า							น้ำหนักบรรทุกสินค้า				
	2560 ตัน	3200 ตัน	3840 ตัน	4800 ตัน	5760 ตัน	6400 ตัน	8000 ตัน	2400 ตัน	2880 ตัน	3600 ตัน	4320 ตัน	4800 ตัน	6000 ตัน	6480 ตัน	2400 ตัน	2880 ตัน	3200 ตัน	4000 ตัน	4320 ตัน
10	3.6187	3.7157	3.7872	3.8878	3.9690	4.0337	4.1573	3.6120	3.6636	3.7367	3.7957	3.8434	3.9341	3.9738	3.5880	3.6243	3.6549	3.7122	3.7379
20	1.8738	1.9211	1.9545	2.0021	2.0399	2.0713	2.1300	1.8729	1.8957	1.9289	1.9553	1.9779	2.0199	2.0389	1.8594	1.8736	1.8872	1.9118	1.9236
30	1.3191	1.3533	1.3752	1.4060	1.4295	1.4500	1.4868	1.3203	1.3353	1.3567	1.3726	1.3873	1.4130	1.4252	1.3092	1.3172	1.3260	1.3404	1.3477
40	1.0502	1.0769	1.0921	1.1134	1.1288	1.1434	1.1683	1.0532	1.0631	1.0772	1.0867	1.0970	1.1134	1.1218	1.0430	1.0464	1.0521	1.0598	1.0645
50	0.8738	0.8923	0.9020	0.9164	0.9266	0.9373	0.9551	0.8780	0.8826	0.8904	0.8954	0.9025	0.9130	0.9190	0.8692	0.8682	0.8711	0.8738	0.8765
60	0.7516	0.7637	0.7693	0.7787	0.7853	0.7934	0.8064	0.7566	0.7571	0.7603	0.7620	0.7667	0.7733	0.7776	0.7490	0.7447	0.7455	0.7444	0.7458
70	0.6678	0.6720	0.6727	0.6766	0.6795	0.6851	0.6938	0.6741	0.6691	0.6663	0.6642	0.6664	0.6687	0.6714	0.6676	0.6585	0.6563	0.6505	0.6503
80	0.5967	0.5979	0.5968	0.5986	0.6001	0.6044	0.6111	0.6030	0.5965	0.5918	0.5885	0.5897	0.5904	0.5924	0.5973	0.5871	0.5842	0.5771	0.5763
90	0.5507	0.5495	0.5466	0.5463	0.5460	0.5492	0.5536	0.5575	0.5492	0.5425	0.5377	0.5379	0.5367	0.5379	0.5521	0.5404	0.5365	0.5277	0.5262
100	0.5013	0.4996	0.4966	0.4959	0.4954	0.4981	0.5018	0.5077	0.4997	0.4931	0.4883	0.4883	0.4869	0.4879	0.5029	0.4917	0.4879	0.4795	0.4780
110	0.4665	0.4660	0.4638	0.4635	0.4632	0.4658	0.4691	0.4723	0.4656	0.4602	0.4561	0.4563	0.4551	0.4561	0.4676	0.4579	0.4548	0.4475	0.4463
120	0.4428	0.4407	0.4373	0.4355	0.4341	0.4359	0.4379	0.4491	0.4411	0.4342	0.4291	0.4286	0.4261	0.4266	0.4445	0.4337	0.4298	0.4212	0.4195
130	0.4228	0.4193	0.4148	0.4118	0.4094	0.4107	0.4115	0.4294	0.4204	0.4123	0.4062	0.4051	0.4015	0.4016	0.4250	0.4131	0.4087	0.3990	0.3969
140	0.4057	0.4009	0.3955	0.3915	0.3883	0.3890	0.3888	0.4126	0.4026	0.3934	0.3865	0.3850	0.3805	0.3803	0.4083	0.3955	0.3906	0.3799	0.3776
150	0.3964	0.3905	0.3841	0.3788	0.3746	0.3748	0.3733	0.4039	0.3928	0.3823	0.3743	0.3722	0.3666	0.3659	0.3994	0.3855	0.3800	0.3680	0.3652
160	0.3831	0.3762	0.3692	0.3631	0.3583	0.3581	0.3559	0.3908	0.3790	0.3677	0.3592	0.3567	0.3503	0.3494	0.3864	0.3718	0.3659	0.3533	0.3503

ตารางที่ ก-6 ต้นทุนการดำเนินงานการขนส่งสินค้ามันเส้นทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียง

หน่วย: บาท/ตัน-กิโลเมตร

ระยะทาง	จำนวนเรือลำเลียง 4 ลำ							จำนวนเรือลำเลียง 3 ลำ							จำนวนเรือลำเลียง 2 ลำ				
	ขนาดระวางบรรทุกของเรือลำเลียง							ขนาดระวางบรรทุกของเรือลำเลียง							ขนาดระวางบรรทุกของเรือลำเลียง				
	800 ตัน	1000 ตัน	1200 ตัน	1500 ตัน	1800 ตัน	2000 ตัน	2500 ตัน	1000 ตัน	1200 ตัน	1500 ตัน	1800 ตัน	2000 ตัน	2500 ตัน	2700 ตัน	1500 ตัน	1800 ตัน	2000 ตัน	2500 ตัน	2700 ตัน
	น้ำหนักบรรทุกสินค้า							น้ำหนักบรรทุกสินค้า							น้ำหนักบรรทุกสินค้า				
	2560 ตัน	3200 ตัน	3840 ตัน	4800 ตัน	5760 ตัน	6400 ตัน	8000 ตัน	2400 ตัน	2880 ตัน	3600 ตัน	4320 ตัน	4800 ตัน	6000 ตัน	6480 ตัน	2400 ตัน	2880 ตัน	3200 ตัน	4000 ตัน	4320 ตัน
10	3.7648	3.8963	3.9941	4.1312	4.2422	4.3297	4.4976	3.7561	3.8274	3.9280	4.0093	4.0741	4.1980	4.2519	3.7271	3.7783	3.8203	3.8998	3.9349
20	1.9469	2.0114	2.0580	2.1238	2.1765	2.2193	2.3002	1.9450	1.9777	2.0246	2.0621	2.0933	2.1518	2.1779	1.9289	1.9506	1.9700	2.0056	2.0221
30	1.3678	1.4135	1.4442	1.4871	1.5206	1.5486	1.6003	1.3683	1.3900	1.4205	1.4438	1.4642	1.5010	1.5179	1.3556	1.3685	1.3812	1.4029	1.4134
40	1.0867	1.1220	1.1438	1.1743	1.1971	1.2174	1.2534	1.0893	1.1041	1.1250	1.1401	1.1546	1.1794	1.1913	1.0778	1.0849	1.0935	1.1067	1.1137
50	0.9030	0.9285	0.9434	0.9651	0.9812	0.9965	1.0232	0.9068	0.9154	0.9287	0.9382	0.9486	0.9658	0.9746	0.8970	0.8990	0.9042	0.9113	0.9159
60	0.7760	0.7938	0.8038	0.8192	0.8308	0.8427	0.8631	0.7806	0.7845	0.7921	0.7976	0.8052	0.8173	0.8240	0.7722	0.7704	0.7730	0.7757	0.7786
70	0.6887	0.6978	0.7022	0.7114	0.7186	0.7274	0.7425	0.6947	0.6925	0.6936	0.6947	0.6993	0.7064	0.7112	0.6875	0.6805	0.6800	0.6773	0.6784
80	0.6149	0.6205	0.6227	0.6291	0.6342	0.6414	0.6536	0.6210	0.6169	0.6157	0.6152	0.6185	0.6234	0.6272	0.6147	0.6064	0.6049	0.6006	0.6009
90	0.5669	0.5695	0.5696	0.5733	0.5764	0.5821	0.5914	0.5736	0.5674	0.5638	0.5614	0.5635	0.5660	0.5688	0.5676	0.5575	0.5549	0.5485	0.5481
100	0.5159	0.5176	0.5173	0.5202	0.5227	0.5277	0.5359	0.5221	0.5161	0.5122	0.5097	0.5114	0.5133	0.5157	0.5168	0.5071	0.5045	0.4983	0.4977
110	0.4798	0.4825	0.4826	0.4856	0.4880	0.4927	0.5001	0.4854	0.4805	0.4776	0.4755	0.4773	0.4791	0.4814	0.4802	0.4719	0.4699	0.4645	0.4642
120	0.4550	0.4558	0.4545	0.4558	0.4568	0.4606	0.4663	0.4611	0.4548	0.4502	0.4469	0.4478	0.4481	0.4498	0.4561	0.4465	0.4436	0.4368	0.4360
130	0.4341	0.4332	0.4307	0.4305	0.4304	0.4334	0.4376	0.4405	0.4330	0.4270	0.4226	0.4228	0.4218	0.4230	0.4357	0.4250	0.4214	0.4134	0.4121
140	0.4161	0.4138	0.4103	0.4089	0.4078	0.4101	0.4131	0.4229	0.4143	0.4071	0.4018	0.4014	0.3993	0.4001	0.4182	0.4065	0.4024	0.3933	0.3916
150	0.4062	0.4025	0.3979	0.3951	0.3928	0.3945	0.3960	0.4135	0.4037	0.3950	0.3886	0.3876	0.3842	0.3845	0.4087	0.3957	0.3910	0.3805	0.3784
160	0.3922	0.3875	0.3821	0.3783	0.3754	0.3766	0.3771	0.3998	0.3892	0.3796	0.3725	0.3711	0.3668	0.3668	0.3951	0.3814	0.3762	0.3650	0.3626

ตารางที่ ก-7 ต้นทุนการดำเนินงานการขนส่งสินค้าถ่านหินทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียง

หน่วย: บาท/ตัน-กิโลเมตร

ระยะทาง	จำนวนเรือลำเลียง 4 ลำ							จำนวนเรือลำเลียง 3 ลำ							จำนวนเรือลำเลียง 2 ลำ				
	ขนาดระวางบรรทุกของเรือลำเลียง							ขนาดระวางบรรทุกของเรือลำเลียง							ขนาดระวางบรรทุกของเรือลำเลียง				
	800 ตัน	1000 ตัน	1200 ตัน	1500 ตัน	1800 ตัน	2000 ตัน	2500 ตัน	1000 ตัน	1200 ตัน	1500 ตัน	1800 ตัน	2000 ตัน	2500 ตัน	2700 ตัน	1500 ตัน	1800 ตัน	2000 ตัน	2500 ตัน	2700 ตัน
	น้ำหนักบรรทุกสินค้า							น้ำหนักบรรทุกสินค้า							น้ำหนักบรรทุกสินค้า				
	2560 ตัน	3200 ตัน	3840 ตัน	4800 ตัน	5760 ตัน	6400 ตัน	8000 ตัน	2400 ตัน	2880 ตัน	3600 ตัน	4320 ตัน	4800 ตัน	6000 ตัน	6480 ตัน	2400 ตัน	2880 ตัน	3200 ตัน	4000 ตัน	4320 ตัน
10	6.0757	6.1626	6.2263	6.3162	6.3887	6.4467	6.5572	6.0696	6.1154	6.1805	6.2329	6.2756	6.3564	6.3920	6.0471	6.0790	6.1062	6.1570	6.1799
20	3.1023	3.1446	3.1741	3.2163	3.2498	3.2777	3.3300	3.1017	3.1216	3.1508	3.1739	3.1940	3.2311	3.2480	3.0889	3.1009	3.1129	3.1342	3.1446
30	2.1381	2.1689	2.1883	2.2155	2.2361	2.2543	2.2868	2.1395	2.1526	2.1713	2.1850	2.1980	2.2205	2.2312	2.1289	2.1354	2.1431	2.1553	2.1617
40	1.6644	1.6886	1.7019	1.7205	1.7337	1.7466	1.7683	1.6676	1.6761	1.6881	1.6960	1.7050	1.7190	1.7263	1.6578	1.6600	1.6649	1.6710	1.6750
50	1.3652	1.3817	1.3899	1.4021	1.4105	1.4199	1.4351	1.3695	1.3730	1.3792	1.3829	1.3889	1.3975	1.4026	1.3610	1.3592	1.3614	1.3627	1.3649
60	1.1611	1.1715	1.1758	1.1834	1.1885	1.1955	1.2064	1.1662	1.1658	1.1676	1.1682	1.1721	1.1770	1.1806	1.1588	1.1538	1.1540	1.1519	1.1528
70	1.0188	1.0216	1.0211	1.0235	1.0252	1.0298	1.0367	1.0252	1.0194	1.0154	1.0123	1.0138	1.0148	1.0169	1.0189	1.0091	1.0065	0.9998	0.9991
80	0.9038	0.9037	0.9017	0.9022	0.9025	0.9060	0.9111	0.9102	0.9029	0.8973	0.8931	0.8937	0.8932	0.8947	0.9047	0.8940	0.8906	0.8827	0.8816
90	0.8237	0.8213	0.8177	0.8161	0.8149	0.8173	0.8203	0.8306	0.8217	0.8141	0.8085	0.8081	0.8058	0.8066	0.8254	0.8131	0.8089	0.7993	0.7976
100	0.7470	0.7443	0.7405	0.7387	0.7373	0.7394	0.7418	0.7535	0.7449	0.7375	0.7320	0.7315	0.7291	0.7297	0.7488	0.7372	0.7331	0.7240	0.7222
110	0.6899	0.6885	0.6856	0.6843	0.6831	0.6851	0.6873	0.6957	0.6885	0.6824	0.6777	0.6774	0.6753	0.6759	0.6911	0.6811	0.6777	0.6697	0.6683
120	0.6476	0.6446	0.6405	0.6379	0.6357	0.6370	0.6379	0.6539	0.6454	0.6379	0.6322	0.6312	0.6280	0.6281	0.6494	0.6382	0.6341	0.6249	0.6230
130	0.6118	0.6075	0.6024	0.5986	0.5955	0.5963	0.5961	0.6185	0.6090	0.6002	0.5936	0.5922	0.5879	0.5877	0.6141	0.6019	0.5973	0.5870	0.5848
140	0.5812	0.5757	0.5698	0.5649	0.5611	0.5614	0.5602	0.5881	0.5777	0.5680	0.5606	0.5587	0.5535	0.5530	0.5839	0.5708	0.5657	0.5546	0.5520
150	0.5602	0.5536	0.5467	0.5407	0.5359	0.5356	0.5333	0.5677	0.5562	0.5452	0.5368	0.5344	0.5281	0.5271	0.5634	0.5491	0.5434	0.5310	0.5280
160	0.5366	0.5292	0.5216	0.5149	0.5095	0.5089	0.5059	0.5444	0.5322	0.5204	0.5115	0.5087	0.5017	0.5006	0.5401	0.5252	0.5191	0.5061	0.5029

ตารางที่ ก-8 ต้นทุนการดำเนินงานการขนส่งสินค้ากาก/เม็ดถั่วเหลืองทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียง

หน่วย: บาท/ตัน-กิโลเมตร

ระยะทาง	จำนวนเรือลำเลียง 4 ลำ							จำนวนเรือลำเลียง 3 ลำ							จำนวนเรือลำเลียง 2 ลำ				
	ขนาดระวางบรรทุกของเรือลำเลียง							ขนาดระวางบรรทุกของเรือลำเลียง							ขนาดระวางบรรทุกของเรือลำเลียง				
	800 ตัน	1000 ตัน	1200 ตัน	1500 ตัน	1800 ตัน	2000 ตัน	2500 ตัน	1000 ตัน	1200 ตัน	1500 ตัน	1800 ตัน	2000 ตัน	2500 ตัน	2700 ตัน	1500 ตัน	1800 ตัน	2000 ตัน	2500 ตัน	2700 ตัน
	น้ำหนักบรรทุกสินค้า							น้ำหนักบรรทุกสินค้า							น้ำหนักบรรทุกสินค้า				
	2560 ตัน	3200 ตัน	3840 ตัน	4800 ตัน	5760 ตัน	6400 ตัน	8000 ตัน	2400 ตัน	2880 ตัน	3600 ตัน	4320 ตัน	4800 ตัน	6000 ตัน	6480 ตัน	2400 ตัน	2880 ตัน	3200 ตัน	4000 ตัน	4320 ตัน
10	8.3187	8.4157	8.4872	8.5878	8.6690	8.7337	8.8573	8.3120	8.3636	8.4367	8.4957	8.5434	8.6341	8.6341	8.2880	8.3243	8.3549	8.4122	8.4379
20	4.2238	4.2711	4.3045	4.3521	4.3899	4.4213	4.4800	4.2229	4.2457	4.2789	4.3053	4.3279	4.3699	4.3699	4.2094	4.2236	4.2372	4.2618	4.2736
30	2.8857	2.9199	2.9419	2.9727	2.9962	3.0166	3.0535	2.8869	2.9020	2.9234	2.9393	2.9540	2.9797	2.9797	2.8759	2.8839	2.8927	2.9070	2.9144
40	2.2252	2.2519	2.2671	2.2884	2.3038	2.3184	2.3433	2.2282	2.2381	2.2522	2.2617	2.2720	2.2884	2.2884	2.2180	2.2214	2.2271	2.2348	2.2395
50	1.8138	1.8323	1.8420	1.8564	1.8666	1.8773	1.8951	1.8180	1.8226	1.8304	1.8354	1.8425	1.8530	1.8530	1.8092	1.8082	1.8111	1.8138	1.8165
60	1.5349	1.5470	1.5526	1.5620	1.5686	1.5767	1.5898	1.5399	1.5405	1.5436	1.5454	1.5501	1.5566	1.5566	1.5323	1.5281	1.5288	1.5278	1.5291
70	1.3392	1.3434	1.3441	1.3480	1.3510	1.3565	1.3653	1.3455	1.3405	1.3377	1.3356	1.3378	1.3401	1.3401	1.3390	1.3299	1.3278	1.3220	1.3217
80	1.1842	1.1854	1.1843	1.1861	1.1876	1.1919	1.1986	1.1905	1.1840	1.1793	1.1760	1.1772	1.1779	1.1779	1.1848	1.1746	1.1717	1.1646	1.1638
90	1.0729	1.0717	1.0689	1.0685	1.0683	1.0714	1.0759	1.0798	1.0715	1.0648	1.0599	1.0601	1.0589	1.0589	1.0744	1.0626	1.0587	1.0499	1.0485
100	0.9713	0.9696	0.9666	0.9659	0.9654	0.9681	0.9718	0.9777	0.9697	0.9631	0.9583	0.9583	0.9569	0.9569	0.9729	0.9617	0.9579	0.9495	0.9480
110	0.8938	0.8933	0.8911	0.8908	0.8904	0.8930	0.8964	0.8996	0.8929	0.8875	0.8834	0.8836	0.8824	0.8824	0.8949	0.8852	0.8821	0.8747	0.8735
120	0.8345	0.8324	0.8289	0.8272	0.8257	0.8276	0.8296	0.8407	0.8328	0.8259	0.8207	0.8202	0.8178	0.8178	0.8362	0.8253	0.8215	0.8129	0.8112
130	0.7844	0.7808	0.7763	0.7733	0.7709	0.7722	0.7730	0.7910	0.7819	0.7738	0.7677	0.7666	0.7631	0.7631	0.7865	0.7747	0.7702	0.7605	0.7585
140	0.7414	0.7366	0.7312	0.7272	0.7240	0.7247	0.7245	0.7483	0.7383	0.7291	0.7222	0.7207	0.7162	0.7162	0.7440	0.7312	0.7263	0.7156	0.7133
150	0.7098	0.7038	0.6975	0.6922	0.6880	0.6881	0.6867	0.7172	0.7061	0.6956	0.6877	0.6856	0.6799	0.6799	0.7128	0.6988	0.6933	0.6813	0.6786
160	0.6768	0.6700	0.6629	0.6569	0.6521	0.6518	0.6496	0.6845	0.6727	0.6614	0.6529	0.6504	0.6441	0.6441	0.6801	0.6655	0.6597	0.6470	0.6440

ตารางที่ ก-9 ต้นทุนการดำเนินงานการขนส่งสินค้าปุ๋ยแบบเทกองทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียง

หน่วย: บาท/ตัน-กิโลเมตร

ระยะทาง	จำนวนเรือลำเลียง 4 ลำ							จำนวนเรือลำเลียง 3 ลำ							จำนวนเรือลำเลียง 2 ลำ				
	ขนาดระวางบรรทุกของเรือลำเลียง							ขนาดระวางบรรทุกของเรือลำเลียง							ขนาดระวางบรรทุกของเรือลำเลียง				
	800 ตัน	1000 ตัน	1200 ตัน	1500 ตัน	1800 ตัน	2000 ตัน	2500 ตัน	1000 ตัน	1200 ตัน	1500 ตัน	1800 ตัน	2000 ตัน	2500 ตัน	2700 ตัน	1500 ตัน	1800 ตัน	2000 ตัน	2500 ตัน	2700 ตัน
	น้ำหนักบรรทุกสินค้า							น้ำหนักบรรทุกสินค้า							น้ำหนักบรรทุกสินค้า				
	2560 ตัน	3200 ตัน	3840 ตัน	4800 ตัน	5760 ตัน	6400 ตัน	8000 ตัน	2400 ตัน	2880 ตัน	3600 ตัน	4320 ตัน	4800 ตัน	6000 ตัน	6480 ตัน	2400 ตัน	2880 ตัน	3200 ตัน	4000 ตัน	4320 ตัน
10	6.7648	6.8963	6.9941	7.1312	7.2422	7.3297	7.4976	6.7561	6.8274	6.9280	7.0093	7.0741	7.1980	7.2519	6.7271	6.7783	6.8203	6.8998	6.9349
20	3.4469	3.5114	3.5580	3.6238	3.6765	3.7193	3.8002	3.4450	3.4777	3.5246	3.5621	3.5933	3.6518	3.6779	3.4289	3.4506	3.4700	3.5056	3.5221
30	2.3678	2.4135	2.4442	2.4871	2.5206	2.5486	2.6003	2.3683	2.3900	2.4205	2.4438	2.4642	2.5010	2.5179	2.3556	2.3685	2.3812	2.4029	2.4134
40	1.8367	1.8720	1.8938	1.9243	1.9471	1.9674	2.0034	1.8393	1.8541	1.8750	1.8901	1.9046	1.9294	1.9413	1.8278	1.8349	1.8435	1.8567	1.8637
50	1.5030	1.5285	1.5434	1.5651	1.5812	1.5965	1.6232	1.5068	1.5154	1.5287	1.5382	1.5486	1.5658	1.5746	1.4970	1.4990	1.5042	1.5113	1.5159
60	1.2760	1.2938	1.3038	1.3192	1.3308	1.3427	1.3631	1.2806	1.2845	1.2921	1.2976	1.3052	1.3173	1.3240	1.2722	1.2704	1.2730	1.2757	1.2786
70	1.1172	1.1264	1.1308	1.1400	1.1471	1.1560	1.1710	1.1233	1.1211	1.1222	1.1232	1.1279	1.1350	1.1397	1.1160	1.1090	1.1086	1.1059	1.1070
80	0.9899	0.9955	0.9977	1.0041	1.0092	1.0164	1.0286	0.9960	0.9919	0.9907	0.9902	0.9935	0.9984	1.0022	0.9897	0.9814	0.9799	0.9756	0.9759
90	0.9003	0.9029	0.9030	0.9066	0.9097	0.9154	0.9248	0.9069	0.9008	0.8971	0.8947	0.8968	0.8993	0.9022	0.9009	0.8908	0.8882	0.8819	0.8815
100	0.8159	0.8176	0.8173	0.8202	0.8227	0.8277	0.8359	0.8221	0.8161	0.8122	0.8097	0.8114	0.8133	0.8157	0.8168	0.8071	0.8045	0.7983	0.7977
110	0.7525	0.7552	0.7554	0.7584	0.7607	0.7654	0.7728	0.7581	0.7533	0.7503	0.7483	0.7500	0.7518	0.7541	0.7530	0.7447	0.7426	0.7373	0.7369
120	0.7050	0.7058	0.7045	0.7058	0.7068	0.7106	0.7163	0.7111	0.7048	0.7002	0.6969	0.6978	0.6981	0.6998	0.7061	0.6965	0.6936	0.6868	0.6860
130	0.6649	0.6639	0.6615	0.6613	0.6612	0.6642	0.6684	0.6713	0.6638	0.6577	0.6533	0.6536	0.6526	0.6538	0.6665	0.6557	0.6522	0.6442	0.6429
140	0.6304	0.6281	0.6246	0.6231	0.6221	0.6244	0.6274	0.6372	0.6286	0.6214	0.6161	0.6157	0.6136	0.6144	0.6325	0.6208	0.6167	0.6076	0.6059
150	0.6062	0.6025	0.5979	0.5951	0.5928	0.5945	0.5960	0.6135	0.6037	0.5950	0.5886	0.5876	0.5842	0.5845	0.6087	0.5957	0.5910	0.5805	0.5784
160	0.5797	0.5750	0.5696	0.5658	0.5629	0.5641	0.5646	0.5873	0.5767	0.5671	0.5600	0.5586	0.5543	0.5543	0.5826	0.5689	0.5637	0.5525	0.5501

ตารางที่ ก-10 ต้นทุนการดำเนินงานการขนส่งทางบกโดยรถยนต์บรรทุกตามระยะทางการขนส่งโดยรายการสินค้าทั้ง 9 ชนิด

หน่วย: บาท/ตัน-กิโลเมตร

ระยะทาง	สินค้า								
	ข้าวเทกอง	ข้าวบรรจุกระสอบ	ปูนเม็ด	ปูนบรรจุกระสอบ	มันเม็ด	มันเส้น	ถ่านหิน	กาก/เม็ดถั่วเหลือง	ปุ๋ยเทกอง
10	1.1220	1.6092	1.1220	1.6092	1.0577	1.0577	1.0577	1.1466	1.1466
20	0.7473	0.9909	0.7473	0.9909	0.7152	0.7152	0.7152	0.7596	0.7596
30	0.6226	0.7849	0.6226	0.7849	0.6011	0.6011	0.6011	0.6307	0.6307
40	0.5601	0.6819	0.5601	0.6819	0.5440	0.5440	0.5440	0.5662	0.5662
50	0.5227	0.6201	0.5227	0.6201	0.5098	0.5098	0.5098	0.5276	0.5276
60	0.4977	0.5789	0.4977	0.5789	0.4869	0.4869	0.4869	0.5018	0.5018
70	0.4799	0.5494	0.4799	0.5494	0.4707	0.4707	0.4707	0.4834	0.4834
80	0.4665	0.5273	0.4665	0.5273	0.4584	0.4584	0.4584	0.4695	0.4695
90	0.4561	0.5102	0.4561	0.5102	0.4489	0.4489	0.4489	0.4588	0.4588
100	0.4602	0.5089	0.4602	0.5089	0.4537	0.4537	0.4537	0.4626	0.4626
110	0.4522	0.4965	0.4522	0.4965	0.4464	0.4464	0.4464	0.4545	0.4545
120	0.4456	0.4862	0.4456	0.4862	0.4403	0.4403	0.4403	0.4477	0.4477
130	0.4400	0.4775	0.4400	0.4775	0.4351	0.4351	0.4351	0.4419	0.4419
140	0.4352	0.4700	0.4352	0.4700	0.4306	0.4306	0.4306	0.4370	0.4370
150	0.4311	0.4635	0.4311	0.4635	0.4268	0.4268	0.4268	0.4327	0.4327
160	0.4274	0.4579	0.4274	0.4579	0.4234	0.4234	0.4234	0.4290	0.4290

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างการคำนวณค่าใช้จ่ายการขนส่งสินค้า

ตัวอย่างการคำนวณค่าใช้จ่ายการขนส่งสินค้าปูนเม็ดแบบเทกองระยะทาง 200 กิโลเมตร

1. การจัดส่งสินค้าทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียง

การจัดส่งสินค้าทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียง ใช้การดำเนินงานโดยเรือลำเลียงขนาดระวางบรรทุก 2500 ตัน จำนวน 4 ลำ ทำการขนส่งสินค้า ซึ่งมีสมการวิเคราะห์การถดถอยของต้นทุนค่าใช้จ่าย (บาท/ตัน) กับระยะทาง (กิโลเมตร) จากตารางที่ 5.22 คือ

$$Y = 35.2696 + 0.0925X$$

โดยที่ Y คือ ต้นทุนค่าใช้จ่าย (บาท/ตัน)

X คือ ระยะทาง (กิโลเมตร)

และ 35.2696 คือ ต้นทุนคงที่ของการขนส่งทางน้ำภายในประเทศ (บาท/ตัน) (f_w)

0.0925 คือ ต้นทุนผันแปรของการขนส่งทางน้ำภายในประเทศต่อหน่วย (ระยะทาง) (v_w)

เพราะฉะนั้น การขนส่งสินค้าปูนเม็ดแบบเทกองทางน้ำภายในประเทศระยะทาง 200 กิโลเมตร (มากกว่าระยะทางวิกฤต) มีต้นทุนค่าใช้จ่ายเท่ากับ

$$35.2696 + 0.0925 (200) = 53.7696 \text{ บาท/ตัน}$$

2. การจัดส่งสินค้าทางบกโดยรถยนต์บรรทุก

การจัดส่งสินค้าทางบกโดยรถยนต์บรรทุก ซึ่งมีสมการวิเคราะห์การถดถอยของต้นทุนค่าใช้จ่าย (บาท/ตัน) กับระยะทาง (กิโลเมตร) จากตารางที่ 5.22 คือ

$$Y = 14.1117 + 0.7687X$$

โดยที่ Y คือ ต้นทุนค่าใช้จ่าย (บาท/ตัน)

X คือ ระยะทาง (กิโลเมตร)

และ 14.1117 คือ ต้นทุนคงที่ของการขนส่งทางบก (บาท/ตัน) (f_L)

0.7687 คือ ต้นทุนผันแปรของการขนส่งทางบกต่อหน่วย (ระยะทาง) (v_L)

เพราะฉะนั้น การขนส่งสินค้าปูนเม็ดแบบเทกองทางบกระยะทาง 200 กิโลเมตร (มากกว่าระยะทางวิกฤต) มีต้นทุนค่าใช้จ่ายเท่ากับ

$$14.1117 + 0.7687 (200) = 167.8517 \text{ บาท/ตัน}$$

3. การจัดส่งสินค้าโดยบูรณาการใช้การขนส่งทางน้ำภายในประเทศร่วมกับทางบก

การจัดส่งสินค้าโดยใช้การขนส่งทางน้ำภายในประเทศร่วมกับทางบก มีหลักการดังนี้คือ

1. จัดให้ระยะทางการขนส่งทางบกมีระยะทางสั้นที่สุด และต้องไม่เกินระยะทางวิกฤตของสินค้า

2. จัดให้ระยะทางการขนส่งทางน้ำภายในประเทศไกลที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ โดยมีเงื่อนไข

ระยะทางขนส่งทางน้ำภายในประเทศ (d_2) $> \frac{f_W}{(v_L - v_W)}$

$d_2 > \frac{35.2696}{(0.7687-0.0925)}$

$d_2 > 52.16$ กิโลเมตร

ดังนั้น การจัดส่งสินค้าปูนเม็ดแบบเทกอง ระยะทาง 200 กิโลเมตร จัดให้การขนส่งทางบกทำการขนส่งระยะทาง 25 กิโลเมตร (ไม่เกินระยะทางวิกฤต 30 กิโลเมตร) ส่วนการขนส่งทางน้ำภายในประเทศทำการขนส่งระยะทาง 175 กิโลเมตร (มากกว่าเงื่อนไขที่กำหนด)

เพราะฉะนั้น

ต้นทุนค่าใช้จ่ายสำหรับการขนส่งทางบก = 14.1117 + 0.7687 (25)

= 33.3292 บาท/ตัน

ต้นทุนค่าใช้จ่ายของการขนส่งทางน้ำภายในประเทศ = 35.2696 + 0.0924 (175)

= 51.4571 บาท/ตัน

รวมต้นทุนค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น = 33.3292 + 51.4571

= 84.7863 บาท/ตัน

ดังนั้น สามารถประหยัดได้มากกว่าการขนส่งทางบก = 167.8517 – 84.7863

= 83.0654

≈83 บาท/ตัน

4. การคำนวณต้นทุนค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้โดยการใช้สูตร $(v_L - v_W)d_2 - f_W$

$(v_L - v_W)d_2 - f_W$ = (0.7687 – 0.0925) * 175 – 35.2696

= 118.335 – 35.2696

= 83.0654 ≈83 บาท/ตัน

ภาคผนวก ค

สมการวิเคราะห์การถดถอยสำหรับการคำนวณปริมาณการใช้น้ำมัน ของการขนส่งสินค้าทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียง

สมการวิเคราะห์การถดถอยสำหรับการคำนวณการใช้ปริมาณน้ำมันของการขนส่งทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียงระยะทาง 10 กิโลเมตร

SUMMARY OUTPUT: Y = -7.143+0.035X

Regression Statistics	
Multiple R	0.953462589
R Square	0.909090909
Adjusted R Sq	0.890909091
Standard Error	26.72612419
Observations	7

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*
Regression	1	35714.28571	35714.28571	50	0.000875075
Residual	5	3571.428571	714.2857143		
Total	6	39285.71429			

	Coefficients	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95.0%*	*Upper 95.0%*
Intercept	-7.142857143	27.19918966	-0.262612866	0.803326074	-77.06048579	62.7747715	-77.06048579	62.7747715
X Variable 1	0.035714286	0.005050763	7.071067812	0.000875075	0.022730908	0.048697663	0.022730908	0.048697663

สมการวิเคราะห์การถดถอยสำหรับการคำนวณการใช้ปริมาณน้ำมันของการขนส่งทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียงระยะทาง 20 กิโลเมตร

SUMMARY OUTPUT: Y = 0.05X

Regression Statistics	
Multiple R	1
R Square	1
Adjusted R Sq	1
Standard Error	0
Observations	7

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*
Regression	1	70000	70000	#NUM!	#NUM!
Residual	5	0	0		
Total	6	70000			

	Coefficients	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95.0%*	*Upper 95.0%*
Intercept	0	0	65535	#NUM!	0	0	0	0
X Variable 1	0.05	0	65535	#NUM!	0.05	0.05	0.05	0.05

สมการวิเคราะห์การถดถอยสำหรับการคำนวณการใช้ปริมาณน้ำมันของการขนส่งทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียงระยะทาง 30 กิโลเมตร

SUMMARY OUTPUT: Y = -50+0.086X

Regression Statistics	
Multiple R	0.986116865
R Square	0.972426471
Adjusted R Sqı	0.966911765
Standard Error	32.73268354
Observations	7

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*
Regression	1	188928.5714	188928.5714	176.3333333	4.32947E-05
Residual	5	5357.142857	1071.428571		
Total	6	194285.7143			

	Coefficients	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95.0%*	*Upper 95.0%*
Intercept	-39.28571429	33.31206805	-1.179323788	0.291322966	-124.9169714	46.34554282	-124.9169714	46.34554282
X Variable 1	0.082142857	0.006185896	13.27905619	4.32947E-05	0.066241532	0.098044182	0.066241532	0.098044182

สมการวิเคราะห์การถดถอยสำหรับการคำนวณการใช้ปริมาณน้ำมันของการขนส่งทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียงระยะทาง 40 กิโลเมตร

SUMMARY OUTPUT: Y = -83.93+0.1125X

Regression Statistics	
Multiple R	0.993142491
R Square	0.986332008
Adjusted R Sq	0.98359841
Standard Error	31.33915853
Observations	7

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*
Regression	1	354375	354375	360.8181818	7.45199E-06
Residual	5	4910.714286	982.1428571		
Total	6	359285.7143			

	Coefficients	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95.0%*	*Upper 95.0%*
Intercept	-83.92857143	31.89387696	-2.631494801	0.046449523	-165.9142583	-1.942884607	-165.9142583	-1.942884607
X Variable 1	0.1125	0.005922544	18.99521471	7.45199E-06	0.09727564	0.12772436	0.09727564	0.12772436

สมการวิเคราะห์การถดถอยสำหรับการคำนวณการใช้ปริมาณน้ำมันของการขนส่งทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียงระยะทาง 50 กิโลเมตร

SUMMARY OUTPUT: Y = -17.86+0.12X

Regression Statistics	
Multiple R	0.993183288
R Square	0.986413043
Adjusted R Sq	0.983695652
Standard Error	32.73268354
Observations	7

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*
Regression	1	388928.5714	388928.5714	363	7.34181E-06
Residual	5	5357.142857	1071.428571		
Total	6	394285.7143			

	Coefficients	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95.0%*	*Upper 95.0%*
Intercept	-17.85714286	33.31206805	-0.536056267	0.614898965	-103.4884	67.77411425	-103.4884	67.77411425
X Variable 1	0.117857143	0.006185896	19.05255888	7.34181E-06	0.101955818	0.133758468	0.101955818	0.133758468

สมการวิเคราะห์การถดถอยสำหรับการคำนวณการใช้ปริมาณน้ำมันของการขนส่งทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียงระยะทาง 60 กิโลเมตร

SUMMARY OUTPUT: Y = 82.14+0.12X

Regression Statistics	
Multiple R	0.993183288
R Square	0.986413043
Adjusted R Sq	0.983695652
Standard Error	32.73268354
Observations	7

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*
Regression	1	388928.5714	388928.5714	363	7.34181E-06
Residual	5	5357.142857	1071.428571		
Total	6	394285.7143			

	Coefficients	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95.0%*	*Upper 95.0%*
Intercept	82.14285714	33.31206805	2.46585883	0.056818308	-3.48839996	167.7741142	-3.48839996	167.7741142
X Variable 1	0.117857143	0.006185896	19.05255888	7.34181E-06	0.101955818	0.133758468	0.101955818	0.133758468

สมการวิเคราะห์การถดถอยสำหรับการคำนวณการใช้ปริมาณน้ำมันของการขนส่งทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียงระยะทาง 70 กิโลเมตร

SUMMARY OUTPUT: Y = 300+0.1X

Regression Statistics	
Multiple R	1
R Square	1
Adjusted R Sq	1
Standard Error	0
Observations	7

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*
Regression	1	280000	280000	#NUM!	#NUM!
Residual	5	0	0		
Total	6	280000			

	Coefficients	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95.0%*	*Upper 95.0%*
Intercept	300	0	65535	#NUM!	300	300	300	300
X Variable 1	0.1	0	65535	#NUM!	0.1	0.1	0.1	0.1

สมการวิเคราะห์การถดถอยสำหรับการคำนวณการใช้ปริมาณน้ำมันของการขนส่งทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียงระยะทาง 80 กิโลเมตร

SUMMARY OUTPUT: Y = 400+0.1X

Regression Statistics	
Multiple R	1
R Square	1
Adjusted R Sq	1
Standard Error	0
Observations	7

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*
Regression	1	280000	280000	#NUMI	#NUMI
Residual	5	0	0		
Total	6	280000			

	Coefficients	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95.0%*	*Upper 95.0%*
Intercept	400	0	65535	#NUMI	400	400	400	400
X Variable 1	0.1	0	65535	#NUMI	0.1	0.1	0.1	0.1

สมการวิเคราะห์การถดถอยสำหรับการคำนวณการใช้ปริมาณน้ำมันของการขนส่งทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียงระยะทาง 90 กิโลเมตร

SUMMARY OUTPUT: Y = 500+0.1X

Regression Statistics	
Multiple R	1
R Square	1
Adjusted R Sq	1
Standard Error	0
Observations	7

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*
Regression	1	280000	280000	#NUM!	#NUM!
Residual	5	0	0		
Total	6	280000			

	Coefficients	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95.0%*	*Upper 95.0%*
Intercept	500	0	65535	#NUM!	500	500	500	500
X Variable 1	0.1	0	65535	#NUM!	0.1	0.1	0.1	0.1

สมการวิเคราะห์การถดถอยสำหรับการคำนวณการใช้ปริมาณน้ำมันของการขนส่งทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียงระยะทาง 100 กิโลเมตร

SUMMARY OUTPUT: Y = 532.14+0.11X

Regression Statistics	
Multiple R	0.992285819
R Square	0.984631148
Adjusted R Squ	0.981557377
Standard Error	32.73268354
Observations	7

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*
Regression	1	343214.2857	343214.2857	320.3333333	9.99726E-06
Residual	5	5357.142857	1071.428571		
Total	6	348571.4286			

	Coefficients	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95.0%*	*Upper 95.0%*
Intercept	532.1428571	33.31206805	15.97447677	1.75028E-05	446.5116	617.7741142	446.5116	617.7741142
X Variable 1	0.110714286	0.006185896	17.89785834	9.99726E-06	0.09481296	0.126615611	0.09481296	0.126615611

สมการวิเคราะห์การถดถอยสำหรับการคำนวณการใช้ปริมาณน้ำมันของการขนส่งทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียงระยะทาง 110 กิโลเมตร

SUMMARY OUTPUT: Y = 464.29+0.15X

Regression Statistics	
Multiple R	0.985578834
R Square	0.971365639
Adjusted R Sqı	0.965638767
Standard Error	60.94494002
Observations	7

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*
Regression	1	630000	630000	169.6153846	4.75983E-05
Residual	5	18571.42857	3714.285714		
Total	6	648571.4286			

	Coefficients	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95.0%*	*Upper 95.0%*
Intercept	464.2857143	62.02369527	7.485618395	0.000672224	304.8489904	623.7224382	304.8489904	623.7224382
X Variable 1	0.15	0.011517511	13.02364713	4.75983E-05	0.120393344	0.179606656	0.120393344	0.179606656

สมการวิเคราะห์การถดถอยสำหรับการคำนวณการใช้ปริมาณน้ำมันของการขนส่งทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียงระยะทาง 120 กิโลเมตร

SUMMARY OUTPUT: Y = 564.29+0.15X

Regression Statistics	
Multiple R	0.985578834
R Square	0.971365639
Adjusted R Sq	0.965638767
Standard Error	60.94494002
Observations	7

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*
Regression	1	630000	630000	169.6153846	4.75983E-05
Residual	5	18571.42857	3714.285714		
Total	6	648571.4286			

	Coefficients	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95.0%*	*Upper 95.0%*
Intercept	564.2857143	62.02369527	9.097905434	0.000268511	404.8489904	723.7224382	404.8489904	723.7224382
X Variable 1	0.15	0.011517511	13.02364713	4.75983E-05	0.120393344	0.179606656	0.120393344	0.179606656

สมการวิเคราะห์การถดถอยสำหรับการคำนวณการใช้ปริมาณน้ำมันของการขนส่งทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียงระยะทาง 130 กิโลเมตร

SUMMARY OUTPUT: Y = 664.29+0.15X

Regression Statistics	
Multiple R	0.985578834
R Square	0.971365639
Adjusted R Squ	0.965638767
Standard Error	60.94494002
Observations	7

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*
Regression	1	630000	630000	169.6153846	4.75983E-05
Residual	5	18571.42857	3714.285714		
Total	6	648571.4286			

	Coefficients	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95.0%*	*Upper 95.0%*
Intercept	664.2857143	62.02369527	10.71019247	0.000122909	504.8489904	823.7224382	504.8489904	823.7224382
X Variable 1	0.15	0.011517511	13.02364713	4.75983E-05	0.120393344	0.179606656	0.120393344	0.179606656

สมการวิเคราะห์การถดถอยสำหรับการคำนวณการใช้ปริมาณน้ำมันของการขนส่งทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียงระยะทาง 140 กิโลเมตร

SUMMARY OUTPUT: Y = 764.29+0.15X

Regression Statistics	
Multiple R	0.985578834
R Square	0.971365639
Adjusted R Sq	0.965638767
Standard Error	60.94494002
Observations	7

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*
Regression	1	630000	630000	169.6153846	4.75983E-05
Residual	5	18571.42857	3714.285714		
Total	6	648571.4286			

	Coefficients	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95.0%*	*Upper 95.0%*
Intercept	764.2857143	62.02369527	12.32247951	6.23228E-05	604.8489904	923.7224382	604.8489904	923.7224382
X Variable 1	0.15	0.011517511	13.02364713	4.75983E-05	0.120393344	0.179606656	0.120393344	0.179606656

สมการวิเคราะห์การถดถอยสำหรับการคำนวณการใช้ปริมาณน้ำมันของการขนส่งทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียงระยะทาง 150 กิโลเมตร

SUMMARY OUTPUT: Y = 864.29+0.15X

Regression Statistics	
Multiple R	0.985578834
R Square	0.971365639
Adjusted R Sq	0.965638767
Standard Error	60.94494002
Observations	7

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*
Regression	1	630000	630000	169.6153846	4.75983E-05
Residual	5	18571.42857	3714.285714		
Total	6	648571.4286			

	Coefficients	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95.0%*	*Upper 95.0%*
Intercept	864.2857143	62.02369527	13.93476655	3.42086E-05	704.8489904	1023.722438	704.8489904	1023.722438
X Variable 1	0.15	0.011517511	13.02364713	4.75983E-05	0.120393344	0.179606656	0.120393344	0.179606656

สมการวิเคราะห์การถดถอยสำหรับการคำนวณการใช้ปริมาณน้ำมันของการขนส่งทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียงระยะทาง 160 กิโลเมตร

SUMMARY OUTPUT: Y = 964.29+0.15X

Regression Statistics	
Multiple R	0.985578834
R Square	0.971365639
Adjusted R Sq	0.965638767
Standard Error	60.94494002
Observations	7

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*
Regression	1	630000	630000	169.6153846	4.75983E-05
Residual	5	18571.42857	3714.285714		
Total	6	648571.4286			

	Coefficients	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95.0%*	*Upper 95.0%*
Intercept	964.2857143	62.02369527	15.54705359	1.99987E-05	804.8489904	1123.722438	804.8489904	1123.722438
X Variable 1	0.15	0.011517511	13.02364713	4.75983E-05	0.120393344	0.179606656	0.120393344	0.179606656